When the Chatbot Asks First: A Pilot Study on the Perceived Use of a Scaffolded GPT for Qualitative Market Research Analysis

Diana Peralta-Granados[1]; Ana María Vergara[2]; Claudia Patricia Murcia Zorrilla[3] Pilar Rivera-Franco[4] Jhon Alexander Moreno Barragán[5]
1-5Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia, diana.peralta@javerianacali.edu.co, amvergara@javerianacali.edu.co, claudia.murcia@javerianacali.edu.co, maría.rivera@javerianacali.edu.co, jhonalexander.moreno@javerianacali.edu.co

Abstract*– To support the development of qualitative data analysis processes and make them clearer for university students and entrepreneurs, a Generative Pre-trained Transformer (GPT) designed to provide pedagogical scaffolding was developed and implemented as a pilot project. Seventy-one undergraduate students participated, conducting research on consumers of startups and small businesses and analyzing data from in-depth interviews and focus groups. The evaluation focused on participants' perceptions regarding the tool's usefulness, ease of use, and innovativeness, complemented by a thematic analysis of their experiences shared in a group forum. The results reveal a predominantly favorable perception of the tool, with positive assessments linked to time savings, reduced methodological uncertainty, and the value of the guided conversational approach. These findings should be interpreted as preliminary evidence regarding the GPT's acceptance and perceived utility, rather than as an objective measure of the strengthening of analytical competencies. Future evaluations using performance indicators are proposed to assess changes in qualitative analysis skills.

Keywords—Artificial Intelligence, Data Analysis, Educational Innovation, Market Research. Qualitative Research.

When the Chatbot Asks First: A Pilot Study on the Perceived Use of a Scaffolded GPT for Qualitative Market Research Analysis

Cuando el Chatbot Pregunta Primero: Estudio piloto sobre la percepción de un GPT con andamiaje pedagógico para el análisis de investigación de mercados cualitativa

Diana Peralta-Granados[1]; Ana María Vergara[2]; Claudia Patricia Murcia Zorrilla[3] Pilar Rivera-Franco[4] Jhon Alexander Moreno Barragán[5]
1-5Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia, diana.peralta@javerianacali.edu.co, amvergara@javerianacali.edu.co, claudia.murcia@javerianacali.edu.co, maría.rivera@javerianacali.edu.co, jhonalexander.moreno@javerianacali.edu.co

Resumen– ***Se diseñó e implementó un Generative Pre-trained Transformer (GPT) como andamiaje pedagógico para apoyar el análisis de datos cualitativos en investigación de mercados. Participaron 71 estudiantes de pregrado que analizaron entrevistas a profundidad y grupos focales sobre consumidores de emprendimientos y pequeñas empresas. El estudio, de carácter mixto, exploratorio y piloto, evaluó la percepción de utilidad, facilidad de uso e innovación mediante una pregunta de selección múltiple y complementó estos datos con un análisis temático de foros grupales. El 70,4% seleccionó "útil", 40,8% "fácil de usar" y 28,2% "innovador"; el 93,0% marcó al menos un atributo positivo. Los foros evidenciaron ahorro de tiempo, reducción de incertidumbre metodológica, confianza percibida en las conclusiones y valoración del enfoque de preguntar antes de responder. También apareció el tedio por la reiteración de preguntas como oportunidad de mejora. Dado que no se aplicaron mediciones objetivas pretest-postest ni grupos de comparación, los resultados no demuestran un fortalecimiento de competencias analíticas; se interpretan como evidencia preliminar de utilidad percibida, aceptación y viabilidad de la herramienta. Como mejora del prototipo se incorpora una lógica adaptativa del prompt que ajusta la profundidad del cuestionamiento según la calidad y complejidad de las respuestas.***

Palabras Clave: Análisis de Datos, Andamiaje Pedagógico, Inteligencia Artificial, Investigación Cualitativa, Investigación de Mercados, Innovación Educativa.

