II Congreso Internacional de Innovación Docente

De la transformación digital a la docencia inteligente

CONGRESO EDUINNOVAI

LIBRO DE MATERIAL DOCENTE

ISBN: 978-84-129752-7-7

Material Docente Congreso EDUINNOVAI II. Año 2026. Monografía en Acceso Abierto. Licencia Atribución/Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional
Usted es libre de:
Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato para cualquier propósito, incluso comercialmente.
Adaptar —remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2.
© 2026. Editorial Emerita Universalis: C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España. Algunos derechos reservados.
ISBN: 978-84-129752-7-7

COORDINADORES

Dra. Marisol Carvajal Camperos
Universidad Rey Juan Carlos (España)

Dra. Margarita Almonacid Durán
Universidad Rey Juan Carlos (España)

Dr. José Luis Matarranz Carpizo
Universidad Rey Juan Carlos (España)

Dra. María García de Blanes-Sebastián

Universidad Rey Juan Carlos (España)

Msc. Mario Alberto Aizcorbe Acevedo

Universidad Nebrija (España)

Índice

Innovación Docente en Microelectrónica Inclusiva: resultados ECDA 6
Oscar Casanova-Carvajal; Imma Miralles

La retención universitaria. Un reto de la educación superior 28
María de las Mercedes de Obesso Arias, Fernando Sánchez de los Dolores, Margarita Núñez Canal, José Manuel Mas Iglesias

Uso de IA en el aprendizaje del impacto ambiental en turismo: aplicación del modelo de Kirkpatrick 44
Sánchez González, Olga; Quesada Blasco, Sol ; Picasso, Florencia

Diseño neuroeducativo con IA en la enseñanza y evaluación del alemán (DaF) 58
Dra. Rosa Isabel Abad Castro

Transformando al estudiante en inversor. Un modelo de aprendizaje auténtico para la enseñanza de la organización empresarial mediante inteligencia artificial y simulación gamificada 75
José Luis Matarranz Carpizo, Marisol Carvajal Camperos, Margarita Almonacid-Durán

Escenarios de dinamización en la docencia del francés de la ingeniería 111
Thomas Lamouroux (Teychené)

Sistemas de Comunicación y Marketing de Moda 126
María Patricia Soroa de Carlos

Alfabetización en inteligencia artificial como mediación pedagógica aplicada a la destreza escrita en L2 139
Laura Mozos Rutllan

Desarrollo de competencias para la edición profesional de documentos académicos mediante inteligencia artificial 152
Margarita Almonacid-Durán, Marisol Carvajal Camperos, José Luis Matarranz Carpizo

Índice

Macroeconomía en el Mundo Actual: El Modelo de Gabinete Asesor como Catalizador del Razonamiento Crítico Asistido por IA 188
Rosa Escobar Molina, Javier Saiz Briones, María Patricia Soroa de Carlos

De la Transformación Digital a la Docencia Inteligente: Escenarios de IA para el Francés de la Ingeniería (A1/A2). 202
Thomas Lamouroux (Teychené)

Teacher's Guide to Artificial Intelligence: Designing Targeted Materials for the University ESL Classroom 216
Beatriz Rodríguez Cuadrado; Òscar O. Santos-Sopena

Understanding the Contemporary World in Higher Education: Insights from the Capability Approach 231
Santiago Barreno-Alcalde

Identidad Profesional Digital y Empleabilidad Junior 244
Marisol Carvajal Camperos, José Luis Matarranz Carpizo, María García De Blanes-Sebastián

¿Por qué vuelve un egresado? Experiencia, vinculación y recompra educativa de alumni. Modelo conceptual y propuesta del sistema SIIA. 285
Marta Paredes Martínez, José Luis Matarranz Carpizo

Holistic University Education in the Digital Era: A Humanistic Perspective from a Qualitative Study of Business and Economics Students 316
Santiago Barreno-Alcalde; Sandra Escamilla-Solano

Aprender detectando
El error deliberado como herramienta para desarrollar el pensamiento crítico en asignaturas contables 331
Javier Saiz Briones, Rosa Escobar Molina, María Patricia Soroa de Carlos

Índice

Más allá de la matrícula: planificación estratégica y analítica de la demanda universitaria 365
Mario Alberto Aizcorbe Acevedo, María García de Blanes Sebastían, Óscar Aguado-Tevár, Luis Díaz-Marcos

Finanzas corporativas 397
José Vázquez Romero

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Innovación Docente en Microelectrónica Inclusiva: resultados ECDA

Oscar Casanova-Carvajal; Imma Miralles
Universidad Politécnica de Madrid; ANCCP Asociación Nacional de Centros con Certificados de Profesionalidad

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Innovación Docente en Microelectrónica Inclusiva: resultados ECDA
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Oscar Casanova-Carvajal; Imma Miralles
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Casanova-Carvajal, O; Miralles, I. (2026). Innovación Docente en Microelectrónica Inclusiva: resultados ECDA. Emerita Universalis.

Guion para impartir el capítulo

01 Contexto: déficits de talento en microelectrónica

02 Analizar DEI en el sector

03 Diversidad, talento, métricas

04 Modelo: ECDA

05 Aplicación: formación

06 Conclusiones: integración estructural

Ficha docente de la sesión

- Título del capítulo: Innovación Docente en Microelectrónica inclusive: resultados ECDA
- Asignatura / área de conocimiento: Tecnología / Microelectrónica / Innovación educativa
- Nivel recomendado: Grado / Máster / Formación Profesional
- Duración estimada de la clase: 60 minutos
- Conocimientos previos requeridos: fundamentos de ingeniería + visión sectorial
- Competencias trabajadas: Pensamiento crítico, Toma de decisiones basada en datos, Trabajo en equipo, Comunicación técnica, Análisis del ecosistema de microelectrónica, Aplicación de modelos estratégicos, Integración de DEI en ingeniería, Evaluación de impacto.

Síntesis docente del capítulo
El capítulo aborda la falta de talento en microelectrónica y cómo la diversidad (DEI) puede ser una estrategia clave. Se presenta el modelo ECDA como marco integrador entre formación, industria y métricas, orientado a mejorar la sostenibilidad del sector.

Resultado esperado
El estudiante será capaz de analizar cómo integrar la diversidad en formación técnica y evaluar su impacto en el ecosistema industrial.

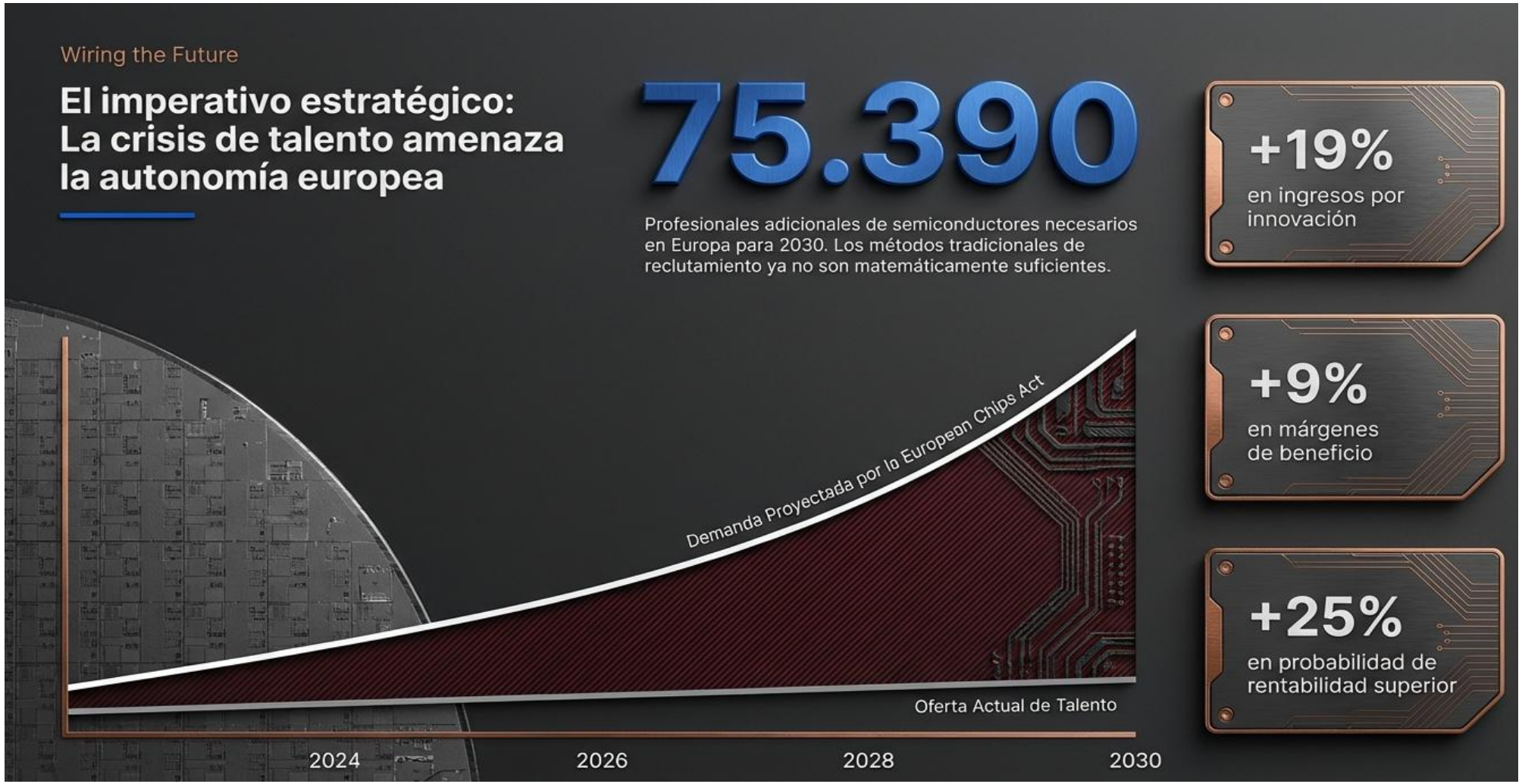
Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el problema del déficit de talento en microelectrónica.
2. Identificar barreras estructurales del sector.
3. Analizar el modelo ECDA.
4. Aplicar estrategias DEI en formación técnica.
5. Evaluar impacto mediante indicadores.

Idea central del capítulo

Problema	Enfoque	Hallazgo	Aplicación
falta de talento + baja diversidad	modelo ECDA (formación + referentes + métricas)	brecha entre innovación y generación de talento	integración DEI en currículo técnico

Conceptos clave para la clase



Las fracturas demográficas del sector de semiconductores

Fuga de Talento Femenino



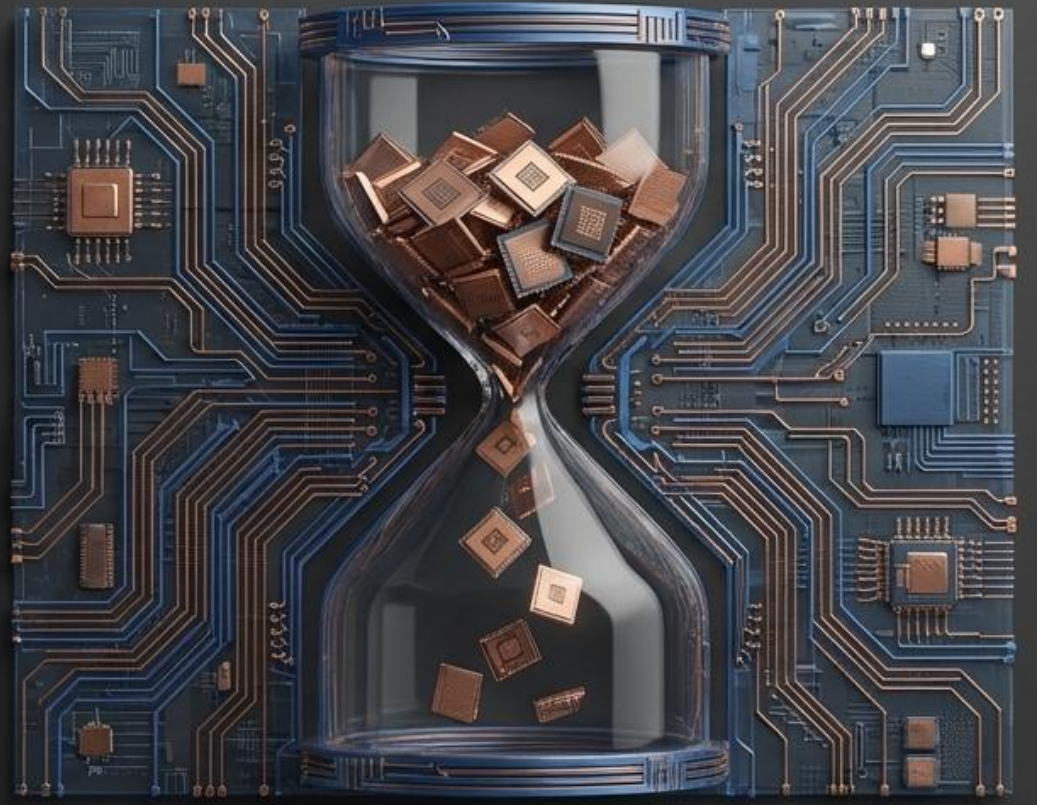
Invisibilidad B2B: El sector no atrae porque no se ve



10-15% en roles técnicos

Invisibilidad B2B: El sector no atrae porque no se ve

El Abismo Generacional



20% de la fuerza laboral >55 años

30% de jubilaciones inminentes en Alemania en la próxima década

Objetivos del Estudio ECDA:
De la observación a la intervención



Modelo, marco o figura explicativa



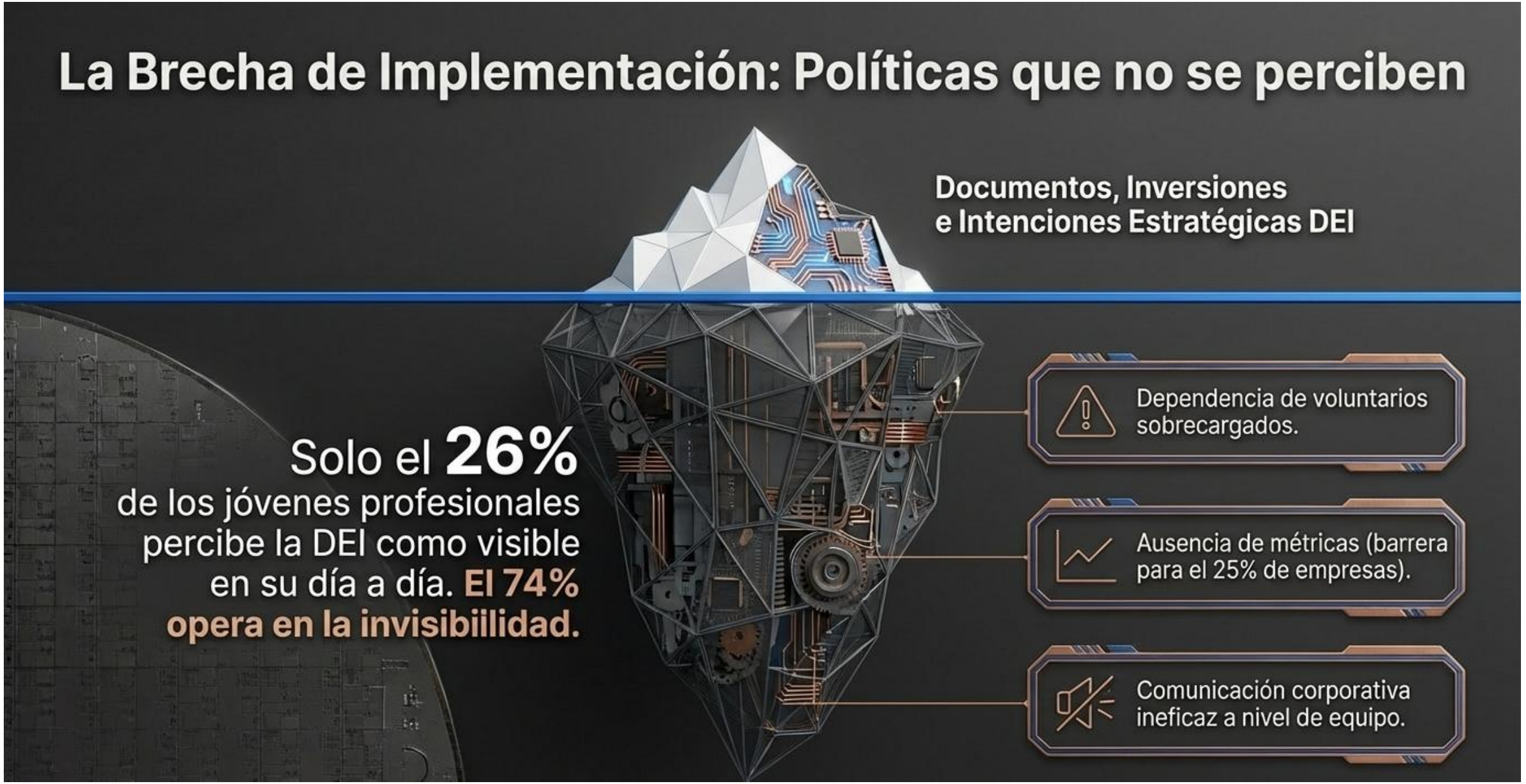
La Paradoja de la Innovación vs. Sostenibilidad del Talento



Éxito en el Presente.
de las organizaciones superan las expectativas en innovación de productos gracias a la diversidad de los equipos actuales.

Incapacidad para el Futuro.
Solo el 22% logra desarrollar canales sostenibles de talento diverso para el futuro.

El sector cosecha los frutos de la diversidad hoy, pero no sabe cómo sembrarla para mañana.


La Brecha de Implementación: Políticas que no se perciben
Documentos, Inversiones
e Intenciones Estratégicas DEI
Solo el 26%
de los jóvenes profesionales
percibe la DEI como visible
en su día a día. El 74%
opera en la invisibiilidad.
Dependencia de voluntarios
sobrecargados.
Ausencia de métricas (barrera
para el 25% de empresas).
Comunicación corporativa
ineficaz a nivel de equipo.

