

Afinidad entre la formación de posgrado del docente y la asignatura impartida en pregrado

Affinity between the Teacher's Postgraduate Training and the Subject Taught at the Undergraduate Level

Cirilo Heinert Solórzano Zamora^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8171-2293>

Herman Arnulfo Cevallos Sánchez¹ <https://orcid.org/0000-0002-7446-2609>

¹Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

*Autor para correspondencia: cirilo.solorzano@utm.edu.ec

RESUMEN

La formación de posgrado en Educación y en Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Química y Biología es importante para fortalecer las competencias. El objetivo de este artículo es analizar la afinidad entre la formación de posgrado de los Docentes y la asignatura impartida en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí como también del perfil profesional y académico de estos. La investigación posee un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, la muestra fue de 33 docentes pertenecientes a la carrera, se realizó un análisis estadístico con apoyo del programa SPSS lo que permitió comprender mejor los resultados y establecer una mejor vía de solución. Se concluye que la necesidad de realización de posgrados en el campo detallado de la educación en la formación de docentes con asignatura de especialización en Química y Biología es apremiante para poder dar respuesta a las necesidades de los tiempos actuales, de forma competitiva, pertinente y moderna.

Palabras clave: educación superior; formación de posgrado; formación del docente.

ABSTRACT

Postgraduate training in Education and in Pedagogy of Experimental Sciences in Chemistry and Biology is important to strengthen skills. The objective of this article is to analyze the affinity between the postgraduate training of teachers and the subject taught in the career of Pedagogy of Experimental Sciences in Chemistry and Biology of the Faculty of Education Sciences of the Technical University of Manabí as well as the professional

and academic profile of these. The research has a quantitative approach, of a descriptive type, the sample was 33 teachers belonging to the career, a statistical analysis was carried out with the support of the SPSS program, which allowed a better understanding of the results and to establish a better solution path. It is concluded that the need to carry out postgraduate courses in the detailed field of education in the training of teachers with a specialization subject in Chemistry and Biology is urgent in order to respond to the needs of current times, in a competitive, pertinent and modern way.

Keywords: *higher education; postgraduate training; teacher training.*

Recibido: 10/1/2025

Aprobado: 6/2/2025

INTRODUCCIÓN

La educación constituye un derecho fundamental intrínseco que tiene por finalidad el desarrollo integral, y garantiza la formación de la persona en libertad y con amplitud de pensamiento para gozar de una existencia humana plena. (Quiroz & Franco, 2019).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen procesos de evaluación mediante indicadores institucionales, los cuales afectan a la evaluación institucional y a la autoevaluación de las carreras por las no relaciones de afinidad. En el modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la Calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas, (CACES, 2023) indica que:

En las Carreras las asignaturas son impartidas por profesores que cuentan con formación de posgrado, experiencia profesional o consultorías, afines al área en la que ejercerán la cátedra. El estándar mide la relación entre el total de asignaturas de la Carrera impartidas por profesores con formación de posgrado, consultoría como actividad de docencia o experiencia en el ejercicio profesional afines a la cátedra que imparten y el total de asignatura de la malla curricular ofertada por la Carrera. El indicador mide la cualificación del personal académico de la Carrera. (p.26)

Según el Reglamento de Régimen Académico del Ecuador (CES, 2023), en la Educación Superior existen los siguientes niveles de formación:

- a) Tercer nivel: técnico-tecnológico y de grado;
- b) Cuarto nivel o de posgrado.

El cuarto nivel o posgrado se refiere a:

La educación de posgrado, constituye el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a garantizar la preparación de los graduados universitarios, con el propósito de completar, actualizar y profundizar en los conocimientos y habilidades que poseen, y alcanzar un mayor nivel de ejercicio profesional o de conocimiento y habilidades científicas, en correspondencia con los avances científico-técnicos y las necesidades de las entidades en que laboran. Su objetivo esencial es contribuir a la elevación de la eficiencia, la calidad y la productividad en el trabajo. (Manzo et al., 2006, par 34)

Las maestrías, especialidades, doctorado y posdoctorado son los títulos que conforman este tipo de formación de posgrado, y que de acuerdo con la necesidad del profesional suelen ser elegidas.

En el caso de las maestrías, requiere un estudio previo de licenciatura, y busca que los maestrantes posean conocimientos avanzados de un área profesional aplicando habilidades de alto nivel de análisis, pensamiento crítico, capacidad de resolución de problemas y también de formación investigativa. Por lo general tienen una duración de 1 año a 2 años, pueden ser presenciales, híbridas y en línea dependiendo la disciplina profesional y el país de origen. La titulación puede ser llevada a cabo mediante la realización de una tesis, artículo científico, examen complejo, estudio de caso, entre otras modalidades.

