

Artículo de reflexión

Cómo citar: Amézquita Márquez, L. N., Hermosilla López, S. D. y Carrero Castaño, Y. A. (2026). Didáctica universitaria aplicada a educación media: Efectos de módulo de Negociación, Empoderamiento y Power Skills. *Praxis Pedagógica*, 26(41), 127-151. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.26.41.2026.127-151>

ISSN: 0124-1494

eISSN: 2590-8200

Editorial: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

Recibido: 1 junio 2025

Aceptado: 29 mayo 2026

Publicado: 15 junio 2026

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existen intereses en competencia.

Didáctica universitaria aplicada a educación media: efectos de módulo de negociación, empoderamiento y *power skills*

University teaching methods applied to secondary education: The impact of a module on negotiation, empowerment, and power skills

Didática universitária aplicada ao ensino secundário: efeitos do módulo de negociação, empoderamento e competências essenciais

Laura Natalia Amézquita Márquez
Universidad Santo Tomás
Seccional Tunja
<https://orcid.org/0000-0003-4021-5527>
laura.amezquita@usantoto.edu.co
Colombia

Sebastián David Hermosilla López
Universidad Santo Tomás
Seccional Tunja
<https://orcid.org/0000-0002-6519-1827>
sebastian.hermosilla@usantoto.edu.co
Colombia

Yennifer Alexandra Carrero Castaño
Universidad Santo Tomás
Seccional Tunja
<https://orcid.org/0000-0002-7031-6647>
yennifer.carrero@usantoto.edu.co
Colombia

Resumen

El presente artículo expone los hallazgos derivados de una investigación cuyo propósito fue reforzar las habilidades de negociación, el empoderamiento y las *power skills* en estudiantes de educación media, de la Institución Educativa Integrado Cóbbita (Boyacá). Por ende, la meta central consistió en valorar la gestión del impacto de un módulo pedagógico, que integró competencias socioemocionales y habilidades transversales indispensables para el contexto actual. La muestra no aleatoria fue de 160 estudiantes de los grados décimo y undécimo, debido a que son quienes culminarán sus estudios de educación media y deberán elegir si insertarse al mundo laboral o universitario. Se empleó un enfoque cuantitativo y diseño de estudio de caso, aplicando pruebas diagnósticas en un momento “pre” y “post” módulo. Los datos confirmaron un progreso sustancial en el rendimiento escolar, con un incremento medio de 9,3 %, validadas como significativas a partir de la prueba T-Student ($p < 0.05$). Aunque, aun cuando la temática era comprendida de manera teórica, el rendimiento por grupos quedó al descubierto en cuanto a dificultades en la aplicación práctica. Se constató, entonces, que el módulo



favorece el desarrollo de competencias claves para el mundo laboral y académico, pese a que aún se requiere dar mayor énfasis a ciertas habilidades, como la comunicación y creatividad.

Palabras claves: educación secundaria, habilidades para la vida, material didáctico, métodos de enseñanza, resolución de conflictos.

Abstract

This article presents the findings of a study whose purpose was to strengthen negotiation skills, empowerment, and power skills in secondary school students at the Institución Educativa Integrado Cómbita (Boyacá). Therefore, the main goal was to assess the impact of a teaching module that integrated social-emotional competencies and cross-cutting skills essential for the current context. The non-random sample consisted of 160 students in the tenth and eleventh grades, since they are the ones who will complete their high school studies and will have to choose whether to enter the world of work or university. A quantitative approach and a case study design were used, applying diagnostic tests at a pre- and post-module moment. The data confirmed substantial progress in academic performance, with an average increase of 9.3 %, validated as significant based on the student's t-test ($p < 0.05$). Although, even when the subject matter was understood theoretically, the performance by groups was revealed in terms of difficulties in practical application. It was then found that the module promotes the development of key skills for the world of work and academia, although greater emphasis still needs to be placed on certain skills such as communication and creativity.

Keywords: high school, life skills, teaching materials, teaching methods, conflict resolution.

Resumo

O presente artigo expõe os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi reforçar as habilidades de negociação, o empoderamento e as habilidades de poder em alunos do ensino médio da Instituição Educativa Integrado Cómbita (Boyacá). Portanto, o objetivo central consistiu em avaliar o impacto de um módulo pedagógico que integrou competências socioemocionais e habilidades transversais indispensáveis para o contexto atual. A amostra não aleatória consistiu em 160 alunos do décimo e décimo primeiro anos, pois são eles que concluirão seus estudos do ensino médio e deverão escolher entre ingressar no mercado de trabalho ou na universidade. Foi utilizada uma abordagem quantitativa e um desenho de estudo de caso, aplicando testes diagnósticos antes e depois do módulo. Os dados confirmaram um progresso substancial no desempenho escolar, com um aumento médio de 9,3 %, validado como significativo a partir do teste T-Student ($p < 0,05$). No entanto, embora o tema fosse compreendido de forma teórica, o desempenho por grupos revelou dificuldades de aplicação prática. Constatou-se, então, que o módulo favorece o desenvolvimento de competências-chave para o mundo laboral e acadêmico, embora ainda seja necessário dar maior ênfase a certas habilidades, como comunicação e criatividade.

Palavras-chave: habilidades para a vida, ensino médio, materiais didáticos, métodos de ensino, resolução de conflitos.

Introducción

En el contexto educativo colombiano actual, especialmente en la educación media, persiste una brecha significativa entre los contenidos académicos tradicionales y el fortalecimiento de competencias transversales que capaciten a los estudiantes para desenvolverse eficazmente frente a las complejidades del contexto cotidiano. Basta ver la pertinencia de esa formación, el 59 % de los empresarios en Colombia reportaron dificultades para llenar sus vacantes con talento calificado (Manpower Group, 2025); o el puesto del país en el escalafón de la prueba PISA 2022 (puesto 64, dentro de 81 países evaluados) (Arias Ortiz *et al.*, 2023).