Iniciativa 1: Redes de Role Models Europeos

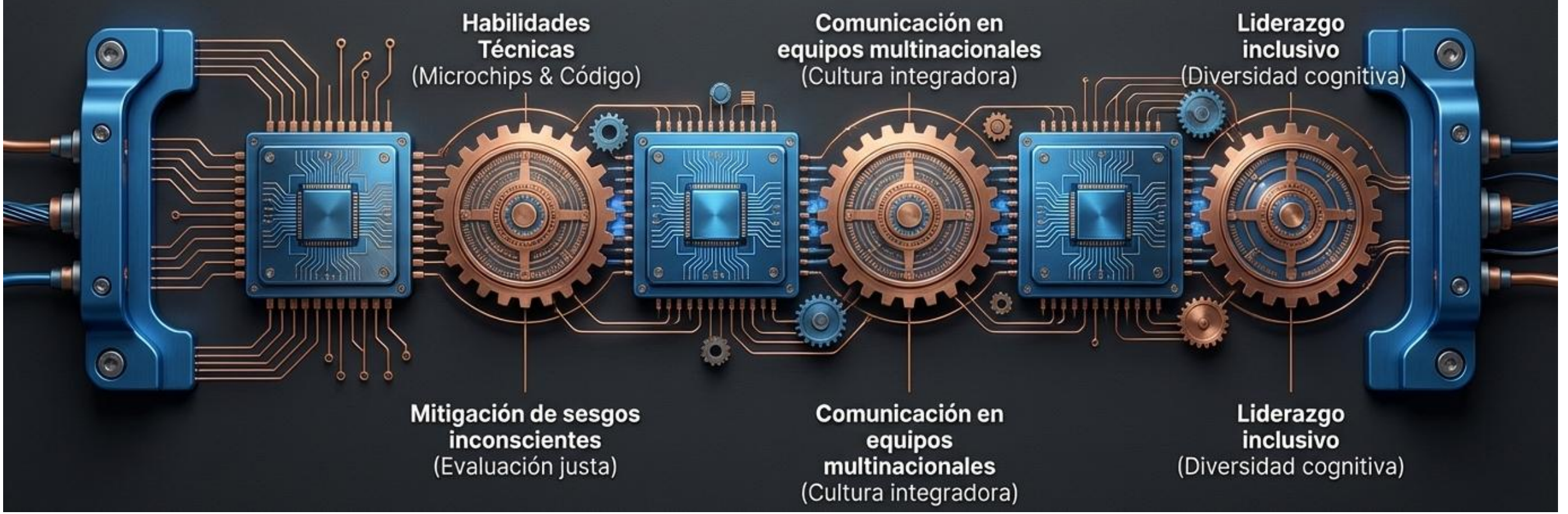
Respuesta a la falta de referentes y a la invisibilidad del mercado B2B.

- Visibilización activa de trayectorias (mujeres en roles técnicos).
- Aumento de pertenencia y atracción en entornos masculinizados.



Iniciativa 2: Formación en Igualdad Incrustada (Effective Equality)

Integración del currículo DEI en la formación técnica del proyecto ECoVEM.
La inclusión no se asume, se entrena.




Iniciativa 3: Matriz DEI Estructural y Paneles Power BI
Superar la barrera del 25% de empresas sin métricas claras mediante el rigor analítico.
Indicadores estandarizados para benchmarking europeo.
Visualización interactiva de cuellos de botella en promociones.
Toma de decisiones ejecutivas basada en evidencia, no en intuición.
Power BI
Retención por Demografía
Cumplimiento de Metas
85%
Diversidad en Promociones
Target

Cambio de Paradigma: Del Añadido a la Integración



Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Caso**	Empresa europea de microelectrónica con baja diversidad
2	**Tarea del estudiante**	Diseñar una estrategia basada en ECDA
3	**Producto esperado**	Mini informe (1 página) o presentación
4	**Tiempo y dinámica**	Grupos (3–4) – 20 min + 10 min discusión
5	**Criterios de evaluación**	Se valorará especialmente la conexión entre teoría (DEI/ECDA) y aplicación real en el sector de microelectrónica

Preguntas para discusión

P1 ¿Por qué la DEI es estratégica y no solo ética?

P2 ¿Por qué fallan las políticas actuales?

P3 ¿Cómo medir impacto real?

P4 ¿Qué harías como docente?

P5 ¿Qué limitaciones tiene ECDA?

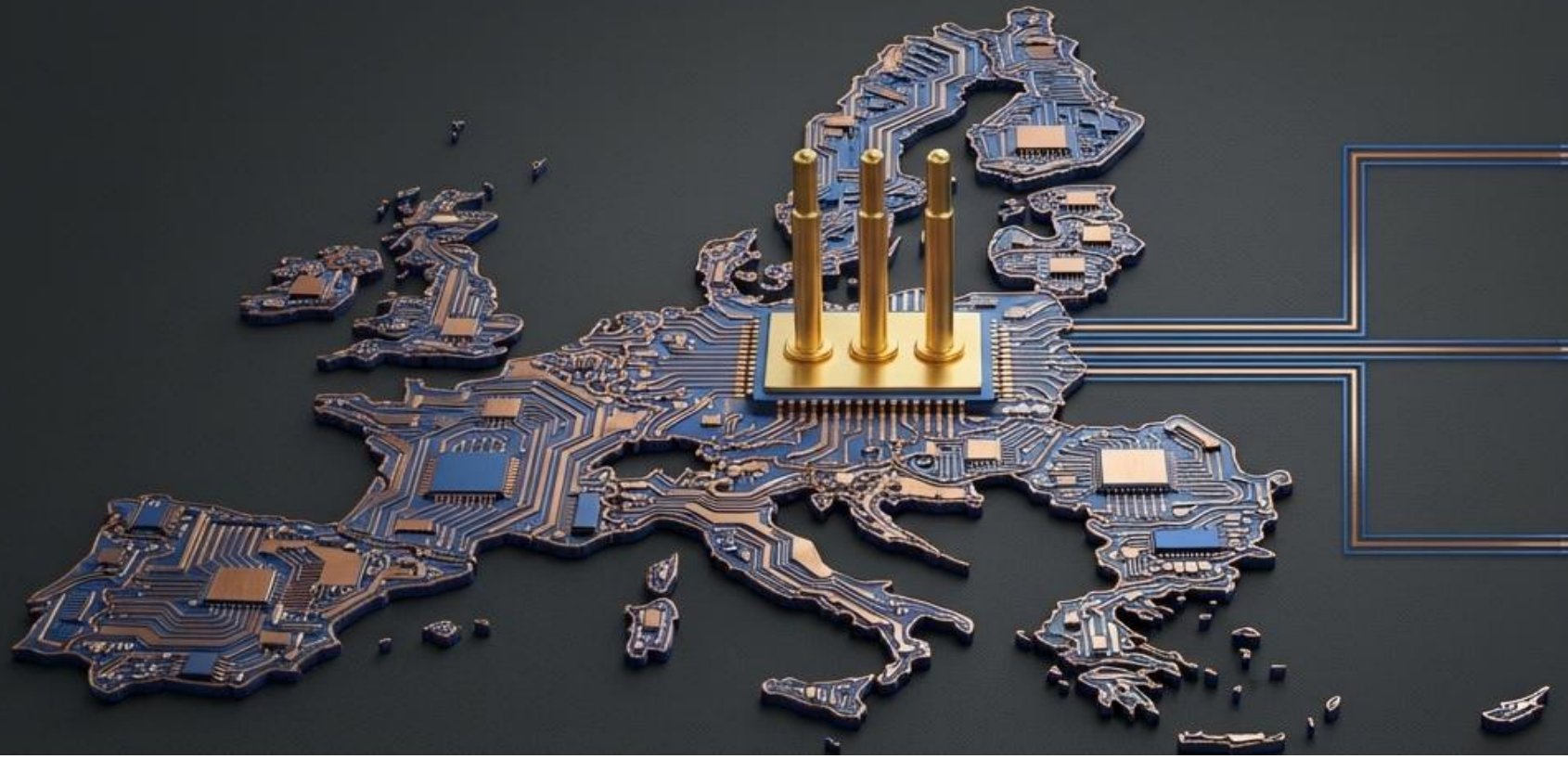
Evaluación de la actividad

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Rigor conceptual uso de DEI + ECDA**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
2	**Aplicación al caso**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
3	**Argumentación y coherencia**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
4	**Claridad comunicativa**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Ajustar el peso según la guía docente de la asignatura.

La Inclusión como Motor de la Autonomía Tecnológica

"La Diversidad, Equidad e Inclusión en la microelectrónica ha dejado de ser únicamente un imperativo ético; hoy es la condición indispensable para la supervivencia competitiva de Europa."



Talento Sostenible:
Resolución matemática de la crisis de 75.390 profesionales.

Cultura de Innovación:
Equipos preparados para la complejidad global.

Cumplimiento Estratégico:
Base fundacional para el éxito de la European Chips Act.

Referencias bibliográficas

- European Chips Diversity Alliance. (2025). *Gender representation in technical semiconductor roles: 2025 survey findings*. ECDA Report Series.
- European Chips Diversity Alliance. (2025). *DEI performance areas in semiconductor organizations: Survey analysis*. ECDA Report Series.
- European Chips Diversity Alliance. (2025). *Talent pipeline development: Gap analysis and recommendations*. ECDA Report Series.
- European Chips Diversity Alliance. (2025). *DEI visibility and implementation: Early career perspectives*. ECDA Report Series.
- European Chips Diversity Alliance. (2025). *Barriers to DEI implementation in the European semiconductor sector*. ECDA Report Series.
- European Chips Diversity Alliance. (2025). *Current and future DEI priorities: Organizational survey results*. ECDA Report Series.
- European Chips Skills Academy. (2024). *Skills gap analysis: Microelectronics education and industry alignment*. ECSA Technical Report.
- European Commission. (2023). *European Chips Act: Addressing the semiconductor skills gap*. Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology.
- European Parliament. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data* (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union, L119/1.
- European Union. (2022). *Regulation (EU) 2022/2065 on European semiconductors* (European Chips Act). Official Journal of the European Union.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fouad, N. A., Singh, R., Cappaert, K., Chang, W., & Wan, M. (2017). Comparison of women engineers who persist in or depart from engineering. *Journal of Vocational Behavior, 92*, 79-93. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.11.002
- García Loro, F., Gil, R., Sancristobal, E., Merino, P. P., Quintana, B., Martin, S., Casanova-Carvajal, O., Miralles, I., Tokmakov, D., Tzanova, S. M., Tzanova, S., Meier, R., & Castro, M. (2023). Professional on-line courses inside the ECoVEM project following tasks oriented MOOCs alike methodology. In *2023 IEEE Learning with MOOCS (LWMOOCS)* (pp. 1-5). IEEE. https://doi.org/10.1109/LWMOOCS58322.2023.10305888

Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
NotebookLM	Ayuda en la construcción de algunas diapositivas.	Ayúdame a generar un conjunto de diapositivas que me ayuda a explicar este paper	Si, siempre por los autores.

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autor/a responsable: Oscar Casanova-Carvajal, Imma Miralles Fecha: 3/6/2026 Firma: Firmado OCC IM

CONGRESO EDUINNOVAI

MATERIAL DOCENTE

LA RETENCIÓN UNIVERSITARIA. UN RETO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

María de las Mercedes de Obesso Arias, Universidad Complutense de Madrid, España
Fernando Sánchez de los Dolores, ESIC University, España
Margarita Núñez Canal, Nebrija University, España
José Manuel Mas Iglesias, Universidad Complutense de Madrid, España

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: La retención universitaria. Un reto de la educación superior.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: María de las Mercedes de Obesso Arias, Fernando Sánchez de los Dolores, Margarita Núñez Canal, José Manuel Mas Iglesias
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: de Obesso Arias, M. M., Sánchez de los Dolores, F., Núñez Canal, M., Mas Iglesias, J. M. (2026). La retención universitaria. Un reto de la educación superior. Emerita Universalis.

CONGRESO EDUINNOVAI

1- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2- VACÍO EN LA LITERATURA

3- OBJETIVO DEL ESTUDIO

4- BASE CONCEPTUAL

5- MODELO CONCEPTUAL PROPUESTO

6- CONSTRUCTOS PRINCIPALES

7- FACTORES MODERADORES

8- CONTRIBUCIÓN

9- IMPLICACIONES PARA UNIVERSIDADES

10- CONCLUSIONES

11- REFERENCIAS

1- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

RETENCIÓN UNIVERSTITARIA → RETO EDUCACIÓN SUPERIOR

CAUSAS





2- VACÍO EN LA LITERATURA

FALTA:

- Integración
- Conectar modelos con la experiencia y el valor percibilido



3- OBJETIVO DEL ESTUDIO

Desarrollar un modelo teórico integrador que explique la retención universitaria.

Dimensiones
- Mecanismos institucionales
- Procesos psicoeducativos
- Condicionantes contextuales



4- BASE CONCEPTUAL

El modelo integra dos tradiciones teóricas:

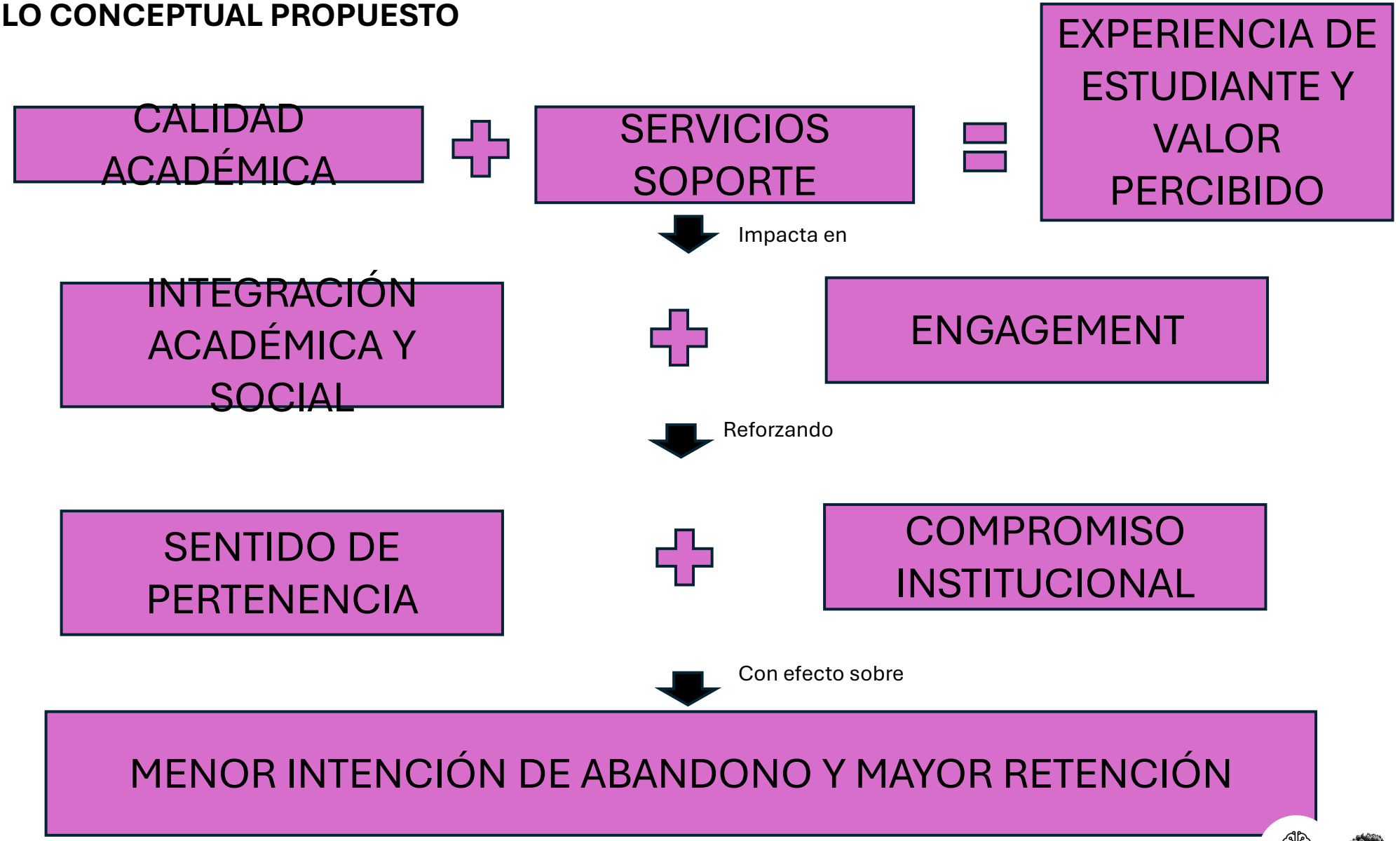
Investigación sobre abandono universitario

- integración académica y social
- ajuste universitario
- engagement y pertenencia

Investigación sobre retención en servicios

- experiencia del usuario
- valor percibido
- relaciones organizacionales

5- MODELO CONCEPTUAL PROPUESTO



6- CONSTRUCTOS PRINCIPALES

FACTORES INSTITUCIONALES

EXPERIENCIA DEL ESTUDIANTE

PROCESOS PSICOEDUCATIVOS

RESULTADOS

7- FACTORES MODERADORES

Incluso con alta motivación, existen factores externos que pueden afectar la retención:

- empleo
- responsabilidades familiares
- limitaciones económicas

Estos factores pueden limitar la eficacia de las estrategias institucionales.







8- CONTRIBUCIÓN

- Integra teorías clásicas de abandono con enfoques contemporáneos de experiencia y valor.
- Explica la retención como proceso relacional acumulativo.
- Permite derivar proposiciones contrastables para futuras investigaciones empíricas.

9- IMPLICACIONES PARA UNIVERSIDADES

Las universidades deben diseñar estrategias de retención basadas en:

- experiencias educativas de calidad
- sistemas efectivos de apoyo
- construcción del sentido de pertenencia

Especialmente en un contexto de creciente diversidad estudiantil.



10- CONCLUSIONES

La retención universitaria es:

- un fenómeno complejo
- multidimensional
- influido por múltiples factores interrelacionados

El modelo propuesto ofrece:

- una base conceptual para futuras investigaciones
- orientación para políticas universitarias de retención.



