



ORIGINAL

Investigación formativa: análisis conceptual en el contexto de la enfermería



Abdul Hernández Cortina^{a,b,*}, Pilar Busquets Losada^b y Carlos Gafas González^c

^a Carrera de Enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile

^b Escuela de Enfermería, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile

^c Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

Recibido el 2 de agosto de 2022; aceptado el 24 de octubre de 2022

Disponible en Internet el xxxx

PALABRAS CLAVES

Investigación metodológica en enfermería;
Investigación en educación de enfermería;
Formación de conceptos;
Diseño de investigación

Resumen

Introducción: se ha constatado en un número considerable de publicaciones disciplinares, el uso del concepto investigación formativa (IF). Sin embargo, no se cuenta con suficientes publicaciones científicas que permitan definir su utilización. Por lo que resulta necesario identificar los antecedentes, sus atributos esenciales y analizar su aplicación en el campo de la investigación en enfermería.

Material y métodos: el análisis conceptual se llevó a cabo en 8 etapas: 1) selección del concepto, 2) establecimiento de objetivos, 3) identificación de los usos del concepto, 4) identificación de atributos esenciales, 5) construcción de un modelo de casos, 6) construcción de casos adicionales, 7) identificación de los antecedentes, 8) definición de referentes empíricos. **Resultados:** se determinaron 5 atributos esenciales producto del análisis de 35 artículos y 5 textos. La investigación formativa como: tipo de investigación (n=13; 37,1%), fase de una intervención (n=10; 28,1%), investigación educativa (n=5; 14,2%), estrategia para la enseñanza de la investigación (n=4; 11,4%) y evaluación de carácter formativo (n=3; 9,2%).

Conclusión: los 5 atributos de la IF identificados en este estudio se acogen al marco epistemológico de la enfermería, evidenciando la forma en que este concepto se ha desarrollado en la disciplina. El análisis de los datos permitió elaborar una definición operacional en el campo en la indagación científica, lo cual potencia la utilización de la IF como elemento esencial de la práctica asistencial y educativa de la enfermería.

© 2022 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ahernandez@uft.cl (A.H. Cortina).

KEYWORDS

Nursing Methodology
Research;
Nursing Education
Research;
Concept Formation;
Research Design

Formative research in nursing: A concept analysis**Abstract**

Introduction: The formative research (FR) concept has been reported in diverse disciplinary publications. However, there is still no consensus on this concept and there are not enough scientific publications to standardize and define its use. Therefore, it is necessary to identify the background and essential attributes of the concept of FR and to analyze its application in the field of scientific inquiry in nursing.

Methods: The conceptual analysis was carried out in eight stages: i) selection of the concept, ii) determine the purpose of analysis iii) identify the use of the concept, iv) determine the defining attributes, v) construction of a model case, vi) construction of additional cases, vii) identify antecedents and viii) define empirical referents.

Results: Five essential attributes were identified from the analysis of 35 articles and five disciplinary texts. Formative research as: research design (n=13; 37,1%), phase of an intervention (n=10; 28,1%), educational research (n=5; 14,2%), strategy for teaching research (n=4; 11,4%) and formative evaluation (n=3; 9,2%).

Conclusion: The findings identified in this study are in line with the epistemological tenets of nursing, showing the way in which FR has been developed in the discipline. Additionally, the operational definition of FR opens a field of scientific enquiry in nursing. This result enhances the use of this concept as an essential element in educational and clinical practice in nursing.

© 2022 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La investigación formativa (IF) ha incentivado la atención de la comunidad científica en los últimos años. El número de artículos publicados en las principales bases de datos se ha incrementado considerablemente¹, con interés creciente en las disciplinas de la salud².

El término IF está constituido por 2 conceptos básicos, «investigación» y «formativo». La Biblioteca Virtual de Salud define investigación como: «el descubrimiento de hechos, su correcta interpretación y la revisión de conclusiones, teorías o leyes aceptadas a la luz de nuevos hallazgos descubiertos»³. Mientras que lo «formativo» proviene del verbo intransitivo «formar» y del sufijo «ivo», cuyo significado es: «que da forma o educa»⁴. Desde esta mirada etimológica se puede inferir que la IF está estrechamente relacionada con el suceso educativo, por lo cual debería ser estudiada desde una perspectiva didáctico-pedagógica². Sin embargo, se observa un gran número de aseveraciones y definiciones sobre este término, que traspasan los límites etimológicos planteados.

En concordancia con lo expresado, el uso de la IF se ha devenido en 3 áreas fundamentales en ciencias de la salud: 1) como estrategia didáctica en la formación de competencias investigativas en los estudiantes; 2) como investigación-acción participativa para promover conductas saludables; 3) como estrategia para la generación de conocimientos y su aplicación en la resolución de problemas prácticos⁵.

De forma similar a lo acontecido en las ciencias de la salud, se ha constatado el término IF en disímiles de publicaciones en enfermería. Entre los ejemplos se

encuentra el diseño de una intervención para mejorar la salud materna en Zambia⁶. La formación de enfermeras en materia de deshabituación tabáquica⁷ y la evaluación de los determinantes que inciden en el lavado de manos⁸. Reportes de estudios abren el horizonte a la IF y evidencian que esta tiene aplicaciones en el ámbito educativo de la enfermería^{9,10}.

Otros resultados demuestran que la IF puede adoptar diferentes diseños y ser empleada en procesos de intervención. En armonía con lo indicado, investigadores como Musayón et al., utilizaron la ciencia de la implementación para sistematizar evidencia científica dirigida a promover la adherencia al tratamiento antirretroviral¹¹; mientras que en un estudio cuasiexperimental se evaluó el impacto de un programa formativo en temas de salud transgénero¹². A pesar de lo descrito, aún no hay consenso sobre el uso de este concepto y tampoco se cuenta con suficientes publicaciones científicas que permitan estandarizar su utilización. En este sentido, se identifica la existencia de un vacío del conocimiento sobre IF en enfermería, por lo que resulta pertinente identificar los significados del término y su rol.