Adicionalmente, el informe de resultados publicado por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación —ICFES—, edición 2023, con relación al desempeño de los evaluado por el componente SSES (Estudio sobre Habilidades Sociales y Emocionales) mostró datos inquietantes. Dentro de las dimensiones evaluadas, en jóvenes entre los 15 a 16 años de edad, las habilidades como la creatividad, sociabilidad y el optimismo, registraron un menor promedio de puntuación frente al estudio de 2019, respectivamente con variaciones negativas del 6 %, 4,5 % y 6,5 %.

El estudio determinó tres razones causantes de tales porcentajes: las secuelas persistentes del periodo pandémico, la sobrecarga emocional vinculada al entorno laboral o académico y la escasez de oportunidades de interacción interpersonal. Con lo cual, nuevamente es imperativo que la educación trasversal llene esos vacíos en competencias socioemocionales de los estudiantes de educación media en el país (ICFES, 2024).

Conectado a lo mencionado, dentro de las tendencias expuestas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su último informe, publicado a inicios del 2025, uno de los desafíos de las generaciones más jóvenes era el estrés por la presión económica y los cambios sociales. Además, el reporte propuso imaginar tres escenarios futuros en las aulas frente a esa dinámica variable: continuidad de lo actual, transformaciones y colapsos. Por lo que, la OCDE hace un llamado a que la educación participe en estimular la movilidad intergeneracional, la solidaridad y la cohesión, previendo el futuro (OECD, 2025, p. 16).

El propósito de las *habilidades de negociación* coincide con tal premisa, porque explora el aprendizaje de temas tácticos o facilitadores de la interacción con el entorno y la contraparte (Alas-Pumariño Miranda, 2014), siendo algunos casos la adaptabilidad al entorno, la persuasión, la toma de decisiones y la resolución de conflictos. De modo que, la educación transversal es primordial para preparar a la juventud (estudiantes de educación media) no únicamente en fundamentos básicos requeridos por exámenes de estado; sino temas indispensables en el futuro próximo, la calidad de vida y el desarrollo personal.

La adaptabilidad al entorno, por ejemplo, es capaz de cambiar el estado operativo de una persona, llevándola a ser más flexible en su trabajo, satisfacer partes interesadas, e incluso aumentar la productividad, el éxito y la felicidad (Mitsea, *et al.*, 2021). Aunque es imposible desarrollar esa habilidad de negociación, sin tener en cuenta la autorregulación, el pensamiento lateral, comunicación efectiva y la resiliencia (habilidades socioemocionales).

En consecuencia, la inclusión de tales competencias favorece el crecimiento personal, pues permiten que la creatividad y las aspiraciones individuales sean potenciadas en dirección a una vida plena y significativa dentro de su entorno comunitario. Para Castaño Castrillón y Páez Cala, 2020, una mayor inteligencia socioemocional se correlaciona con una experiencia satisfactoria de bienestar laboral y tácticas de afrontamiento idóneos a las particularidades del contexto. Sugiriendo que los jóvenes que desarrollan competencias emocionales consiguen una integración positiva al entorno profesional y optimizan la regulación del estrés.

Es, en este sentido, que la implementación de un módulo educativo que integre *habilidades de negociación, power skills y temáticas de empoderamiento*, enfocado en quienes cursan los grados décimo y undécimo, se convierte en una propuesta de alto valor pedagógico y social. La novedad del módulo radica en la priorización de la práctica, simulación de contextos e incentivo de la participación activa dentro del aula mediante recompensas. De modo que, la propuesta responde a la exigencia de formar estudiantes competentes, calificados y capaces de adoptar decisiones estratégicas incluso fuera del espacio académico.

La investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de la aplicación de un módulo educativo a estudiantes de grado decimo y undécimo en la Institución Educativa Integrado Cómbita (Boyacá); sobre el desarrollo de habilidades de negociación y *power skills*. Para dar cumplimiento al mismo, como primera medida, se determinó el nivel de significancia de las sesiones de aprendizaje considerando la comparación de los niveles de conocimiento antes y tras la intervención; con la prueba T-Student aplicada al análisis de la muestra.

En segundo lugar, estimar en términos porcentuales el nivel de adopción del conocimiento adquirido por los participantes de los niveles superiores de educación media, a partir del análisis de los resultados cuantitativos obtenidos en la prueba diagnóstica aplicada tras la implementación del módulo. Finalmente, comparar el rendimiento grupal de los cinco cursos analizados, contrastando los resultados cuantitativos obtenidos durante las sesiones del módulo con los desempeños evidenciados en el proyecto integrador posterior a su implementación.

La estrategia metodológica adoptada fue de carácter cuantitativa, por la aplicación de pruebas diagnósticas y postintervención, cuyos resultados fueron sometidos a análisis mediante la prueba T-Student para muestras relacionadas, con el fin de determinar los cambios significativos en el desempeño de los participantes; y así defender la afirmación de que la configuración generada del módulo pedagógico incide de manera favorable en el fomento de destrezas orientadas a la negociación, empoderamiento y *power skills* en los estudiantes de educación media.

Marco teórico

La educación media en Colombia constituye un nivel crucial dentro del sistema educativo, debido que prepara a los jóvenes en el transito hacia los estudios superiores, capacitarse para el empleo o la inserción en el mundo laboral. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, esta etapa comprende los grados 10° y 11°, y tiene como propósito “consolidar la formación integral, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, y el fortalecimiento del proyecto de vida de los estudiantes” (Ministerio de Educación Nacional, 2010).

El concepto de “educación transversal” nace en el marco de las reformas educativas europeas e iberoamericanas, impulsadas

por organismos como la UNESCO y la OCDE, que advertían sobre la necesidad de preparar ciudadanos más comprometidos con la sostenibilidad, la democracia y los derechos humanos en la década de 1990, como una respuesta concisa a las limitaciones del enfoque curricular tradicional, que fragmentaba los saberes y reducía la formación del estudiante a una simple adquisición de contenidos académicos estipulados. En contraposición, la educación transversal propone una integración de temáticas clave con el objetivo de desarrollar competencias éticas, sociales y emocionales (UNESCO, 2017)

En este contexto, la transversalidad no solo implica contenidos, sino metodologías activas que promuevan la reflexión crítica, el aprendizaje colaborativo y la conexión entre el conocimiento escolar y la realidad social. Como señala Maquilón Sánchez (2011), la educación transversal fomenta el aprendizaje significativo y situado, ya que los estudiantes no se limitan a recibir información, sino que interpretan, aplican y transforman el conocimiento a partir de su contexto.