11- REFERENCIAS

Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science, 12*(2), 125–143. https://doi.org/10.1287/mksc.12.2.125

Bean, J. P., & Metzner, B. S. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research, 55*(4), 485–540. https://doi.org/10.3102/00346543055004485

Cabrera, A. F., Nora, A., & Castañeda, M. B. (1993). College persistence: Structural equations modeling test of an integrated model of student retention. *The Journal of Higher Education, 64*(2), 123–139. https://doi.org/10.1080/00221546.1993.11778419

Credé, M., & Niehorster, S. (2012). Adjustment to college as measured by the Student Adaptation to College Questionnaire: A quantitative review of its structure and relationships with correlates and consequences. *Educational Psychology Review, 24*(1), 133–165. https://doi.org/10.1007/s10648-011-9184-5

Del Río, M. C., Núñez-Tabales, J. M., Sánchez-Cañizares, S. M., & López-Guzmán, T. (2021). Influence of the quality perceived of service of a higher education center on the loyalty of students: The mediating role of perceived value, expectations and satisfaction. *Frontiers in Psychology, 12*, 661551. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661551

11- REFERENCIAS

Dias-Broens, A. S., et al. (2024). The definition and measurement of sense of belonging in higher education: A systematic review. *Educational Research Review, 42*, 100582. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100582

Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education, 38*(5), 758–773. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing, 80*(6), 69–96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Piepenburg, J. G., Beckmann, J., & Klingsieck, K. B. (2022). The relevance of social and academic integration for student dropout intentions: A systematic test of Tinto's model. *European Journal of Higher Education, 12*(2), 195–213. https://doi.org/10.1080/21568235.2021.1930089

Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research, 45*(1), 89–125. https://doi.org/10.3102/00346543045001089

THANK YOU

María de las Mercedes de Obesso Arias, Universidad Complutense de Madrid, España
Fernando Sánchez de los Dolores, ESIC University, España
Margarita Núñez Canal, Nebrija University, España
José Manuel Mas Iglesias, Universidad Complutense de Madrid, España

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Uso de IA en el aprendizaje del impacto ambiental en turismo: aplicación del modelo de Kirkpatrick

Sánchez González, Olga; Quesada Blasco, Sol ; Picasso, Florencia
Universidad Complutense de Madrid/ Universidad Complutense de Madrid/ Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República de Uruguay

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: [Título del material docente]
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Sánchez González, Olga; Quesada Blasco, Sol ; Picasso, Florencia
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Sánchez González, Olga; Quesada Blasco, Sol ; Picasso, Florencia (2026). Uso de IA en el aprendizaje del impacto ambiental en turismo: aplicación del modelo de Kirkpatrick.

Guion para impartir el capítulo

01 Contexto del capítulo

02 Objetivos de aprendizaje

03 Conceptos clave

04 Modelo / marco explicativo

05 Aplicación práctica

06 Conclusiones y evaluación

Nota para autores/as: no se trata de repetir el capítulo completo, sino de convertirlo en una secuencia didáctica para una sesión docente de 60–90 minutos.

Ficha docente de la sesión

- Título del capítulo: Uso de IA en el aprendizaje del impacto ambiental en turismo: aplicación del modelo de Kirkpatrick
- Asignatura / área de conocimiento:Análisis del Impacto Ambiental de la actividad turística: retos y estrategias/ Innovación educativa
- Nivel recomendado: Grado / Máster
- Duración estimada de la clase: 90 minutos
- Conocimientos previos requeridos: nociones básicas de IA y turismo
- Competencias trabajadas: Pensamiento crítico, diseño instruccional, evaluación con IA y análisis de impacto ambiental

Síntesis docente del capítulo

El capítulo analiza el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje universitario, concretamente en estudiantes de turismo. A través de un diseño cuasi-experimental basado en el modelo de Kirkpatrick, se evalúan variables como satisfacción, engagement, conocimiento y transferencia. El estudio muestra que la IA mejora la satisfacción y el aprendizaje, aunque plantea desafíos en la transferencia. Este contenido permite comprender cómo integrar la IA de forma pedagógica y crítica.

Resultado esperado

El estudiante será capaz de explicar una intervención educativa con IA y valorar sus efectos sobre el aprendizaje y la experiencia del alumnado. Identificar por qué el modelo de Kirkpatrick es útil para analizar satisfacción, aprendizaje y transferencia comprendiendo los límites del uso de IA y la importancia de la verificación crítica.

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el problema pedagógico de integrar IA generativa sin sustituir el razonamiento crítico.
2. Identificar los componentes de una actividad didáctica con prompts estructurados dentro de una asignatura.
3. Aplicar el modelo de Kirkpatrick para evaluar satisfacción, aprendizaje y transferencia.
4. Interpretar los resultados de la actividad en conocimiento, satisfacción, engagement y transferencia.
5. Valorar críticamente las limitaciones y sesgos de las herramientas de IA.

Idea central del capítulo

Problema	Enfoque	Hallazgo	Aplicación
Cómo integrar la IA de forma pedagógica	Actividad guiada con prompts estructurados + modelo de Kirkpatrick + análisis pre-post.	La IA aumenta satisfacción y conocimiento, mantiene engagement, pero reduce transferencia percibida.	Rediseñar actividades con IA para desarrollar pensamiento crítico, verificación y transferencia.

Conceptos clave para la clase

IA generativa

Produce textos, imágenes y recursos; debe apoyar el aprendizaje, no sustituirlo.

Engagement académico

Nivel de implicación del estudiante estable: vigor, dedicación y absorción

Satisfacción y aprendizaje

Mejoran tras la intervención cuando la IA está guiada pedagógicamente.

Modelo de Kirkpatrick

Evaluación en niveles: reacción/satisfacción, aprendizaje y transferencia.

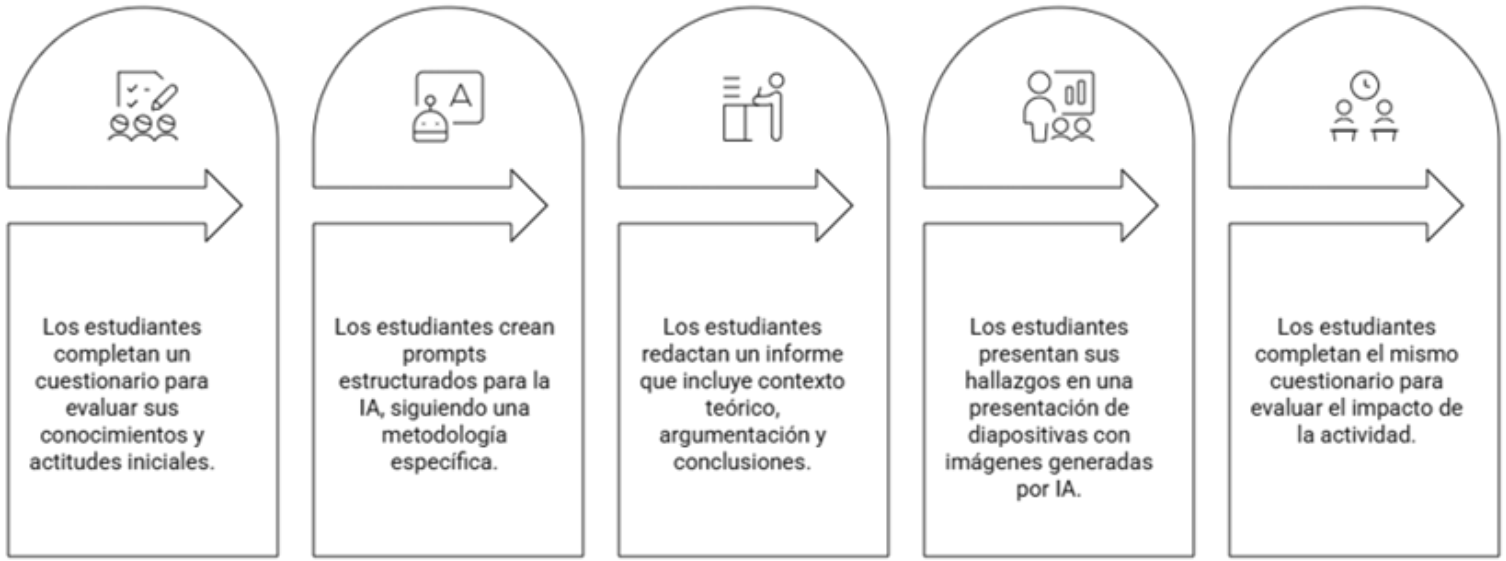
Prompt estructurado

Instrucción con contexto, rol, ejemplos, tarea y refinamiento progresivo.

Transferencia crítica

Aplicar lo aprendido en otros contextos exige práctica, verificación y criterio.

Intervención con IA generativa evaluada mediante Kirkpatrick.



Cómo explicarla en clase
1. Proceso de realización de la actividad y sus componentes principales.
2. Explicación de los instrumentos validados para medir las variables dependientes del estudio.
3. Relacionar resultados con niveles Kirkpatrick (1,2 y 3). La IA mejora aprendizaje y satisfacción pero no garantiza transferencia automática.
4. ¿Cómo mejorar la transferencia del aprendizaje con IA?

Figura 1. Proceso de realización de la actividad

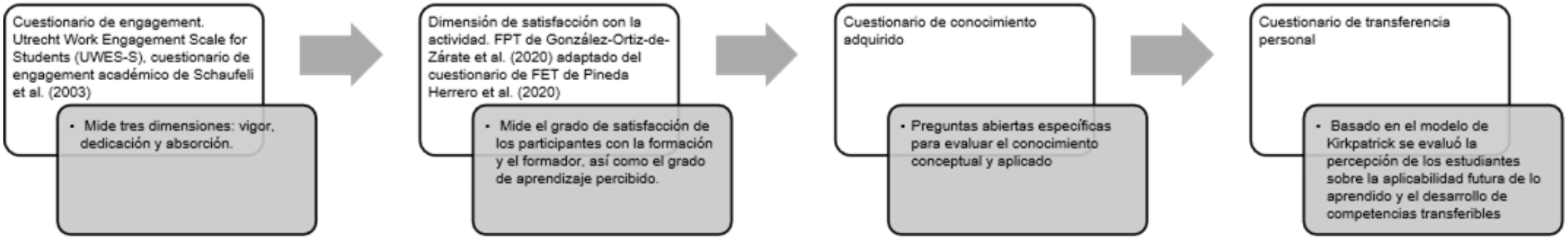


Figura 2. Instrumentos validados para las variables dependientes del estudio.

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situación o caso**	Analizar el caso, interpretar resultados con Kirkpatrick y proponer mejoras para aumentar transferencia y pensamiento crítico
2	**Tarea del estudiante**	Diagnóstico del caso + propuesta de mejora + ejemplo de prompt estructurado + criterio de evaluación crítica.
3	**Producto esperado**	Debate guiado: 10 min. Cierre individual: 3 líneas.
4	**Tiempo y dinámica**	Grupos pequeños. Duración: 20 minutos. Puesta en común: 10 minutos.
5	**Criterios de evaluación**	Rigor conceptual, aplicación del modelo, interpretación de evidencia, argumentación y viabilidad del rediseño.

Preguntas para discusión

P1 ¿Qué aporta la IA al aprendizaje cuando se usa de forma guiada?

P2 ¿Qué variables del modelo de Kirkpatrick son más relevantes?

P3 ¿Qué riesgos aparecen al confiar demasiado en las respuestas de la IA?

P4 ¿Cómo se relaciona la transferencia con la práctica real?

P5 ¿Qué decisión debería tomar un responsable académico para escalar esta innovación sin perder rigor?

Cierre recomendado: pedir a los estudiantes una conclusión de tres líneas que conecte el capítulo con una situación profesional o académica concreta.

Evaluación de la actividad

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Rigor conceptual**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
2	**Aplicación al caso**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
3	**Argumentación**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
4	**Claridad comunicativa**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
5	**Reflexión crítica sobre limitaciones de la IA y calidad del uso de prompts**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Ajustar el peso según la guía docente de la asignatura.

Conclusiones docentes

Qué deben recordar

La IA aumenta satisfacción y conocimiento, pero no garantiza transferencia.
• Su valor depende del diseño pedagógico, no de la herramienta.
• Los estudiantes detectan utilidad y riesgos simultáneamente.

Qué deben saber aplicar

• Diseñar prompts con contexto, rol, tarea y refinamiento.
• Verificar información, sesgos y fiabilidad.
• Evaluar con Kirkpatrick: reacción, aprendizaje y transferencia.
]

Qué pregunta queda abierta

Si los estudiantes valoran la IA pero dudan de su transferencia, ¿cómo debe rediseñarse la enseñanza para que la IA amplifique pensamiento crítico?

Mensaje final: la innovación educativa no consiste en introducir IA, sino en diseñar experiencias donde la IA amplifique pensamiento crítico, autonomía y transferencia.

Referencias bibliográficas

González-Ortiz-de-Zárate, A., Pineda-Herrero, P., Moreno-Andrés, M. V., & Belvis, E. (2020). Validation of the Training Transfer Predictive Factors (FPT) questionnaire. *Culture and Education*, 32(3), 520-556. https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1785156

Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers.

Kirkpatrick, J. D., & Kirkpatrick, W. K. (2015). *An introduction to the new world Kirkpatrick model*. Kirkpatrick Partners.

Pineda Herrero, P., Quesada Pallarés, C., Espona Barcons, B., Mas Torelló, O., & Fernández de Álava, M. (2020). Cuestionario de Factores de Evaluación de la Transferencia (FET). *Revista de Investigación Educativa,* 38(2), 269-288.

Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Marques-Pinto, A., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology,* 33(5), 464–481. https://doi.org/10.1177/0022022102033005003

Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
ChatGPT	Estructuración didáctica y adaptación a plantilla	Transformar el artículo aprobado en PPT para aplicación docente en estudios superiores y universitarios	Revisión humana por autoras
Napkin	Diseño de figura 1	Generación de figuras a partir de un texto facilitado.	Revisión humana por autoras
ChatGPT	Revisión corrección de referencias bibliográficas	Completa si es necesario las siguientes referencias bibliográficas según APA 7ª edición	Revisión humana por autoras

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autor/a responsable: Olga Sánchez González Fecha: 17/05/2026 Firma: Sánchez González, Olga

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Diseño neuroeducativo con IA en la enseñanza y evaluación del alemán (DaF)

Dra. Rosa Isabel Abad Castro
Universidad Complutense de Madrid

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Incluir esta página después de la portada. No modificar los logos ni el texto legal sin autorización editorial.

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Diseño neuroeducativo con IA en la enseñanza y evaluación del alemán (DaF)
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Dra. Rosa Isabel Abad Castro
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Abad-Castro, R. I. (2026). Diseño neuroeducativo con IA en la enseñanza y evaluación del alemán (DaF). Emerita Universalis.

Guion para impartir el capítulo

01 **Contexto del capítulo:** Enseñanza universitaria de alemán como lengua extranjera (DaF) en nivel A2.2 mediante lectura libre, literatura adaptada y uso pedagógico de inteligencia artificial.

02 **Objetivos de aprendizaje:** Desarrollar competencia léxica y comunicativa en alemán, fortalecer la autonomía del aprendiente y promover la evaluación integral, el uso crítico, ético y responsable de herramientas de IA.

03 **Conceptos clave:** Neuroeducación, input comprensible, autonomía del aprendiente, evaluación integral, ciudadanía digital e inteligencia artificial responsable.

04 **Modelo / marco explicativo:** Diseño didáctico en tres fases: lectura individual de *Faust*, proyecto creativo grupal mediado por IA y exposición oral con evaluación integral.

05 **Aplicación práctica:** Análisis léxico y cultural de *Faust* mediante actividades colaborativas orientadas a la producción oral y multimodal en alemán.

06 **Conclusiones y evaluación:** Reflexión crítica sobre el aprendizaje realizado, valoración del trabajo cooperativo y evaluación de competencias lingüísticas, metacognitivas y digitales.

Ficha docente de la sesión

- IA, autonomía y evaluación en la enseñanza universitaria de alemán
- Alemán como Lengua Extranjera (DaF)
- Nivel recomendado: Grado / Formación continua
- Duración estimada de la clase: 90 / 120 minutos
- Conocimientos previos requeridos: Alemán Nivel A2.1 MCERL
- Competencias trabajadas: autonomía, evaluación, competencia digital ética, crítica, competencia comunicativa

Síntesis docente del capítulo
La sesión transforma la lectura de Faust en una experiencia de aprendizaje activo en DaF universitario. Se integran neuroeducación, IA responsable y evaluación formativa para fortalecer el léxico, la oralidad y la autonomía del aprendiente.

Resultado esperado
El estudiante será capaz de interpretar una lectura adaptada en alemán y elaborar una producción oral crítica con apoyo de IA.

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el potencial de la literatura adaptada en alemán como recurso para el desarrollo de la competencia comunicativa en contextos universitarios de DaF.

2. Identificar y utilizar léxico, expresiones y situaciones comunicativas presentes en *Faust* (*Literatur-COMIC DaF*), adecuadas al nivel A2.2 del MCER.

3. Aplicar herramientas de inteligencia artificial de forma crítica, ética y pedagógicamente fundamentada para apoyar procesos de comprensión, producción y reflexión lingüística en alemán.

4. Analizar el papel de la autoevaluación y la coevaluación como estrategias metacognitivas orientadas al fortalecimiento de la autonomía del aprendiente y la autorregulación del aprendizaje.

5. Elaborar una producción oral colaborativa en alemán, fundamentada en la lectura de *Faust*, integrando recursos digitales y argumentando críticamente las decisiones tomadas durante el proceso.

Idea central del capítulo

Problema	Enfoque	Hallazgo	Aplicación
Dificultad de aprendizaje del alemán inicial mediante enfoques exclusivamente manualísticos.	Neuroeducación, metodologías activas y uso ético de IA.	Alta percepción de autonomía, socialización y utilidad de la evaluación integral	Proyecto grupal sobre Faust con lectura, IA y exposición oral

Conceptos clave para la clase

Concepto 1

IA responsable
Uso crítico y ético de herramientas digitales

Concepto 2

Input comprensible
Adaptación al nivel A2.2.

Concepto 3

Autonomía del aprendiente
Capacidad de autorregular el aprendizaje.

Concepto 4

Metacognición
Reflexión sobre el propio aprendizaje.