La labor conceptual es un elemento esencial para el desarrollo de la disciplina, ya que contribuye a delimitar los conceptos fundamentales para el progreso del conocimiento¹³. De este modo, la presente investigación tributará al perfeccionamiento de la ciencia de la enfermería a nivel teórico y conceptual. Para dar curso a esta propuesta, se proponen los siguientes objetivos: 1) identificar los antecedentes y atributos esenciales del concepto IF, y 2) analizar su aplicación en el campo de la investigación científica en enfermería.

Método

Se realizó un análisis conceptual guiado por el enfoque de Walker y Avant, metodología que consta de 8 pasos: 1) selección del concepto, 2) establecimiento de objetivos, 3) identificación de todos los usos del concepto, 4) identificación de atributos esenciales, 5) construcción de un modelo de casos, 6) construcción de casos adicionales, 7) identificación de los antecedentes y 8) definición de referentes empíricos¹⁴.

Para identificar los usos del concepto y sus atributos esenciales, se efectuó una búsqueda bibliográfica de octubre a diciembre de 2020 conforme a los siguientes criterios de inclusión: 1) libros disciplinares indexados en la plataforma Ebook que tuvieran el término «formative research»; 2) artículos que tuvieran los términos descritos en la tabla 1; 3) artículos con metodología cuantitativa, cualitativa, mixta, análisis de contenidos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y de la literatura; 4) artículos indexados en las bases de datos Pubmed, ProQuest, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) y la librería científica Scielo; 5) publicaciones en las 10 revistas de mayor factor de impacto en enfermería, según la herramienta Journal Citations Reports de Web of Science (WOS) y CiteScore de SCOPUS; 6) artículos publicados desde el año 2011 hasta el 2021. Se excluyeron publicaciones sin acceso al texto completo, cartas al editor e informes de casos. La búsqueda de literatura fue construida con la combinación de vocabulario controlado MeSH, ProQuest Thesaurus, CINAHL/MeSH Subject Headings y términos libres (tabla 1). Los artículos seleccionados se clasificaron por niveles de evidencia¹⁵.

Para determinar las características definitorias del concepto se identificó una lista de atributos críticos, que incluyó: 1) nombre del artículo, 2) tipo de revista (disciplinar o no), 3) diseño declarado y 4) la etapa del proceso investigativo en la cual se declaraba el concepto. En el caso del atributo libros, se consideraron aquellos sobre metodología de la investigación en enfermería, disponibles en Ebook, de los cuales fueron incorporados: 1) la cita del libro, 2) el término de búsqueda, 3) la cantidad de términos encontrados, 4) el capítulo y, 5) el contexto conceptual. Los atributos se cuantificaron con frecuencias absolutas y porcentajes de artículos analizados.

Resultados

Selección del concepto: se originó como consecuencia de la política de investigación en la universidad donde se desempeñan los autores. En este sentido, la Universidad Finis Terrae de Chile y la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) en Ecuador, emplean la IF para el perfeccionamiento de la docencia^{16,17}. Al sistematizar la información sobre el término IF, los autores observaron la existencia de diferentes definiciones y la necesidad de profundizar en la construcción teórica de este concepto en el campo de la enfermería. En cuanto a los objetivos del análisis, los autores indagaron sobre el significado del concepto IF en el contexto de la enfermería y desarrollaron una definición operacional.

Identificación de todos los usos del concepto y de los atributos esenciales: se recuperaron un total de 18.476 artículos, posterior a la lectura de títulos fueron seleccionados 1.741 artículos, de los cuales fueron elegidos 112 de la lectura inicial. Finalmente fueron incluidos en el análisis conceptual 35 artículos y 5 libros (fig. 1).

Atributos críticos del concepto investigación formativa: 35 de los artículos analizados se recuperaron de 25 revistas. La revista no disciplinar con mayor número de artículos fue «BMC Public Health» con 4 artículos, seguido de la revista «BMC Health Services Research» con 2 documentos. En la búsqueda en las revistas disciplinares, se encuentran la «Enfermería clínica» con 4 artículos, seguido de la «Revista Cubana de Enfermería» con 3 documentos (tabla 2). En cuanto al tipo de investigación, 13 artículos declararon la IF como tipo de investigación, 9 estudios cuantitativos, 5 estudios cualitativos, 3 mixtos, 4 revisiones bibliográficas y un análisis de contenido. De las investigaciones cuantitativas 4 fueron cuasiexperimentales, 4 descriptivas y una observacional (tabla 3). De acuerdo a la jerarquización de los artículos analizados, se constataron 4 con un nivel de evidencia III, 1 con un nivel de evidencia IV, 25 en el VI nivel y 5 en el nivel VII.

Referente al lugar donde se enuncia el concepto, 10 artículos declararon el término en el título y la metodología, 5 solo en el título, 2 en la metodología, 4 en los objetivos, 4 en todas las etapas de la investigación, y los restantes en los objetivos y la metodología. De los 5 libros seleccionados, en el texto 39 se localizaron 3 términos. En los libros 36 y 38, 2 términos, y en el resto de los textos (37, 40) se encontró solo una vez el concepto «formative» (tabla 2).

Producto del análisis se determinaron 5 atributos esenciales que definen el concepto IF en el contexto de enfermería. Al respecto, se utilizó este concepto como: tipo de investigación (n=13; 37,1%), fase de una intervención para la promoción y prevención de la salud en proyectos de acción participativa comunitarios (n=10; 28,1%), investigación que se realiza en el área educativa (n=5; 14,2%), estrategia educativa para la enseñanza de la investigación (n=4; 11,4 %) y como evaluación de carácter formativo (n=3; 9,2%) (tabla 4).

