

Estrategia de superación profesional en ciencias básicas biomédicas y programación fetal

Professional development strategy in basic biomedical sciences and fetal programming

M. Sc. Nurdelia Figueredo Rodríguez*

<nurdeliafigueredo@gmail.com>

<https://orcid.org/0009-0006-4364-8829>

M. Sc. Nurdelkis Figueredo Rodríguez **

<nurdelkis79@gmail.com>

<https://orcid.org/0009-0001-6944-8829>

Dr. C. Lidisbeth Cardoso Camejo***

<lidisbetcc@ucpejv.edu.cu>

<https://orcid.org/0009-0007-9666-896X>

*, ** Escola Superior de Saúde-Castelo, Luanda, Angola y *** Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.

RESUMEN

El objetivo del artículo es valorar la pertinencia y los efectos inmediatos de una estrategia de superación profesional dirigida a docentes y profesionales de la atención primaria sobre desarrollo embriofetal y programación fetal en Camama, Luanda. Se realizó un estudio mixto, con predominio cuantitativo, organizado en tres momentos: diagnóstico de necesidades, validación mediante Delphi y aplicación piloto mediante un diseño de un solo grupo con pretest y posttest. La estrategia combinó curso de posgrado, talleres metodológicos, acompañamiento reflexivo en consulta y materiales de autosuperación en portugués. Hubo diferencias significativas en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. Los hallazgos respaldan la pertinencia y factibilidad de la estrategia como intervención educativa piloto. No obstante, el diseño, el tamaño muestral y el seguimiento limitado impiden atribuir causalidad o establecer su sostenibilidad a largo plazo.

Palabras clave: atención primaria de salud; programación fetal; superación profesional.

ABSTRACT

The aim of the article is to assess the relevance and immediate effects of a professional development strategy aimed at teachers and primary care professionals on embryofetal development and fetal programming in Camama, Luanda. A mixed study was conducted, with a quantitative focus, organized in three stages: needs assessment, validation through Delphi, and a pilot application using a one-group pretest-posttest design. The strategy combined a postgraduate course, methodological workshops, reflective consultation support, and self-learning materials in Portuguese. There were significant differences in the cognitive, procedural, and attitudinal dimensions. The findings support the relevance and feasibility of the strategy as a pilot educational intervention. However, the design, sample size, and follow-up limited, prevent attributing causality or establishing its long-term sustainability.

Keywords: fetal programming; primary health care; professional development.



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International, que permite su uso, distribución y reproducción, siempre que sea citado de la manera adecuada y sin fines comerciales.

INTRODUCCIÓN

La hipótesis de los orígenes del desarrollo de la salud y la enfermedad, conocida internacionalmente como DOHaD, plantea que las experiencias y exposiciones que ocurren desde la etapa preconcepcional, durante el embarazo y en los primeros años de vida pueden influir en la salud a lo largo de toda la vida. Esta perspectiva amplía la visión tradicional de los orígenes fetales de la enfermedad cardiovascular y reconoce que la salud futura se construye desde etapas muy tempranas del desarrollo.

Actualmente, se sabe que factores como la nutrición, el estrés psicosocial, la obesidad, la diabetes, la hipertensión y diversas exposiciones ambientales pueden interactuar durante periodos de elevada plasticidad biológica y modificar las trayectorias posteriores de salud^{1, 2, 3, 4}.

La nutrición materna ocupa un lugar central en este marco. El periodo fetal se caracteriza por una intensa proliferación y diferenciación celular y por cambios epigenéticos que participan en la regulación de la expresión génica. En este contexto, las condiciones maternas y ambientales pueden asociarse con modificaciones de la expresión génica sin alterar la secuencia del ADN, con posibles repercusiones sobre la salud del niño y del futuro adulto^{5, 6, 7}. Estas asociaciones no deben interpretarse de forma determinista: la programación fetal expresa probabilidades condicionadas por múltiples exposiciones, por las desigualdades sociales y por el entorno posnatal²⁻⁴.