Concepto 5

Coevaluación
Aprendizaje entre pares.

Concepto 6

Competencia comunicativa
Uso significativo del alemán.

Modelo, marco o figura explicativa

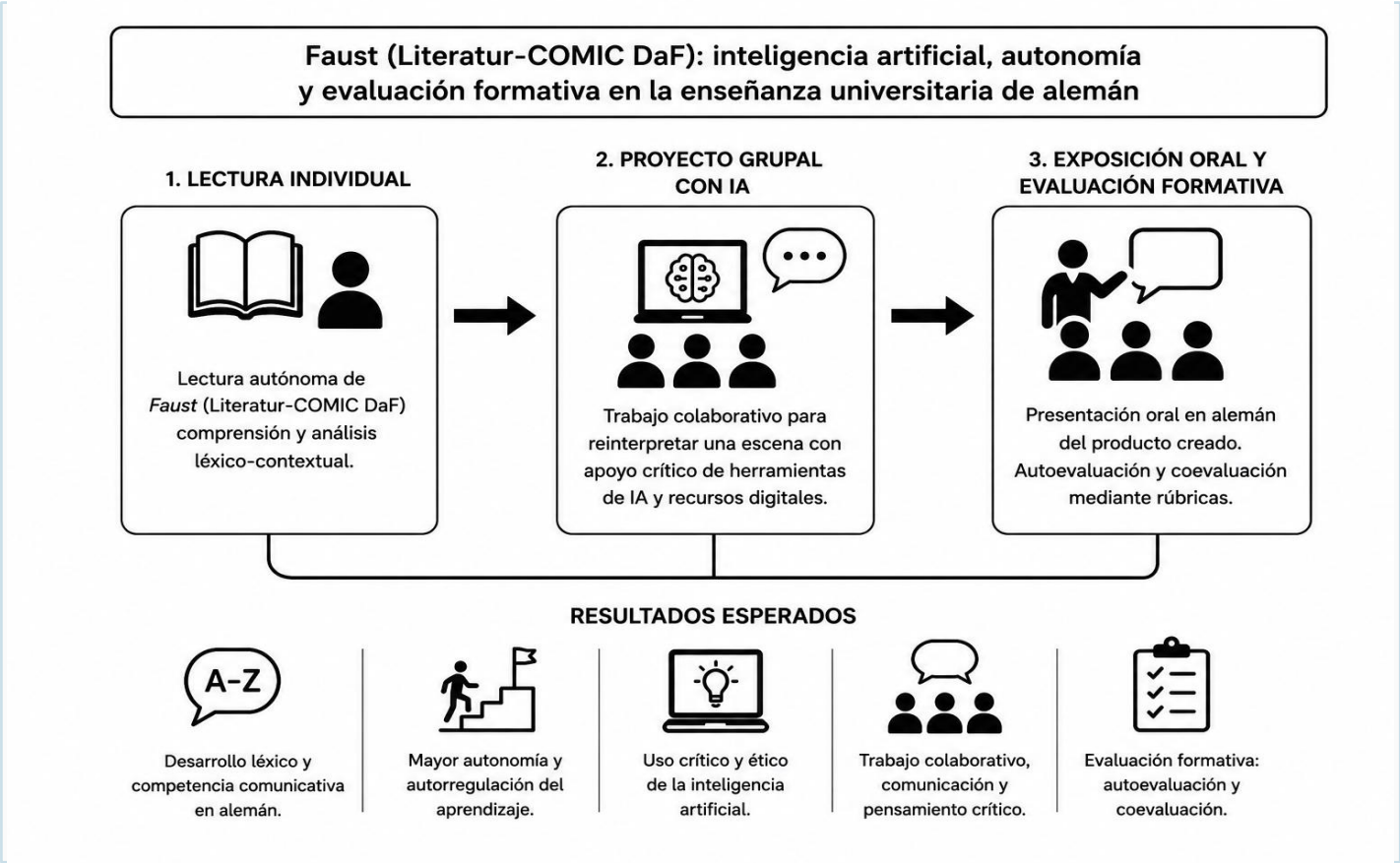


Figura 1. Modelo didáctico en tres fases para el aprendizaje de alemán mediante Faust y uso pedagógico de inteligencia artificial

Cómo explicarla en clase

1. Dificultades del aprendizaje del léxico alemán
2. Aprendizaje activo y autónomo
3. Aplicación práctica de la lectura de *Faust*
4. Reflexión final crítica

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situación o caso**	Lectura y análisis de escenas de Faust adaptadas al nivel A2.2
2	**Tarea del estudiante**	Crear un producto digital en alemán con apoyo de IA y justificar críticamente su elaboración.
3	**Producto esperado**	Presentación oral + recurso digital + reflexión crítica
4	**Tiempo y dinámica**	Grupos de 3–4. Trabajo: lectura individual+proyecto en grupo. Presentación: 15 min.
5	**Criterios de evaluación**	Adecuación lingüística, uso ético y responsable de IA y calidad argumentativa.

Preguntas para discusión

Preguntas orientadas a profundizar, contrastar y transferir el aprendizaje.

P1 ¿Qué dificultades específicas presenta el aprendizaje del alemán en niveles iniciales y de qué manera el trabajo con *Faust* y las metodologías activas pueden contribuir a afrontarlas?

P2 ¿Qué papel desempeñan variables como la autonomía del aprendiente, la coevaluación, la socialización entre pares y el uso responsable de inteligencia artificial en el aprendizaje del alemán?

P3 ¿Qué evidencias aportan los resultados del cuestionario y de la evaluación cuantitativa para sostener la utilidad pedagógica de la propuesta desarrollada?

P4 ¿Qué limitaciones podrían surgir al transferir este modelo didáctico a otros niveles lingüísticos, contextos educativos o grupos con diferente experiencia digital?

P5 Si fueras docente de lenguas extranjeras, ¿qué elementos de esta propuesta mantendrías, adaptarías o eliminarías para integrar literatura e inteligencia artificial en tu práctica docente?

Cierre recomendado: pedir a los estudiantes una conclusión de tres líneas sobre cómo integrarían literatura adaptada, inteligencia artificial y evaluación formativa en un contexto real de enseñanza o aprendizaje de lenguas extranjeras.

Evaluación de la actividad

Rúbrica breve para valorar la comprensión y aplicación del capítulo.

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Rigor lingüístico y conceptual**	Utiliza léxico, expresiones y contenidos con precisión y adecuación al nivel	Presenta uso parcialmente adecuado del contenido lingüístico y conceptual.	Presenta errores relevantes o escasa comprensión del contenido trabajado.
2	**Aplicación al caso/actividad**	Integra de forma coherente la lectura y desarrolla una propuesta comunicativa bien fundamentada..	Aplica parcialmente los contenidos de la lectura y la actividad propuesta.	Presenta dificultades para relacionar la actividad con la obra o el objetivo didáctico.
3	**Argumentación y reflexión crítica**	Justifica adecuadamente decisiones lingüísticas, metodológicas y el uso de IA con pensamiento crítico.	Presenta argumentación parcial o poco desarrollada.	Carece de justificación o presenta reflexión limitada.
4	**Claridad comunicativa y trabajo colaborativo**	Comunica con claridad, participa activamente y evidencia cooperación efectiva en el grupo.	Presenta comunicación parcialmente clara o colaboración desigual..	Presenta dificultades de comunicación o escasa participación grupal.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Considerando el equilibrio entre competencia lingüística, reflexión crítica, participación colaborativa y uso ético de herramientas de inteligencia artificial.

Conclusiones docentes

Cerrar la clase con ideas claras, transferibles y conectadas con el capítulo.

Qué deben recordar

La IA debe apoyar, no sustituir, el aprendizaje.
Faust favorece léxico y competencia comunicativa.
La evaluación integral fortalece la autonomía.

Qué deben saber aplicar

Estrategias de comprensión y ampliación léxica.
Uso crítico y responsable de herramientas de IA en tareas lingüísticas.
Autoevaluación y coevaluación para mejorar el propio aprendizaje.

Qué pregunta queda abierta

¿Cómo adaptar esta metodología a otros niveles de alemán o contextos educativos?
¿Qué límites y posibilidades ofrece la IA en la enseñanza de lenguas extranjeras?

Mensaje final para el estudiante: Aprender alemán también significa aprender a construir conocimiento de forma autónoma, crítica y colaborativa.

Referencias bibliográficas

Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self-assessment. *Frontiers in Education*, *4*, 87. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00087

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, *5*(1), 7-74. https://doi.org/10.1080/0969595980050102

European Commission. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/178382

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906-911. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906

Godwin-Jones, R. (2022). Partnering with AI: Intelligent writing assistance and instructed language learning. Language Learning & Technology, 26(2), 5-24. https://doi.org/10.64152/10125/73474

Goethe, J. W. von, & Janas, C. (2024). Faust. Eine Tragödie. Literatur-Comic DaF (A2-B1). Ernst Klett Sprachen.

Referencias bibliográficas

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81-112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, *16*(3), 235-266. https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3

Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Oxford/New York: Pergamon Press. (First Published 1979, Council of Europe).

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2021). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *32*(3), 504-526. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1

Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, *10*(3), 206. https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0077

Immordino-Yang, M. H. (2016). *Emotions, learning, and the brain: Exploring the educational implications of affective neuroscience*. W. W. Norton & Company.

Referencias bibliográficas

Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, *1*(1), 3-10. https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x

Krajcik, J. S., & Shin, N. (2014). Project-based learning. En R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2.ª ed., pp. 275-297). Cambridge University Press.

Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.

Little, D. (2007). Language learner autonomy: Some fundamental considerations revisited. *Innovation in Language Learning and Teaching*, *1*(1), 14-29. https://doi.org/10.2167/illt040.0

OCDE. (2021). *AI and the Future of Skills, Volume 1: Capabilities and Assessments*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5ee71f34-en

Ortega, L. (2009). *Understanding second language acquisition*. Hodder Education.

Paas, F., & Van Merriënboer, J. J. G. (2020). Cognitive-load theory: Methods to manage working memory load in the learning of complex tasks. *Current Directions in Psychological Science*, *29*(4), 394-398. https://doi.org/10.1177/0963721420922183

Referencias bibliográficas

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2024). Reglamento (UE) 2024/1689, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (AI Act). *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 2024/1689, 12.7.2024. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj

Schumann, J. H. (1997). *The neurobiology of affect in language*. Blackwell.

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, *12*(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Tokuhama-Espinosa, T. (2010). *Mind, brain, and education science: A comprehensive guide to the new brain-based teaching*. W. W. Norton & Company.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Unesco Publishing

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
Herramientas de IA utilizadas en la propuesta didáctica (ChatGPT, Copilot)	Apoyo al aprendizaje léxico, generación de diálogos y reflexión lingüística en alemán durante el proyecto de aula.	Prompts orientados a creación de diálogos, apoyo léxico y comprensión contextual en alemán A2.2.	Supervisión docente, revisión crítica de outputs y contraste con objetivos lingüísticos del nivel.
Canva / Genially	Diseño de materiales visuales y recursos de apoyo para actividades colaborativas.	Creación de presentaciones y recursos digitales vinculados a escenas de *Faust*.	Selección, edición y validación por el alumnado y la docente.
Kahoot	Elaboración de cuestionarios de repaso y consolidación del aprendizaje.	Diseño de actividades de comprobación del aprendizaje.	Revisión docente de adecuación lingüística y pedagógica.

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autora responsable: Rosa Isabel Abad Castro Fecha: 26/05/2026 Firma:Rosa I. Abad

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

TRANSFORMANDO AL ESTUDIANTE EN INVERSOR. UN MODELO DE APRENDIZAJE AUTÉNTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SIMULACIÓN GAMIFICADA.

José Luis Matarranz Carpizo
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Marisol Carvajal Camperos
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Margarita Almonacid-Durán
Universidad Rey Juan Carlos.

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

EMERITA UNIVERSALIS

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Transformando al estudiante en inversor. Un modelo de aprendizaje auténtico para la enseñanza de la organización empresarial mediante inteligencia artificial y simulación gamificada**.**
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Jose Luis Matarranz Carpizo, Marisol Carvajal Camperos, Margarita Almonacid-Durán
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Matarranz Carpizo, J. L., Carvajal Camperos, M., Almonacid-Durán, M. (2026). Transformando al estudiante en inversor. Un modelo de aprendizaje auténtico para la enseñanza de la organización empresarial mediante inteligencia artificial y simulación gamificada. Emerita Universalis.

Resumen

Se diseñó, implementó y evaluó un ecosistema pedagógico integrado que combina aprendizaje basado en proyectos, simulación empresarial, gamificación, coevaluación e inteligencia artificial generativa para favorecer el desarrollo de competencias profesionales en educación superior.

La intervención se desarrolló en la asignatura Organización Empresarial del Grado en Ciencia, Gestión e Ingeniería de Servicios de la Universidad Rey Juan Carlos, siguiendo los principios del *Design-Based Research*.

Palabras clave

Innovación docente · Aprendizaje auténtico · IA generativa · Simulación empresarial · ABP

Hallazgo clave

Las decisiones de inversión de los estudiantes difirieron de la evaluación académica, evidenciando criterios próximos a la toma de decisiones empresarial real.

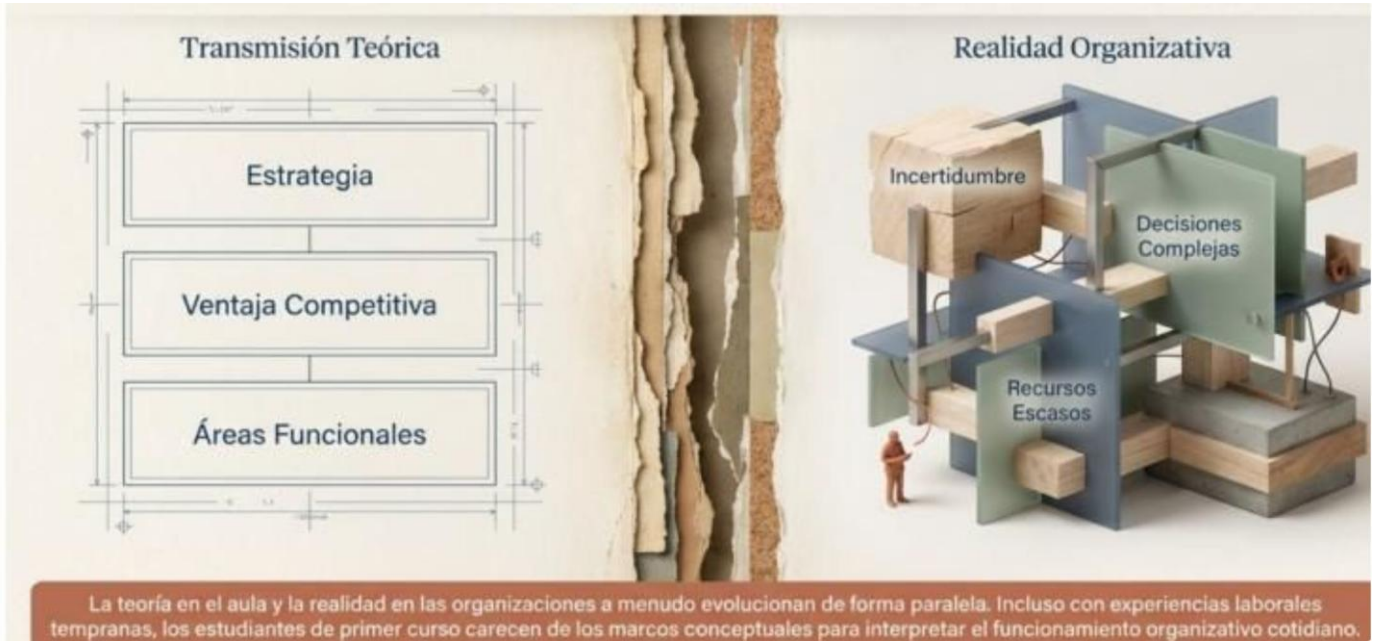


El Reto de la Enseñanza Empresarial

Para un estudiante de primer curso, conceptos como estrategia, ventaja competitiva o toma de decisiones suelen percibirse como abstracciones difíciles de relacionar con el funcionamiento cotidiano de las organizaciones.

> La teoría aprendida en el aula y la realidad observada en las organizaciones pueden evolucionar de forma paralela, dificultando la construcción de un aprendizaje significativo.

El Abismo entre Teoría y Realidad



La **transmisión teórica** presenta conceptos ordenados y estructurados. La **realidad organizativa** es compleja, incierta y fragmentada.

Incertidumbre

Las organizaciones operan en entornos de cambio permanente.

Decisiones complejas

No existen soluciones únicas ni respuestas predeterminadas.