La pedagogía contemporánea ha evolucionado en modelos más flexibles y centrados en el estudiante, orientados al desarrollo de competencias; lo cual ha impulsado el diseño e implementación de módulos educativos como una novedosa estrategia didáctica. Un módulo educativo puede definirse como una unidad estructurada de enseñanza-aprendizaje, que integra contenidos, actividades, recursos y evaluaciones con el propósito de guiar al estudiante hacia objetivos específicos de forma autónoma y significativa (Cabero Almenara *et al.*, 2023). Desde un enfoque más constructivista, el aprendizaje ocurre de manera más efectiva cuando el estudiante es protagonista activo de su proceso formativo. Los módulos educativos permiten este protagonismo al fomentar el autoaprendizaje, el pensamiento crítico y la solución de controversias, mediante la interacción con materiales didácticos diseñados para tal fin.

Según De Camilloni *et al.* (2007), la didáctica es una disciplina pedagógica encargada de estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos específicos. Aunque tradicionalmente se le vinculó con la educación básica, su relevancia en la educación media y superior ha dado gracias a los nuevos desafíos sociales y tecnológicos del siglo XXI. En este nivel, la razón de la didáctica debe ir más allá de la transmisión de contenidos, para promover aprendizajes activos, reflexivos y contextualizados. Es entonces, que se permea de la didáctica universitaria, el

rol del educador evoluciona de ser proveedor de información a un mediador en la construcción del conocimiento. Al final, usarla implica el uso continuo de didácticas pedagógicas pensadas para el aprendizaje significativo del estudiante, partiendo de articular sus saberes previos y promover ulteriormente tanto la interacción grupal como la valoración crítica de las ideas.

En la actualidad, la negociación se ha entendido como un proceso dinámico e interdisciplinario que profundiza más allá del simple intercambio de ofertas en un mercado. Para Lewicki *et al.* (2021), la negociación implica comprender los intereses subyacentes de las partes, generar opciones creativas para el beneficio mutuo y manejar las emociones durante el proceso. En síntesis, estas abarcan una combinación de capacidades comunicativas, estratégicas y emocionales, en constante adaptación a contextos cambiantes y multiculturales.

A diferencia de las *soft skills*, tradicionalmente consideradas habilidades interpersonales o sociales, las *power skills* se reconocen por su capacidad para generar valor estratégico en los equipos y organizaciones, especialmente en contextos que requieren colaboración transversal (trabajo en equipo entre distintas áreas para integrar perspectivas y mejorar resultados), toma de decisiones complejas y adaptabilidad frente al cambio (LinkedIn, 2023). Estas en sí, se alinean con enfoques educativos y empresariales centrados en la formación integral del individuo, reconociendo que las habilidades humanas son tanto o más importantes que las técnicas en un mundo caracterizado por la automatización y la inteligencia artificial.

Antecedentes

En Colombia, existe un caso interesante de educación transversal ligada a la demanda del sector empresarial: *Universidad en tu Colegio de Fundación Luker* (Olaya & Osorio, 2019) ofrece certificación de título técnico profesional en paralelo al curso de los grados décimo y undécimo. Actualmente, ha impactado a 12 354 jóvenes de Manizales y Bogotá (Cooperación para el Desarrollo de Caldas [CPDCaldas], 2023; Secretaría de Educación de Bogotá, 2022).

Agregado a lo anterior, Mendoza Caraballo *et al.* (2024) implementó tres talleres sobre competencias socioafectivas a estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Rafael

Valle Meza, cuyo diseño enfatizó ejercicios experienciales reflexivos y participativos. El estudio encontró una mejoría en la disposición estudiantil respecto a la adquisición de conocimientos y la coexistencia al interior de su institución educativa.

Por otro lado, en 2016, el Banco Mundial diseñó una propuesta pedagógica titulada “*Paso a Paso*”, la cual abarcaba tres segmentos didácticos con competencias básicas y concretas (autoconciencia, autorregulación, conciencia social, relación con los demás, determinación y toma responsable de decisiones) que podían ser implementadas en seis sesiones de clase dentro de las aulas de grado octavo a undécimo. Añadido a ello, su enfoque metodológico se inspira en los principios FASE (Mejía *et al.*, 2016):

- **Focalizado:** la enseñanza tomará parte del horario escolar, en un tiempo de una a dos horas semanales.
- **Activo:** prioriza la vivencia directa y el entrenamiento de las competencias que desean afianzarse en el mediano plazo.
- **Secuenciado:** trabaja las habilidades socioemocionales en tres secuencias, cuyo orden eleva la madurez buscada en los estudiantes beneficiarios: conmigo mismo, con los demás y con nuestros desafíos.
- **Explícito:** nombra y enseña con detalle la aplicación de cada una de las competencias.

Complementado a lo anterior, el Departamento Nacional de Planeación en conjunto con el Ministerio de Educación, adaptaron el material descrito (*Paso a paso*), en 2017 para Colombia, de modo que, actualmente está ofertado en el microsítio de la institución, como una “Estrategia de formación de competencias socioemocionales en la educación secundaria y media” (Ministerio de Educación, 2021).

Sin embargo, en el plano internacional; los resultados del ensayo controlado aleatorio de Green *et al.* (2021) sobre el impacto de la aplicación de un currículo de mentoría para preadolescentes (con edades entre 10 a 13 años) llamado SPARK (*Speaking to the Potential, Ability, and Resilience Inside Every Kid*) en dos escuelas estadounidenses, revelaron que, de los 357 estudiantes analizados, el 78 % de quienes recibieron las clases (comparación tiempo 1 y 2) mejoraron considerablemente su

habilidad de comunicación, toma de decisiones, resolución de problemas y resiliencia; y un 69 % en regulación emocional.