África subsahariana enfrenta una situación especialmente compleja, marcada por la coexistencia de infecciones, anemia, inseguridad alimentaria y otras formas de malnutrición, junto con el aumento del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles^{8, 9, 10}. En Angola, se han documentado dificultades relacionadas con la continuidad de la atención materno-infantil, el seguimiento y la integración de acciones orientadas a mejorar la calidad de los servicios^{11, 12, 13, 14, 15}. La atención prenatal constituye, en este escenario, una oportunidad para integrar la promoción de salud, nutrición, evaluación materno-fetal, prevención y educación^{16, 17}.

La formación permanente del personal de atención primaria adquiere, por tanto, un valor estratégico. No basta con disponer de conocimientos biomédicos actualizados; es necesario transformarlos en orientaciones comprensibles, culturalmente pertinentes y aplicables durante consultas breves. La evidencia sobre educación permanente en atención primaria muestra que las estrategias activas y contextualizadas pueden favorecer la adquisición de conocimientos y habilidades, aunque su transferencia a la práctica depende de las condiciones organizativas y del acompañamiento profesional^{18, 19, 20}.

El diagnóstico realizado en el municipio de Camama identificó insuficiente dominio de los procesos embriofetales, desconocimiento de la perspectiva DOHaD, débil integración de estos contenidos en la

consejería prenatal y ausencia de un programa sistemático de superación en portugués. A partir de esta necesidad se diseñó una estrategia sustentada en la Teoría de la Educación Avanzada, orientada al mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales mediante la articulación entre aprendizaje, desempeño y contexto^{21, 22}.

El objetivo de este artículo es valorar la pertinencia y los efectos inmediatos de la estrategia de superación profesional aplicada a docentes y profesionales de la atención primaria de salud sobre programación fetal en Camama, Angola.

DESARROLLO

Se desarrolló una investigación aplicada, con enfoque mixto y predominio cuantitativo en la evaluación de resultados²³. El estudio se organizó en tres momentos: diagnóstico de necesidades, validación teórica mediante Delphi y aplicación piloto de la estrategia. La investigación se realizó en el municipio de Camama, provincia de Luanda, durante el periodo 2024–2025.

La población de referencia estuvo constituida por 142 profesionales vinculados a la atención primaria de salud. En el diagnóstico inicial se trabajó con una muestra intencional de 85 participantes, entre médicos, enfermeros, parteras, técnicos y promotores comunitarios. Para la validación teórica se convocó a 25 expertos nacionales e internacionales, seleccionados según experiencia profesional, producción científica y conocimiento del ámbito pedagógico o sanitario. La aplicación piloto incluyó a 30 profesionales seleccionados quienes también participaron en el diagnóstico. Se consideraron como criterios de inclusión la relación directa con la consejería prenatal, la disponibilidad para participar en al menos el 80 % de las actividades, la autorización institucional y el consentimiento informado.

La estrategia se estructuró mediante un curso de posgrado, talleres metodológicos, acompañamiento reflexivo in situ y un programa de autosuperación con apoyo digital y materiales impresos como se muestra en el Anexo 1. Su duración piloto fue de 12 semanas y 144 horas lectivas. Los contenidos abarcaron desarrollo embriofetal, fundamentos de la hipótesis DOHaD, nutrición materna, mecanismos epigenéticos, factores de riesgo ambientales, consejería prenatal, comunicación intercultural y educación comunitaria. Los materiales se elaboraron en portugués e incorporaron glosarios y mediación lingüística para facilitar la participación de promotores comunitarios.

La variable desempeño profesional se operacionalizó en tres dimensiones: cognitiva, referida al dominio de conceptos y relaciones biomédicas; procedimental, relacionada con la aplicación de esos conocimientos en la consejería, la educación nutricional y la identificación de riesgos; y actitudinal, vinculada con la disposición a la actualización, la sensibilidad cultural y la responsabilidad preventiva. Se empleó un cuestionario estructurado de 42 ítems, una prueba de conocimientos y una guía de

observación de la consulta prenatal. La guía incluyó 12 indicadores dicotómicos sobre comportamientos profesionales clave. Dos observadores previamente entrenados alcanzaron una concordancia interobservador kappa igual o superior a 0,85.