I. INTRODUCCIÓN

La incorporación de inteligencia artificial generativa en educación superior e investigación de mercados ha abierto nuevas posibilidades para apoyar análisis, aprendizaje y evaluación [1], [2]. Sin embargo, la evidencia sobre su uso como apoyo pedagógico para el análisis cualitativo, especialmente en contextos de consumidores y emprendimiento, sigue siendo limitada [3], [4]. El análisis cualitativo exige transcripción, curaduría, codificación, categorización e interpretación coherente con los objetivos de investigación [5]–[7], capacidades que pueden resultar difíciles para estudiantes de pregrado y pequeños empresarios.

En este contexto, un asistente conversacional puede funcionar como andamiaje si orienta el razonamiento mediante preguntas y retroalimentación, en lugar de sustituir el juicio del investigador. UNESCO y OCDE han señalado la importancia de integrar la IA generativa de forma responsable, con pensamiento crítico y supervisión humana [8], [9]. El presente trabajo reporta una implementación piloto de un GPT diseñado para guiar análisis cualitativo de consumidores y estudia su utilidad y experiencia de uso percibidas. El alcance se limita a la percepción de los participantes: no se pretende demostrar un cambio objetivo en competencias analíticas.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación cualitativa permite comprender necesidades, motivaciones y características de consumidores [10]–[15] y constituye una competencia relevante para emprendimientos y pequeñas empresas que requieren conocer su mercado sin recurrir necesariamente a servicios especializados [16]–[19]. Su dificultad deriva de que los datos no se reducen a tabulación: deben organizarse, codificarse y relacionarse con el problema de investigación [20]–[22].

En educación, las herramientas conversacionales basadas en GPT pueden apoyar tutoría, escritura, programación y otros procesos [23], [24]. En investigación cualitativa se han reportado usos para codificación, análisis temático y apoyo a enfoques como teoría fundamentada, aunque se mantiene la

necesidad de supervisión humana para la validez interpretativa [25]–[28]. Este trabajo adopta una perspectiva de andamiaje: el GPT pregunta, solicita justificaciones y ayuda a revisar interpretaciones, mientras el estudiante conserva la responsabilidad sobre la pertinencia de los hallazgos.

III. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio mixto, exploratorio y piloto. El componente cuantitativo caracterizó la percepción de la herramienta y el cualitativo exploró la experiencia de uso mediante foros grupales. La herramienta se desarrolló en cinco fases: identificación del problema, diseño del prompt, pruebas piloto, modificaciones y ajustes, y pruebas de campo. La implementación ocurrió en una clase de comportamiento del consumidor con acompañamiento docente. La evaluación no incluyó prueba objetiva pretest-postest, rúbrica independiente de desempeño ni grupo de comparación; por ello, la triangulación permite contrastar percepciones, pero no estimar causalmente cambios en competencias.

A. Participantes

71 estudiantes de pregrado, distribuidos en dos grupos de 22 y uno de 27, con edades entre 18 y 20 años, pertenecientes a ciencias de la salud, ingenierías, ciencias económicas y administrativas y gastronomía. Los estudiantes investigaron consumidores de emprendimientos y pequeñas empresas mediante entrevistas a profundidad y grupos focales.

B. Instrumentos

El GPT solicita primero los objetivos de investigación y las técnicas de recolección; después pide la descripción del consumidor y los datos transcritos y organizados. Genera conclusiones iniciales, pregunta por su pertinencia, permite varias rondas de revisión y solicita justificar la relación entre conclusiones y objetivo antes de producir una nube de conceptos o red asociativa. La percepción se midió mediante una pregunta cerrada de selección múltiple del cuestionario final: útil, fácil de usar, innovador, hay métodos mejores, no da los resultados esperados y complicado. Las categorías no eran excluyentes. Además, se realizaron foros grupales y sus notas de campo se analizaron temáticamente [29].