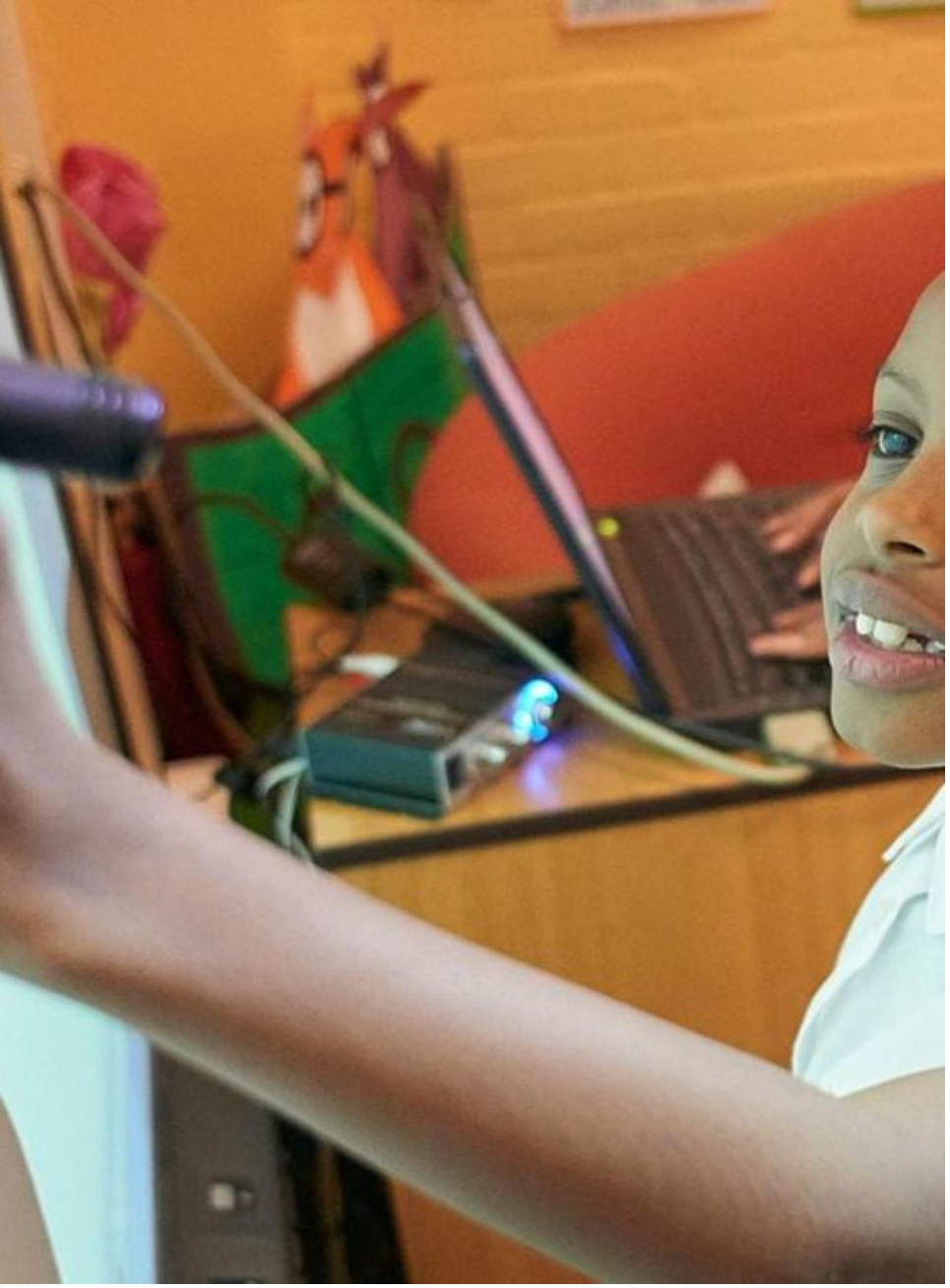
Recursos escasos

La asignación eficiente es una competencia esencial.

Objetivo del Trabajo



El propósito central es diseñar, implementar y evaluar una estrategia de innovación docente orientada a favorecer la comprensión aplicada de los conceptos de Organización Empresarial mediante una **simulación gamificada de decisiones de inversión** apoyada por inteligencia artificial.



MARCO TEÓRICO

Innovación Docente en la Enseñanza de la Empresa

La innovación docente debe concebirse como un proceso sistemático de rediseño pedagógico orientado a promover aprendizaje activo y desarrollo de competencias, donde la tecnología es un recurso facilitador al servicio de objetivos educativos claramente definidos.

Del Conocimiento a la Competencia

1

Transmisión de contenidos

Modelo centrado en la memorización y reproducción de conceptos teóricos.

2

Aprendizaje activo

El estudiante analiza, colabora, resuelve problemas y toma decisiones.

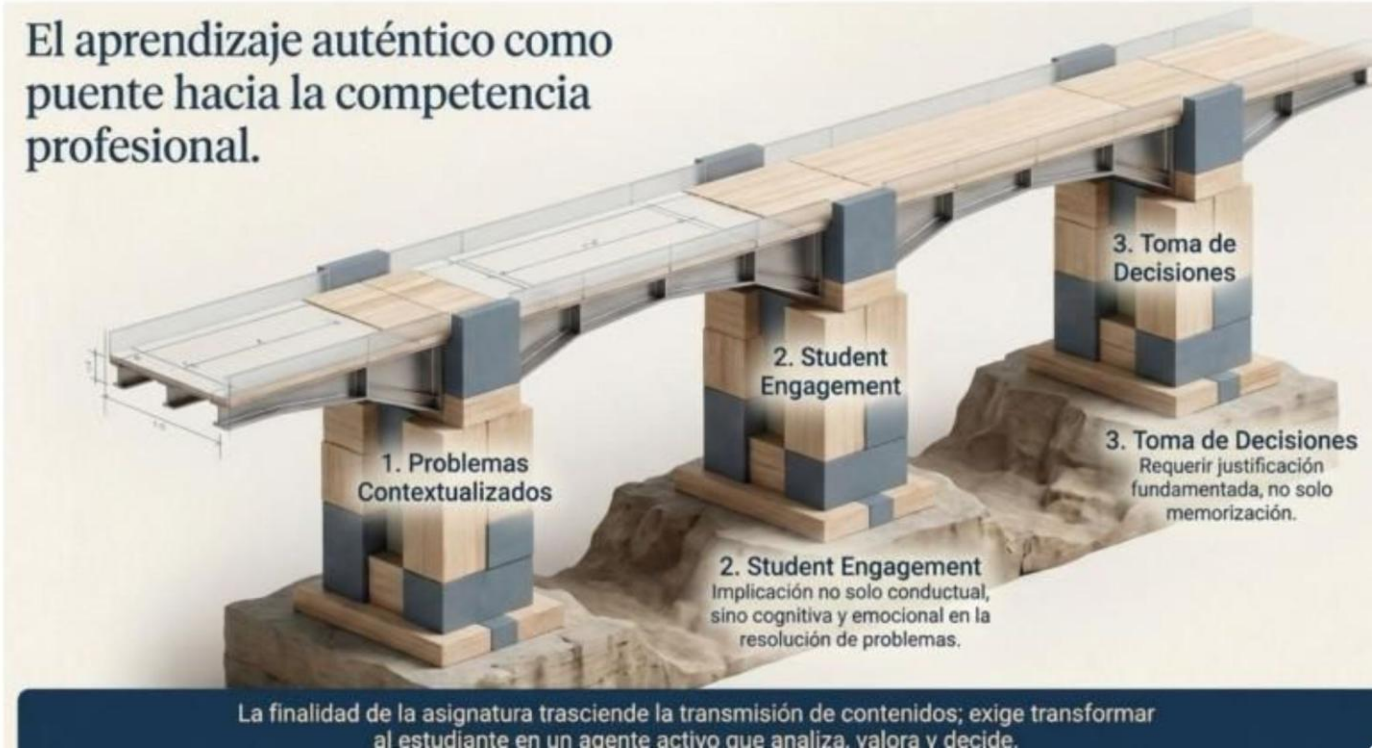
3

Competencia profesional

Capacidad para actuar eficazmente en entornos organizativos reales.

La literatura coincide en que la eficacia de las metodologías activas depende de la **coherencia del diseño pedagógico**: objetivos, actividades y evaluación alineados (Biggs & Tang, 2011).

Aprendizaje auténtico: Fundamento Pedagógico



El **aprendizaje auténtico** sitúa al estudiante frente a problemas y situaciones semejantes a las que encontrará en su práctica profesional.

Problemas contextualizados

Tareas complejas y verosímiles, no ejercicios estandarizados.

Implicación del alumnado

Implicación cognitiva y emocional, no solo conductual.

Toma de decisiones

Justificación fundamentada, no memorización.

Implicación del alumnado



Dimensión cognitiva

Análisis de problemas, argumentación y construcción significativa del conocimiento.



Dimensión emocional

Motivación, sentido de pertenencia y significado atribuido a la experiencia formativa.

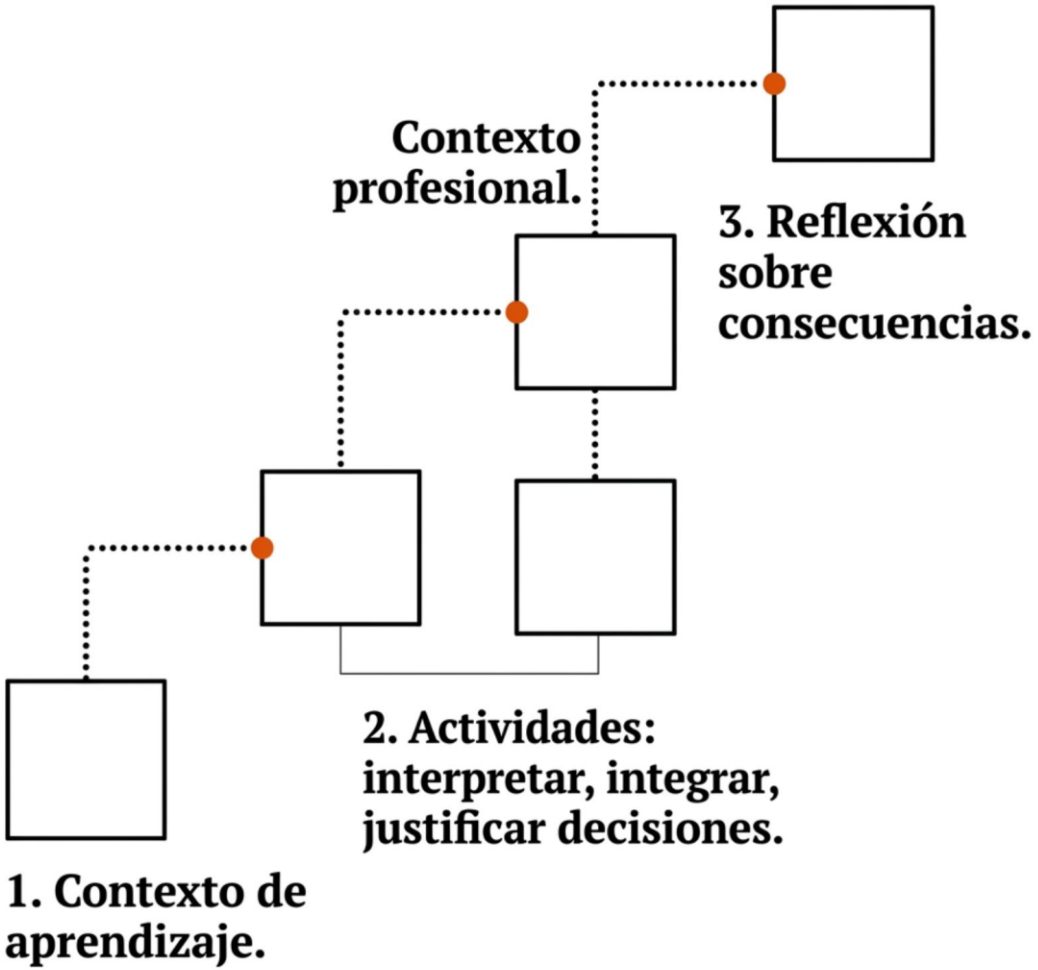


Dimensión conductual

Participación activa, colaboración e interacción durante el proceso de aprendizaje.

El *engagement* no surge automáticamente con metodologías innovadoras: depende de la calidad del diseño pedagógico y de entornos que promuevan autonomía y participación (Bond et al., 2020).

Transferencia del aprendizaje: El Puente hacia lo Profesional



¿Qué es la transferencia?

La capacidad del estudiante para **movilizar conocimientos** adquiridos en la formación para fundamentar decisiones y actuar eficazmente ante situaciones nuevas y complejas.

En Organización Empresarial, la transferencia implica aplicar conceptos como **estrategia, riesgo o rentabilidad** para evaluar proyectos reales y argumentar decisiones de inversión.

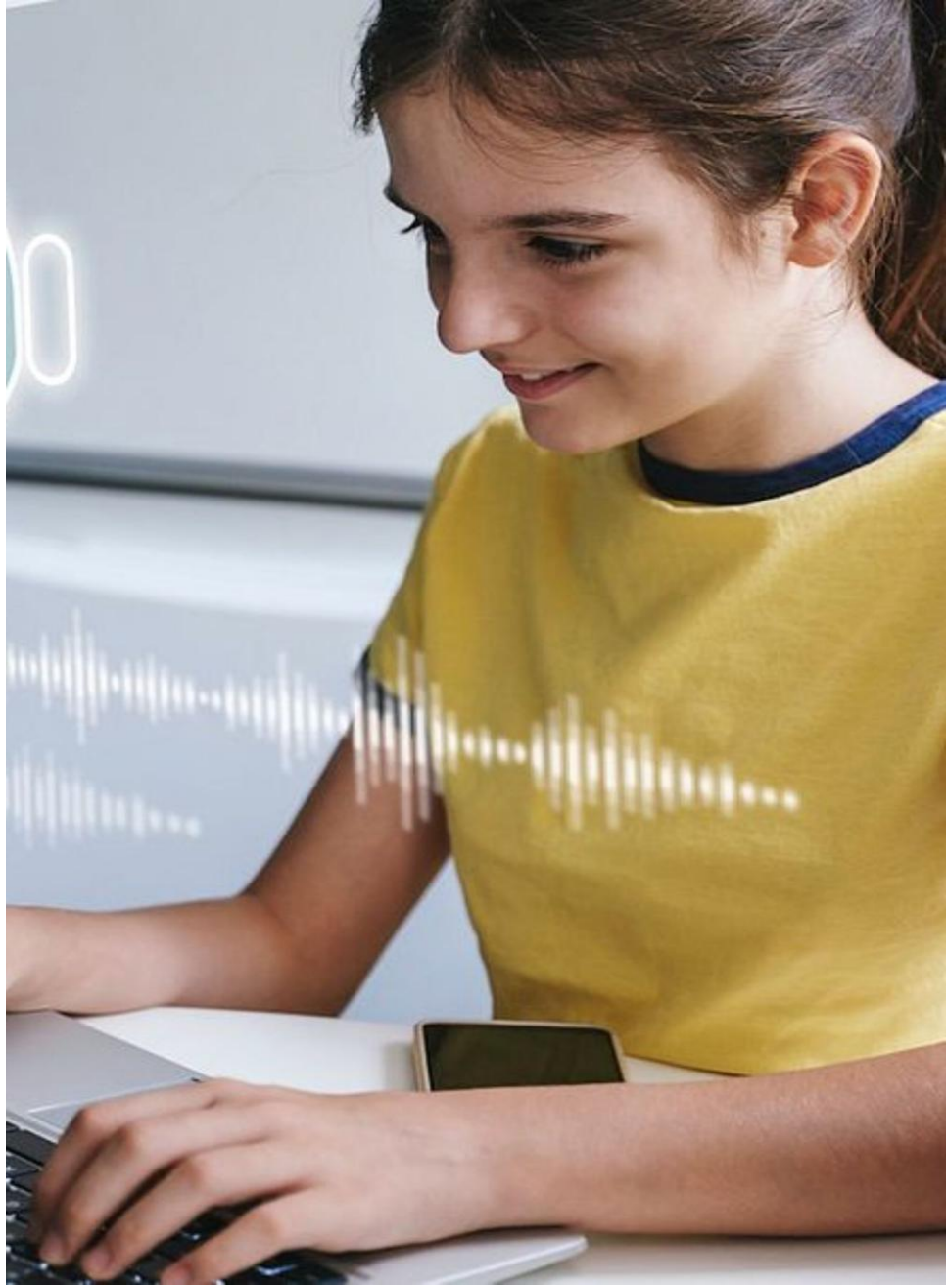
El Papel de la IA en el Aprendizaje

❌ Uso instrumental

Automatizar tareas, generar respuestas sin razonamiento propio.

✅ Socio cognitivo

Apoyar el análisis, la reflexión crítica y la toma de decisiones fundamentadas.



IA Generativa: Oportunidades y Riesgos

Potencial educativo

- Generación y organización de ideas
- Retroalimentación inmediata y personalizada
- Apoyo a la autorregulación del aprendizaje
- Estimulación del pensamiento estratégico

Riesgos identificados

- Alucinaciones y sesgos en las respuestas
- Dependencia tecnológica y reducción cognitiva
- Plagio y problemas de privacidad
- Sustitución del razonamiento crítico

El verdadero valor educativo de la IA reside en preservar la responsabilidad intelectual en el estudiante (Kasneci et al., 2023; Crompton & Burke, 2024).

Ecosistema Pedagógico Integrado

ABP

Contexto para crear y aplicar conocimiento.

IA Generativa

Apoyo al análisis, reflexión y mejora continua.

Coevaluación

Desarrollo de la capacidad crítica y argumentativa.



Trabajo colaborativo

Construcción compartida del aprendizaje.

Simulación empresarial

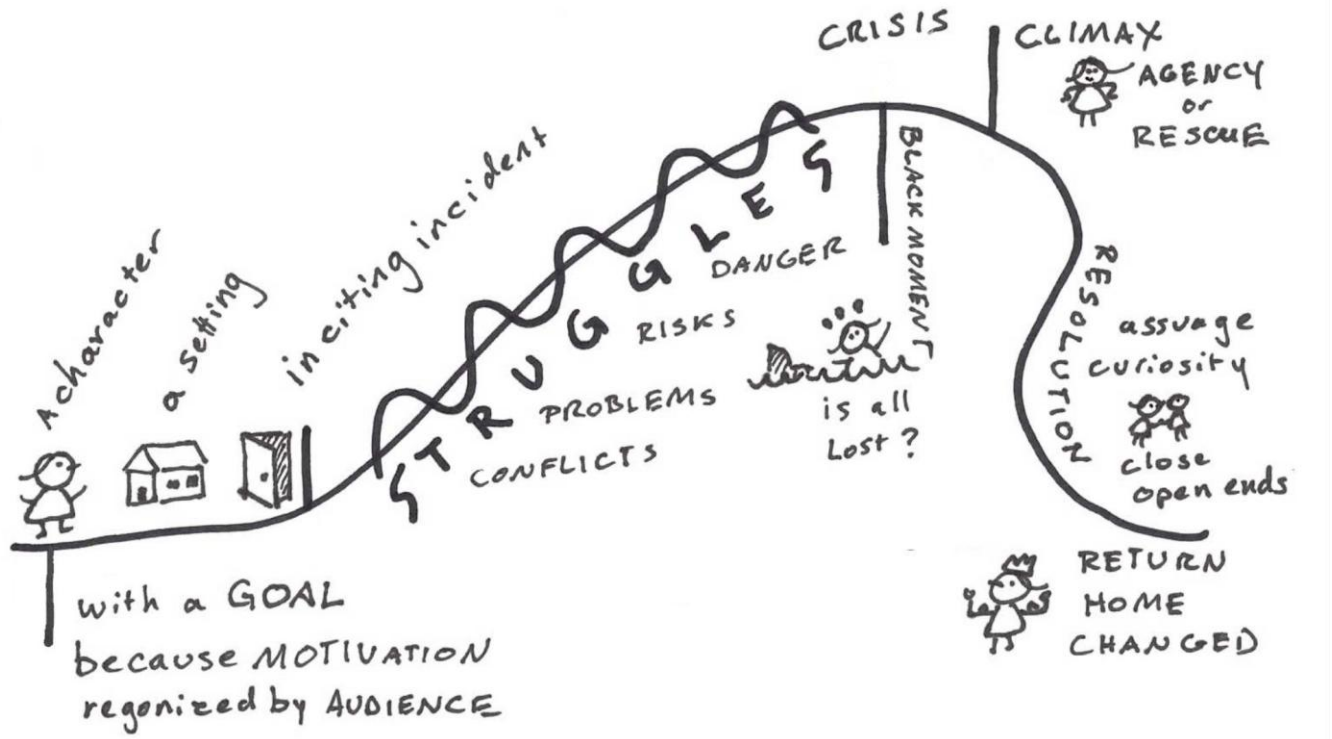
Aproximación a situaciones reales de gestión.