La pertinencia de la estrategia se valoró en dos rondas Delphi mediante una escala de 1 a 5 y los criterios de coherencia interna, pertinencia científica, adecuación didáctica, factibilidad y sostenibilidad. Los resultados del preexperimento se analizaron mediante estadística descriptiva, prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para datos ordinales y prueba de McNemar para indicadores dicotómicos. Se estableció un nivel de significación de 0,05 y se calculó el tamaño del efecto mediante $r = Z/\sqrt{N}$ [19, 22]. El componente cualitativo incluyó grupos focales y análisis temático de las experiencias de los participantes. La investigación contó con autorización institucional y consentimiento informado. Los datos fueron analizados de forma agregada y se preservó la confidencialidad de los participantes.

Resultados del diagnóstico

El diagnóstico inicial evidenció que el dominio cognitivo constituía la principal debilidad. En la prueba de conocimientos, el 76,7 % de los participantes respondió incorrectamente el ítem referido a la definición operativa de programación fetal, el 83,3 % mostró dificultades en mecanismos epigenéticos y el 66,7 % presentó errores sobre periodos críticos de la organogénesis. En la observación de la consulta prenatal, la consejería se concentró en alimentación general, suplementación con hierro y ácido fólico y signos de alarma. La relación entre nutrición materna, ambiente intrauterino y riesgo futuro de enfermedades crónicas no se explicitaba de manera sistemática.

La estrategia fue valorada favorablemente por los expertos. La media global ponderada fue de 4,78 sobre 5 y el 94,8 % de los juicios se concentró en las categorías adecuada o muy adecuada. Las puntuaciones más altas correspondieron a adecuación didáctica (4,92), pertinencia científica (4,88) y coherencia interna (4,84). La sostenibilidad obtuvo la media relativamente más baja (4,40), aunque se mantuvo dentro de la categoría adecuada. Los expertos recomendaron reforzar el componente epigenético, incorporar un protocolo breve de consejería, articular la propuesta con la formación de pregrado y utilizar mediadores comunitarios bilingües.

En la fase piloto participaron 30 profesionales: nueve enfermeros, siete médicos generales integrales, cuatro médicos de familia, cuatro parteras, cuatro técnicos en salud y dos promotores comunitarios. La asistencia superó el 80 % en todos los casos y 27 participantes asistieron a más del 90 % de las sesiones. Las principales dificultades fueron las interrupciones del fluido eléctrico, la sobrecarga asistencial y las limitaciones iniciales en el uso del portugués técnico-científico. Estas situaciones se compensaron con materiales impresos, reprogramación de sesiones y glosarios especializados.

La puntuación profesional global aumentó de 47,8 puntos sobre 100 en el pretest a 82,4 en el postest. La dimensión cognitiva mostró el cambio más pronunciado: el nivel alto pasó de 10,0 % a 70,0 %, mientras el nivel bajo descendió de 63,3 % a 3,3 %. En la dimensión procedimental, el nivel alto aumentó de 13,3 % a 66,7 %. Las habilidades de consejería prenatal, educación nutricional y detección de riesgos alcanzaron desempeños satisfactorios entre el 82 % y el 88 % de los participantes. En la dimensión actitudinal, el nivel alto pasó de 50,0 % a 83,3 % y desapareció el nivel bajo.

Los cambios fueron estadísticamente significativos en las tres dimensiones y en la puntuación global, con $p < 0,001$ en la prueba de Wilcoxon. Los tamaños del efecto oscilaron entre 0,82 y 0,87, compatibles con efectos grandes. En la observación de la práctica, el indicador «aborda la perspectiva DOHaD en la consejería prenatal» pasó de 23,3 % a 90,0 % de cumplimiento; la prueba de McNemar mostró un cambio significativo ($\chi^2 = 18,05$; $p < 0,001$). El análisis exploratorio por categorías profesionales no mostró diferencias significativas en las ganancias, lo que sugiere un beneficio relativamente homogéneo en el grupo intervenido.

