

El desafío de la singularidad: la investigación basada en casos en la educación médica.

The Singularity Challenge: Case-Based Research in Medical Education.

Oscar Jerez^{1*}, Nicolás Lavados², Emilia Winkler³

1 Departamento de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile; ojerez@uchile.cl, 0000-0003-0869-5938.

2 Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile; nicolaslavados@ug.uchile.cl, 0009-0005-4223-3288.

3 Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile; emiliawinkler@ug.uchile.cl, 0009-0002-9620-750X

* Correspondencia: ojerez@uchile.cl

Recibido: 20/12/23; Aceptado: 23/1/24; Publicado: 29/1/24

Resumen: Este artículo entrega una sistematización de la metodología de la Investigación Basada en Casos (IBC) en el marco de la Educación Médica y en Ciencias de la Salud (ECS). La IBC es una metodología que enfatiza el estudio en profundidad de casos individuales con el fin de obtener una comprensión detallada y contextualizada de los fenómenos investigados, lo que la convierte en una herramienta de valor epistémico para la ECS. Objetivo: Identificar los fundamentos de la IBC, diseño, criterios de rigor y aspectos específicos de su comunicación científica. Métodos: A través de una revisión, síntesis de la literatura y buenas prácticas, se ofrece una orientación a los investigadores sobre cómo implementar la IBC. Conclusión: La IBC es una metodología valiosa en la educación en médica y de ciencias de la salud, pero su implementación requiere un diseño riguroso, criterios de calidad establecidos y una comunicación científica efectiva.

Palabras clave: Investigación Basada en Casos, Educación en Ciencias de Salud, Casos clínicos

Abstract: This article provides a systematic overview of the Case-Based Research (CBR) methodology in the context of Medical and Health Sciences Education (MHSE). CBR is a methodology that emphasizes the in-depth study of individual cases in order to obtain a detailed and contextualized understanding of the phenomena under investigation, making it a tool of epistemic value for MHSE. Objective: Identify the basis of CBR, design, rigor criteria, and specific aspects of its scientific communication. Methods: Through a review, synthesis of the literature, and good practices, this article provides guidance to researchers on how to implement CBR. Conclusion: CBR is a valuable methodology in health sciences and medical education, but its implementation requires rigorous design, established quality criteria, and effective scientific communication.

Keywords: Case-Based Research, Education in health sciences, Research Report.

1. Introducción

La Educación en Ciencias de la Salud ha evolucionado progresivamente hacia enfoques más orientados a comprender la práctica educativa. Ello ha impulsado la necesidad de implementar metodologías de investigación que reflejen este camino. En este sentido, la investigación basada en casos (IBC) se ha consolidado como un enfoque relevante, permitiendo analizar y comprender fenómenos educativos y de salud en situaciones reales, complejas y contextuales (1).

Desde los orígenes de la medicina y la educación, los estudios de casos han sido utilizados como una herramienta pedagógica para el aprendizaje y para la descripción de

ciertas singularidades, sobre todo en el tratamiento de problemas y desafíos a los que se enfrentan. Provee, en esta línea, un marco para explorar en profundidad las interacciones entre los estudiantes, los profesionales, los profesores, los pacientes y el sistema de atención médica (2). En el contexto educativo, la IBC ha permitido analizar el impacto de intervenciones y políticas en contextos específicos espacio-temporales, además de ofrecer una base sólida para la generación de teorías y transferir conocimientos a otros entornos (3).

Este artículo ofrece una guía metodológica para la IBC en el ámbito de la educación en ciencias de la salud, destacando su utilidad y aplicabilidad en diversas situaciones educativas. Por ejemplo, la IBC ha sido utilizada eficazmente para investigar las experiencias de estudiantes de enfermería en prácticas clínicas, proporcionando una visión detallada sobre su proceso de aprendizaje y las dinámicas de formación (54). Asimismo, en la evaluación de herramientas de simulación médica, la IBC ha permitido un análisis profundo de cómo los estudiantes desarrollan habilidades quirúrgicas, revelando aspectos clave para la mejora de estas tecnologías educativas. Además, su aplicación en el estudio de métodos de enseñanza innovadores, como en cursos de farmacología, ha facilitado una comprensión más rica de la efectividad de nuevas estrategias pedagógicas. Estos ejemplos, como se verá más adelante en este artículo, permiten ilustrar cómo la IBC aporta una perspectiva detallada y contextual en la investigación educativa, contribuyendo significativamente a la mejora de la práctica docente en ciencias de la salud.