También en la educación secundaria, el estudio de Pedditzi *et al.* (2023), llevado a cabo en una escuela italiana, sugirió necesaria la intervención de orientación psicológica en los estudiantes cuando su grado de autoeficacia, toma de decisiones y satisfacción social era bajo, puesto que esto determinaba las decisiones de su futuro profesional y educativo. Por ejemplo, quienes deseaban elegir insertarse al mundo laboral al acabar la escuela o retirarse antes de tiempo, obtuvieron puntuaciones bajas en la resolución de conflictos.

Desde otro punto, en la educación superior, Díaz-Olivieira *et al.* (2024) estructuraron un módulo didáctico bajo la pedagogía de la formación para pensar (MPI), donde las sesiones exploraron el razonamiento crítico mediante el debate no estructurado, reuniones de contraargumentación y retroalimentación. Los autores concluyeron que los estudiantes de primer semestre de la carrera de Administración y Economía (946), al finalizar su carrera, se consideraban a sí mismos más capaces de enfrentarse a defender su punto de vista, comunicarse eficazmente y promover un ambiente laboral óptimo.

Similarmente, en una universidad estadounidense se analizó el impacto de un curso obligatorio en los programas de posgrado de Negocios Internacionales en la Inteligencia Emocional (IE). “The Effective Leader Course” comprende un currículo de 11 microhabilidades, preferidas por 207 gerentes de contratación locales (algunas de ellas son empatía, negociación colaborativa, habilidades de intervención en equipo, entre otras). Al finalizar doce semanas de aprendizaje, 136 estudiantes alcanzaron una valor positivo de significancia con la prueba T-Student ($p < 0,001$), lo cual confirma la efectividad didáctica del curso (Fulmore *et al.*, 2022).

También en el ámbito universitario, Sribundit *et al.* (2025) implementaron dentro del curso de Gestión de Farmacias Comunitarias un taller inspirado en Shark Tank durante 14 semanas, para así consolidar un plan de *marketing* final. El estudio resaltó el papel de la gamificación en el progreso de las habilidades de liderazgo, dado que permite el trabajo colaborativo, el sacrificio de intereses personales en beneficio del grupo y la planificación de un negocio con principios éticos y morales.

Metodología

Caracterización del estudio

En el contexto de la presente investigación, se decidió ejecutar un enfoque científico de tipo cuantitativo por razones que se explican a continuación: Este es el tipo de enfoque que permite describir, explicar y predecir fenómenos a partir del estudio estadístico de datos cuantitativos. Hernández Sampieri *et al.* (2014) señalan que este tipo de enfoque prioriza recolectar datos que puedan probar hipótesis previamente establecidas, con el fin de identificar patrones y relaciones causales entre variables. Lo descrito resulta especialmente útil al evaluar la efectividad de intervenciones educativas, como este módulo sobre habilidades de negociación, empoderamiento y *power skills* aplicado en estudiantes de educación media.

En cuanto al diseño metodológico, se adoptó el estudio de caso, que se conceptualiza como una forma de investigar algo circunscrito para su mejor comprensión a partir de su complejidad en relación con un medio real. Volmar & Eisenhardt (2020) definen el estudio de caso como un método que permite examinar a profundidad un fenómeno dentro de su contexto, lo que resulta pertinente para evaluar el impacto del módulo en un grupo delimitado de estudiantes.

El mapa de trabajo en los estudios de caso, del reconocido autor Robert K. Yin, parte de una pregunta, proposiciones (hipótesis) y la definición de la unidad de análisis. Particularmente, la unidad de análisis correspondió a los estudiantes de décimo y undécimo grado de la Institución Educativa Integrado Cóbbita, en el departamento de Boyacá, Colombia.

Posteriormente, son identificados patrones lógicos en la recolección de datos, los cuales finalmente se analizan bajo un criterio de interpretación (Yin, 2003). En este caso, las pruebas diagnósticas, las calificaciones durante las clases y el trabajo integrador se constituyen el patrón de aprendizaje a evaluar (efectividad del módulo); mientras que los criterios de evaluación dependen de la prueba T-Student, los KPI'S y las rúbricas de calificación.

Participantes

La muestra integró la totalidad de los estudiantes inscritos a los grados décimo y undécimo en la institución educativa Colegio Integrado Combita durante el año 2025, distribuidos de la siguiente manera: grado undécimo contó con 72 estudiantes mayoritariamente entre los 16 a 17 años, predominó el género masculino (51 %); e integraron dos cursos distintos. En contraste, los tres cursos de grado décimo presentaron una edad común entre los 88 estudiantes, de 15 a 16 años.

Procedimiento del muestreo

La elección de las unidades holísticas no dependió de un cálculo probabilístico, sino, por el contrario, partió de la posibilidad de acceso a esa población gracias al contexto de los investigadores con la institución, tal como lo describe Lee y Kerlinger (2002): la escogencia del procedimiento metodológico se enfoca principalmente en los objetivos del estudio y las cualidades inherentes de la población, las decisiones ejecutadas por el investigador o el equipo de investigación, el nivel de homogeneidad de los elementos de estudio y el tipo de aporte que se pretende realizar con la investigación.

Como se dijo antes, el impacto personal, la inserción laboral, la importancia de la educación transversal y la novedad del módulo educativo para los estudiantes, dentro de este estudio de caso, justifican la elección deliberada de la muestra, la cual está constituida por el conjunto total de los alumnos que cursan los grados décimo y undécimo en la Institución Educativa Integrado Cómbita. Los alumnos de los grados mencionados tienen matrícula activa y son quienes se irán a graduar; por ende, estarán a punto de enfrentarse a un ámbito laboral o de educación superior. Es relevante señalar que el número de integrantes de la muestra no se fundamenta en la exclusión de ningún alumno de acuerdo con un criterio especial.

Técnicas de recolección de datos

Información secundaria

La construcción del marco teórico y la revisión del estado del arte surgió de la revisión bibliográfica en motores de búsqueda como Google Scholar, Scopus y Science Direct; libros disponibles en la biblioteca institucional de la Universidad Santo

Tomás, Seccional Tunja (CRAI), Scribd y Google Books; revistas científicas interdisciplinarias (Taylor and Francis, Springer Link, Sage Premier, entre otras).