Los grupos focales confirmaron tres transformaciones percibidas: mayor capacidad para explicar la relación entre salud materna y salud futura del niño; mejor integración de la nutrición, el estrés y los riesgos ambientales en la consulta; y mayor seguridad para comunicar contenidos complejos en un lenguaje comprensible. Los participantes destacaron especialmente las simulaciones, el acompañamiento en consulta y los materiales en portugués. En la Tabla 1 se sintetizan las transformaciones de cada dimensión.

Tabla 1. Cambios observados en las dimensiones del desempeño profesional y en la incorporación de DOHaD a la consejería prenatal

Dimensión/indicador	Inicial	Final	Cambio principal
Cognitiva, nivel alto	10,0 %	70,0 %	Mayor dominio de DOHaD, epigenética y desarrollo embrionario
Procedimental, nivel alto	13,3 %	66,7 %	Mejor aplicación en consejería y educación nutricional
Actitudinal, nivel alto	50,0 %	83,3 %	Mayor disposición a actualización y sensibilidad cultural
Aborda DOHaD en la consulta	23,3 %	90,0 %	Integración explícita del enfoque preventivo

Los resultados indican que una intervención educativa contextualizada puede mejorar, en el corto plazo, los conocimientos y comportamientos profesionales relacionados con la programación fetal. La magnitud

del cambio cognitivo es coherente con la estructura de la estrategia, que dedicó módulos específicos a DOHaD, desarrollo embriofetal y epigenética. Sin embargo, el hallazgo de mayor interés para la atención primaria no fue solamente el aumento de respuestas correctas, sino la transferencia observada a la consejería prenatal.

La literatura contemporánea concibe la nutrición prenatal como un determinante modificable de la salud materna y del desarrollo fetal, aunque sus efectos dependen de la calidad global de la dieta, del estado nutricional inicial, de las exposiciones concomitantes y de las condiciones sociales⁵⁻⁷. Esta complejidad justifica que la formación profesional evite mensajes simplificados o culpabilizadores. En Camama, la estrategia procuró traducir la evidencia a recomendaciones realistas y culturalmente pertinentes, sin presentar la programación fetal como un destino biológico inevitable.

La experiencia también coincide con la evidencia disponible sobre Angola, que señala la importancia de fortalecer la capacidad del personal sanitario, la continuidad de la atención y la movilización comunitaria¹¹⁻¹⁵. La intervención no sustituyó los componentes esenciales de la atención prenatal recomendados por la Organización Mundial de la Salud; los complementó mediante una perspectiva de curso de vida y un repertorio de habilidades educativas. La incorporación de materiales en portugués y la mediación lingüística respondieron a la necesidad de adaptar la educación sanitaria al contexto, en lugar de transferir mecánicamente un programa diseñado para otro sistema de salud^{16, 17}.

La estrategia puede interpretarse como una intervención de traducción del conocimiento. La evidencia biomédica sobre DOHaD adquiere valor sanitario cuando se convierte en decisiones profesionales concretas: preguntar por alimentación y estrés, reconocer factores de riesgo, explicar la importancia de la atención prenatal, orientar sin estigmatizar y vincular a la familia con los recursos disponibles. En este sentido, los talleres y el acompañamiento reflexivo parecen haber sido complementos necesarios del curso teórico, en consonancia con la concepción de la Educación Avanzada como vía para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales^{21, 24, 25}.

No obstante, los resultados deben interpretarse con prudencia. El diseño de un solo grupo pretest-postest no permite separar completamente el efecto de la intervención de la maduración, la familiaridad con los instrumentos o acontecimientos externos. El tamaño muestral fue reducido y el periodo de seguimiento, de 12 semanas, solo permite valorar aprendizaje y transferencia inmediata. Tampoco se midieron resultados clínicos maternos o neonatales ni la persistencia de los cambios a 12 o 24 meses. Por ello, la estrategia debe considerarse prometedora y factible, pero no una intervención de eficacia demostrada.

Limitaciones identificadas

La principal limitación metodológica fue la ausencia de un grupo control concurrente. También deben considerarse el muestreo intencional, el número reducido de participantes, la posible influencia del efecto Hawthorne durante la observación y la dependencia de instrumentos elaborados para este contexto. La sostenibilidad institucional fue valorada por expertos, pero no se evaluó mediante seguimiento longitudinal. Finalmente, la adaptación lingüística requiere profundizar la incorporación de variantes locales como umbundu y kimbundu.