Finalmente, debemos explicitar que el presente artículo contó con la asistencia de inteligencia artificial para su construcción en lo que respecta a la redacción. Con el objetivo de preservar la integridad y probidad académica, se implementaron varias medidas específicas. Se realizó una revisión exhaustiva de todo el contenido generado por la IA, asegurando que las ideas y formulaciones lingüísticas respetaran los principios de originalidad y no incurrieran en plagio. Para ello, se utilizó software especializado en la detección de similitudes textuales, complementado con una evaluación crítica por parte de los autores para garantizar la adecuación y pertinencia del contenido en el contexto académico específico. En esencia, se utilizó ChatGPT 4 para la escritura académica y el prompt utilizado corresponde a "Mejorar escritura en fluidez y redacción". Además, se mantuvo un registro detallado de las contribuciones de la IA, diferenciando claramente entre el input humano y el generado por la máquina, para mantener la transparencia y la trazabilidad del proceso de redacción. Estos resguardos aseguran que, si bien se utilizó inteligencia artificial como herramienta auxiliar, la redacción final del artículo refleja fielmente la autoría y el rigor académico requerido en nuestra disciplina.

2. Métodos

Para llevar a cabo esta revisión narrativa, se realizó una búsqueda en bases de datos académicas clave como PubMed, Scopus y ERIC, enfocándose en términos como "investigación basada en casos", "educación en ciencias de la salud" y "educación médica". Se seleccionaron artículos publicados en los últimos 10 años y en idiomas inglés o español. Adicionalmente, se consultaron manuales de metodología de investigación para un entendimiento más profundo de la IBC.

Durante el proceso, se identificaron fortalezas y debilidades inherentes a la metodología de revisión narrativa. Entre las fortalezas, esta metodología permite una comprensión holística y contextual de un tema, facilitando la integración de una amplia gama de perspectivas y tipos de datos. Esto resulta particularmente útil en campos complejos y multifacéticos como la educación en ciencias de la salud. Sin embargo, una debilidad notable es su potencial subjetividad, ya que la selección y análisis de los

artículos pueden estar influenciados por las perspectivas del revisor. Además, la revisión narrativa puede no ser tan sistemática como otras formas de revisión, como la meta-análisis, lo que podría afectar la generalización de los hallazgos. Conscientes de estas limitaciones, se ha realizado un esfuerzo para abordar y minimizar la subjetividad mediante criterios claros de selección de artículos y un análisis equilibrado y crítico de los mismos, con el objetivo de proporcionar una visión integral, orientador y útil sobre la aplicación de la IBC en la educación en ciencias de la salud.

3. Resultados

Fundamentos de la IBC

La IBC es un enfoque metodológico que permite el estudio detallado de una entidad única o un fenómeno en su contexto real, con la finalidad de explorar y comprender los factores y procesos subyacentes (4). Desde el punto de vista epistemológico, la IBC puede adoptar diversas perspectivas; no hay una idea predefinida acerca de la naturaleza del conocimiento, más bien su posición epistemológica depende del carácter del problema y los objetivos de la investigación (5). No obstante, entender su evolución en el tiempo es relevante, ya que proporciona una comprensión del marco conceptual, la metodología y las técnicas asociadas. Esto permite apreciar cómo se han refinado las técnicas de recopilación y análisis de datos, así como entender las mejores prácticas desarrolladas a lo largo del tiempo. En definitiva, el conocimiento de la evolución de la IBC robustece la capacidad de los investigadores para diseñar y llevar a cabo investigaciones rigurosas (tabla 1).

Tabla 1. Evolución de la IBC

Período	Descripción	Autores	Desafíos	Cita
1960-1970	Emerge la IBC como un enfoque cualitativo distinto en las ciencias sociales y educativas.	Glaser y Strauss (6), Stake (7)	Establecer la validez y confiabilidad de la IBC en comparación con otros enfoques de investigación.	6
1980-1990	Consolidación de la IBC y desarrollo de marcos teóricos y metodológicos para su diseño, análisis e interpretación.	Yin (8), Eisenhardt(9)	Abordar la subjetividad y la generalización de los hallazgos de la IBC.	8
1990-2000	Expansión de la IBC en múltiples disciplinas y contextos, incluida la ECS.	Merriam (10), Stake (2)	Integrar perspectivas teóricas y metodológicas diversas en el diseño y la realización de estudios de casos.	11
2000-2010	Mayor énfasis en la rigurosidad, la validez y la transferibilidad de la IBC y el uso de tecnologías de la información.	Flyvbjerg (12), Creswell (13)	Desarrollar criterios de calidad y ética específicos para la IBC y adaptarse a la evolución tecnológica.	12
2010-2022	Diversificación de la IBC en términos de enfoques epistemológicos, métodos de recolección de datos y estrategias de análisis.	Thomas (14), Baxter y Jack (15)	Abordar la complejidad y la interdisciplinariedad de la IBC y responder a las demandas y desafíos actuales.	14