Información primaria

Para dar cumplimiento a los dos primeros objetivos específicos planteados, se llevó a cabo la aplicación de una misma prueba diagnóstica, tanto en un momento previo a la implementación del módulo como después. Dicha prueba fue una encuesta longitudinal con veinte preguntas cerradas de selección múltiple, divididas en tres secciones: i) Habilidades de negociación, ii) *Power skills* y iii) Empoderamiento.

Tal como lo describieron Cockcroft et al. (2019), lo que caracteriza a la investigación longitudinal es que la información es recolectada en dos o más puntos de tiempo, se mantienen los mismos participantes durante la duración del estudio y, por tanto, en el análisis de la información podrán compararse en los diferentes tiempos de recolección, percibirse diferencias y determinar patrones.

Análisis de datos

Los datos recolectados de la encuesta longitudinal sustentaron el uso de la prueba T-Student con el fin de medir el nivel de significancia posterior a la implementación del módulo. Esto debido a que, al adoptar la prueba de dos hipótesis (ver abajo), desea saberse si la diferencia entre dos valores promedios (desempeño pre y post módulo) ocurrió por el azar o debido a la aplicación del módulo (Ñaupas Paitán et al., 2014).

Es importante tener en cuenta dos tipos de hipótesis que permiten entender el resultado de la prueba nombrada:

1. **H₁**: el resultado de significancia entre las muestras es menor a 0,05, por lo tanto, hay una variación sustancial entre los conocimientos que los estudiantes tenían antes y después de la implementación del módulo.
2. **H₀ (nula)**: el resultado de significancia entre las muestras es igual o superior a 0,05, confirmando que no hay un cambio al presentar la prueba diagnóstica antes y después, pese a haberse impartido las sesiones del módulo.

Para determinar el valor de la prueba T-Student, se utilizó paquete estadístico, SPSS (Statistics Package of Social Sciences).

Sumado a lo anterior, el cálculo del porcentaje de adopción de conocimientos (ecuación 1) tomó como referencia el promedio de notas registradas por grado, antes y después de presentar la prueba diagnóstica.

Ecuación 1. Ecuación variación porcentual de la adopción de conocimientos por grado.

$$\text{Variación} = \frac{(\text{Promedio de notas post PD} - \text{Promedio de notas pre PD})}{\text{Promedio de notas pre PD}} \times 100$$

Nota. PD hace referencia a Prueba Diagnóstica.

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, en cuanto al tercer objetivo específico vinculado con el KPI de rendimiento grupal (ecuación 2), los datos requeridos en la ecuación partieron de dos aspectos: el promedio entre las cuatro calificaciones dadas al curso al finalizar cada sesión (bajo el criterio de rúbricas de evaluación cuantitativa, diseñadas por los investigadores con notas de 1,0 a 5,0); y la media de calificaciones alcanzadas por el curso con el proyecto integrador. Debe mencionarse también que, al ser cinco cursos (tres décimos y dos undécimos), igualmente se presentaron cinco KPI'S en los resultados.

Ecuación 2. Ecuación KPI Tasa de Impacto Grupal.

$$\text{Tasa de impacto} = \frac{(\text{Rendimiento Grupal Post Módulo} - \text{Rendimiento Grupal Pre Módulo})}{\text{Rendimiento Grupal Pre Módulo}} \times 100$$

Nota. El rendimiento grupal post módulo hace referencia al promedio de notas obtenidas con el proyecto integrador, mientras que, el rendimiento grupal pre módulo toma el promedio de las notas cuantitativas que se le otorgaron a cada curso al terminar las sesiones.

Fuente: elaboración propia.

Resultados

Décimo

En grado décimo, la nota media pre-módulo fue aproximadamente 3.2, y presentó una mejoría considerable de 0,33 en el post módulo 3.5 (tabla 1). En cuanto a la variación porcentual de la adopción de conocimientos, hubo una mejora de desempeño del 9,4 % en las calificaciones luego de aplicar el módulo.

De hecho, la correlación de muestras emparejadas mostró que la relación entre las dos variables era débil, pero positiva. Lo anterior significa que, si bien las notas antes y después de la aplicación del módulo en grado décimo poseen ciertas similitudes en ellas, en general los estudiantes obtuvieron nuevas calificaciones más altas (tabla 2).

Tabla 1. Medidas de tendencia central y correlaciones de muestras emparejadas (pre y post módulo).

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Part 1	Nota Pre Módulo	3,1802	91	,61468	,06444
	Nota Post Módulo	3,5121	91	,47348	-04963

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Part 1	Nota Pre Módulo & Nota Post Módulo	91	,211	,045

Fuente: elaboración propia, mediante el software IBM SPSS Statistics 26.

Ahora bien, la significancia bilateral de las muestras obtuvo un valor inferior a 0,05, donde p-valor fue de 0,00001530 (alejándose -4,573). Por lo anterior, se concluye que al ser un valor menor al umbral aceptado en la hipótesis alternativa (menor al 0,05) es rechazada la hipótesis nula (no es igual a cero); los resultados con el módulo educativo mejoraron y presentaron un efecto estadísticamente significativo en las notas de los participantes.

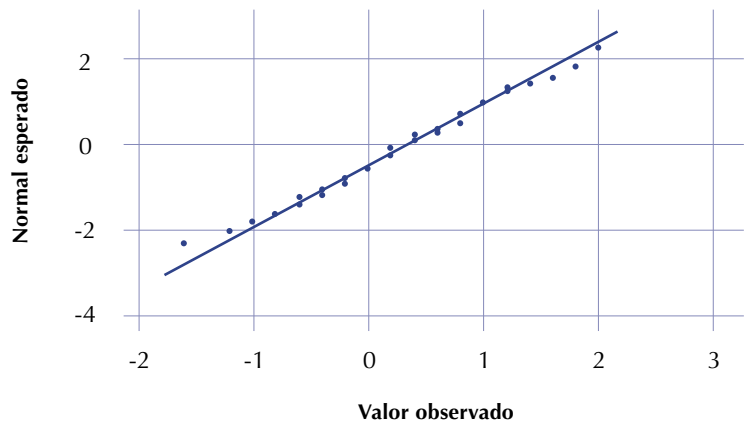
Tabla 2. Prueba T-Student aplicada a grado décimo.

Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Part 1	Nota Pre Módulo - Nota Post Módulo	-,33187	,69232	,07257	-,47605	-,18769	-4,573	90	.00001530

Fuente: elaboración propia, mediante el software IBM SPSS Statistics 26.

Añadido a lo mencionado, la gráfica Q-Q convalida el resultado de significancia con la prueba T-Student, porque la diferencia de las notas (pre/post módulo) siguió una distribución perfectamente normal a la diagonal, entonces, los rendimientos de los estudiantes son confiables y da seguridad del uso de la prueba nombrada.

Figura 1. Gráfico Q-Q sobre la diferencia de notas pre y post módulo en grado décimo.



Fuente: elaboración propia , mediante el software IBM SPSS Statistics 26.

Finalmente, el rendimiento grupal de décimo uno fue del -6,9 %, décimo dos -10,4 % y décimo tres -8 % (tabla 3). Estos valores quieren decir que la aplicación del contenido teórico visto en las sesiones del módulo aún requiere mayor actividad de práctica, en virtud de que al encontrarse en un entorno simulado (*pitch*) tienen carencias en la fluidez del lenguaje, creatividad de diseño gráfico, interpretación de roles y comunicación efectiva.

Tabla 3. Cálculo del KPI de rendimiento grupal en grado décimo.

Grupo	Sesión	Nota grupal	Promedio de nota grupal	Promedio de notas del proyecto integrador	KPI (%)
10-1	1	5,0	4,7	4,4	-6,9
	2	4,5			
	3	5,0			
	4	4,4			
10-2	1	4,8	4,8	4,3	-10,4
	2	5,0			
	3	4,7			
	4	4,7			
10-3	1	5,0	5	4,6	-8,0
	2	5,0			
	3	5,0			
	4	5,0			

Nota. Las notas de las sesiones grupales, correspondieron al resultado obtenido mediante el uso de rúbricas de evaluación.

Fuente: elaboración propia.

Undécimo

La media de las notas en los estudiantes de undécimo mostró un comportamiento similar; en tanto la mejoría post aplicación del módulo también fue de -0,33 aproximadamente, y en general la calificación era de 3,6 (tabla 4). En este caso, la adopción de conocimientos correspondió al 9,1 % demostrando, igualmente, una mejoría de desempeño posterior a la implementación del módulo.

Adicionalmente, la correlación de muestras emparejadas mostró una vez más que la relación entre los momentos de aplicación de la prueba diagnóstica era sumamente débil, pero positiva. En consecuencia, los estudiantes obtuvieron nuevas calificaciones evidentemente altas. No obstante, debe considerarse que, frente a grado décimo, el diagnóstico pre módulo era un tanto más favorable en este caso (tabla 4).

Tabla 4. Medidas de tendencia central y correlaciones de muestras emparejadas (pre y post módulo).

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Part 1	Nota Pre Módulo	3,2870	69	,49643	,05976
	Nota Post Módulo	3,6145	69	,43021	,05179

Correlaciones de muestras emparejadas			
		N	Sig.
Part 1	Nota Pre Módulo & Nota Post Módulo	69	,117

Fuente: elaboración propia, mediante el software IBM SPSS Statistics 26.

Desde otro punto, en cuanto a la significancia bilateral de las muestras al registrar un valor de 0,00031259, el cual es menor al valor hipotético esperado (menor a 0,05) pero es menor el efecto del módulo porque el rendimiento antes de su aplicación es ligeramente similar al momento posterior. De igual manera, hubo un efecto estadísticamente significativo en las notas de los estudiantes gracias a la prueba T-Student, y ella representa el grado de adopción de conocimiento (tabla 5).

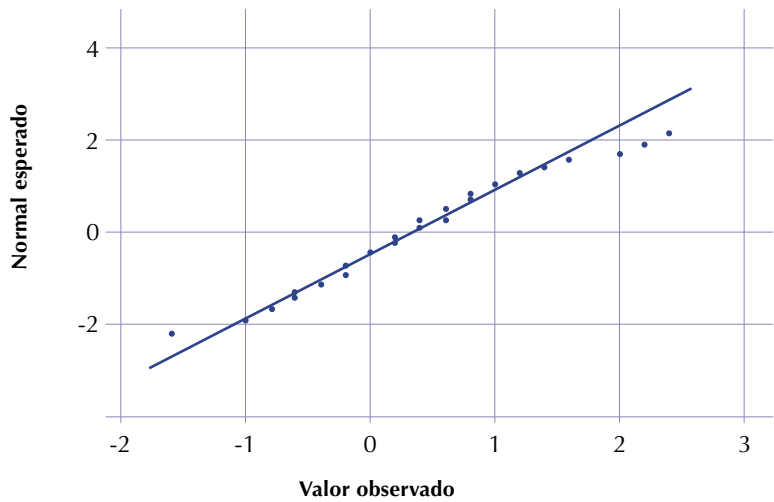
Tabla 5. Prueba T-Student aplicada a grado undécimo.

Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Part 1	Nota Pre Módulo - Nota Post Módulo	-,32754	,71618	,08622	-,49958	-,15549	-3,799	68	.00031259

Fuente: elaboración propia , mediante el software IBM SPSS Stadistics 26.

Sumado a esto, la gráfica Q-Q convalida el resultado de significancia con la prueba T-Student en grado undécimo, con una distribución normal a la diagonal; así la fiabilidad de los datos es alta para el uso de la prueba T-Student.

Figura 2. Gráfico Q-Q sobre la diferencia de notas pre y post módulo en grado undécimo.



Fuente: elaboración propia, mediante el software IBM SPSS Stadistics 26.