Construcción de un modelo de caso: Lucía es una estudiante de magister que diseñó una intervención para incrementar la autoeficacia en la lactancia materna en madres primíparas, para ello, propuso un diseño de investigación formativa en 2 etapas. En la primera, desarrolló la intervención utilizando técnicas de recolección de datos cualitativos, método Delphi con expertos y la revisión de la literatura. En la segunda, implementó la intervención y evaluó su impacto en una muestra de 25 madres primíparas. Para dar cumplimiento a esta etapa utilizó un cuestionario para medir la autoeficacia y grupos focales para determinar la satisfacción con la intervención; la información obtenida fue triangulada por la investigadora principal. Lo anterior expone a la IF como tipo de investigación, atributo principal encontrado en este estudio.

Construcción de casos adicionales

Caso contrario: Armando es profesor de enfermería, coordinador de prácticas clínicas, y se encuentra planificando las evaluaciones sumativas de la asignatura «Gestión del cuidado en la persona mayor». Siguiendo las instrucciones metodológicas del programa de la asignatura, realiza una

Tabla 1 Estrategia de búsqueda

Fuentes de búsqueda	Ecuaciones de búsqueda
Ebook	<p>1- Formative research restricciones: 2021-2011; idioma inglés; formato ePub</p> <p>2- Formative research and nursing restricciones: 2021-2011; idioma inglés; formato ePub</p> <p>3- # 2 and methods restricciones: 2021-2011; idioma inglés; formato ePub</p> <p>4- #1 or nursing or methods or theory Restricciones: 2021-2011; idioma inglés; formato ePub</p>
Pubmed	<p>1- Formative research [MeSH Terms]. Filtros: texto completo gratuito, publicaciones últimos 10 años</p> <p>2- (Formative research) AND (definition). Filtros: texto completo gratuito, publicaciones de los últimos 10 años</p> <p>3- (Formative research [MeSH Terms]) AND (nursing [MeSH Terms]). Filtros: texto nursing gratuito, publicaciones de los últimos 10 años</p> <p>4- (Formative research [MeSH Terms]) AND (health care [MeSH Terms]). Filtros: texto nursing gratuito, publicaciones de los últimos 10 años</p> <p>5- (Formative research [MeSH Terms]) AND (methods [MeSH Terms]). Filtros: texto nursing gratuito, publicaciones de los últimos 10 años</p> <p>6- (Formative research [MeSH Terms]) AND (theory [MeSH Terms]). Filtros: texto nursing gratuito, publicaciones últimos 10 años</p> <p>7- #1 or #3 or #4 or #5 or #6. Filtros: texto completo gratuito, publicaciones de los últimos 10 años</p>
Proquest	<p>1- Noft (formative research). Restringido fecha: 2011-2021; texto completo; revistas científicas</p> <p>2- Noft (formative research) AND noft (nursing). Restringido fecha: 2011-2021; texto completo; revistas científicas</p> <p>3- # 2 and noft (definition). –Restringido fecha: 2011-2021; texto completo; revistas científicas</p> <p>4- («Research methodology») OR («Medical research») AND («Evidence-based nursing») OR («Nursing education») OR («Nursing homes») OR («Nursing administration») OR («Nursing care») OR («Nursing») OR («Nursing assistants») [ProQuest Thesaurus]. Restringido fecha: 2011-2021; texto nursing; revistas científicas</p>
CINAHL	<p>1- Investigación formativa. Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>2- (Investigación formativa) AND (definición). Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>3- (Investigación formativa) AND (enfermería). Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>4- (Investigación formativa) AND (atención de la salud). Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>5- (Investigación formativa) AND (método). Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>6- (Investigación formativa) AND (teoría). Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>7- #1or #3 or #4 or #5 or #6. Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>8- (MM «formative evaluation research») OR (MM «research subject recruitment») OR (MM «clinical research Nurses») OR (MM «behavioral research») Expansores: aplicar temas equivalentes. Límites: texto nursing; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>9- (MH «clinical research nurses») OR (MH «research instruments») OR (MH «behavioral research»). Expansores: aplicar temas equivalentes. Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>10- (MH «research, nursing») OR (MH «education, nursing, research-based») OR (MH «nursing practice, research-based») OR (MH «nursing care studies»). Expansores: aplicar temas equivalentes. Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>11- (MM «observational methods») OR (MM «teaching methods, clinical +/ED/EV»). Expansores: aplicar temas equivalentes. Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p> <p>12- (MM «nursing») OR (MM «clinical research nurses») OR (MM «research, nursing») OR (MM «education, nursing, theory-based») OR (MM «education, nursing, research-based») OR (MM «nursing practice, theory-based») OR (MM «clinical nursing research/CL/EV/TD»). Expansores: aplicar temas equivalentes. Límites: texto completo; fecha de publicación 2011-2021</p>
Scielo	<p>1- Investigación formativa [todos los índices]</p> <p>2- #1 and definición [todos los índices]</p> <p>3- #1 and enfermería [todos los índices]</p> <p>4- #1 and atención de la salud [todos los índices]</p> <p>5- #1 and método [todos los índices]</p> <p>6- #1 and teoría [todos los índices]</p> <p>7- Pesquisa formativa [todos los índices]</p> <p>8- #1 and <i>definição</i> [todos los índices]</p> <p>9- #1 and enfermagem [todos los índices]</p> <p>10- #1 and cuidados de saúde [todos los índices]</p> <p>11- #1 and método [todos los índices]</p> <p>12. #1 and teoría [todos los índices]</p>

Tabla 1 (continuación)

Fuentes de búsqueda	Ecuaciones de búsqueda
Revistas WOS	1- Formative research 2- #1 and nursing 3- #2 and theory or methods 4- #1 or # 2 or #3
Revistas Scopus	1- Investigación formativa 2- #1 and enfermería 3- #2 and teoría o métodos 4- #1 or # 2 or #3

Noft: busca en el registro bibliográfico completo, pero no se incluye la búsqueda del texto completo.