La literatura describe, al menos, cuatro tipos de casos: caso único, caso múltiples, caso anidado y caso longitudinal. El caso único corresponde al estudio de un caso específico, que puede ser representativo, extremo, o crítico (16), como por ejemplo: la experiencia de una innovación en el aprendizaje de las ciencias básicas. Los casos múltiples, corresponden a un tipo de estudio que involucra varios casos independientes para comparar y contrastar hallazgos y mejorar la generalización (17). Aquí, el investigador supone que el objeto de estudio se halla o es portado por diferentes sujetos. Por ejemplo, una comparación de diferentes enfoques pedagógicos en la enseñanza de habilidades clínicas. El caso anidado, cuyo estudio es de un caso principal y uno o más casos secundarios relacionados, los que son utilizados para explorar aspectos específicos del caso principal (14). Un ejemplo podría ser la evaluación de un programa de mentoría en el contexto de una escuela de medicina. Y finalmente el caso longitudinal, cuyo objetivo es el estudio de un caso a lo largo del tiempo, para así explorar cambios, evolución y desarrollo (1). El seguimiento de la experiencia aprendizaje de estudiantes de kinesiología a lo largo de su formación luego de una innovación curricular, podría ser un modelo.

La IBC se distingue de otros métodos cualitativos principalmente por su enfoque en el estudio profundo de casos particulares, en lugar de identificar patrones o temas en una gama más amplia de contextos o individuos (4). Es por ello que en la IBC se recogen datos de una variedad de fuentes (incluyendo entrevistas, documentos, observaciones y registros), en lugar de depender de una o dos fuentes de datos principales. El análisis en la IBC es detallado y específico para cada caso y, a menudo, incluye un análisis comparativo entre casos cuando se examinan múltiples casos (5). Finalmente, los hallazgos en la IBC se presentan de manera que resalten el contexto espacio temporal y la complejidad del caso (2), integrando las perspectivas de los participantes y del investigador, lo cual es diferente de otros métodos cualitativos que pueden enfocarse en resaltar temas o patrones comunes, buscando su generalización (1). En la tabla 2 se muestra una comparación con otros métodos cualitativos.

Tabla 2. Diferencias entre IBC y otros métodos cualitativos.

Método de investigación	Unidad de análisis	Ventajas	Limitaciones
Investigación basada en casos (1, 5)	Caso único o múltiples casos	Profundidad en el análisis, contextualización, exploración de causalidad, triangulación de datos.	Generalización limitada, tiempo y recursos intensivos
Estudios etnográficos (6, 18)	Grupo cultural o comunidad	Comprensión profunda de la cultura, prácticas y creencias, inmersión en el contexto.	Acceso limitado, sesgos del investigador, generalización limitada.
Investigación-acción (19, 20)	Proceso de cambio en un entorno específico	Participación activa, mejora práctica, conocimiento situado, transformación	Sesgos del investigador, conflictos de intereses, generalización limitada
Fenomenológico (21, 22)	Experiencias individuales	Captura la esencia de la experiencia vivida, rica descripción, empatía	Interpretación subjetiva, generalización limitada, tiempo intensivo
Teoría fundamentada (23, 24)	Proceso social en curso	Generación de teorías a partir de datos, rigurosidad, enfoque inductivo	Tiempo intensivo, sesgos del investigador, generalización limitada

Desde el punto de vista epistemológico, la IBC puede adoptar diversas posturas, tales como postpositivista, interpretativa, constructivista y crítica (15). Este es un elemento crucial puesto que la metodología de casos no impone una noción particular de conocimiento, pudiendo coexistir aproximaciones constructivistas y/o positivistas.