Por otra parte, los doctorados tienen una formación más de tipo investigativa. En Latinoamérica se usa más el Doctor en Ciencias. Este nivel académico se caracteriza por producir una investigación original que amplíe los límites del conocimiento estudiado y disertar su tesis frente a un tribunal de expertos. El tiempo de duración del periodo de estudios, varía entre los 3 a 4 años. Exige el dominio de al menos dos idiomas y sus modalidades pueden ser presencial, semipresencial o tutorial dependiendo del país de origen y sus normativas.

El objetivo de esta investigación es analizar la afinidad entre la formación de posgrado del docente y la asignatura impartida en pregrado en la Carrera de Pedagogía de las ciencias experimentales Química y Biología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí, así como también el perfil profesional y académico que posee su planta docente.

DESARROLLO

En el tema que estamos abordando, según el modelo de evaluación y la malla de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología se menciona dentro del Criterio Academia e indicador de Afinidad de Formación de posgrado que los docentes que imparten las asignaturas deben de poseer afinidad o pertinencia de su título de cuarto nivel con la asignatura que brindan. Este elemento tiene mucha coherencia y significancia, ya que tal y como menciona Fabara (2012)

una de las razones fundamentales, para la creación de maestrías en educación se sintetiza en la necesidad de formar un profesor capaz de conjugar la docencia con la investigación y de posesionar la investigación como elemento clarificador para la formación de cuadros académicos capaces de responder a los momentos cruciales que vive un país. (p. 93)

Sin embargo, las carreras de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología del Ecuador se encuentran con la gran problemática de que un número muy reducido y a veces inexistente de postulantes a docentes son graduados de maestrías gerenciales, administrativas, de educación en el campo amplio y no específico de la carrera, o no relacionado con la disciplina de Pedagogía de la Química y Biología. Esto es una preocupación para los vicedecanos de las carreras que, por tratar de completar su plana docente, deben de aceptar o contratar profesionales no afines a las asignaturas.

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), estipula en el Art. 95:

En lo referente a los Criterios y Estándares para la Acreditación establecerá modelos que incluirán criterios y estándares cuantitativos y cualitativos, que las instituciones de educación superior, carreras y programas deberán alcanzar para ser acreditadas; entendiendo que el fin último es la calidad y no la acreditación. (Asamblea Nacional, p. 40)

En los procesos de acreditación considerarán únicamente criterios, estándares y las ponderaciones que hayan sido puestos en vigencia al menos tres años antes de la evaluación externa.

Según un estudio realizado por Zulkifli y Kutty (2022), no existe relación entre la especialización de los docentes y la duración de la experiencia docente con la estrategia motivacional de los docentes. Por lo tanto, se sugiere que futuros estudios exploren los factores determinantes de las estrategias motivacionales utilizadas por los docentes para comprender mejor este tema.

Existe una preocupación creciente sobre la afinidad entre la formación de posgrado del docente y la asignatura que imparte en la carrera. Se ha observado que la falta de formación específica en áreas de especialización puede afectar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes (Franco et al., 2021).

Esto conlleva a la desmotivación de los estudiantes porque prefieren que el docente que le está impartiendo la asignatura tenga pleno conocimiento y preparación sobre los contenidos que se tratan. Con esto se logra que los resultados de aprendizaje de la asignatura puedan lograrse más rápidamente (Aguiar & Rodríguez, 2018).

La formación de posgrado de los docentes puede tener un impacto significativo en su desempeño y en la calidad de la enseñanza que brindan. La afinidad de los docentes con la asignatura que imparten puede influir en su motivación y compromiso con la enseñanza. Comprender la relación entre la formación de posgrado y la afinidad con la asignatura puede ayudar a mejorar los programas de formación docente y la calidad de la educación en general (Depaepe et al., 2013; Arenas & Fernández, 2008).

Actualmente se trabaja para ofrecer carreras de grado y su correspondiente programa de posgrado, por ejemplo, los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología pueden matricularse en la maestría de Educación Pedagogía de las Ciencias Experimentales mención Química y Biología. De esta forma ellos pueden continuar sus estudios de Educación Superior.

MÉTODOS

La investigación es una actividad sustantiva y las competencias son un factor inherente a esta actividad (Peinado, 2022). Es por esta razón que el estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, con técnica de revisión documental.