MH: indica que se buscaron artículos que tenían el término como concepto secundario o como concepto principal.

MM: indica que se buscaron artículos que tenían el término como concepto principal.

^a: indica que la búsqueda de términos principales y secundarios fue ampliada.

Revistas WOS: International Journal of Nursing Studies, International Journal of Mental Health Nursing, Birth-Issues in Perinatal Care, Worldviews on Evidence-Based Nursing, Cancer Nursing, Journal of Human Lactation, Oncol Nursing Forum, Journal of Pediatric Health Care, Advances in Nursing Science, Nursing Outlook.

Revistas Scopus: Revista Latino-Americana de Enfermagem, Revista Paulista de Enfermagem, Enfermería clínica, Investigación y educación en enfermería, Aquichan, Enfermería Global, Cogitare Enfermagem, Revista Cubana de Enfermería, Index enfermería, Ciencia y enfermería.

evaluación teórica con preguntas de selección múltiple y una evaluación práctica. Ambas evaluaciones formativas se realizan con el objetivo de medir las competencias y habilidades de los estudiantes en el cuidado de las personas mayores. El caso anterior describe cómo en ocasiones se utiliza el concepto «evaluación formativa» para medir las competencias en los estudiantes de pregrado, no obstante, no debe entenderse como parte de la investigación formativa.

Caso relacionado: un grupo de investigación adjudica fondos para diseñar un programa de intervención en personas mayores con el objetivo de incrementar la adherencia al cumplimiento de controles de salud y tratamientos para las enfermedades crónicas. La primera fase del programa consiste en 3 sesiones educativas donde se entrega información sobre los tratamientos, las enfermedades más comunes y la forma de afrontarlas. Esta primera sesión está organizada por líderes informales comunitarios que se contrataron para tal cometido. Este caso describe el segundo atributo registrado con mayor frecuencia en la búsqueda realizada.

Caso límite: en el diseño de una malla curricular en una escuela de enfermería, un grupo de expertos sugiere la inclusión de varias asignaturas en la línea de investigación del currículo, con el objetivo de generar competencias y habilidades en la investigación científica en los estudiantes de pregrado. Como parte del diseño curricular, se planifica una investigación educativa que permita evaluar el proceso de implementación de esta nueva malla. El ejemplo ilustrado expone el tercer y cuarto atributo utilizado en la IF. Si bien se observa un número reducido de estudios sobre estos atributos, constituye una de las alternativas definitivas dadas al concepto dentro de la disciplina.

Identificación de los antecedentes: se encontraron 2 antecedentes fundamentales, el primero se asocia a la IF como diseño de investigación con orígenes desde el marketing social y el segundo se origina desde las ciencias educativas con un enfoque a la formación de competencias en investigación.

Definición de referentes empíricos: 2 referentes empíricos sustentan el concepto IF. El primero consiste en una lista de chequeo para evaluar diseños de IF en los estudiantes de pregrado, mientras que el segundo se relaciona con una guía metodológica donde se estructuraron procesos teóricos para realizar una IF.

Discusión

Utilizando el enfoque Wilsoniano^{14,15}, este estudio permitió constatar que el término IF fue mayormente observado en artículos publicados en español, con niveles de evidencia vi y en revistas indexadas a SCOPUS. En las 10 revistas disciplinares de mayores impactos consultados, solo se recuperaron 2 artículos en los que se emplea el concepto. Este resultado permite deducir, que dicha conceptualización en inglés se utilizó en artículos donde participaban enfermeras como autoras en revistas de otras áreas del conocimiento. Lo anterior resulta relevante para la investigación que se presenta, tomando como referente que la producción científica disciplinar es mayormente comunicada en lenguaje anglosajón^{18,19}.

Acerca de los diseños empleados, se constató que en gran parte de los artículos revisados se declara a la IF como un tipo de investigación. Los restantes recurrieron a métodos cuantitativos, cualitativos, mixtos y revisiones bibliográficas. El balance entre los diferentes diseños es similar a los tipos de investigaciones utilizados en enfermería^{20,21}.

En los Ebooks estudiados no se encontró a la IF como un tipo de investigación, siendo esta distinción la que con mayor frecuencia aparece en la revisión. Este resultado constituye un aporte metodológico a la enfermería, elemento que realza la necesidad de concebirlo como concepto en este campo disciplinar. Dicho esto, se define a la IF como un tipo de investigación en la cual se crean e implementan intervenciones con el objetivo de generar