C. Lógica adaptativa incorporada en la versión revisada

Como respuesta a la oportunidad de mejora identificada, el prompt incorpora una evaluación heurística de cinco dimensiones: relación con el objetivo, evidencia, profundidad interpretativa, coherencia y complejidad. Cada dimensión se valora internamente de 0 a 2. Puntajes bajos generan mayor apoyo y preguntas específicas; niveles intermedios generan profundización; respuestas suficientemente desarrolladas reducen la reiteración y permiten avanzar. Una regla de no repetición impide solicitar información ya proporcionada. Esta lógica constituye una mejora del prototipo y requiere validación empírica posterior.

D. Procedimiento.

Los estudiantes ingresaron datos previamente transcritos y organizados, respondieron las preguntas del GPT y completaron el flujo hasta obtener conclusiones y una representación gráfica. El uso ocurrió dentro de clase y con acompañamiento docente. Cada estudiante seleccionó la información que mejor respondía a su objetivo y la incorporó al entregable.

IV. RESULTADOS

La herramienta para análisis de datos cualitativos, en los 71 casos se implementó de manera completa y satisfactoria ya que todos los estudiantes obtuvieron conclusiones sobre sus investigaciones que fueron incluidas en sus entregables y que representaron un insumo para la toma de decisiones de las empresas involucradas en los ejercicios de investigación. Teniendo en cuenta que la implementación se realizó como un piloto para entender la pertinencia y aceptación de la herramienta para el análisis de datos, se presentan los resultados de la medición de percepción de utilidad del GPT.

A. Análisis Cuantitativo

Las respuestas de la totalidad de participantes, a partir de la pregunta de selección múltiple sobre la utilidad de la herramienta, arrojaron una percepción positiva, siendo las respuestas asociadas a valoraciones de utilidad las de mayor frecuencia (ver tabla 1), dado que cada estudiante podía marcar más de una opción, en promedio se marcaron 1.52 atributos por estudiante.

TABLA 1
FRECUENCIA GENERAL DE ATRIBUTOS SEÑALADOS

Atributo	n (N=71)	%
Útil	50	70.4%
Fácil de usar	29	40.8%
Innovador	20	28.2%
Hay métodos mejores	6	8.5%
No da los resultados que espero	3	4.2%
Complicado	0	0.0%

Nota. Pregunta de selección múltiple; los porcentajes no suman 100% porque cada estudiante pudo marcar más de una opción (promedio de 1.52 atributos por estudiante).

Al agrupar las respuestas en valoraciones positivas (útil, fácil de usar, innovador) frente a valoraciones críticas (complicado, no da los resultados que espero, hay métodos mejores), el 93.0% (n=66) de los estudiantes marcó al menos un atributo positivo y solo el 9.9$ (n=7) señalo al menos una limitación. El 90.1% (n=64) marcó exclusivamente atributos positivos, mientras que apenas un 2.8%(n=2) combino una valoración positiva con una crítica, y un 7,0% (n=5) señaló únicamente limitaciones. Ningún estudiante califico la herramienta como complicada.

Al analizar y comparar tres grupos separados de estudiantes, se observó que no hay mayor variación en los resultados, siendo las percepciones positivas las más frecuentes en los tres grupos, lo que da cuenta de la aplicabilidad de la herramienta en contextos diferentes (número de estudiantes, horarios, programas académicos, tipo de empresa, tipo de consumidor).