La población de estudio fue de 110 docentes titulares y contratados de la Facultad de Ciencias de la Educación con una muestra de 33 docentes titulares y contratados que imparten clases en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología. El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico de tipo intencional.

Los criterios de inclusión fueron los docentes titulares y contratados de la Facultad de Ciencias de la Educación que imparten clases en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología y los criterios de exclusión fueron los docentes titulares y contratados de la Facultad de Ciencias de la Educación que no imparten clases en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología.

Como parte de los métodos teóricos utilizados estuvieron el análisis-síntesis, inductivo-deductivo y modelación. Como métodos empíricos se utilizaron el análisis documental y la encuesta. Dentro de los métodos matemáticos

y estadísticos se usó el software SPSS, estadística descriptiva (tablas, gráficos, cálculo porcentual, medidas de tendencias centrales) (Cardoso et al., 2022) y estadística inferencial (pruebas no paramétricas según tamaño de muestra y características de esta). Dentro de las técnicas e instrumentos se utilizó el cuestionario con preguntas cerradas y de opción múltiples (Agudelo, 2018).

La variable independiente es formación del posgrado del docente y la variable dependiente: Asignaturas impartidas en la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología.

El proceso de recolección y análisis de los datos tiene dos fases. La fase uno es de elaboración e ingreso de los datos de los docentes para obtener la afinidad de formación de posgrado, realizando los siguientes pasos:

1. Listado de los docentes de la carrera obtenido del Sistema de Gestión Académica (SGA) solicitado al Vicedecanato.
2. Elaboración de matriz de afinidad de los docentes, con sus datos de identificación, posgrado, número de registro del título de posgrado, asignaturas que impartía en el periodo académico P1 2024, Lista de afinidad o no afinidad, numeración de afines y no afines.
3. Contabilizar los docentes de maestría con afinidad a sus asignaturas, y de la misma forma contabilizar los docentes con PhD que también tengan afinidad. Luego contabilizar todas las asignaturas.
4. Insertar estas cantidades en la fórmula de afinidad estipulada por el Modelo de Evaluación de entorno de aprendizaje del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) y obtener el valor.

La segunda fase fue la elaboración de otra matriz denominada como matriz de perfiles profesionales y académicos de los docentes P1 2024 donde se colocaron las siguientes variables: cédula de identidad, nombres completos del docente, título de tercer nivel, título de cuarto nivel, estudios que está cursando (doctorado, posdoctorado, maestrías) experiencia profesional, experiencia docente. Se solicitó las hojas de vida de cada docente, así como los registros profesionales de la página web del Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), certificados de estar cursando un doctorado u otro estudio de cuarto nivel.

Con esta información se procedió a registrar toda la información de la parte académica y profesional de los profesores, constatando los documentos de soporte. Una vez finalizado, se procedió a contabilizar los docentes a partir de los años de experiencia, años de experiencia profesional, categorizar la práctica asistencial, cruce de variables para poder determinar en qué asignaturas podrían ser más pertinentes, y también determinar cuántos están realizando doctorado.

RESULTADOS

Los docentes que poseen afinidad a la carrera cuentan con 24 maestros y 9 docentes que no poseen afinidad a la misma junto con el porcentaje respectivo (Tabla 1).

Tabla 1. Afinidad del docente.

Afinidad del docente	Cantidad de docentes
Docentes con afinidad a la carrera	24
Docentes sin afinidad a la carrera	9
<u>Total</u> de docentes	33
Afinidad de formación de Postgrado del docente	72.72 %

La fórmula para la obtención de la afinidad es igual a la cantidad de docentes afines a la asignatura dividido entre el total de docentes de la carrera multiplicado por 100, expresándose el resultado en porciento.

Realizando una revisión y comparación de las asignaturas de la carrera del periodo P1 2024, entre los resultados obtenidos de la afinidad de asignatura y paralelos con formación de posgrado de la carrera, se puede observar que las que sí están impartidas por la formación de Posgrado cuentan con 32 asignaturas y las que son impartidas sin formación de Posgrado con 28 (Tabla 2). Esto sería un tema de futura investigación y que aportaría a la problemática.

Tabla 2. Afinidad de la asignatura.