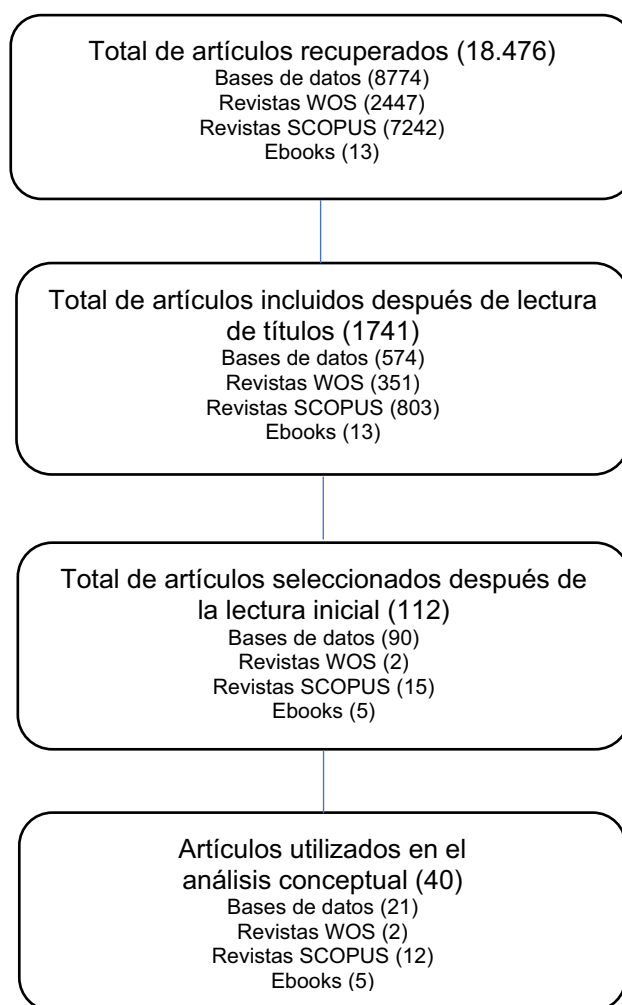


Figura 1 Flujograma de selección de estudios Revistas WOS-Revistas con indexación a Web of Science. Revistas SCOPUS-Revistas con indexación SCOPUS.

Tabla 2 Artículos y libros analizados en la revisión de la literatura

Título del artículo y fuente de búsqueda	Títulos de revistas y editoriales	Nivel de evidencia
Pubmed		
1. Optimizing the use of caesarean section: A generic formative research protocol for implementation preparation	Reproductive Health	VI
2. Formative research to identify community partnerships and foster relationships for health promotion research in South Mississippi	Public Health	VI
3. Formative research for the design of a scalable water, sanitation, and hygiene mobile health program: ChoBI7 mobile health program	BMC Public Health	VI
4. Formative research in the development of a salutogenic early intervention home visiting program integrated in public child health service in a multiethnic population in Norway	BMC Health Services Research	VI
5. Formative qualitative research with men who have sex with men who source PrEP outside of clinical trials	PloS One	VI
6. Design of a Mixed-Methods Formative Research Phase for an Ecocultural Intervention to Promote Healthy Eating and Activity Behaviors in Rural Families with Preschoolers	Journal of Nutrition Education and Behavior	VI

Tabla 2 (continuación)

Título del artículo y fuente de búsqueda	Títulos de revistas y editoriales	Nivel de evidencia
7. Formative qualitative research to develop community-based interventions addressing low birth weight in the plains of Nepal	Public Health Nutrition	VI
8. Formative research for an mHealth program to improve the HIV care continuum in South Africa	AIDS Care	VI
9. Formative research to develop a school-based, community-linked physical activity role model programme for girls: Choosing Active Role Models to Inspire Girls (CHARMING)	BMC Public Health	VI
10. Strengthening health services to deliver nutrition education to promote complementary feeding and healthy growth of infants and young children: Formative research for a successful intervention in peri-urban Trujillo	Maternal & Child Nutrition	VI
11. Using three-phase theory-based formative research to explore healthy eating in Australian truck drivers	Appetite	VI
12. Formative research implications on design of a randomized controlled trial for oral health promotion in children	Pilot and Feasibility Studies	VI
ProQuest		
13. Formative research on an instructional design theory for fostering self-efficacy through gamification	Social Science Premium Collection	VI
14. Engaging nurses in smoking cessation: Challenges and opportunities in Turkey	Health Policy	VI
15. Encompassing Cultural Contexts Within Scientific Research Methodologies in the Development of Health Promotion Interventions	Prevention Science	VII
16. Impact of a formative program on transgender healthcare for nursing students and health professionals. Quasi-experimental intervention study	International Journal of Environmental Research and Public Health	III
CINAHL		
17. Listening to the community: Using formative research to strengthen maternity waiting homes in Zambia.	PloS ONE	VI
18. Formative research to design a culturally-appropriate cancer clinical trial education program to increase participation of African American and Latino communities	BMC Public Health	VI
19. HIV-exposed infant follow-up in Mozambique: Formative research findings for the design of a cluster randomized controlled trial to improve testing and ART initiation	BMC Health Services Research	VI
20. Designing a behavioral intervention using the COM-B model and the theoretical domains framework to promote gas stove use in rural Guatemala: A formative research study	BMC Public Health	VI
21. Jamaican mothers' influences of adolescent girls' sexual beliefs and behaviors.	Journal of Nursing Scholarship	VI
Revistas indexadas a Journal Citations Reports en WOS		
22. Engaging national and regional partners to accelerate broad-scale implementation of nurse-developed interventions	Nursing Outlook	VII
23. Enhancing our Understanding of Emancipatory Nursing: A Reflection on the Use of Critical Feminist Methodologies.	Advances in Nursing Science	VII
Revistas con indexación SCOPUS		
24. Synthesizing Marketing, Engagement, and Systems Science Approaches for Advancing Translational Research	Advances in Nursing Science	VII
25. Validación de Guía de Consejería para adherencia al tratamiento antirretroviral usando ciencia de la implementación.	Revista Latino-Americana de Enfermagem	VI
26. Webmail, herramienta de comunicación hospitalaria	Metas Enfermería	III
27. Efecto de una intervención formativa en las actitudes de las enfermeras de atención primaria ante la depresión	Enfermería Clínica	IV
28. Efectividad de un programa formativo para disminuir los hemocultivos contaminados	Enfermería Clínica	III
29. Competencias adquiridas en investigación y Salud Pública en la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria en la Comunidad Valenciana	Enfermería Clínica	VI