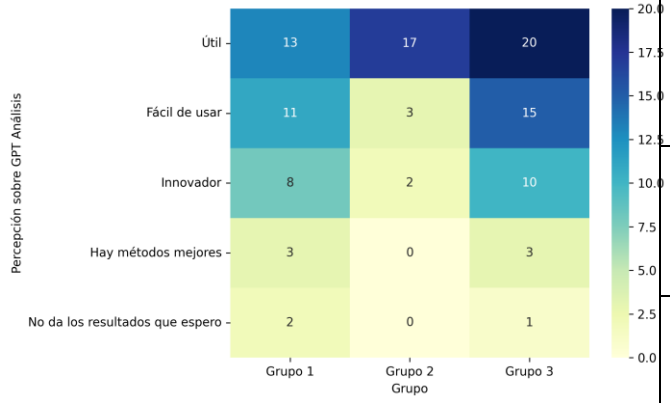


fig. 1 Cruce de Etiquetas por Grupo

Aunque la percepción general de la herramienta es muy positiva y la mayoría de los participantes la consideran útil, lo que implica que los datos obtenidos en el análisis con el GPT brindan información relevante para tomar decisiones en pro del crecimiento de la empresa o emprendimiento investigado; y un 40% la considera fácil de usar, solo un 28,2% la considera innovadora, esto se puede deber al uso acelerado y generalizado de la inteligencia artificial para diversos propósitos, por lo que es importante trabajar en mejoras que la hagan más innovadora y atractiva para los estudiantes.

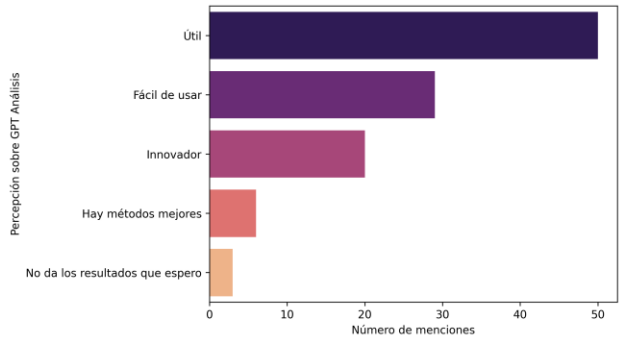


Fig. 2 Menciones por Atributo

B. Análisis Cualitativo

El análisis temático de las intervenciones del foro grupal identifico 6 temas recurrentes en los tres grupos: (1) familiaridad con interfaces conversacionales, (2) ahorro de tiempo y reducción de carga manual, (3) reducción de la incertidumbre metodológica, (4) confianza en las conclusiones generadas, (5) valoración del enfoque conversacional guiado, y (6) percepción de tedio por la reiteración de preguntas. Este último tema, aunque minoritario, representa una oportunidad de mejora en el diseño de la interacción en la conversación con la herramienta.

TABLA 2
¿FUE FÁCIL DE USAR LA HERRAMIENTA?

Tema	Descripción	Cita Ilustrativa
Familiaridad con interfaces conversacionales	La estructura de pregunta-respuesta se percibe como intuitiva por la costumbre previa con chats de IA	*"Para nosotros que estamos acostumbrados a los chats, súper fácil" (Grupo 3)*
Simplicidad del flujo	El formato estructurado (una pregunta, una respuesta) reduce la carga cognitiva	*"Sí, pregunta, respuesta, pregunta, respuesta y ya" (Grupo 2)*
Tedio como matiz recurrente	Aun percibiéndola fácil, varios mencionan cansancio por la repetición de preguntas	*"Las preguntas son muy reiterativas, pero al final se entiende porque" (Grupo 1); "cansón, pero fácil" (Grupo 3)*

TABLA 3
¿EL GPT FACILITÓ EL ANÁLISIS DE DATOS?

Tema	Descripción	Cita Ilustrativa
Ahorro de tiempo y reducción de carga manual	Elimina la necesidad de codificar/categorizar manualmente	*"No tuvimos que ponernos a categorizar todo a mano" (Grupo 1); "No hay que ponerse a organizar línea por línea" (Grupo 3)*
Reducción de la incertidumbre metodológica	La herramienta suple una brecha de competencia percibida por el estudiante	*"Yo no tenía ni idea de cómo lo iba a hacer" (Grupo 1); "Yo no sabía cómo analizar cuali" (Grupo 2)*
Condicionada a la calidad de los datos de entrada	Los estudiantes reconocen que la utilidad depende de que ellos mismos lleven los datos organizados	*"Si los datos están bien organizados, sí" (Grupo 2)*

TABLA 4.
¿CUÁL SERÍA SU OPINIÓN PRINCIPAL DE LA HERRAMIENTA?