Por último, el rendimiento grupal de undécimo uno fue del 0 %, y undécimo dos del 10,8 % (tabla 6). Los porcentajes quieren decir que, la valoración del aprendizaje del grupo 11-1 durante las cuatro sesiones reflejó un desempeño similar al evidenciado en la presentación de su proyecto integrador. En cambio, el grupo 11-2 obtuvo incluso mejores resultados, porque logró implementar de manera más efectiva lo aprendido en el módulo durante la práctica.

Lo anterior en retrospectiva es un panorama positivo, pues contrario a lo presentado en el otro grado; undécimo demostró que el contenido teórico fue puesto en práctica y refleja un mayor desarrollo de las habilidades inherentes al módulo implementado. De igual manera, es recomendable ahondar en el juego de roles, fluidez del lenguaje, innovación, coherencia argumentativa, creatividad y trabajo en equipo.

Tabla 6. Cálculo del KPI de rendimiento grupal en grado undécimo.

Grupo	Sesión	Nota grupal	Promedio de nota grupal	Promedio de notas del proyecto integrador	KPI (%)
11-1	1	3,8	4,5	4,5	0
	2	5,0			
	3	4,2			
	4	5,0			
11-2	1	4,4	4,2	4,6	10,8
	2	5,0			
	3	4,6			
	4	2,6			

Nota. Las notas de las sesiones grupales, correspondieron al resultado obtenido mediante el uso de rúbricas de evaluación.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Al igual que Mendoza Caraballo *et al.* (2024), al aplicar un contenido de competencias socioemocionales basado en la participación, reflexión e inmersión —que en este caso comprendió principalmente a la tercera y cuarta sesión del módulo—, los estudiantes muestran un cambio de actitud ante al aprendizaje e inclusive son capaces de trasladarlo al contexto real.

Unido a lo descrito, son confirmados también los hallazgos de Green *et al.* (2021), cuando comparó cómo un grupo de estudiantes, en dos momentos distintos, mejoraron sus de habilidades comunicativas, toma de decisiones, resolución de problemas y resiliencia, luego de recibir mentoría con el programa SPARK. En el presente trabajo, el nivel teórico de la adopción de conocimiento llegó al 9 %, aproximadamente, y el táctico a un 10,8 % en el caso de grado undécimo dos.

Se sugiere que, en la planeación curricular a inicios del año escolar, sea recurrente la aplicación del módulo, por el enfoque innovador e imprescindible para el desarrollo personal del alumno de educación media en Colombia. Sobre todo, teniendo en cuenta el informe de resultados del componente SSES, versión 2023, el cual exponía un deterioro de las competencias socioemocionales de los estudiantes del país.

En definitiva, según el testimonio de una estudiante de décimo dos, con las clases que recibió se consideraba a sí misma capaz para enfrentarse al mundo laboral, de hecho, afirmó aplicar lo visto es su trabajo actual (personal de un restaurante reconocido de Cómbita). Por lo que, se comparte la perspectiva del trabajo de Díaz-Oliveira *et al.* (2024), de los efectos positivos de una pedagogía basada en la formación para pensar (MPI).

Conclusiones

Primeramente, la falta de homogeneidad en algunos cursos afectó las expectativas de impacto deseado en actividades prácticas, como de debate y motivacionales (empatía). Además, las temáticas de interpretación de roles, fluidez del lenguaje, coherencia argumentativa, creatividad, innovación y trabajo en equipo, aún requieren de fortalecimiento y atención en la institución educativa de los participantes.

Sin embargo, teniendo en cuenta el potencial de desarrollo integral u holístico (dimensiones cognitivas, emocionales, sociales y éticas), que conlleva implementación de este módulo en el estudiante próximo a salir al mercado laboral o universitario, es que cobra sentido su valor para alcanzar una pedagogía competitiva en pleno siglo XXI. Asimismo, el centro de esta propuesta es contribuir significativamente a la formación de individuos más autónomos, críticos, innovadores y comprometidos con su contexto.

Declaraciones

Reconocimientos: es expresado un profundo agradecimiento a la Institución Colegio Integrado Cóbbita por haber permitido llevar a cabo esta investigación y colaborar activamente con su correcta realización.

Financiamiento: “Didáctica universitaria aplicada a educación media: efectos de módulo de negociación, empoderamiento y power skills” es una investigación con financiamiento propio de los investigadores.

Disponibilidad de datos y materiales: los resultados de las rúbricas de evaluación, como las pruebas diagnósticas están en disposición de los investigadores están disponibles contactando a los investigadores.

Para mayor información, por favor contactarse con Laura Natalia Amézquita, correo: laura.amezquita@usantoto.edu.co

Autor/a	Conceptualización	Curación de datos	Análisis formal	Adquisición de fondos	Investigación	Metodología	Administración del proyecto	Recursos	Software	Supervisión	Validación	Visualización	Redacción borrador original	Redacción revisión y edición
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Nota. Adaptado de (2021). Implementación de la taxonomía CRediT (Contributor Roles Taxonomy). *Medicentro Electrónica*, 25(1), 1-6.
<https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3449/2652>

Aprobación ética y consentimiento de los participantes: la rectora, el coordinador académico y la psicoorientadora de la institución educativa dieron su aval del contenido enseñado, disposición de las instalaciones, horas de clase y acceso a los jóvenes. De igual forma, en la primera sesión se compartió con todos los estudiantes el objeto del estudio, propósito, filiación institucional de los investigadores y un número de contacto.

Conflicto de intereses: no existe un conflicto de intereses.