Selección, definición y estrategias de recolección de datos

La selección y definición del caso son aspectos fundamentales en la IBC, ya que determinan el alcance y el enfoque del estudio (15, 20). La elección del caso debe estar basada en consideraciones teóricas y prácticas que permitan abordar el problema de investigación de manera efectiva (25). En este sentido, es esencial definir claramente los criterios de selección del caso, los que pueden incluir su relevancia, accesibilidad, representatividad, y potencial de aprendizaje (1, 2, 26). Los investigadores pueden optar por estudiar un caso único o múltiples casos, dependiendo de sus objetivos y preguntas de investigación (1). Además, es importante tener en cuenta la unidad de análisis del caso, la que puede ser un individuo, grupo, organización, evento, y debe ser claramente delimitada para facilitar la recolección y análisis de datos (27). Por consiguiente, debe entenderse que la unidad de análisis porta el objeto de estudio y no es el objeto en sí mismo. Una característica clave de la IBC es la utilización de múltiples fuentes de datos y métodos de recolección para asegurar la validez y la triangulación de los hallazgos. Al diseñar la estrategia de recolección de datos es importante considerar las siguientes dimensiones (28, 29):

- **Fuentes de datos:** La IBC puede incluir una amplia variedad de fuentes de datos, como documentos, registros, observaciones, entrevistas, cuestionarios, y material audiovisual. La selección de fuentes de datos debe estar en función de las preguntas de investigación y las características del caso (29, 30).
- **Métodos de recolección:** Los investigadores pueden emplear diversos métodos de recolección de datos, como observación participante o no participante, entrevistas abiertas o semiestructuradas, cuestionarios autoadministrados o guiados, y análisis de documentos o registros (31). Es fundamental combinar diferentes métodos de recolección para garantizar la triangulación y la validación de los hallazgos (30). El horizonte epistémico a tener en cuenta es el entendimiento profundo del fenómeno.
- **Participantes:** La selección de participantes en la IBC debe ser cuidadosamente planificada, teniendo en cuenta criterios de relevancia, diversidad, y accesibilidad (32). En algunos casos, puede ser necesario emplear técnicas de muestreo, como muestreo intencional, por conveniencia, o en bola de nieve, para identificar y seleccionar los participantes más adecuados (33).
- **Temporalidad:** La recolección de datos puede llevarse a cabo en un momento específico o a lo largo del tiempo, dependiendo de los objetivos y preguntas de investigación (34). Es importante diseñar un plan de trabajo que permita realizar la recolección de datos de manera sistemática, flexible y adaptativa (35).
- **Presentación de datos:** es crucial presentar los datos de manera que reflejen la riqueza y complejidad del fenómeno estudiado. Los investigadores deben estructurar su comunicación de datos destacando cómo cada método de recolección aporta a la comprensión global del caso. Por ejemplo, los resultados de observaciones, tanto participantes como no participantes, pueden ser presentados a través de narrativas descriptivas que ilustran el contexto y las interacciones observadas. Las entrevistas abiertas o semiestructuradas se pueden resumir y analizar para destacar temas y patrones recurrentes, mientras que los datos de cuestionarios pueden ser presentados en forma de tablas o gráficos para facilitar la interpretación cuantitativa. El análisis de documentos y registros debe integrarse para proporcionar un trasfondo y evidencia adicional. La presentación debe enfocarse en cómo la articulación de estos métodos conduce a una comprensión enriquecida y multidimensional, enfatizando la triangulación como un medio para validar y dar robustez a los hallazgos.

Análisis e interpretación

El análisis e interpretación de los datos en la IBC implica un proceso sistemático y riguroso de exploración, síntesis y teorización de la información recogida. Este proceso se cimienta sobre los principios del enfoque cualitativo de investigación, caracterizado por su énfasis en comprender en profundidad las experiencias, percepciones y comportamientos humanos dentro de contextos específicos. En el marco de la IBC, el método cualitativo posibilita una inmersión detallada en los casos individuales, permitiendo la exploración del significado y la complejidad de las situaciones estudiadas. A través de este enfoque, se busca capturar la riqueza y la profundidad de los casos, entendiendo que cada uno presenta una realidad única y multifacética que contribuye al entendimiento más amplio del fenómeno en estudio. De esta manera, la IBC apoyada en métodos cualitativos se convierte en una herramienta poderosa para desentrañar y comprender las dinámicas y particularidades que definen cada caso, ofreciendo perspectivas valiosas y contextualizadas que son fundamentales para la investigación aplicada y la generación de conocimientos relevantes en el campo de estudio (30).

Se deben considerar al menos seis elementos clave: 1) la preparación y organización de los datos (37); 2) el enfoque de análisis inductivo y/o deductivo, en el que se aplican teorías o conceptos preexistentes al caso (38, 39); 3) la triangulación y validación de los hallazgos, lo que aumenta la credibilidad y la confiabilidad del estudio (40, 41); 4) sintetizar y teorizar los hallazgos (42, 43); 5) la transferencia de conocimientos y su aplicabilidad, lo que permite discutir las implicaciones de los hallazgos para la práctica, la investigación y la formación, así como considerar sus limitaciones y desafíos (44, 45); y, finalmente, 6) la reflexividad y rigor del investigador, del cual dependen la calidad y la validez de la investigación (2, 11, 46). Otros elementos relevantes que contribuyen a la calidad de la IBC se muestran en la tabla 2.