Tema	Descripción	Cita Ilustrativa
Confianza en las conclusiones generadas	Percepción de validez/utilidad práctica de los resultados	*"Da conclusiones que sirven" (Grupo 1); "Conclusiones súper asertivas" (Grupo 2)*
Reducción de la ansiedad hacia lo	La herramienta actúa como puente afectivo/cognitivo hacia un método que perciben	*"Ayuda a perderle el miedo a lo cuali" (Grupo 1)*

Tema	Descripción	Cita Ilustrativa
Cualitativo	como intimidante	
Valoración del enfoque socrático (no da respuestas, pregunta)	Los estudiantes notan y valoran explícitamente el andamiaje conversacional	*"Es bueno que no nos dé simplemente las respuestas, sino que nos pregunte cosas" (Grupo 3)*
Aplicabilidad futura / valor profesional	Ven la herramienta como útil más allá del ejercicio de clase	*"Útil para quienes necesitamos hacer estos ejercicios seguido" (Grupo 3)*

Existe total coherencia entre los resultados cualitativos y cuantitativos del estudio, ya que a través de las respuestas del foro se justifica la utilidad, la facilidad de usar y la innovación de la herramienta, validando cuales son los aspectos puntuales del GPT que le hacen tener estos atributos.

Categoría Cuantitativa (encuesta)	Temas Cualitativos Relacionados (foro)	Nota
Útil (70.4%)	Ahorro de tiempo; reducción de incertidumbre metodológica; confianza en las conclusiones	*Los tres temas convergen en la percepción de utilidad práctica*
Fácil de usar (40.8%)	Familiaridad con interfaces conversacionales; simplicidad del flujo	*Coherente con la exposición previa de los estudiantes a chats de IA*
Innovador (28.2%)	Valoración del enfoque socrático (pregunta antes de responder)	*Sugiere que la novedad percibida está ligada al diseño conversacional, no solo al uso de IA en sí*
Hay métodos mejores / No da los resultados que espero (8.5% / 4.2%)	Tedio por reiteración de preguntas; condicionamiento a la calidad de los datos de entrada	*Tema transversal en los tres grupos; señala una oportunidad de mejora en el diseño*

V. DISCUSIÓN

La implementación muestra la viabilidad inicial de un GPT como apoyo conversacional para una tarea que estudiantes de pregrado suelen percibir como compleja. Los hallazgos coinciden con la literatura que destaca el potencial de los modelos generativos para apoyar procesos educativos y de análisis, pero también la necesidad de supervisión humana [8], [9], [25]–[28]. En los foros, los estudiantes valoraron explícitamente que la herramienta no se limitara a proporcionar respuestas, sino que los llevara a justificar y revisar interpretaciones; este rasgo es consistente con el propósito de andamiaje.

Sin embargo, el principal límite metodológico es que las conclusiones sobre fortalecimiento de competencias analíticas no pueden sostenerse como efecto demostrado. Las medidas utilizadas fueron percepciones y experiencias reportadas. Que los estudiantes describan procesos de razonamiento, o que hayan producido conclusiones para sus entregables, no equivale a medir un cambio en su competencia. Por ello, en esta versión se delimita la interpretación a utilidad percibida, aceptación, experiencia de uso y viabilidad inicial.

El hallazgo sobre reiteración de preguntas justifica la incorporación de una lógica adaptativa. El nuevo mecanismo permite aumentar o disminuir la intensidad del cuestionamiento según la elaboración de la respuesta y evitar preguntas ya resueltas. La adaptación busca preservar el carácter crítico del GPT sin convertir la conversación en un flujo innecesariamente largo. Esta funcionalidad debe evaluarse en futuras implementaciones mediante indicadores objetivos, como número de rondas, repetición de preguntas, calidad de respuestas y desempeño en una rúbrica independiente.

La aplicabilidad empresarial también debe considerarse como potencial y no como resultado demostrado. La experiencia se desarrolló en un contexto académico, con estudiantes y acompañamiento docente. Estudios posteriores deberán probar el prototipo con emprendedores, profesionales y problemas de investigación reales, así como comparar modalidades de interacción.