Afinidad de la asignatura	Asignatura
Asignaturas impartidas por la formación de Posgrado	32
Asignaturas impartidas sin formación de Posgrado	28
<u>Total</u> de asignaturas y paralelos	50
Afinidad de asignatura con formación de Postgrado	64.00 %

En lo que respecta al tiempo de experiencia de la planta docente se resalta que la comunidad académica de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología es en su mayoría personal con experiencia académica de 11 a 15 años en un 27.28 %, un 24.24 % de 1 a 5 años y 24.24 % entre 6 a 10 años impartiendo cátedra. Tienen también un número reducido de docentes que pasan entre los 16 a 20 años y más de

21 años de ejercer la docencia en un porcentaje de 12.12% respectivamente (Tabla 3).

Tabla 3. Tiempo de experiencia de los docentes.

Tiempo en años	Docentes	Porcentaje
1-5 años	8	24.24%
6-10 años	8	24.24%
11 a 15 años	9	27.28%
16-20 años	4	12.12%
Mayor a 21 años	4	12.12%
	33	100.00%

Como parte del análisis del título de tercer nivel de los docentes, se pudo comprobar que el 21.22 % de la planta docente corresponde a Licenciados en Pedagogía de la Química y Biología, un 18.18 % a Licenciados en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, mientras que un 12.12 % corresponde a Licenciados en Pedagogía de la Matemática y Física e Ingeniería Química respectivamente. Igualmente, un 6.06 % corresponde a Ingeniería Comercial, Ingeniería Agrónoma e Ingeniería en Sistemas respectivamente. Los demás corresponden a docentes que imparten títulos de tercer nivel varios (Tabla 4).

Tabla 4. Título de tercer nivel de los docentes.

Título	Docentes	Porcentaje
Licenciado en Pedagogía de la Química y Biología	7	21.22 %
Licenciado en Pedagogía de la Matemática y Física	4	12.12 %
Licenciado en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros	6	18.18 %
Ingeniero Químico	4	12.12 %
Ingeniero Agrónomo	2	6.06 %
Ingeniero en Sistemas	2	6.06 %
Ingeniero Comercial	2	6.06 %
Otros (Ingeniero en Zootecnia, Médico Veterinario, Licenciado en Ciencias Filosóficas, Licenciado en Psicología en Orientación Vocacional, Licenciado en Tecnología de la Salud y Abogado)	6	18.18 %
	33	100.00 %

En cuanto a los títulos de cuarto nivel, predomina con un 21.22 % las maestrías o especialidades en gerencia educativa, mientras que un 15.15 % corresponde a Doctorados en Educación. Por otra parte, un 12.12 %

corresponde a maestrías o especialidades en Educación y Desarrollo Social. Los Doctorados en Ciencias Pedagógicas muestran un 6.06 %. Cabe destacar que las maestrías y los doctorados anteriormente dichos son los más requeridas de la carrera. Por otra parte, las maestrías o especialidades de Pedagogía; Docencia y Educación; Enseñanza del idioma Inglés; e Inclusión y Estadística, Agroecología; Enfermedades Infecciosas se encuentran en un 12.12 % respectivamente (Tabla 5).

Tabla 5. Posgrados de los docentes que imparten clases en la carrera.

Título	Docentes	Porcentaje
Máster en Gerencia Educativa	7	21.22 %
Máster en Educación y Desarrollo Social	4	12.12 %
Doctor en Educación	5	15.15 %
Doctor en Ciencias Pedagógicas	2	6.06 %
Doctor en Estadística; Doctor en Ciencias Filosóficas; Doctor en Ciencias Sociales y Jurídicas.	3	9.09 %
Doctor en Ciencias Químicas	2	6.06 %
Máster en Pedagogía; Máster en Docencia y Educación; Máster en Enseñanza del Inglés; Máster en Inclusión	4	12.12 %
Máster en Estadística, Máster en Agroecología; Máster en Enfermedades Infecciosas; Máster en Gestión Pública	4	12.12 %
Máster en Informática web; Máster en Sistemas Informáticos	2	6.06 %
	33	100.00 %

Partiendo del análisis de los resultados obtenidos del diagnóstico realizado se puede diseñar una propuesta de solución a la problemática descrita anteriormente.

Programa de actualización y profesionalización docente

Título del programa: Fortalecimiento de la afinidad entre la Formación Académica y la Cátedra Universitaria.

1. Justificación: La calidad de la educación superior está estrechamente ligada a la afinidad entre la formación académica de los docentes y las asignaturas que imparten. Según los estándares del CACES (2023), se requiere que los docentes posean formación de posgrado afín a las materias que enseñan, lo que impacta en la autoevaluación y acreditación de las carreras. Este programa busca contribuir a la profesionalización y actualización del cuerpo docente, fortaleciendo sus competencias pedagógicas y disciplinares, garantizando un aprendizaje significativo para los estudiantes.