Publicación de la investigación

La descripción adecuada de una IBC en un artículo científico es esencial para garantizar su rigurosidad, transparencia y aplicabilidad en el campo de la educación médica. Las secciones clave son las tradicionales, aunque se requiere un enfoque particular en ciertos aspectos. En la introducción, se debe establecer con claridad el contexto, la justificación y los objetivos de la investigación, así como las preguntas de investigación y las hipótesis (47). Además, es crucial presentar una breve y actualizada revisión de la literatura relevante y discutir la contribución del estudio al conocimiento y la práctica en el campo (1), resaltando especialmente sus singularidades. En la sección de metodología, es necesario describir en detalle, entre otros aspectos, la selección y definición del caso, el diseño de la estrategia de recolección de datos y el análisis e interpretación de los datos (1, 48). Resulta fundamental proporcionar suficiente información para permitir la evaluación y replicación del estudio por parte de otros investigadores (49). Los resultados deben presentarse de manera clara, coherente y rigurosa, utilizando tablas, gráficos y narrativa para comunicar los hallazgos y su relevancia en relación con las preguntas de investigación (50). Es relevante destacar tanto los patrones como las discrepancias en los datos, y discutir las posibles explicaciones y limitaciones de los hallazgos (51, 52). En la discusión, deben integrarse los hallazgos del estudio con la literatura existente y la teoría en el campo (aplicación teórica), estableciendo conexiones y contrastes entre los resultados y los trabajos previos (1, 5, 52). Es fundamental también, discutir las implicaciones de los hallazgos para la práctica, la investigación y la formación en ciencias de la salud, así como reconocer y abordar las limitaciones y desafíos del estudio. En la conclusión, se deben resumir los principales hallazgos y contribuciones del estudio, establecer perspectivas futuras y recomendaciones para la investigación y la práctica en el campo de la ECS (1, 5).

Ejemplos ilustrativos

Para demostrar la utilidad y aplicabilidad de la IBC en la ECS, se presentan a continuación varios estudios que han aplicado esta metodología de manera efectiva. Cada ejemplo subraya distintos aspectos y beneficios de la IBC, y juntos, entregan una visión integral de cómo este enfoque puede ser usado para abordar una variedad de cuestiones y contextos en el ámbito de la ECS.

El estudio "The flipped classroom in medical education: A new standard in teaching" (53) presenta una estrategia investigativa centrada en la revisión y análisis de experiencias y estudios relacionados con la implementación del modelo de aula invertida en la educación médica, específicamente en el contexto de la pandemia de COVID-19. En este, se destaca la capacidad de la IBC para profundizar en la comprensión de estrategias de enseñanza innovadoras.

Por otro lado, el caso "A Case-Centered Approach to Nursing Ethics Education: A Qualitative Study" (54) utilizó una estrategia investigativa cualitativa centrada en la exploración de las perspectivas y experiencias de estudiantes en relación con la enseñanza de la ética en la educación de enfermería. Para lograr este objetivo, se llevaron a cabo sesiones educativas centradas en casos, donde los estudiantes aplicaron el método de los cuatro temas para analizar y discutir sobre situaciones éticas concretas. Esto permitió potenciar la empatía, la reflexión y el razonamiento ético de los estudiantes, ilustrando a su vez la utilidad de la IBC para investigar métodos de enseñanza creativos y su impacto en los resultados de los estudiantes.

El estudio "The Use of Simulation in Dental Education: A Case Study" (55) se centra en la evaluación y comparación de tecnologías de simulación utilizadas en la educación dental preclínica. Esta investigación aborda la transición de simuladores tradicionales a tecnologías más avanzadas, como la simulación basada en realidad virtual, favoreciendo la adquisición y el desarrollo de habilidades clínicas en los estudiantes de odontología, y, a su vez, pone de relieve la capacidad de la IBC para explorar la eficacia de las técnicas de enseñanza prácticas.