Gamificación

Motivación y compromiso mediante dinámicas de juego.

METODOLOGÍA

Design-Based Research

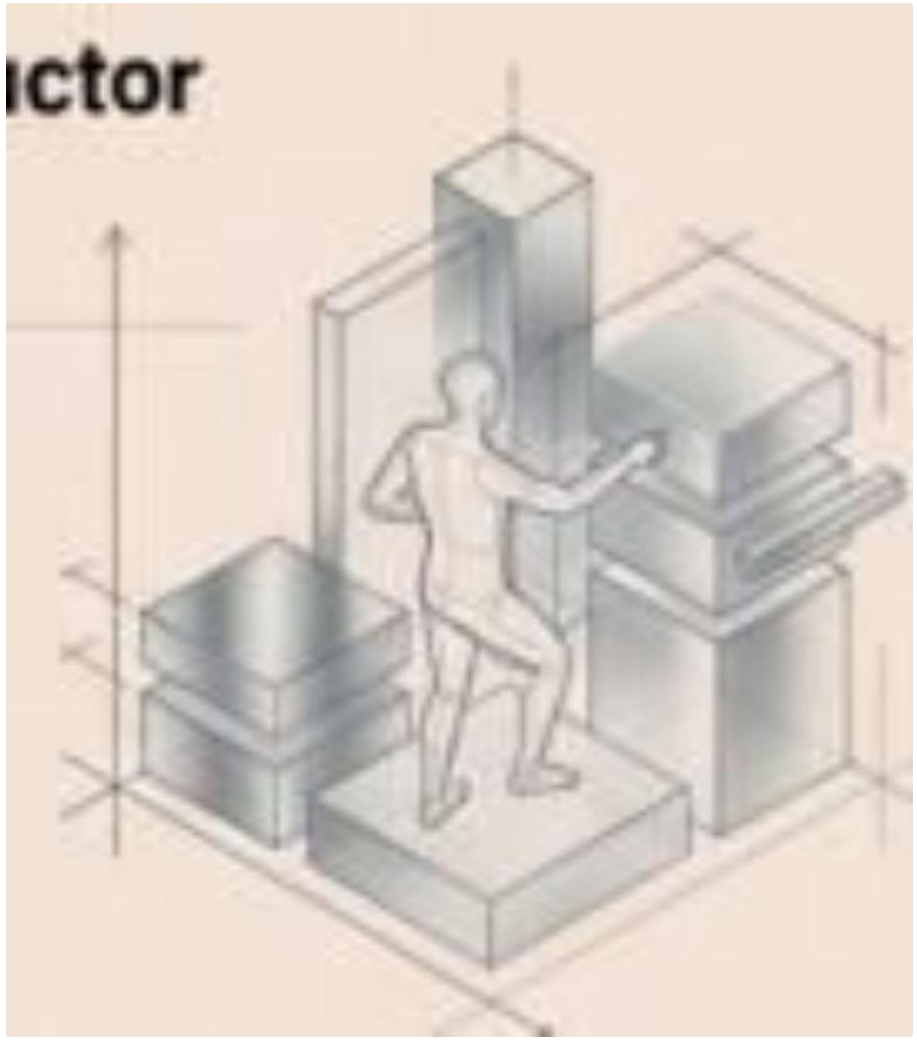


Enfoque metodológico

La investigación adopta los principios del **Design-Based Research (DBR)**: un enfoque orientado al diseño de intervenciones educativas en contextos reales, fundamentadas teóricamente y refinadas a partir de su implementación.

A diferencia de otras experiencias, la propuesta integra **múltiples estrategias pedagógicas** dentro de un único diseño instruccional orientado al desarrollo progresivo de competencias.

El Cambio de Paradigma



Dimensión	Modelo Tradicional	Aprendizaje Auténtico
Rol del estudiante	Receptor pasivo	Agente activo y decisor
Naturaleza de la tarea	Estandarizada	Incierta y compleja
Rol de la tecnología	Uso instrumental	Socio cognitivo
Objetivo final	Memorización	Transferencia del aprendizaje

Contexto de la Experiencia

53

Estudiantes matriculados

Grado en Ciencia, Gestión e Ingeniería de Servicios, URJC

44

Participantes activos

Completaron todas las fases de la intervención (83%)

10

Proyectos empresariales

Diseñados y presentados durante la experiencia

5

Fases secuenciales

Desde el diseño del proyecto hasta la reflexión final

La asignatura Organización Empresarial constituye el **primer contacto sistemático** del alumnado con la realidad empresarial, lo que convierte el aprendizaje auténtico en un elemento especialmente relevante.



Los Cuatro Roles del Estudiante

🚀 Emprendedor

Diseña en equipo un proyecto empresarial innovador.

🎯 Directivo

Defiende públicamente la propuesta ante el profesorado.

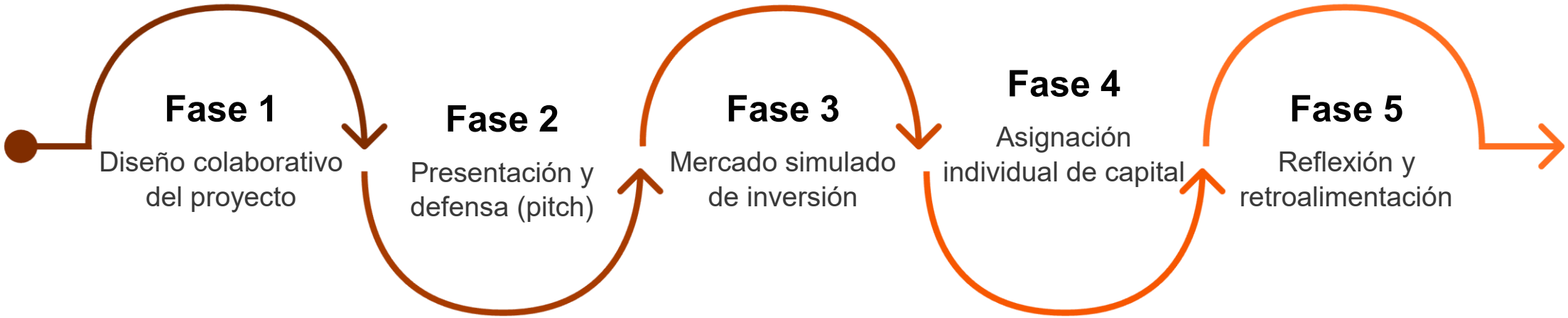
💼 Inversor

Evalúa críticamente los proyectos de sus compañeros.

⚖️ Decisor

Distribuye capital limitado entre alternativas de inversión.

Las 5 Fases de la Intervención



Cada fase respondió al objetivos de aprendizaje específicos, integró metodologías activas complementarias y generó evidencias para el análisis de la experiencia.

Fases 1 y 2: Crear y Defender

Fase 1 · Diseño del proyecto

Equipos diseñan una iniciativa empresarial innovadora usando IA generativa como apoyo para búsqueda de información, generación de ideas y mejora de la argumentación.

Competencias: Creatividad, análisis estratégico, trabajo en equipo.

Fase 2 · Business Pitch

Cada equipo presenta y defiende la viabilidad del proyecto respondiendo a preguntas del profesorado. Evaluación mediante rúbrica previamente definida.

Competencias: Comunicación, argumentación, liderazgo.



Fases 3, 4 y 5: Invertir, Decidir y Reflexionar

01

Mercado simulado de inversión

Los proyectos compiten por atraer capital. Los estudiantes analizan propuestas y evalúan posibilidades antes de decidir.
Metodologías: Simulación empresarial y gamificación.

02

Asignación individual de capital ficticio

Cada estudiante distribuye su capital entre proyectos ajenos al suyo, generando evidencias objetivas de valoración y asignación de recursos bajo incertidumbre.

03

Reflexión y retroalimentación

Discusión guiada sobre decisiones adoptadas, resultados obtenidos y papel de la IA, favoreciendo la transferencia del aprendizaje y la metacognición.

Instrumentos de Recogida de Datos

Instrumento	Información	Tipo
Rúbrica	Calidad del proyecto	Cuantitativo
Calificaciones	Resultados finales	Cuantitativo
Registro de inversiones	Decisiones individuales	Cuantitativo
Rentabilidad y bonus	Resultados de la simulación	Cuantitativo
Prompts IA	Uso de IA generativa	Cualitativo
Observaciones docentes	Participación e interacción	Cualitativo

La estrategia de análisis fue **multimétodo**: estadística descriptiva y análisis relacional para datos cuantitativos; análisis cualitativo interpretativo para prompts y observaciones.

Participación y Proyectos

83%

Tasa de participación

44 de 53 estudiantes completaron todas las fases

10

Proyectos originales

Diseñados y presentados en el mercado simulado

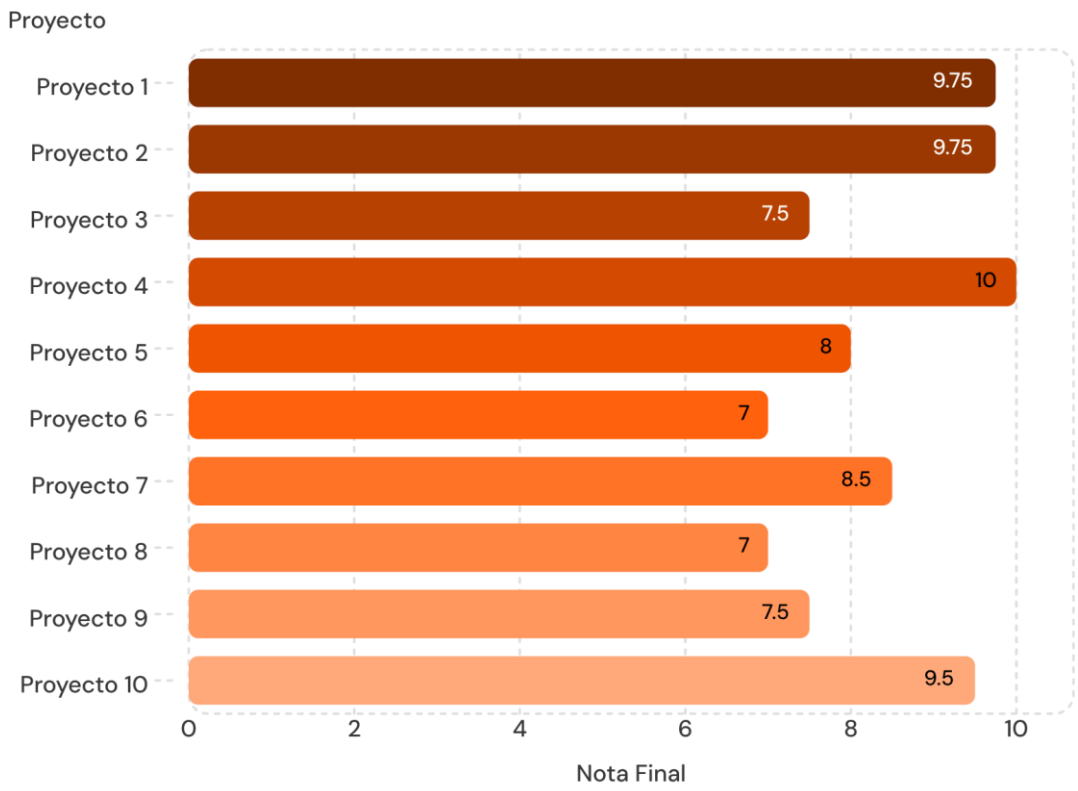
Doble evaluación

Cada proyecto recibió dos perspectivas complementarias:

- **Valoración académica** del profesorado mediante rúbrica estandarizada
- **Decisiones reales de inversión** adoptadas por el alumnado como potenciales inversores

La elevada participación evidencia la viabilidad de la metodología implementada.

Calificaciones Académicas de los Proyectos



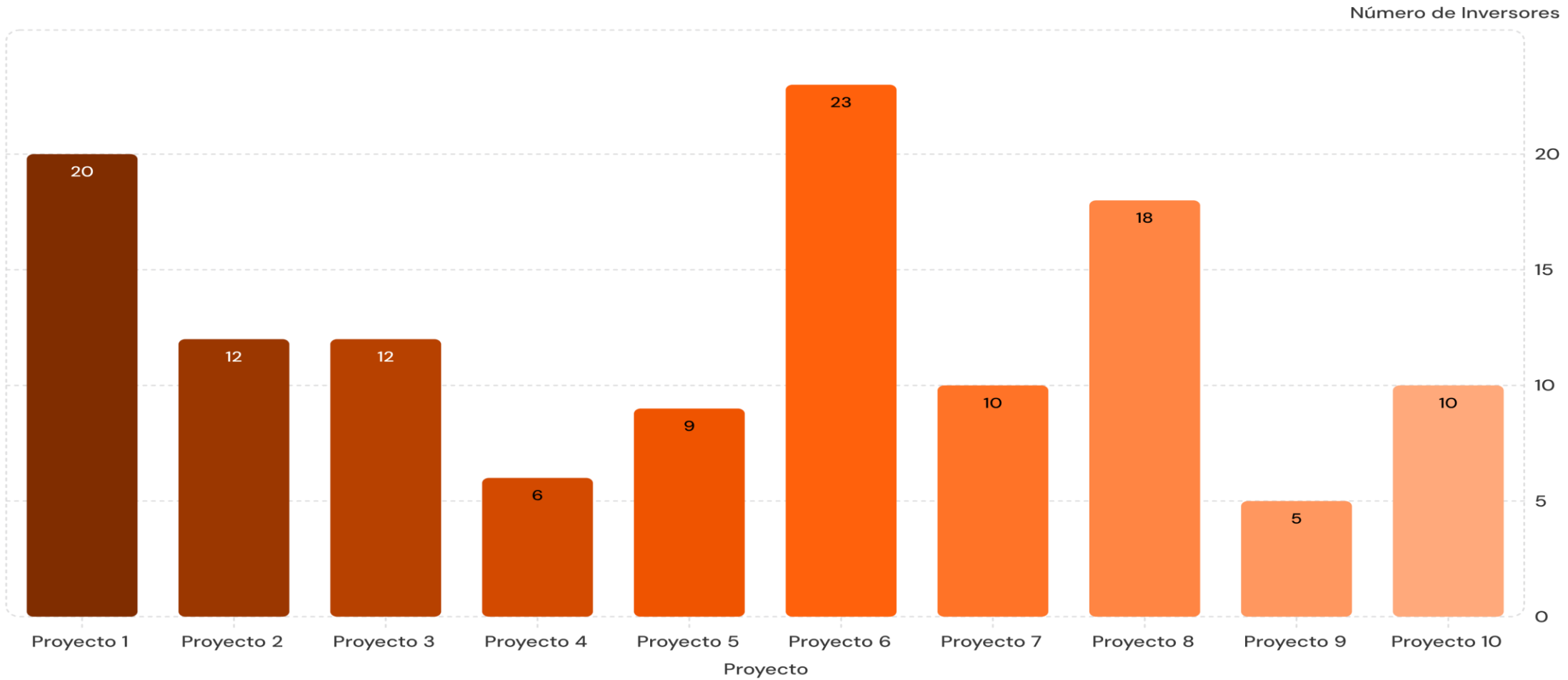
Variabilidad académica

Las calificaciones oscilaron entre **7,0 y 10,0 puntos**, reflejando distintos niveles de madurez en la formulación de las propuestas de negocio.

- **Nota máxima (10,0):** Proyecto 4
- **Notas altas (9,75):** Proyectos 1 y 2
- **Notas más bajas (7,0):** Proyectos 6 y 8

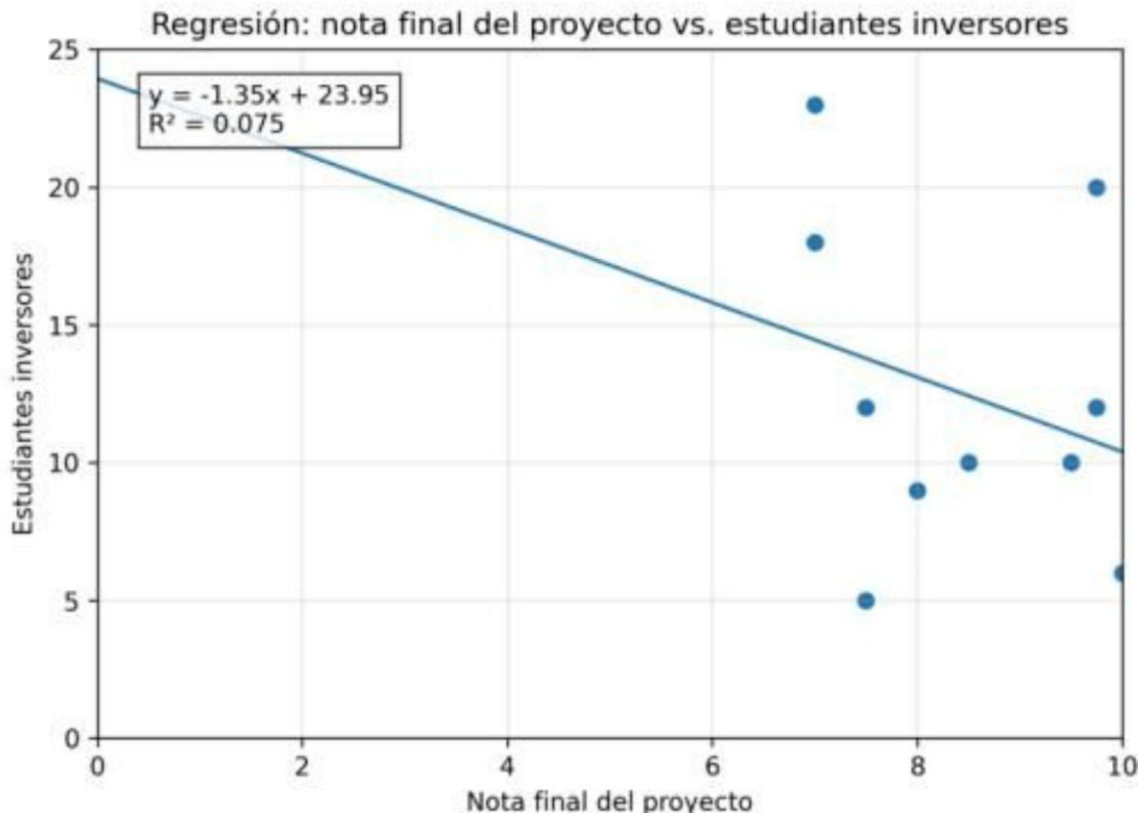
Todos los equipos desarrollaron propuestas viables y coherentes con los objetivos de la asignatura.