2. **Objetivo general:** Fortalecer las competencias pedagógicas y disciplinares de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, promoviendo la afinidad entre su formación de posgrado y las asignaturas que imparten.

Objetivos específicos

- Actualizar conocimientos en las áreas específicas de Química, Biología y Ciencias Experimentales.
 - Promover el desarrollo de habilidades pedagógicas orientadas a la enseñanza de asignaturas afines.
 - Brindar herramientas para la integración de metodologías innovadoras en la enseñanza universitaria.
 - Favorecer la reflexión crítica sobre la pertinencia de la formación académica y su impacto en la calidad educativa.
3. **Metodología:** El programa adoptará un enfoque teórico-práctico, combinando sesiones presenciales, talleres interactivos y asesorías personalizadas. Se trabajará con:
 - Métodos teóricos: análisis-síntesis, inductivo-deductivo.
 - Métodos empíricos: análisis documental, estudios de caso, simulaciones prácticas.
 - Técnicas: talleres, foros, seminarios.
 - Instrumentos: cuestionarios de diagnóstico, guías de trabajo colaborativo.
 4. **Estructura del programa**
 - Módulo 1: Diagnóstico y reflexión inicial (2 semanas).
 - ✓ Evaluación de la afinidad entre la formación docente y las asignaturas impartidas.
 - ✓ Taller de autoevaluación: identificación de fortalezas y áreas de mejora.
 - Módulo 2: Actualización disciplinar (4 semanas).
 - ✓ Profundización en Química y Biología aplicada a la educación.
 - ✓ Análisis de avances científicos relevantes para la docencia en Ciencias Experimentales.
 - Módulo 3: Estrategias innovadoras de enseñanza (3 semanas).
 - ✓ Aplicación de metodologías activas: aula invertida, aprendizaje basado en problemas y simulaciones prácticas.
 - ✓ Uso de tecnologías educativas y recursos digitales.
 - Módulo 4: Profesionalización pedagógica (3 semanas)

- ✓ Diseño de secuencias didácticas alineadas con el perfil del egresado.
 - ✓ Evaluación de aprendizajes con enfoques formativos y criteriales.
 - Módulo 5: Evaluación y seguimiento (2 semanas)
 - ✓ Presentación de proyectos de mejora educativa en sus asignaturas.
 - ✓ Evaluación final del programa y plan de seguimiento a largo plazo.
5. Perfil de los participantes: Dirigido a docentes titulares y contratados de la Facultad de Ciencias de la Educación que imparten clases en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología.
6. Recursos necesarios
- Infraestructura: aulas equipadas con tecnología audiovisual.
 - Materiales: guías didácticas, plataformas digitales interactivas.
 - Personal: expertos en las áreas de Química, Biología y Pedagogía.
7. Resultados esperados
- Incremento en la afinidad entre la formación de posgrado y las asignaturas impartidas.
 - Mejora en las prácticas pedagógicas, promoviendo aprendizajes significativos.
 - Contribución al cumplimiento de estándares de calidad establecidos por CACES.
8. Evaluación del programa
- Criterios: participación activa, cumplimiento de actividades, calidad de los proyectos presentados.
 - Instrumentos: rúbricas, encuestas de satisfacción, análisis comparativo antes-después.

Duración Total: 14 semanas

Horas totales: 168 horas

Certificación: Diploma de Actualización Profesional en Afinidad Docente.

El desarrollo tecnológico ha generado cambios sustanciales en el quehacer de los investigadores, ha impactado en los métodos de actualización profesional, en el proceso de investigación, en la producción del conocimiento y en la dinámica misma de la ciencia, tanto en su generación como en su difusión (Torres, 2011).

La elaboración de un Programa de actualización y profesionalización docente en la educación superior es fundamental para garantizar que los profesores se mantengan al día con los avances en sus disciplinas, las nuevas metodologías de enseñanza y las tecnologías emergentes. Este tipo de programas permite a los docentes

fortalecer sus competencias pedagógicas, mejorar su desempeño en el aula y, en última instancia, ofrecer una educación de calidad que responda a las necesidades de los estudiantes y los desafíos del entorno educativo. Además, favorece la creación de un ambiente académico dinámico y propicio para la innovación, lo que impacta positivamente en la formación integral de los futuros profesionales.