Finalmente, el estudio "Learning occupational therapy practice using standardised patients in a practical examination – experiences of students and teachers" (56) utiliza una estrategia de investigación mixta para examinar los resultados de un proyecto de mejora pedagógica en relación con un examen práctico con pacientes estandarizados para estudiantes de terapia ocupacional, encuestando a alumnos y realizando un grupo focal de docentes responsables del desarrollo e implementación del examen. El caso da cuenta de cómo ésta experiencia es capaz de replicar los entornos clínicos auténticos en que los estudiantes se encontrarán en el trabajo de campo, y muestra la aplicabilidad de la IBC en el estudio de la formación profesional en ciencias de la salud.

Estos ejemplos ilustrativos evidencian la versatilidad y el potencial de la IBC en ECS, abarcando una diversidad de contextos, temas y disciplinas.

4. Discusión

La IBC en el ámbito de la educación médica y en salud presenta tanto retos como oportunidades significativas. Uno de los retos clave es la selección de casos que sean verdaderamente representativos de las situaciones de interés, dado que la variabilidad en las experiencias y contextos en el campo de la salud puede ser considerable. Además, la recopilación de datos en este ámbito a menudo involucra información clínica detallada y sensible, lo que requiere un enfoque cuidadoso para garantizar la calidad y la integridad de los datos mientras se respetan las normas éticas y de privacidad.

Otro desafío importante es la integración de datos cuantitativos y cualitativos. La necesidad de combinar estos dos tipos de datos para obtener una comprensión integral del

fenómeno en estudio puede ser compleja y los investigadores deben abordar esta cuestión de manera efectiva. Además, la triangulación de datos y la validación de hallazgos pueden ser complicadas en estudios basados en casos debido a la falta de puntos de referencia claros. Los investigadores deben buscar múltiples fuentes de evidencia y métodos para respaldar sus resultados de manera sólida.

En el lado de las oportunidades, la IBC permite una exploración profunda y contextualizada de situaciones complejas en la educación médica y en salud. Esto puede llevar a una comprensión más rica de los factores en juego y proporcionar ideas valiosas para la mejora de la práctica y la toma de decisiones.

Además, la flexibilidad metodológica es una ventaja importante. Los investigadores tienen la capacidad de adaptar métodos de recopilación y análisis de datos según las necesidades específicas de cada caso, lo que les permite abordar cuestiones diversas de manera efectiva. Los IBCs también pueden ser generadores de hipótesis y contribuir al desarrollo de teorías, lo que es valioso para avanzar en el campo de la educación médica y en salud.

En resumen, la investigación basada en casos en el ámbito de la educación médica y en salud presenta desafíos metodológicos importantes, pero también ofrece oportunidades significativas para una comprensión más profunda y una mejora sustancial en la práctica y la política en este campo crítico.

5. Conclusiones

- Reconocimiento de la IBC en la Investigación en Educación Médica y en Salud:
 - La Investigación Basada en Casos (IBC) ha adquirido un reconocimiento considerable en el ámbito de la investigación en Educación Médica y en Salud debido a su capacidad para proporcionar un análisis minucioso y contextualizado de fenómenos específicos relacionados con la práctica clínica y la formación de profesionales de la salud. Esta metodología se ha convertido en una herramienta valiosa para comprender situaciones complejas y desafiantes que los investigadores en Educación Médica y en Salud abordan en sus estudios.
- Desafíos en la Implementación de la IBC en la Investigación en Educación Médica y en Salud:
 - A pesar de sus beneficios, la implementación de la IBC en la Investigación en Educación Médica y en Salud plantea desafíos significativos. Uno de los desafíos clave es la creación de casos auténticos que reflejen situaciones realistas en el campo de la salud y la medicina. Esto implica diseñar casos que sean relevantes y representativos de la práctica médica y de salud que se está investigando. Además, la inversión de tiempo y recursos en el desarrollo de casos auténticos puede ser considerable, lo que plantea cuestiones de viabilidad dentro de entornos de investigación en Educación Médica y en Salud.
- Beneficios de la IBC en la Investigación en Educación Médica y en Salud:
 - A pesar de estos desafíos, la IBC ofrece beneficios significativos en la Investigación en Educación Médica y en Salud. Esta metodología proporciona un enfoque enriquecedor para investigar y mejorar la formación de futuros profesionales de la salud y para abordar cuestiones de relevancia clínica y de atención médica. Para aprovechar al máximo la IBC en este contexto, es esencial comprender sus fundamentos teóricos y seguir un diseño riguroso que garantice la autenticidad de los casos y la relevancia de los objetivos de investigación.
- Comunicación Científica Efectiva en la Investigación en Educación Médica y en Salud:

- Una parte esencial de la IBC en la Investigación en Educación Médica y en Salud es la comunicación efectiva de los resultados de la investigación basada en casos. Compartir los hallazgos de manera accesible y significativa para la comunidad académica y los profesionales de la salud es fundamental. Esto implica utilizar un lenguaje claro y presentar los resultados de manera que puedan influir en la práctica clínica y en la toma de decisiones en el ámbito de la salud.
- Evolución Continua de la IBC en la Investigación en Educación Médica y en Salud:
 - Se espera que la IBC continúe evolucionando y adaptándose para abordar las necesidades emergentes de la Investigación en Educación Médica y en Salud. Esto incluye un enfoque en la integración de enfoques interprofesionales, fomentando la colaboración entre diferentes disciplinas de la salud y la medicina. Además, se promoverá el desarrollo de habilidades de investigación clínica y de toma de decisiones basadas en la evidencia, lo que será esencial para avanzar en la investigación en este campo en constante cambio.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiación: No ha habido financiación.

Contribución de los autores: Todos los autores declaran haber contribuido directamente en el contenido intelectual de este trabajo, así como en su planificación, diseño, ejecución y en el análisis de sus resultados, los cuales han revisado críticamente.

Referencias

1. Yin RK. Case study research and applications: Design and methods. 6ª ed. Editorial: SAGE Publications, Los Angeles, California, 2018.
2. Stake RE. The art of case study research. Thousand Oaks. SAGE Publications; 1995.
3. Chaverra Fernández BE, Gaviria Cortés DF, González Palacio EV. Case study as a methodological alternative in research in physical education, sport, and physical activity. Conceptualization and application. Retos Digit. 2019; 35:422–427. <http://doi.org/10.47197/retos.v0i35.60168>.
4. Patton MQ. Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice. 4th ed. Los Angeles. SAGE Publications; 2015.
5. Stake, R. E. Multiple case study analysis. The Guilford Press, New York, NY, 2006.
6. Glaser, B. G., & Strauss, A. L. The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. Aldine Transaction, New Brunswick, NJ, 1968.
7. Stake RE. The case study method in social inquiry. Educ Res. 1978; 7: 5-8. <https://doi.org/10.3102/0013189X007002005>.
8. Yin, R. K. Case study research design and methods (1st ed.). Sage Publications, Beverly Hills, CA, 1984.
9. Eisenhardt KM. Building theories from case study research. Acad Manage Rev. 1989; 14(4): 532-50. <https://doi.org/10.2307/258557>.
10. Merriam, S. B. Qualitative research and case study applications in education. Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1998.
11. Finlay, L., & Gough, B. Reflexivity: A practical guide for researchers in health and social sciences. Wiley-Blackwell, Chichester, England, 2008.
12. Flyvbjerg B. Five misunderstandings about case-study research. Qual Inq. 2006; 12 (2): 219-45. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>.
13. Creswell, J. W. Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (2nd ed.). SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 2007.
14. Thomas G. A typology for the case study in social science following a review of definition, discourse, and structure. Qual Inq. 2011; 17(6): 511–521. <https://doi.org/10.1177/1077800411409884>
15. Baxter P, Jack S. Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. Qual Rep. 2008; 13(4): 544-559. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1573>.
16. Yin, R. K. Case study research design and methods (4th ed.). Sage Publications, Beverly Hills, CA, 2009.
17. Creswell, J. W., & Poth, C. N. Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 2018.