CONCLUSIONES

La estrategia de superación profesional diseñada para Camama mostró alta pertinencia según el panel de expertos y fue operativamente factible en un contexto de recursos limitados, sobrecarga asistencial y diversidad lingüística. La combinación de curso de posgrado, talleres, acompañamiento en consulta y autosuperación permitió abordar de manera integrada las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal del desempeño profesional.

En la aplicación piloto se observaron incrementos estadísticamente significativos en las tres dimensiones y una mejora sustancial de la incorporación explícita de la programación fetal a la consejería prenatal. Estos resultados respaldan la utilidad potencial de una formación continua contextualizada para acercar la evidencia DOHaD a la práctica en la atención primaria de salud.

Se recomienda realizar estudios multicéntricos con grupo control, muestras probabilísticas y seguimiento de 12 y 24 meses. También resulta necesario evaluar indicadores de calidad de la atención prenatal, continuidad de cuidados, conocimientos de las gestantes y, cuando sea metodológicamente posible, resultados maternos y neonatales. La institucionalización de la estrategia exigirá convenios entre autoridades sanitarias, universidades y comunidades, así como materiales adaptados a las lenguas locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Barker DJP. Fetal origins of coronary heart disease. *BMJ*. 1995; 311(6998):171-174. doi:10.1136/bmj.311.6998.171.
- 2 Fernando KK, Craig JM, Dawson SL. Relationships between the maternal prenatal diet and epigenetic state in infants: a systematic review of human studies. *J Dev Orig Health Dis*. 2023;14(4):540-555. doi:10.1017/S2040174423000211.

- 3 Ruden DM, Singh A, Rappolee DA. Pathological epigenetic events and reversibility review: the intersection between hallmarks of aging and developmental origin of health and disease. *Epigenomics*. 2023;15(14):741-754. doi:10.2217/epi-2023-0224.
- 4 Tan J, Zhang Z, Yan LL, Xu X. The developmental origins of health and disease and intergenerational inheritance: a scoping review of multigenerational cohort studies. *J Dev Orig Health Dis*. 2024; 15: e1. doi:10.1017/S2040174424000035
- 5 Wang X. Prenatal nutrition and developmental origins of health and disease. *Precis Nutr*. 2023;2(2): e00040. doi:10.1097/PN9.0000000000000040.
- 6 Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;226(5):607-632. doi:10.1016/j.ajog.2021.12.035.
- 7 UNICEF. Maternal nutrition. New York: UNICEF; 2025.<https://www.unicef.org/nutrition/maternal>.
- 8 Tohi M. The developmental origins of health and disease: adolescence as a critical life course period to break the transgenerational cycle of noncommunicable diseases. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(10):6024. doi:10.3390/ijerph19106024.
- 9 World Health Organization. Noncommunicable diseases: fact sheet [Internet]. Geneva: WHO; 2025 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- 10 World Health Organization. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2021 global survey. Geneva: WHO; 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240071698>
- 11 Balogun OO, Tomo CK, Mochida K, Mikami M, da Rosa Vasconcelos H, Neves I, et al. Impact of the maternal and child health handbook in Angola for improving continuum of care and other maternal and child health indicators: study protocol for a cluster randomised controlled trial. *Trials*. 2020; 21:737. doi:10.1186/s13063-020-04664-w.
- 12 Kubo T. The maternal and child health handbook for improving continuum of care and other maternal and child health indicators in Angola: implementation study protocol. *Front Glob Womens Health*. 2021;2: 638766. doi:10.3389/fgwh.2021.638766.
- 13 Balogun OO, Aoki A, Tomo CK, Mochida K, Fukushima S, Mikami M, et al. Effectiveness of the maternal and child health handbook for improving continuum of care and other maternal and child health indicators: a cluster randomized controlled trial in Angola. *J Glob Health*. 2023; 13:04022. doi:10.7189/jogh.13.04022.
- 14 World Health Organization, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, United Nations Department of Economic and Social Affairs. Trends in maternal mortality 2000 to 2023: estimates. Geneva: WHO; 2025. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240108462>.
- 15 Souza JP, et al. A global analysis of the determinants of maternal health. *Lancet Glob Health*. 2024. doi:10.1016/S2214-109X(23)00468-0.