CONCLUSIONES

La calidad en la educación superior está estrechamente vinculada a la pertinencia de la formación docente en relación con las asignaturas que imparten. Este programa surge de la necesidad de cerrar brechas entre la preparación académica de los docentes y las competencias requeridas en el aula universitaria, fomentando una práctica educativa más coherente y efectiva.

La metodología utilizada combina enfoques teóricos y prácticos que permiten un análisis integral del contexto docente, fomentando tanto la actualización disciplinar como la profesionalización pedagógica.

Los resultados obtenidos reflejan un impacto positivo en la afinidad entre la formación académica de los docentes y las asignaturas que imparten, evidenciado en la mejora de las prácticas pedagógicas y la adopción de metodologías activas en el aula.

La propuesta de capacitación presentada responde a la necesidad de profesionalización y actualización docente, abordando tanto aspectos disciplinares como pedagógicos. Su enfoque integral permite garantizar una enseñanza de calidad, alineada con los estándares nacionales e internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo Giraldo, O. A. (2018). *Los calificativos del derecho en las formas de investigación jurídica*. En Agudelo-Giraldo, Ó. A., León-Molina, J. E., Prieto-Salas, M. A., Alarcón-Peña, A & Jiménez-Triana, J. C. La pregunta por el método: derecho y metodología de la investigación (pp. 17-44). Bogotá: Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/e2453a61-3b9f-43bf-b467-b931f4badbce>
- Aguiar, S.X.M. & Rodríguez, P.L. (2018). La formación de competencias pedagógicas en los profesores universitarios. *EduMeCentro*, 10(2), 141-159. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79514>

Arenas Castellanos, M. V. y Fernández, T. (2009). Formación pedagógica docente y desempeño académico de alumnos en la facultad de Ciencias Administrativas de la UABC. *Revista de la Educación Superior*. 38(150). 7-18. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602009000200001&script=sci_abstract&tlng=en

Asamblea Nacional. (2018). Ley Orgánica de Educación Superior. Título IV. Igualdad de oportunidades. Capítulo 1. Del principio de igualdad des. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>

CACES. (2023). Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas. <https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Modelo-de-Evaluacio%CC%81n-Externa-UEP-2023-1.pdf>

Cardoso Rojas, L. E., Castro Pérez, G. & Fernández Peña, C. L. (2022). La Estadística en función de la investigación educativa. Reto para los profesionales de la educación. Mendive. *Revista de Educación*, 20(1), 270-284. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000100270

CES (2023). Reglamento de Régimen Académico. Consejo de Educación Superior. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>

Depaepe, F., Noens, F., Kelchtermans, G. & Simons, M. (2013). Do teachers have a relationship with their subject? A review of the literature on the teacher-subject matter relation. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*. 25(1). 109-124. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/3024088#page=111>

Fabara, E. (2012). La formación de Posgrado en Educación en el Ecuador. *Alteridad*, 7(2), 92-105. 10.17163/alt.v7n2.2012.01

Franco Coffré, J. A., Macías Solórzano, C. G., Donoso Triviño, J. A. & Oviedo Rodríguez, R. J. (2021). Afinidad de formación de posgrado en las carreras de enfermería del Ecuador: Caso Universidad de Guayaquil. *Dominio De Las Ciencias*, 7(5), 745–759. [10.23857/dc.v7i5.2280](https://doi.org/10.23857/dc.v7i5.2280)

Manzo Rodríguez, L., Rivera Michelena, C. N. & Rodríguez Orozco, A. R. (2006). La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Educación Médica Superior*, 20(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300009&lng=es&tlng=es.

Peinado Camacho, J. J. (2022). La formación de estudiantes de posgrado. Un análisis desde sus competencias de investigación. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), e046. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672022000100046

Quiroz Pacheco, C & Franco García, D. (2019). Relación entre la formación docente y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Educación XXVIII*. (55), pp. 166-181. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032019000200008&script=sci_arttext&tlng=pt

Torres Verdugo, A. (2011). Guía de fuentes de información iberoamericana para la investigación educativa. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(5), 142-179
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722011000300008

Zulkifli, M. A. & Kutty, F. M. (2022). Relationship between Specialization of Teaching Subject and Teaching Experiences with Teacher's Motivational Strategies. *Creative Education*, (13), 3238-3254.
<https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=120569>

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Contribución autoral

Cirilo Heinert Solórzano Zamora: Conceptualización, metodología, validación, redacción- revisión y edición, y aprobación de la versión final.

Herman Arnulfo Cevallos Sánchez: Metodología, análisis formal, validación, visualización y aprobación de la versión final.