Referencias

- Acosta, A. G., & Quevedo, A. O. (2019). *Educación para la promoción del trabajo decente. Estudio de caso sobre el programa Universidad en tu colegio de Fundación Luker en Manizales*. Universidad Externado de Colombia. <https://n9.cl/5ni2l>
- Alas-Pumariño Miranda, E. (2014). *El arte de negociar: El negociador a tiempo completo*. Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid [AIIM]. <https://aiim.es/wp-content/uploads/2016/06/EL-ARTE-DE-NEGOCIAR.pdf>
- Arias Ortiz, E., Bos, M. S., Giambruno, C. y Zoido, P. (2023). *América Latina y el Caribe en PISA 2022: ¿cómo le fue a la región?* Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. <https://dx.doi.org/10.18235/0005318>
- Cabero Almenara, J., Llorente Cejudo, M. C., Palacios Rodríguez, A. y Serrano Hidalgo, M. (eds.) (2023). *Mejorando la enseñanza a través de la innovación educativa*. Dykinson. <https://www.torrossa.com/it/resources/an/5500251>
- Castaño Castrillón, J. J., & Páez Cala, M. L. (2020). *Calidad de vida laboral percibida y competencias emocionales asociadas en profesionales jóvenes*. *Informes Psicológicos*, 20(2), 139-153. <https://doi.org/https://doi.org/10.18566/infpsic.v20n2a10>
- Cockcroft, K., Goldschagg, P., & Seabi, J. (2019). Longitudinal designs: The RANCH-SA study. En S. Laher, A. Fynn, & S. Kramer (eds.), *Transforming research methods in the social sciences: Case studies from South Africa* (pp. 31-51). Wits University Press. <https://www.jstor.org/stable/10.18772/22019032750.8?seq=2>
- Cooperación para el Desarrollo de Caldas [CPD Caldas]. (2023). *La U en tu Colegio*. CPD Caldas. <https://www.cpdcaldas.org/portfolio/la-u-en-tu-colegio/>
- De Camilloni, A. R., Cols, E., Basabe, L. y Feevey, S. (2007). *El saber didáctico*. Editorial Paidós.
- Dias-Oliveira, E., Pasion, R., Cunha, R. V., & Coelho, S. L. (2024). The development of critical thinking, team working, and communication skills in a business school—A project-based learning approach. *Thinking Skills and Creativity*, 54(2), 101680. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101680>

- Fulmore, J. A., Olson, J., & Maellaro, R. (2022). Aligning leadership education: Linking interpersonal skills development to business needs. *Journal of Management Education*, 47(3). <https://doi.org/10.1177/10525629221133369>
- Green, A. L., Ferrante, S., Boaz, T. L., Kutash, K., & Wheeldon-Reece, B. (2021). Social and emotional learning during early adolescence: Effectiveness of a classroom-based SEL program for middle school students. *Psychology in the Schools*, 58(6). <https://doi.org/10.1002/pits.22487>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2024). *Informe de resultados del Estudio sobre Habilidades Sociales y Emocionales (SSES) Bogotá*. ICFES.
- Lee, H. B. y Kerlinger, F. N. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Lewicki, R., Saunders, D., & Barry, B (2021). *Negotiation*. McGraw-Hill.
- LinkedIn. (2023). *LinkedIn Learning. Workplace Learning Report*. <https://learning.linkedin.com/resources/workplace-learning-report-2023>
- Manpower Group. (2025). *Colombia Escasez de Talento 2025*. Manpower Group. <https://n9.cl/ij1kw8>
- Maquilón Sánchez, J. J. (coord.). (2011). *La formación del profesorado en el siglo XXI: propuestas ante los cambios económicos, sociales y culturales*. Editum; Ediciones de la Universidad de Murcia; AUFOP. <https://n9.cl/yw2ie0>
- Mejía, J. F., Rodríguez, G. I., Guerra, N., Bustamante, A., Chaparro, M. P. y Castellanos, M. (2016). *Paso a paso. Estrategia de formación de competencias socioemocionales en la educación secundaria y media: guía del docente Undécimo grado*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento; Banco Mundial. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-385321_recurso.pdf
- Mendoza Caraballo, D. J., Pacheco Pérez, P. P. y Neira Medina, J. F. (2024). *Propuesta para el fortalecimiento de*

competencias socioemocionales en estudiantes de grado 10° de la Institución Educativa Rafael Valle Meza [tesis de maestría, Universidad Santo Tomás]. Repositorio USTA. <https://n9.cl/zka7e>

Ministerio de Educación Nacional [Mineducación]. (2010). *Lineamientos para el fortalecimiento de la educación media en Colombia*. Mineducación. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-299165_archivo_pdf_Lineamientos.pdf

Ministerio de Educación de Colombia [Mineducación]. (2021, 10 de noviembre). *Estrategia de formación de competencias socioemocionales en la educación secundaria y media*. Mineducación. <https://n9.cl/wlntyk>

Mitsea, E., Drigas, A., & Mantas, P. (2021). Soft skills & metacognition as inclusion amplifiers in the 21st Century. *International Journal of Online Biomedical Engineering*, 17(4), 121-132. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v17i04.20567>

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E. y Villagomez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación: cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigacion%C3%B3n.pdf

OrganisationforEconomicCo-operationandDevelopment[OECD]. (2025, 23 de enero). Trends Shaping Education 2025. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/trends-shaping-education-2025_ee6587fd-en.html

Pedditzi, M. L., Nonnis, M., & Fadda, R. (2023). Self-efficacy in life skills and satisfaction among adolescents in school transitions. *Journal of Public Health Research*, 12(4). <https://doi.org/10.1177/22799036231211420>

Secretaría de Educación de Bogotá. (2022, 9 de febrero). Llegó 'Universidad en tu colegio' para que estudiantes de décimo grado del distrito estudien programas técnicos profesionales. *Secretaría de Educación de Bogotá*. <https://n9.cl/ee7fz>

SPARK Initiative. (s.f.). Our Story. *Spark Curriculum*. <https://sparkcurriculum.org/about/>

Sribundit, N., Lochid-amnuay, S., Bunchuailua, W., Kapol, N., Poompruek, P., Ratsameeratyayum, K., Benjawan, S., Sriwong, B., Chalongsuk, R., & Krichanchai, S. (2025). Innovation in teaching and learning: Gamification toward

enhancing the performance of entrepreneurial skills and leadership skill in pharmacy student. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 17(5). <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2025.102301>

UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/CGBA9153>

Volmar, E., & Eisenhardt, K. M. (2020). Case study research: A state-of-the-art perspective. En *Oxford research encyclopedia of business and management*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.206>

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3a ed.). Sage Publications.