18. Reeves, S., Kuper, A., & Hodges, B. D. Qualitative research methodologies: ethnography. *BMJ*. 2008; 337: a1020. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1020>.
19. Kemmis, S., & McTaggart, R. *Participatory action research: Communicative action and the public sphere*. Sage Publications, London, UK, 2005.
20. Stringer, E. T. *Action research*. Sage Publications, Los Angeles, CA, 2013.
21. Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. *Interpretative Phenomenological Analysis: Theory, Method and Research*. Sage Publications, London, UK, 2009.
22. Creswell, J. W., & Poth, C. N. *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 2009.
23. Charmaz, K. *Constructing grounded theory*. SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 2014.
24. Glaser, B. G., & Strauss, A. L. *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Routledge, London, UK, 2017.
25. Ragin, C. "Casing" and the process of social inquiry. In C. C. Ragin & H. S. Becker (Eds.) *What is a case? Exploring the foundations of social inquiry*. Cambridge University Press. 1992. p. 217-226.
26. Denscombe, M. *The good research guide: For small-scale social research projects* (4th ed.). Open University Press, Maidenhead, UK, 2010.
27. Silverman, D. *Qualitative research* (4th ed.). SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 2016.
28. Seawright, J., & Gerring, J. Case selection techniques in case study research: A menu of qualitative and quantitative options. *Political Research Quarterly*. 2008; 61(2): 294-30. <https://doi.org/10.1177/1065912907313077>.
29. Eisner, E. W. *The enlightened eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. Macmillan Publishing Company. New York, NY, 1991.
30. Maxwell, J. A. *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed.). SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 2012.
31. Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. *Fourth generation evaluation*. SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 1989.
32. Tracy, S. J. Qualitative quality: Eight "big-tent" criteria for excellent qualitative research. *Qualitative Inquiry*. 2010; 16(10): 837-851. <https://doi.org/10.1177/1077800410383121>
33. 33. Smith, J. A., & Osborn, M. Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith (Ed.), *Qualitative psychology: A practical guide to research methods* (2nd ed.). SAGE Publications. 2008. p. 53-80. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470776278.ch10>
34. Shenton, A. K. Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*. 2004; 22 (2): 63-75. <http://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201>
35. Morse, J. M. "Designing funded qualitative research." In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*, pp. 220-235. SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 1994.
36. Malterud, K. Qualitative research: Standards, challenges, and guidelines. *The Lancet*. 2001; 358 (9280), 483-488. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)05627-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)05627-6).
37. Donmoyer, R. Generalizability and the single-case study. In R. Gomm, M. Hammersley, & P. Foster (Eds.), *Case study method*. SAGE Publications. 2000. p. 45-68. <https://doi.org/10.4135/9780857024367>.
38. Neale, J., Allen, D., & Coombes, L. Qualitative research methods within the addictions. *Addiction*. 2005; 100 (11): 1584-1593. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01230.x>.
39. Noble, H., & Smith, J. Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-Based Nursing*. 2015; 18(2): 34-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/eb-2015-102054>.
40. Creswell, J. W., & Miller, D. L. Determining validity in qualitative inquiry. *Theory Into Practice*. 2000; 39(3): 124-130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2.
41. Lombard, M., Snyder-Duch, J., & Bracken, C. Content analysis in mass communication: Assessment and reporting of intercoder reliability. *Human Communication Research*. 2002; 28 (4): 587-604. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00826.x>.
42. Merriam, S. B. *Qualitative research: A guide to design and implementation* (3rd ed.). Jossey-Bass. San Francisco, CA, 2009.
43. Miles, M. B., & Huberman, A. M. *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 1994.
44. Bazeley, P., & Jackson, K. *Qualitative data analysis with NVivo*. SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 2013.

45. Sandelowski, M. Combining qualitative and quantitative sampling, data collection, and analysis techniques in mixed-method studies. *Research in Nursing & Health*. 2000; 23 (3): 246-255. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200006\)23:3%3C246::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200006)23:3%3C246::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-H).
46. Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, 2 (2): 105-117. SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 1994.
47. Creswell, J. W. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications. Thousand Oaks, CA, 2013.
48. Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass. San Francisco, CA, 2015.
49. Stake, R. E. "Qualitative case studies." In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), pp. 435-454. Sage Publications. Thousand Oaks, CA, 2005.
50. Corbin, J., & Strauss, A. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). SAGE Publications. 2008. <https://doi.org/10.4135/9781452230153>.
51. Morse, J. M. Critical analysis of strategies for determining rigor in qualitative inquiry. *Qualitative Health Research*. 2015; 25 (9): 1212-1222. <https://doi.org/10.1177/1049732315588501>.
52. Alvesson, M., & Sköldbberg, K. *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research* (2nd ed.). SAGE Publications. 2009.
53. Phillips J, Wiesbauer F. The flipped classroom in medical education: A new standard in teaching. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*. 2022;42:4-8. <https://doi.org/10.1016/j.tacc.2022.01.001>.
54. Lee W, Choi S, Kim S, Min A. A Case-Centered Approach to Nursing Ethics Education: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):7748. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217748>.
55. Buchanan, J. A. Use of simulation technology in dental education. *Journal of Dental Education*. 2001; 65 (11): 1225-1231. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2001.65.11.tb03481.x>.
56. Turesson C, Lindh Falk A. Learning occupational therapy practice using standardized patients in a practical examination - experiences of students and teachers. *Scand J Occup Ther*. 2023; 30(4):425-434. <https://doi.org/10.1080/11038128.2021.1974549>.



© 2024 Universidad de Murcia. Enviado para su publicación en acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Sin Obra Derivada 4.0 España (CC BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).