VI. CONCLUSIONES

Este estudio piloto muestra una percepción predominantemente favorable de un GPT diseñado como andamiaje para apoyar el análisis de datos cualitativos. El 70,4% de los participantes lo calificó como útil, 40,8% como fácil de usar y 28,2% como innovador; 93,0% seleccionó al menos un atributo positivo. El análisis de los foros complementó estos datos con seis temas, destacando ahorro de tiempo, reducción de incertidumbre metodológica, confianza percibida y valoración del enfoque de preguntar antes de responder. La reiteración de preguntas fue una oportunidad de mejora.

Los resultados no permiten afirmar que el GPT haya fortalecido objetivamente las competencias analíticas, porque no se aplicaron mediciones pretest-postest, evaluaciones independientes de desempeño ni grupos de comparación. En consecuencia, la contribución principal de esta fase es documentar la viabilidad y percepción de uso de la herramienta y proponer una evolución hacia un andamiaje adaptativo. La siguiente etapa deberá validar dicha lógica con indicadores objetivos de desempeño y diseños que permitan estudiar cambios en las competencias de análisis cualitativo.

El acompañamiento docente y la revisión crítica de las salidas siguen siendo componentes necesarios. La IA puede apoyar procesos complejos, pero su integración educativa

debe responder a necesidades concretas, mantener supervisión humana y evaluarse con criterios acordes con la competencia que se pretende desarrollar.

RECONOCIMIENTO

Se agradece el acompañamiento de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana Cali y los recursos del proyecto 20435 del Semillero de Investigación en Psicología y Comportamiento del Consumidor.

REFERENCIAS

[1] E. Kasneci et al., "ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education", Learn. Individ. Differ., vol. 103, p. 102274, 2023, doi: 10.1016/j.lindif.2023.102274.

[2] Y. K. Dwivedi et al., "Opinion Paper: 'So what if ChatGPT wrote it?' Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy", Int. J. Inf. Manag., vol. 71, p. 102642, 2023, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642.

[3] H. Zhang, C. Wu, J. Xie, C. Kim, y J. M. Carroll, "QualiGPT: GPT as an easy-to-use tool for qualitative coding", arXiv:2310.07061, 2023, doi: 10.48550/arXiv.2310.07061.

[4] M. Sarstedt, S. J. Adler, L. Rau, y B. Schmitt, "Using large language models to generate silicon samples in consumer and marketing research: Challenges, opportunities, and guidelines", Psychol. Mark., vol. 41, núm. 6, pp. 1254–1270, 2024, doi: 10.1002/mar.21982.

[5] B. Glaser y A. Strauss, Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. Routledge, 2017, doi: 10.4324/9780203793206.

[6] M. B. Miles, A. M. Huberman, y J. Saldana, Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook, 3rd ed. SAGE, 2014.

[7] S. B. Merriam y E. J. Tisdell, Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation. Wiley, 2015.

[8] UNESCO, "Guidance for generative AI in education and research", consultado: 6 jul. 2026.

[9] OECD, "OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education", 2026, doi: 10.1787/062a7394-en.

[10] A. Văn, "An Introduction to Qualitative Market Research", 2026.

[11] A.-F. Maman Larraufie, "Qualitative Consumer & Marketing Research", J. Prod. Brand Manag., vol. 23, núm. 4–5, pp. 375–376, 2014, doi: 10.1108/JPBM-07-2013-0359.

[12] S. Tenny, J. M. Brannan, y G. D. Brannan, "Qualitative Study", StatPearls, 2026.

[13] M. Wedel y W. A. Kamakura, "Profiling Segments", en Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations. Springer, 2000, pp. 145–158, doi: 10.1007/978-1-4615-4651-1_9.

[14] J. Blömker y C.-M. Albrecht, "Psychographic segmentation of multichannel customers", J. Retail. Consum. Serv., vol. 79, p. 103806, 2024, doi: 10.1016/j.jretconser.2024.103806.