Tabla 2 (continuación)

Título del artículo y fuente de búsqueda	Títulos de revistas y editoriales	Nivel de evidencia
30. Percepción de los estudiantes de enfermería sobre la investigación formativa en el pregrado	Revista Cubana de Enfermería	VI
31. Competencias de investigación en las especialidades de Enfermería	Enfermería Clínica	VII
32. Desarrollo de la estrategia pedagógica «Proyectos Formativos» para fomentar la integralidad del conocimiento disciplinar	Revista Cubana de Enfermería	VI
33. La formación y la orientación profesional en enfermería	Revista Cubana de Enfermería	VI
34. Evaluación de una estrategia formativa entre iguales en fibromialgia. Un análisis de género	Aquichan	III
35. Project evidência [evidence]: research and education about accessing scientific databases in Azores.	Revista Da Escola De Enfermagem Da USP	VI
Ebooks		
36. Encyclopedia of Nursing Research	Springer Publishing Company	
37. Nursing Research Using Life History: Qualitative Designs and Methods in Nursing.	Springer Publishing Company	
38. Nursing Research Using Data Analysis: Qualitative Designs and Methods in Nursing. Philadelphia	Springer Publishing Company	
39. Nursing Research Using Historical Methods: Qualitative Designs and Methods in Nursing	Springer Publishing Company	
40. Using Nursing Research to Shape Health Policy	Springer Publishing Company	

Evidencias de revisiones sistemáticas o de meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados y controlados (Nivel I); evidencias de ensayos clínicos aleatorizados y controlados bien diseñados (Nivel II); evidencias de estudios bien diseñados, controlados y sin aleatorización (Nivel III); evidencias de estudios de cohorte o casos y controles (Nivel IV); evidencias de revisión sistemática de estudios descriptivos y cualitativos (Nivel V); evidencias derivadas estudio único, descriptivo o cualitativo (Nivel VI); evidencias de opinión de autoridades o informes de comité de expertos (Nivel VII).

Tabla 3 Distribución de artículos incluidos en el análisis conceptual según el recurso de búsqueda y la clasificación del tipo de estudio

Recurso de búsqueda	Frecuencia de artículos	Revistas disciplinares	Tipo de artículo/método							
			C	IF	EM	CE	RB	EO	D	AC
Pubmed	12	0	5	6	1	0	0	0	0	0
ProQuest	4	0	0	3	0	1	0	0	0	0
CINAHL	5	1	0	3	2	0	0	0	0	0
WOS	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0
SCOPUS	12	12		1	0	3	2	1	4	1
Total	35	15	6	13	3	4	4	1	4	1

AC: análisis de contenido; C: estudio cualitativo; CE: estudio cuasi-experimental; D: estudio descriptivo; EM: estudio mixto; EO: estudio observacional; IF: investigación formativa; RB: revisión bibliográfica.

Tabla 4 Características definitorias del concepto investigación formativa

Fuentes	Atributos	Frecuencia (f)	Porcentaje %
1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 18, 19, 20, 22	Tipo de investigación	13	37,1
6, 10, 14, 16, 21, 23, 24, 25, 26, 27	Fase de una intervención para la promoción y prevención de la salud en proyectos de acción participativa comunitarios	10	28,1
13, 28, 32, 33, 35	Investigación que se realiza en el área educativa	5	14,2
22, 29, 30, 31	Estrategia educativa para la enseñanza de la investigación	4	11,4
12, 15, 34	Evaluación de carácter formativo	3	9,2
Total		35	100

cambios favorables en el cuidado y la salud de la población. Este proceso se caracteriza por determinar cómo acceder a la población, describir los atributos que son relevantes, implementar la intervención y evaluar su impacto, para lo cual se pueden emplear los distintos métodos investigativos. En tal sentido, esta sería la primera definición sobre la IF en el contexto investigado.

Discusión acerca del modelo de casos

En la investigación que se presenta, el modelo de caso se construyó concibiendo a la IF como un tipo de investigación. La construcción de casos adicionales responde al resto de las características encontradas en la revisión. La IF es también descrita a manera de una intervención educativa o fase de una intervención, en la cual se entrega información y se educa a los participantes en determinada área de interés. En algunos casos, esta fase viene acompañada de enfoques de «investigación acción participativa» en la cual se busca el aprendizaje colectivo, basado en un análisis crítico y la participación activa de los grupos implicados.

En el caso límite se da respuesta al rol de la IF para incrementar competencias en los estudiantes de pregrado y postgrado. Lo anterior se ha descrito con mayor énfasis en las Ciencias Educativas²², pero no constituye una característica esencial del concepto para la enfermería.

Discusión de antecedentes y referentes empíricos

El antecedente de la IF como diseño de investigación tiene sus orígenes en la teoría de la comercialización social, la cual se utiliza para determinar, planificar y perfeccionar campañas de promoción²³. Desde esta perspectiva, brinda una información sólida y confiable para desarrollar estrategias efectivas²³.

En el campo disciplinar objeto de estudio, este tipo de investigación fue asumida con el mismo objetivo de la comercialización social, con la diferencia de que en enfermería ha tenido un enfoque hacia programas de promoción de la salud y la prevención de enfermedades. El primer resultado publicado sobre IF, en las revistas a las que accedió este equipo de investigación, fue en el año 2002²⁴, artículo en el que se describe su uso en una intervención dirigida a reducir los riesgos de infección por VIH²⁴.

El segundo antecedente se originó en las ciencias educativas, donde conceptualizaron a la IF como un proceso de aprendizaje²⁵. Posteriormente, en 2007 la revista *Index de Enfermería* publicó una reflexión sobre la necesidad de incrementar habilidades investigativas mediante la IF en los estudiantes de esa disciplina²⁶.