El Mercado Simulado: Distribución de Inversores



El **Proyecto 6** concentró el mayor número de inversores (23), seguido del Proyecto 1 (20) y el Proyecto 8 (18).
El **Proyecto 9** recibió el menor respaldo (5 inversores). La distribución fue claramente heterogénea.

Hallazgo Clave: Nota vs. Inversión



r = −0,274

Correlación negativa de **baja magnitud** entre la calificación académica y el número de inversores. No alcanzó significación estadística (*p* = 0,444).

El coeficiente de determinación **R² = 0,075** indica que solo el 7,5% de la variabilidad puede explicarse por una relación lineal entre ambas variables.

Los proyectos con más inversores no coincidieron necesariamente con los mejor calificados académicamente.

¿Por Qué Difieren las Valoraciones?

Los estudiantes incorporaron **criterios adicionales de evaluación** más allá de la calidad académica formal:

Percepción de oportunidad

Atractivo del mercado y originalidad de la propuesta.

Potencial de crecimiento

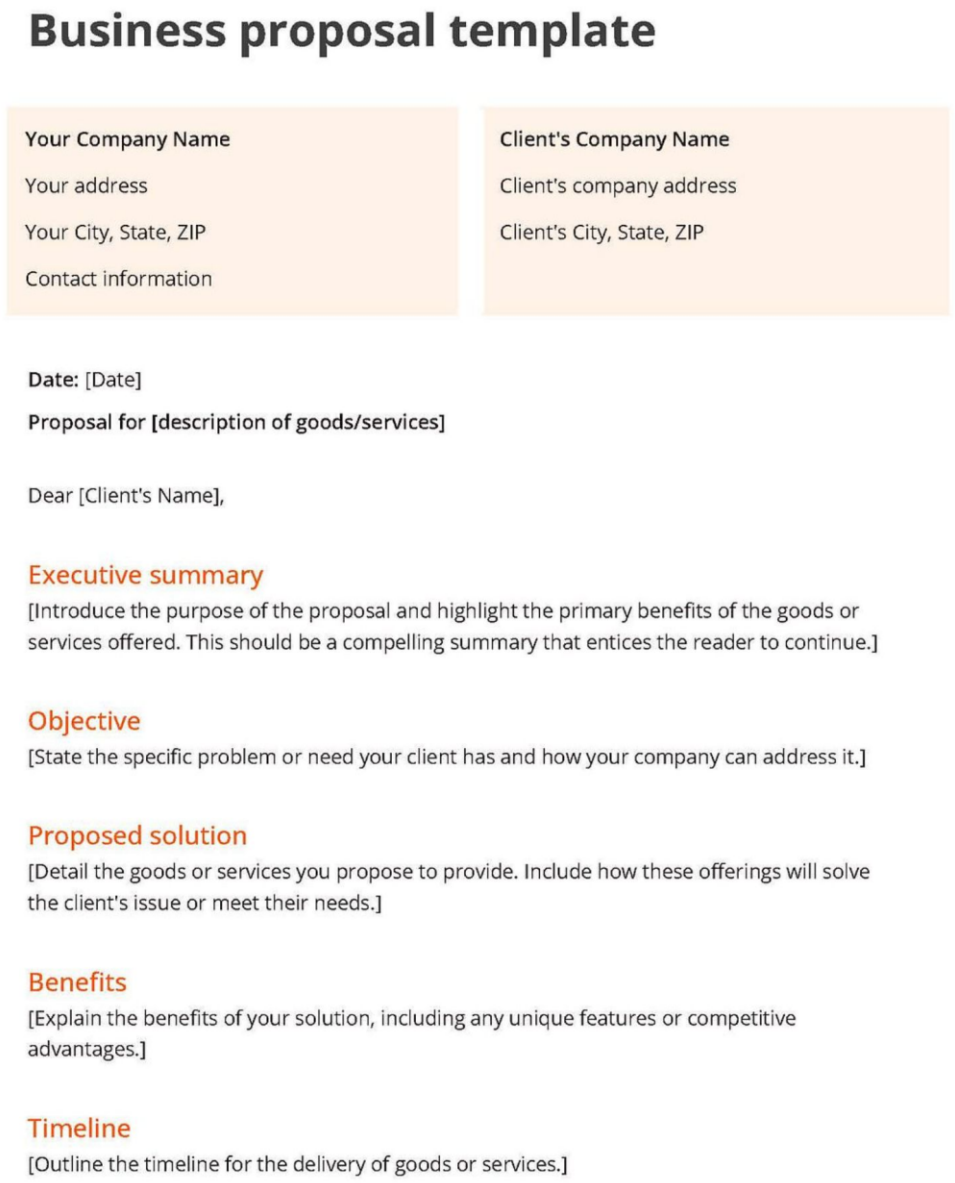
Escalabilidad y proyección futura del negocio.

Riesgo percibido

Viabilidad y solidez del modelo de negocio.

Rentabilidad esperada

Retorno anticipado sobre la inversión realizada.



Business proposal template

Your Company Name
Your address
Your City, State, ZIP
Contact information

Client's Company Name
Client's company address
Client's City, State, ZIP

Date: [Date]

Proposal for [description of goods/services]

Dear [Client's Name],

Executive summary
[Introduce the purpose of the proposal and highlight the primary benefits of the goods or services offered. This should be a compelling summary that entices the reader to continue.]

Objective
[State the specific problem or need your client has and how your company can address it.]

Proposed solution
[Detail the goods or services you propose to provide. Include how these offerings will solve the client's issue or meet their needs.]

Benefits
[Explain the benefits of your solution, including any unique features or competitive advantages.]

Timeline
[Outline the timeline for the delivery of goods or services.]

Resultados de la Simulación de Inversión

La rentabilidad simulada se calculó como: **(Nota del proyecto – Media de notas) / Media de notas**

2%

Ganancia media

Rendimiento promedio obtenido por los estudiantes inversores

16%

Rentabilidad máxima

Mejor resultado individual de la simulación

-19%

Mayor pérdida

Peor resultado individual de la simulación

24

Con rentabilidad positiva

Estudiantes que obtuvieron rendimiento positivo en sus decisiones

La coexistencia de beneficios y pérdidas reprodujo un escenario de **incertidumbre real**, reforzando el aprendizaje basado en la experiencia.

Síntesis de Resultados

Hallazgo	Evidencia
Participación elevada	44 de 53 estudiantes (83,0%)
Proyectos desarrollados	10 iniciativas empresariales originales
Mayor interés inversor	Proyecto 6 (23 inversores)
Menor interés inversor	Proyecto 9 (5 inversores)
Relación nota–inversión	Correlación negativa (r = -0,274)
Rentabilidad media	2%
Rentabilidad máxima	16%
Mayor pérdida	-19%
Estudiantes con beneficios	24

DISCUSIÓN

Más que Metodologías Aisladas

La experiencia demuestra que el verdadero potencial de las metodologías activas emerge cuando se diseñan como **elementos interdependientes de un único proceso formativo**, no como estrategias aplicadas de forma independiente.

> "La eficacia de una innovación educativa depende fundamentalmente de la coherencia existente entre los objetivos de aprendizaje, las actividades desarrolladas y los sistemas de evaluación." — Biggs & Tang, 2011



La Evaluación como Experiencia de Aprendizaje

Modelo convencional

El proyecto empresarial es el **producto final** del aprendizaje. La evaluación califica.

Modelo propuesto

Los proyectos **compiten en un mercado simulado**. La evaluación genera aprendizaje, decisiones y consecuencias observables.

El estudiante evoluciona

De **creador de un proyecto** a **evaluador, inversor y decisor estratégico**. Las decisiones adoptadas generan consecuencias observables, favoreciendo el análisis crítico y la asignación eficiente de recursos.

Este cambio de enfoque aproxima el aprendizaje universitario a la **complejidad inherente a la dirección de organizaciones**.

Síntesis de Conclusiones

1 Viabilidad metodológica

La propuesta es pedagógicamente consistente para aproximar el aprendizaje universitario a contextos auténticos de toma de decisiones empresariales.

2 Diseño instruccional como eje vertebrador

Más que incorporar herramientas innovadoras de forma aislada, la clave reside en la **coherencia del diseño pedagógico integrado**.

3 Criterios empresariales reales

La escasa correspondencia entre nota e inversión confirma que los estudiantes incorporaron criterios de oportunidad, riesgo y rentabilidad propios del entorno profesional.

4 Desarrollo competencial

La simulación favoreció el análisis crítico, la evaluación de alternativas, la argumentación y la toma de decisiones bajo incertidumbre.



LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Contexto único

Una sola asignatura y titulación (URJC). Los resultados no son directamente generalizables sin estudios adicionales en otros contextos.

Sin grupo de control

El diseño no permite establecer relaciones causales respecto a metodologías tradicionales.

Cohorte única

Un solo curso académico. No se analiza la estabilidad temporal ni la permanencia de competencias a medio plazo.

Futuras Líneas de Investigación

Transferibilidad del modelo

Analizar qué componentes mantienen su eficacia en otras titulaciones, áreas de conocimiento y niveles educativos.

Estudios longitudinales

Evaluar la evolución de las competencias adquiridas y la permanencia de los aprendizajes a lo largo de la formación universitaria.

IA y pensamiento crítico

Estudiar cómo la IA generativa contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la reflexión sin sustituir el razonamiento del estudiante.

Aportación Principal

El modelo integrado propuesto **transforma al estudiante de receptor de contenidos en protagonista** de un proceso continuo de creación, evaluación, análisis y toma de decisiones, aproximando el aprendizaje universitario a contextos profesionales reales.



> "La innovación docente no debe valorarse por el número de metodologías o tecnologías que incorpora, sino por su capacidad para transformar la forma en que los estudiantes aprenden, piensan y toman decisiones."

Referencias Seleccionadas

- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press.
- Freeman, S. et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *PNAS*, 111(23), 8410–8415.
- Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2014). Authentic learning environments. In *Handbook of research on educational communications and technology*. Springer.
- Kasneci, E. et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Giménez Espín, J. A., & Martínez Conesa, I. M. (2025). Transforming the accounting classroom into a professional consulting office. *Educade*, 16, 95–119.
- Crompton, H., & Burke, D. (2024). The educational affordances and challenges of ChatGPT. *TechTrends*, 68, 380–392.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Escenarios de dinamización en la docencia del francés de la ingeniería

Thomas Lamouroux (Teychené)
Universidad Politécnica de Madrid

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Escenarios de dinamización en la docencia del francés de la ingeniería.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Thomas Lamouroux (Teychené)
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Lamouroux (Teychené), T. (2026). Escenarios de dinamización en la docencia del francés de la ingeniería. Emerita Universalis.

Guion para impartir el capítulo

01 Contexto del capítulo

02 Objetivos de aprendizaje

03 Conceptos clave

04 Modelo / marco explicativo

05 Aplicación práctica

06 Conclusiones y evaluación

Nota para autores/as: no se trata de repetir el capítulo completo, sino de convertirlo en una secuencia didáctica para una sesión docente de 60–90 minutos.

Ficha docente de la sesión

- ☐ Título del capítulo: Escenarios de dinamización en la docencia del francés de la ingeniería
- ☐ Asignatura / área de conocimiento: Francés
- ☐ Nivel recomendado: Grado
- ☐ Duración estimada de la clase: 90 minutos
- ☐ Conocimientos previos requeridos: A2 de francés
- ☐ Competencias trabajadas: comunicación oral y escrita

Síntesis docente del capítulo
En un contexto de modernización técnica y científica, el propósito es proponer un modelo de reingeniería educativa para la enseñanza del Francés dirigido a estudiantes de ingeniería en niveles A2. Tras las sesión el estudiante pordría ser capaz expresarse de manera profesional en francés, usando herramientas tecnológicas y la IA en particular. .

Resultado esperado tras la sesión
El estudiante podría ser capaz presentar un proyecto de corte profesional, utilizando herramientas de presentación video para poder explicar y enseñarlo a la clase

Ficha docente de la sesión

- ☐ Título del capítulo: Escenarios de dinamización en la docencia del francés de la ingeniería
- ☐ Asignatura / área de conocimiento: Francés
- ☐ Nivel recomendado: Grado
- ☐ Duración estimada de la clase: de 90 a 120 minutos
- ☐ Conocimientos previos requeridos: A2 de francés
- ☐ Competencias trabajadas: Comunicación oral y escrita

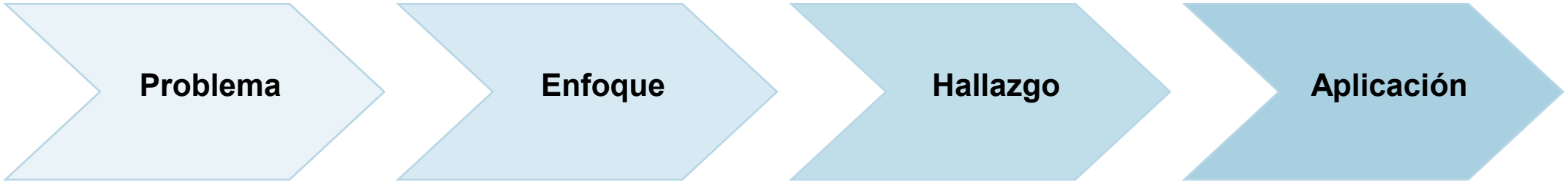
Síntesis docente del capítulo
En un contexto de modernización técnica y científica, el propósito es proponer un modelo de reingeniería educativa para la enseñanza del Francés dirigido a estudiantes de ingeniería en niveles A2. Tras la sesión el estudiante podría ser capaz de expresarse de manera profesional en francés, usando herramientas tecnológicas.

Resultado esperado tras la sesión
El estudiante pordría ser capaz presentar un proyecto de corte profesional, utilizando herramientas de presentación video para poder explicar y enseñarlo a la clase

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender la importancia de la comunicación profesional y el uso de herramientas tecnológicas
2. Entender que la IA puede ser un socio de co-creación de sus realizaciones y desarrollar sus compencias en francés
3. Poder usar la IA y otras herramientas técnológicas en la realización de tareas finales
4. Poder remediar a sus difiicultades con trabajo colaborativo y pro-actividad
5. Poder integrarse al mundo laboral actual mediante desarrollo de sus competencias en lengua extranjera en el ambito profesional.

La dinamización por las tareas y la IA



Problema	Enfoque	Hallazgo	Aplicación
Importancia de la comunicación profesional, en lengua extranjera y del uso de las tecnologías	Aprendizaje por proyectos, desafíos basados en la comunicación y la acción	Actitud, Percepción y Resultados positivos	Realización de tareas finales dinamizadas

Conceptos clave para la clase

Concepto 1

Comunicación profesional para desenvolverse en el mundo laboral.

Concepto 2

Comunicar en francés para la inserción laboral (Francia primer socio económico de España)

Concepto 3

Actuar con el idioma para poder realizar tareas útiles en la vida en general y la vida profesional en particular

Concepto 4

Actitud positiva y constructiva en su aprendizaje para poder aprender mejor. Integrar los desafíos en su aprendizaje

Concepto 5

Ver las herramientas técnológicas como un socio de creación, una ayuda en la realización de sus tareas

Concepto 6

Mejorar todas sus competencias para ser un futuro ingeniero integrado a un entorno moderno

Modelo, marco o figura explicativa

Unidad	Tema Profesional	Tarea Final "Inteligente" (Oral y Escrito)	Justificación e Innovación
1	**Networking Inicial**	**El "Smart Pitch":** El estudiante redacta su perfil profesional y lo presenta oralmente en 30 segundos.	**IA:** Uso de *clonadores de voz* para que el alumno escuche su pitch con pronunciación perfecta antes de grabarse.
2	**Socialización**	**Conversación de Networking en el avión:** Simular un encuentro fortuito con un ingeniero francés.	**Cultura:** Diferenciar el "tu" del "vous" en sectores tecnológicos. **IA:** Generación de temas de conversación (*icebreakers*).
3	**Gestión de Agenda**	**La Cita Profesional:** Redactar un correo para proponer una reunión y confirmar los detalles por mensaje de voz.	**IA:** Uso de *LLMs* para ajustar el nivel de formalidad del correo (estándar vs. muy formal).
4	**Logística de Viajes**	**Instrucciones para el Consultor:** Diseñar un itinerario digital para un colega francés que visita España.	**Herramientas:** Uso de mapas interactivos y herramientas de gestión de tareas (tipo *Notion* o *Slack*).
5	**Integración Laboral**	**El "Rapport d'étonnement":** Describir oralmente la primera jornada de trabajo destacando puntos de mejora.	**Hábito Pro:** El "informe de asombro" es una práctica estándar en empresas francesas para nuevos ingenieros.
6	**Negociación y Ocio**	**Almuerzo de Negocios:** Gestionar el pedido en un restaurante para un cliente con requisitos específicos.	**Innovación:** Resolución de problemas en tiempo real (alergias, menús cerrados) y protocolo de mesa francés.
7	**Presentación Técnica**	**El Stand del Futuro:** Presentar un producto de ingeniería y su proceso de fabricación en una feria virtual.	**IA:** Generación de prototipos visuales con *Midjourney* o *DALL-E* para apoyar la descripción técnica.
8	**Empleabilidad**	**Simulacro de Entrevista:** Responder a preguntas técnicas y de comportamiento frente a un reclutador.	**IA:** Práctica con *agentes conversacionales* de voz configurados con diferentes "personalidades" de reclutadores.
9	**Hospitalidad Pro**	**Plan de Fin de Semana:** Proponer un programa cultural y de ocio personalizado para un cliente VIP.	**Emprendimiento:** Capacidad de persuasión y diseño de experiencias personalizadas basadas en datos.
10	**Resolución de Crisis**	**Urgencia en la Farmacia:** Explicar un problema de salud antes de una reunión importante.	**Resolución de problemas:** Capacidad de comunicación bajo estrés y vocabulario técnico-médico básico.
Tarea Finalísima: "My Impact Project". Una presentación tipo *TED Talk* de 5 minutos sobre un proyecto personal o de ingeniería, integrando todo el ecosistema digital aprendido.			