[15] M. Wedel y W. A. Kamakura, "Dynamic Segmentation", en Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations. Springer, 2000, pp. 159–186, doi: 10.1007/978-1-4615-4651-1_10.

[16] K. Appiah-Adu y S. Singh, "Customer orientation and performance: a study of SMEs", Manag. Decis., vol. 36, núm. 6, pp. 385–394, 1998, doi: 10.1108/00251749810223592.

[17] J. Hill y P. McGowan, "A qualitative approach to developing small firm marketing planning competencies", Qual. Mark. Res. Int. J., vol. 2, núm. 3, pp. 167–175, 1999, doi: 10.1108/13522759910291662.

[18] The SAGE Handbook of Qualitative Research, 5th ed., SAGE, 2018.

[19] Qualitative Inquiry and Research Design, 5th ed., SAGE, 2018.

[20] M. Lungu, "The Coding Manual for Qualitative Researchers", Am. J. Qual. Res., vol. 6, pp. 232–237, 2022, doi: 10.29333/ajqr/12085.

[21] K. Charmaz, "Grounded Theory in Global Perspective: Reviews by International Researchers", Qual. Inq., vol. 20, núm. 9, pp. 1074–1084, 2014, doi: 10.1177/1077800414545235.

[22] A. Strauss y J. M. Corbin, Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. SAGE, 1998.

[23] A. Ganguly, N. Mehjabin, A. Malik, y A. Johri, "Conversational AI agents in education: an umbrella review of current utilization, challenges, and future directions for ethical and responsible use", AI Ethics, vol. 6, núm. 1, p. 72, 2025, doi: 10.1007/s43681-025-00916-0.

[24] M. Luo y B. Wen, "From Chatbots to Generative AI: The Evolution of Conversational Agents in Education (2010-2024)", en IECT '25, ACM, 2025, pp. 613–620, doi: 10.1145/3764206.3764301.

[25] R. Bijker, S. S. Merkouris, N. A. Dowling, y S. N. Rodda, "ChatGPT for Automated Qualitative Research: Content Analysis", J. Med. Internet Res., vol. 26, p. e59050, 2024, doi: 10.2196/59050.

[26] K. Nguyen-Trung, "ChatGPT in thematic analysis: Can AI become a research assistant in qualitative research?", Qual. Quant., vol. 59, núm. 6, pp. 4945–4978, 2025, doi: 10.1007/s11135-025-02165-z.

[27] "A Practical Guide and Assessment on Using ChatGPT to Conduct Grounded Theory: Tutorial", J. Med. Internet Res., 2025, e70122.

[28] X. Liu et al., "Qualitative Coding with GPT-4: Where it Works Better", J. Learn. Anal., vol. 12, núm. 1, pp. 169–185, 2025, doi: 10.18608/jla.2025.8575.

[29] D. P. Mena, "Braun, V. & Clarke, V. (2021). Thematic analysis: a practical guide", Rev. Psicol., vol. 42, núm. 1–2, pp. 191–193, 2023.

[30] L. Tang y Y. S. Su, "Ethical Implications and Principles of Using Artificial Intelligence Models in the Classroom: A Systematic Literature Review", Int. J. Interact. Multimed. Artif. Intell., vol. 8, núm. 5, pp. 25–36, 2024, doi: 10.9781/ijimai.2024.02.010.

[31] M.-B. Raddon, R. Raby, y E. Sharpe, "The Challenges of Teaching Qualitative Coding: Can a Learning Object Help?", Int. J. Teach. Learn. High. Educ., vol. 21, núm. 3, pp. 336–347, 2009.

[32] E. André, "Reflections on qualitative data analysis software – Possibilities, limitations and challenges in qualitative educational research", Rev. Electrónica En Educ. Pedagog., vol. 4, núm. 6, pp. 41–55, 2020, doi: 10.15658/rev.electron.educ.pedagog20.05040604.

[33] Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation, 5th ed., Wiley, 2015.