En cuanto a los referentes empíricos, se esperaba hallar una lista de chequeo que permitiera medir la calidad de los diseños de la IF al igual que se evidencia en los estudios experimentales, observaciones y descriptivos²⁷. Sin embargo, esto no fue encontrado, lo más cercano fueron 2 investigaciones, una que evaluaba un conjunto de orientaciones a los estudiantes para redactar proyectos de investigación²⁸, y otra donde se estructura un proceso para realizar una IF²⁹.

A pesar de las bondades del modelo Wilsoniano para realizar análisis conceptuales¹⁴, la mayor debilidad de esa metodología está dada en que se obtienen los resultados a partir de la revisión de artículos y textos procedentes de la literatura especializada, lo que limita la construcción del concepto desde la cotidianidad o la práctica¹⁴. Independientemente de la limitación identificada, los 2 atributos principales identificados en este estudio (tipo de investigación y fase de una intervención para la promoción y prevención de la salud) proporcionan una herramienta metodológica que permitirá generar cambios favorables en la práctica asistencial. Facilitando información precisa para la evaluación de intervenciones comunitarias sustentada en las perspectivas de los usuarios, garantizando una mayor aceptación y apoyo de la comunidad. Las investigaciones formativas conciben en su estructura metodológica la implementación de las acciones sanitarias originadas en el proceso investigativo. Esta característica es esencial en la búsqueda de soluciones a los principales problemas de salud que afectan al individuo, la familia y la comunidad. El resto de los resultados obtenidos realzan la importancia de la IF en el ámbito educativo. En primer lugar, se reconoce la investigación educativa como un área importante dentro de la enfermería. En segundo lugar, dimensiona la IF como estrategia pedagógica para formar a los estudiantes en habilidades de investigación, orientadas a su formación profesional. Esta cualidad es fundamental para consolidar un conjunto de actitudes, habilidades y competencias que permitan la apropiación de conocimientos teóricos, prácticos y técnicos necesarios para el ejercicio profesional o académico.

En consonancia con estos hallazgos, se recomienda en futuras investigaciones, analizar el concepto desde otras metodologías para complementar los atributos descritos en este reporte. Proponer directrices para la presentación y redacción de informes de IF con el propósito de incrementar la calidad y el rigor en este diseño. Finalmente, se sugiere la utilización de este tipo de estudio en los distintos contextos sanitarios, lo cual permita validar empíricamente esta propuesta conceptual.

Conclusiones

Los 5 atributos de la IF identificados en este estudio se acogen al marco epistemológico de la enfermería, evidenciando la forma en que este concepto se ha desarrollado en la disciplina. El análisis de los datos permitió elaborar una definición operacional en el campo en la indagación científica, lo cual potencia la utilización de la IF como elemento esencial en el fortalecimiento teórico, asistencial y educativo de la enfermería.

Responsabilidades éticas

Conforme a lo estipulado en el apartado de declaración de responsabilidad ética de las normas de publicación de la revista «Educación Médica» y de acuerdo al cuerpo normativo nacional e internacional que rige la investigación con seres humanos, es necesario declarar explícitamente que el manuscrito titulado «Investigación formativa: análisis conceptual en el contexto de la enfermería», no requiere de