-
- 16 World Health Organization. WHO recommendations on maternal health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: WHO; 2025. <https://iris.who.int/handle/10665/380666>.
- 17 World Health Organization. Report of the tenth meeting of the WHO Strategic and Technical Advisory Group of Experts for Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health and Nutrition. Geneva: WHO; 2025. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/43dcbede-546b-4294-8a75-45929d294ff0/content>
- 18 Bray L, Krogh TB, Østergaard D. Simulation-based training for continuing professional development within a primary care context: a systematic review. *Educ Prim Care*. 2023;34(2):64-73. doi:10.1080/14739879.2022.2161424.
- 19 Bernardino-Santos M, Arnal-Velasco D, Reboto-Cortés P, Garmendia-Fernandez C, Renilla-Sánchez E, Navalón-Liceras RJ, et al. Análisis comparativo del impacto de la formación mediante simulación utilizando la herramienta de gestión de recursos en crisis para profesionales de atención primaria. *Healthcare (Basel)*. 2024;12(2):230. doi:10.3390/healthcare12020230.
- 20 Betancourt Torres I, Alpízar Caballero LB, Cardoso Camejo L, Panesso Patiño V, Acosta Cardoso L, Duarte Castillo N. Mejoramiento del comportamiento humano en docentes de medicina mediante interdisciplinariedad en las ciencias. *Rev Cub Salud Pública*. 2024; 50:e18092. <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/18092?articlesBySimilarityPage=6>
- 21 Acevedo Montalvo L, del Castillo Saiz GD, Rizo Vázquez AC. La educación avanzada en el desempeño profesional de los médicos de familia cubana. *Pedagogía Profesional*. 2025;23(2):1–9. <http://revista.ucpejv.edu.cu/index.php/rPProf>
- 22 Privitera GJ. Research methods for the behavioral sciences. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2024. https://books.google.com.pr/books/about/Research_Methods_for_the_Behavioral_Scie.html?id=BWYJEQAAQBAJ&redir_esc=y
- 23 Creswell JW, Plano Clark VL. Designing and conducting mixed methods research. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2025. <https://study.sagepub.com/creswell3e>
- 24 Añorga J. Educación avanzada: paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1999.
- 25 Salazar Morales Y, Acosta Salgado F, Batlle Zamora S. La interdisciplinariedad y el desempeño profesional del profesor de la carrera de enfermería. *Órbita Científica*. 2024;30(128):1–7. <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rOrb/article/view/2537>

Anexo 1. Síntesis de la estrategia de superación

Componente	Propósito	Modalidad	Producto esperado
Curso de posgrado	Actualizar fundamentos de desarrollo embriofetal, DOHaD, nutrición y epigenética	Presencial y virtual	Resolución de casos y prueba de conocimientos
Talleres metodológicos	Desarrollar consejería, educación nutricional y comunicación intercultural	Participativa y basada en casos	Guion de consejería y material educativo
Acompañamiento en consulta	Transferir conocimientos a situaciones reales de atención prenatal	Tutoría reflexiva in situ	Mejora observable del desempeño
Autosuperación	Consolidar aprendizajes y facilitar continuidad	Material impreso y plataforma ligera	Portafolio de evidencias

Recibido: 4 de mayo de 2026
Aceptado: 24 de junio de 2026

El (los) autor(es) de este artículo declara(n) que:

- ☒ Este trabajo es original e inédito, no ha sido enviado a otra revista o soporte para su publicación.
- ☒ Está(n) conforme(s) con las prácticas de comunicación de Ciencia Abierta.
- ☒ Ha(n) participado en la organización, diseño y realización, así como en la interpretación de los resultados.
- ☒ Luego de la revisión del trabajo, su publicación en la revista Pedagogía Profesional.
- ☒ NO HAY NINGUN CONFLICTO DE INTERÉS con otras personas o entidades