una resolución aprobatoria de un comité de ética acreditado para su ejecución, puesto que se trata de un análisis conceptual que no involucra personas, información identificable y/o uso de muestras biológicas humanas.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Díaz-Narváez VP, Calzadilla Núñez A. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Ciencias de la Salud* [Internet]. 2016;14(1):115–21 [Consultado 12 oct 2022]. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4597/3273>.
- Espinoza F, Eudaldo E. La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Conrado* [Internet]. 2020;16(74):45–53 [Consultado 12 oct 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300045&lng=es&tlng=es.
- Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS; 2017. 2017 [Consultado 14 oct 2022]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>.
- Formativo. [Internet]. Diccionario de la Lengua Española. 23.ª ed. Madrid: Asociación de Academias de la Lengua Española; 2022 [Consultado 14 oct 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>.
- Restrepo B. Conceptos y aplicaciones para la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto; 2017. <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>.
- Scott NA, Vian T, Kaiser JL, Ngoma T, Mataka K, Henry EG, et al. Listening to the community: Using formative research to strengthen maternity waiting homes in Zambia. *PLoS ONE* [Internet]. 2018;13(3):e0194535 [Consultado 08 ene 2021]. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0194535doi.org/10.1371/journal.pone.0194535>.
- Nichter M, Çarkoğlu A, Nichter M, Özcan Ş, Uysal MA. Engaging nurses in smoking cessation: Challenges and opportunities in Turkey. *Health Pol* [Internet]. 2018;122(2):192–7 [Consultado 09 ene 2021]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168851017303482?casa_token=GrlXiohdqXgAAAAA:ypdYOh2_n8SAJk_DjXZx6h9u5HJY0lR61RTuJ3xQZbd5okOhVEjMNQ6qebmsYh-O8dF8ZxrVbOK-Vg <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.12.007>.
- Sands M, Aunger R. Determinants of hand hygiene compliance among nurses in US hospitals: A formative research study. *PLoS ONE* [Internet]. 2020;15(4):1–29 [Consultado 09 ene 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32255783/doi> <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230573>.
- Fajardo RE, Núñez Rodríguez ML, Henao Castaño AM. Percepción de docentes de Enfermería en torno a la investigación formativa. *Cultura de los Cuidados* [Internet]. 2022;26(63):128–37 [Consultado 28 sept 2022]. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/125387/6/CultCuid63_10.pdf.
- García MP, Lozano VR, Herraiz MO, Collado EB. Competencias adquiridas en investigación y Salud Pública en la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria en la Comunidad Valenciana. *Enferm Clín* [Internet]. 2017;27(5):303–7 [Consultado 07 ene 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862117301109?via%3Dihub> <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.07.007>.
- Musayón O, Flor Y, Cárcamo CP, Gimbel SZ, Juan IE, Espinoza AB. Validación de guía de consejería para adherencia al tratamiento antirretroviral usando ciencia de la implementación. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020;28:e3228 [Consultado 09 ene 2021]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/WHcMSpggkKGcXt3hBSY4Vt/?lang=es&format=pdf> <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3117.3228>.
- García-Acosta JM, Castro-Peraza M, Ángeles AR, Pérez-Cánovas ML, Sosa-Álvarez M, Llabrés-Solé R, et al. Impact of a formative program on transgender healthcare for nursing students and health professionals. Quasi-experimental intervention study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019;16(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph16173205> [Consultado 07 ene 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31480755/>.
- Rodgers BL, Jacelon CS, Knafl KA. Concept Analysis and the Advance of Nursing Knowledge: State of the Science. *J Nurs Scholarsh*. 2018;50(4):451–9 [Consultado 10 ene 2021]. Disponible en: <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jnu.12386> doi.org/10.1111/jnu.12386.
- Walker L, Avant K. *Strategies for Theory Construction in Nursing*. 6th ed. Nueva Jersey: Upper Saddle River; 2019;168.
- Stillwell S, Fineout-Overholt E, Melnyk M, Williamson M. Searching for the evidence: strategies to help you conduct a successful search. *Am J Nurs* [Internet]. 2010;110(1):41–7 [Consultado 14 oct 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20520115/>.
- Dirección de Investigación y Publicaciones [Internet]. [Santiago de Chile]: Universidad Finis Terrae; 2021 [Consultado 04 ene 2021]. Disponible en: <https://uft.cl/politica-de-investigacion-universidad-finis-terrae>.
- Vicerrectorado Académico. Universidad Nacional de Chimborazo. Pautas orientadoras para el desarrollo de la investigación formativa en la Universidad Nacional de Chimborazo. (Ecuador); 2020. 9 p. (Publicación; no. UNACH-RFG-01-03-10.04).
- Tostes AR, Queiroz BA, Afonso TC, Verner AB, Chagas TC. Safety in Nursing Care. *Journal of Nursing UFPE / Rev enferm UFPE on line* [Internet]. 2018;12(12):3386–93 [Consultado 13 ene 2021]. Disponible en: <https://web.p.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=19818963&AN=133437523&h=A51itR7F4jNNR7pt9t3usfuq4Qyyr%2fHpcV%2fkfPDF%2bQwi5%2baTrwPN6r7nQokOurpoSMURw77VIOTg%2bi9kAKYkg%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d19818963%26AN%3d133437523>.
- Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.1 [Internet]. Chichester (UK): John Wiley & Sons; 2022 [Consultado 01 jul 2022]. 614 p. Disponible en: www.training.cochrane.org/handbook.
- Ramírez SC, Pérez OM, Lozano RO. Perspectiva de la Investigación en Enfermería: El caso México. *Ene* [Internet]. 2019;13(4):1349 [Consultado 07 feb 2021]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000400008&lng=es.
- Younas A, Pedersen M, Tayaben JL. Review of Mixed-Methods Research in Nursing. *Nurs Res* [Internet]. 2019;68(6):464–72 [Consultado 07 feb 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31693552/> <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000372>.

22. Gamboa AA, Vargas TR, Hernández CA. Investigación formativa: Pretensiones curriculares y representaciones sociales de actores educativos en el programa de Enfermería de la Universidad Francisco de Paula Santander – Cúcuta, Colombia. *Rev Univ Salud* [Internet]. 2017;19(1):60–6 [Consultado 15 feb 2021]. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2755http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.69>.
23. Douglas E, Formative research. *Social Marketing Research for Global Public Health: Methods and Technologies*. Oxford: Oxford University Press; 2016;203–85.
24. Morrison BD, Carey MP, Aronowitz T, Mkwandire L, Dyne J. Adolescents' input on the development of an HIV risk reduction intervention. *J Assoc Nurses AIDS Care* [Internet]. 2002;13(1): 21–7 [Consultado 15 feb 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11828857/> [https://doi.org/10.1016/S1055-3290\(06\)60238-0](https://doi.org/10.1016/S1055-3290(06)60238-0).
25. Turpo GO, Quispe PM, Paz LC, Gonzales MM. Formative research at the university: meanings conferred by faculty at an Education Department. *Educação e Pesquisa* [Internet]. 2020;46:e215876 [Consultado 15 feb 2021]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ep/a/bvYGHxgCpxB8sKNNp6zd3sN/?lang=es> <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202046215876>.
26. Romero NB. Jóvenes investigadores: La formación del ser investigador: obstáculos y desafíos. *Index enferm* [Internet]. 2007;16(57):50–4 [Consultado 15 feb 2021]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962007000200011&lng=es.
27. Equator Network [Internet]. [University of Oxford] Enhancing the Quality and Transparency of Health Research [Consultado 28 mar 2021]. Disponible en: <https://www.equator-network.org2020>.
28. Emery LJ, Harvey C, Andersen CM. Formative evaluation using checklists to improve research proposals. *Perspect Health Inf Manag* [Internet]. 2006;3(2) [Consultado 15 feb 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2047304/>.
29. Waterlander W, Whittaker R, McRobbie H, Dorey E, Ball K, Maddison R, Myers Smith K, et al. Development of an Evidence-Based mHealth Weight Management Program Using a Formative Research Process. *J med internet res* [Internet]. 2014;2(3) [Consultado 18 mar 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/mhealth.2850>.