Figura 1. Ejemplos de tareas finales "inteligentes"

Cómo explicarla en clase
1. Realizar tareas finales basadas en retos y usar la IA como dinamizante
2. Se abordan diferentes unidades, con un tema profesional asociado que conduce, al final, a la realización de tareas finales orales y escritas, realizadas de manera innovadoras.
3. Realizar una presentación de producto ilustrada con una imagen generada con IA
4. ¿Les parecen claros los retos y tareas propuestos ?

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situación o caso**	Escenario de dinamización de la presentación profesional de un producto
2	**Tarea del estudiante**	Simular la presentación de un producto durante una feria profesional usando la IA para su descripción e imagenes generadas por IA par ilustrarlos
3	**Producto esperado**	Presentación oral, apoyada en elementos visuales (documento de presentación o imagenes)
4	**Tiempo y dinámica**	Parejas / grupos. Duración: 15–30 minutos. Puesta en común: 10 minutos (incluidas preguntas en francés al final)
5	**Criterios de evaluación**	Calidad y claridad de la comunicación en francés (oral, gestos, interacción al final), calidad y claridad de los contenidos (documento presentado, imagenes)

Preguntas para discusión

P1 ¿Como dinamizar la clase de francés profesional ?

P2 ¿Qué conceptos son los más relevantes?

P3 ¿Qué evidencia sostiene la propuesta o los resultados?

P4 ¿Qué limitaciones tendría aplicar este enfoque en otro contexto?

P5 ¿Qué decisión tomaría un directivo, docente o responsable institucional a partir de este capítulo?

Cierre recomendado: pedir a los estudiantes una conclusión de tres líneas que conecte el capítulo con una situación profesional o académica concreta.

Evaluación de la actividad

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Rigor conceptual**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
2	**Aplicación al caso**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
3	**Argumentación**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
4	**Claridad comunicativa**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Ajustar el peso según la guía docente de la asignatura.

Conclusiones docentes

Qué deben recordar

Importancia de:

- Comunicar en el ambito profesional y técnológico
- Realizar tareas concretas basadas en desafíos
- Tener una actitud positiva y pro-activa

Qué deben saber aplicar

- Su competencias en el uso del idioma, el francés en particular
- Sus competencias personales y académicas en un entorno moderno y técnológico

Qué pregunta queda abierta

¿ Como podría mejorar mis competencias todavía más ?

.

Ser actor de su aprendizaje para comunicar de manera profesional y adecuada.
Poder desenvolverse en el mundo académico y laboral mediante lo aprendido.

Referencias bibliográficas

Carras, J., Tolas, J., Kohler, P. & Szilagyi, E. (2014). *Objectif Express 1 : Le monde professionnel en direct*. Hachette.

Castillo-Gusa, L., et al. (2023). Generative AI in Higher Education: A Scoping Review . *Journal of Educational Computing Research*, 61(4), 845-872. doi.org

Consejo de Europa. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Instituto Cervantes

Consejo de Europa. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Companion volume*. Council of Europe Publishing.

Cuq, J.-P. (2021). *Une didactique de l'espoir : Pour une approche humaniste de l'enseignement des langues.* Clé International.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). ヰ The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior ヰ. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Gallagher, S. E., y Savage, T. (2020). ヰ Challenge-based learning in higher education: an exploratory data analysis. *Higher Education*, 80(6), 1223-1244.

Mangiante, J.-M., y Parpette, C. (2004). *Le Fran軋is sur Objectifs Spécifiques : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*. Hachette FLE.

Mollo-Rs, J., y Martinez-Garcia, A. (2024). ヰ Inteligencia Artificial Generativa y la transformación de la educación superior: Una revisión sistemica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 15(42).

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W. & Qiao, M. S. (2022). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041.doi.org

Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educaci・. (2016). *Aprendizaje Basado en Retos*. EduTrends, Tecnológico de Monterrey.

Sweller, J. (2011). Cognitive Load Theory. En J. P. Mestre y B. H. Ross (Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation* (Vol. 55, pp. 37-76). Academic Press.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
Google Gemini	Ayuda a la realización de alugnuoas elementos del conenido (figura ilustrativa por ejemplo)	[●]	[●]
[●]	[●]	[●]	[●]
[●]	[●]	[●]	[●]
[●]	[●]	[●]	[●]

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autor/a responsable: Thomas Lamouroux Fecha: 27/5/26 Firma: TL

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Sistemas de Comunicación y Marketing de Moda

María Patricia Soroa de Carlos
Universidad Europea de Madrid (España)

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Sistemas de Comunicación y Marketing de Moda
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: María Patricia Soroa de Carlos
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Soroa de Carlos, M. P. (2026). Sistemas de Comunicación y Marketing de Moda. Emerita Universalis.

Guion para impartir el capítulo

01 Contexto del capítulo

02 Objetivos de aprendizaje

03 Conceptos clave

04 Modelo / marco explicativo

05 Aplicación práctica

06 Conclusiones y evaluación

Nota para autores/as: no se trata de repetir el capítulo completo, sino de convertirlo en una secuencia didáctica para una sesión docente de 60–90 minutos.

Ficha docente de la sesión

- Título del capítulo: Relaciones Públicas y Medios de Comunicación de Moda
- Asignatura / área de conocimiento: Gestión empresarial de Moda
- Nivel recomendado: Grado
- Duración estimada de la clase: 90 minutos
- Conocimientos previos requeridos: Marketing aplicado a la Moda I
- Competencias trabajadas:
  - COMP4 Capacidad para utilizar las principales herramientas de marketing digital y comercialización electrónica de una empresa de moda.
  - COMP6 Capacidad para valorar diferentes mecanismos de marketing para la comunicación y gestión en la industria de la moda, con objeto de aumentar la visibilidad empresarial.
  - COMP7 Capacidad para reconocer la estructura empresarial de la moda y la jerarquía de la misma para establecer una óptima comunicación entre cliente y empresa.
  - COMP9. Capacidad para crear ideas nuevas y conceptos a partir de ideas y conceptos conocidos, llegando a conclusiones o resolviendo problemas, retos y situaciones de una forma original.

Síntesis docente del capítulo

Para conocer cómo funciona una empresa de Moda, es importante saber que las Relaciones Públicas juegan un papel crucial ya que sin ellas no lograremos llegar a nuestro público objetivo que consume Medios de Comunicación on y off line

Resultado esperado

[El estudiante será capaz de explicar, aplicar, analizar o evaluar la importancia de las Relaciones Públicas que están asociadas con los Medios de Comunicación de Moda con más influencia en el sector

Objetivos de aprendizaje

1. Reproducir criterios de valoración de los nuevos estilos de consumo y los valores a transmitir.

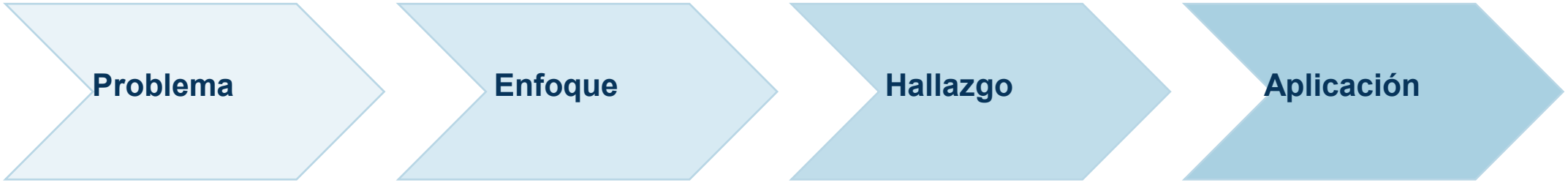
2. Analizar los conceptos generales de la administración de empresas, para comprender el proceso de administración de una empresa de moda.

3. Analizar oportunidades y realizar aproximaciones para la creación de tendencias de manera básica.

4. Interpretar datos de mercado relevantes en el sector de la moda nacional e internacional

5. Planificar un proyecto empresarial de moda de acuerdo con valores sostenibles y transmitirlo con un plan de Comunicación y Relaciones Públicas

Idea central del capítulo



Problema	Enfoque	Hallazgo	Aplicación
Cómo usar las Relaciones Públicas y aplicación de la IA	Metodología teórico-práctica empleando Aprendizaje basado en proyectos	Adaptación de las Relaciones Públicas al contexto de la IA en los Medios de Comunicación de Moda	Teórico-práctica mediante la explicación de las bases y aplicación de estas a un caso real

Conceptos clave para la clase

Concepto 1

Prensa de Moda y Relaciones Públicas: qué medios existen y el papel de las RRPP

Concepto 2

Redes Sociales y moda: evolución y actualidad

Concepto 3

Desfiles de pasarela: cómo comunicarlos y llegar a una audiencia concreta

Concepto 4

Publicidad exterior y Televisión: complemento a las RRPP de moda

Concepto 5

Gestión de la reputación y narrativa de la marca (storytelling): construcción del relato y la reputación de marca

Concepto 6

Marketing de contenido: perfiles en Redes Sociales con publicaciones que llegan a la audiencia y su viralidad

Modelo, marco o figura explicativa



Figura 1. El cantante Bad Bunny vestido de Zara en la Superbowl 2026

Cómo explicarla en clase

1. Presentar el problema: ¿Qué impacto tuvo que el cantante Bad Bunny se vistiera de Zara para un evento tan grande como la Superbowl en 2026?
2. Explicar cada elemento del modelo: impacto en la prensa especializada de moda y generalista
3. Relacionar el modelo con un caso o ejemplo: Zendaya vestida de diferentes diseñadores en diversos eventos no de moda
4. Cerrar con una pregunta de comprobación. ¿Cómo es posible que se aparezca en medios de comunicación sin pagar apenas dinero?

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situación o caso**	En un evento con 124,9 millones de espectadores, el cantante Bad Bunny decide no vestir de marca de lujo
2	**Tarea del estudiante**	¿Cuál es la principal motivación para la elección de una marca española de fast fashion?
3	**Producto esperado**	Estudiar cuál fue el papel de las Relaciones Públicas en este hecho
4	**Tiempo y dinámica**	60 minutos para que averigüen cuál fue el plan de Comunicación y Relaciones Públicas
5	**Criterios de evaluación**	Uso de tecnicismos, así como aplicación de fases de un plan de Comunicación y Relaciones Públicas y el papel que jugó la IA

Preguntas para discusión

P1 ¿Qué problema central intenta resolver el capítulo? La importancia de las Relaciones Públicas para dar eco a una marca de fast fashion en apenas 12 minutos en un evento multitudinario

P2 ¿Qué conceptos o variables explican mejor el fenómeno estudiado? El plan de Relaciones Públicas y Comunicación, el contacto con los Medios de Comunicación, Cobertura mediática

P3 ¿Qué evidencia sostiene la propuesta o los resultados? La amplica cobertura mediática mundial

P4 ¿Qué limitaciones tendría aplicar este enfoque en otro contexto? La ausencia de logos

P5 ¿Qué decisión tomaría un directivo, docente o responsable institucional a partir de este capítulo? Aplicación de casos reales de la moda en los medios de comunicación y su impacto en la sociedad

Cierre recomendado: pedir a los estudiantes una conclusión de tres líneas que conecte el capítulo con una situación profesional o académica concreta.

Evaluación de la actividad

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Rigor conceptual**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
2	**Aplicación al caso**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
3	**Argumentación**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.
4	**Claridad comunicativa**	Explica y aplica con precisión.	Aplica parcialmente.	Presenta errores o falta de desarrollo.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Ajustar el peso según la guía docente de la asignatura.

Conclusiones docentes

Qué deben recordar

Que las Relaciones Públicas juegan un papel muy importante en la reputación de una marca de moda gracias a su relación con los medios de comunicación especializados y generalistas

Qué deben saber aplicar

Plan de Comunicación y Relaciones Públicas, reputación de marca, cobertura mediática y medios de comunicación

Qué pregunta queda abierta

¿Existe un plan de Comunicación y Relaciones Públicas estándar para el sector de la moda?

Mensaje final para el estudiante: Las Relaciones Públicas van mucho más allá de la creación de un evento. Es lo que hay antes, durante y después de él

Referencias bibliográficas

- Carr, C. T., Hayes, R. A., & Boren, D. M. (2011). The relationships between social media communication and a public relations organization's communication. *Journal of Interactive Advertising*, 11(2), 52-62.
- Phan, M., Thomas, R., & Heine, K. (2011). Social Media and the development of brand personality: Revisiting Aaker's Framework. *Journal of Global Fashion Marketing*, 2(3), 157-167.
- Fitch, K., & Motion, J. (2021). *Popular culture and social change: The hidden work of public relations*. Routledge.
- Sádaba, T., Kalbaska, N., & Cantoni, L. (Eds.). (2021). *Fashion communication in the digital age*. Springer.
- Smelik, A., & Vaccari, A. (Eds.). (2025). *The four elements of fashion*. Iuav University of Venice.
- Vogel, P. (2020). *Strategic fashion management: Concepts, models and strategies for competitive advantage*. Routledge.

Recomendación editorial: comprobar DOI, evitar referencias no citadas y mantener homogeneidad APA 7 en todo el material.

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Alfabetización en inteligencia artificial como mediación pedagógica aplicada a la destreza escrita en L2

Laura Mozos Rutllan
Universidad Complutense de Madrid

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Alfabetización en inteligencia artificial como mediación pedagógica aplicada a la destreza escrita en L2
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Laura Mozos Rutllan
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Mozos Rutllan, L. (2026). Alfabetización en inteligencia artificial como mediación pedagógica aplicada a la destreza escrita en L2. Emerita Universalis.

Guion para impartir el capítulo

01 Contexto del capítulo

02 Objetivos de aprendizaje

03 Conceptos clave

04 Modelo / marco explicativo

05 Aplicación práctica

06 Conclusiones y evaluación

Nota para autores/as: no se trata de repetir el capítulo completo, sino de convertirlo en una secuencia didáctica para una sesión docente de 60–90 minutos.

Ficha docente de la sesión

- Título del capítulo: Alfabetización en inteligencia artificial como mediación pedagógica aplicada a la destreza escrita en L2.
- Asignatura / área de conocimiento: Didáctica de lenguas extranjeras (DaF) / Tecnología educativa / Formación del profesorado.
- Nivel recomendado: Grado / Máster
- Duración estimada de la clase: 90 minutos
- Conocimientos previos requeridos: Escritura en L2, revisión textual y uso básico de IA generativa.
- Competencias trabajadas: Escritura en L2, alfabetización en IA, competencia digital crítica y reflexión metacognitiva

La inteligencia artificial generativa está transformando los procesos de escritura en L2. Esta sesión analiza cómo la alfabetización en IA puede favorecer un uso más crítico, estratégico y reflexivo de herramientas como ChatGPT. A partir de una experiencia desarrollada en alemán como lengua extranjera, se explora cómo la IA puede utilizarse como apoyo a la planificación, revisión y mejora de textos sin sustituir los procesos de aprendizaje. Asimismo, se reflexiona sobre la autonomía, la autoría y el papel de la mediación pedagógica en los contextos educativos mediados por IA.

El estudiante será capaz de utilizar herramientas de IA de forma crítica y estratégica durante el proceso de escritura en L2, formulando *prompts* adecuados, evaluando las respuestas generadas y tomando decisiones fundamentadas sobre su uso.

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el concepto de alfabetización en inteligencia artificial y su relevancia para la escritura en lenguas extranjeras.
2. Identificar las oportunidades y riesgos del uso de herramientas como *ChatGPT* en el proceso de escritura en L2.
3. Analizar críticamente diferentes formas de interacción con la IA durante la planificación, redacción y revisión de textos.
4. Formular *prompts* adecuados para utilizar la IA como herramienta de apoyo y no como sustituto del proceso de escritura.
5. Utilizar la IA como herramienta de mediación pedagógica para mejorar la escritura en L2 manteniendo la autonomía del aprendiz.

Idea central del capítulo

Problema	Enfoque	Hallazgo	Aplicación
Uso acrítico de la IA en la escritura en L2 y riesgo de delegación cognitiva.	La alfabetización en IA actúa como mediación pedagógica.	La alfabetización en IA promueve un uso más estratégico y reflexivo	Integrar la IA como apoyo al proceso de escritura y no como sustituto del estudiante

Conceptos clave para la clase

Alfabetización en IA
Capacidad para comprender, evaluar y utilizar sistemas de IA de forma crítica, ética y reflexiva

Escritura en L2
Planificación, formulación, revisión y reflexión lingüística en una lengua extranjera

Prompt
Instrucción que guía la respuesta de la IA y condiciona la calidad y utilidad de la interacción

Mediación pedagógica
Uso de la IA como herramienta de apoyo al aprendizaje sin sustituir los procesos cognitivos del estudiante

Delegación cognitiva
Sustitución de procesos propios de razonamiento o producción por respuestas generadas automáticamente

Reflexión metacognitiva
Capacidad para revisar, justificar y regular las propias decisiones durante el proceso de escritura

Modelo, marco o figura explicativa

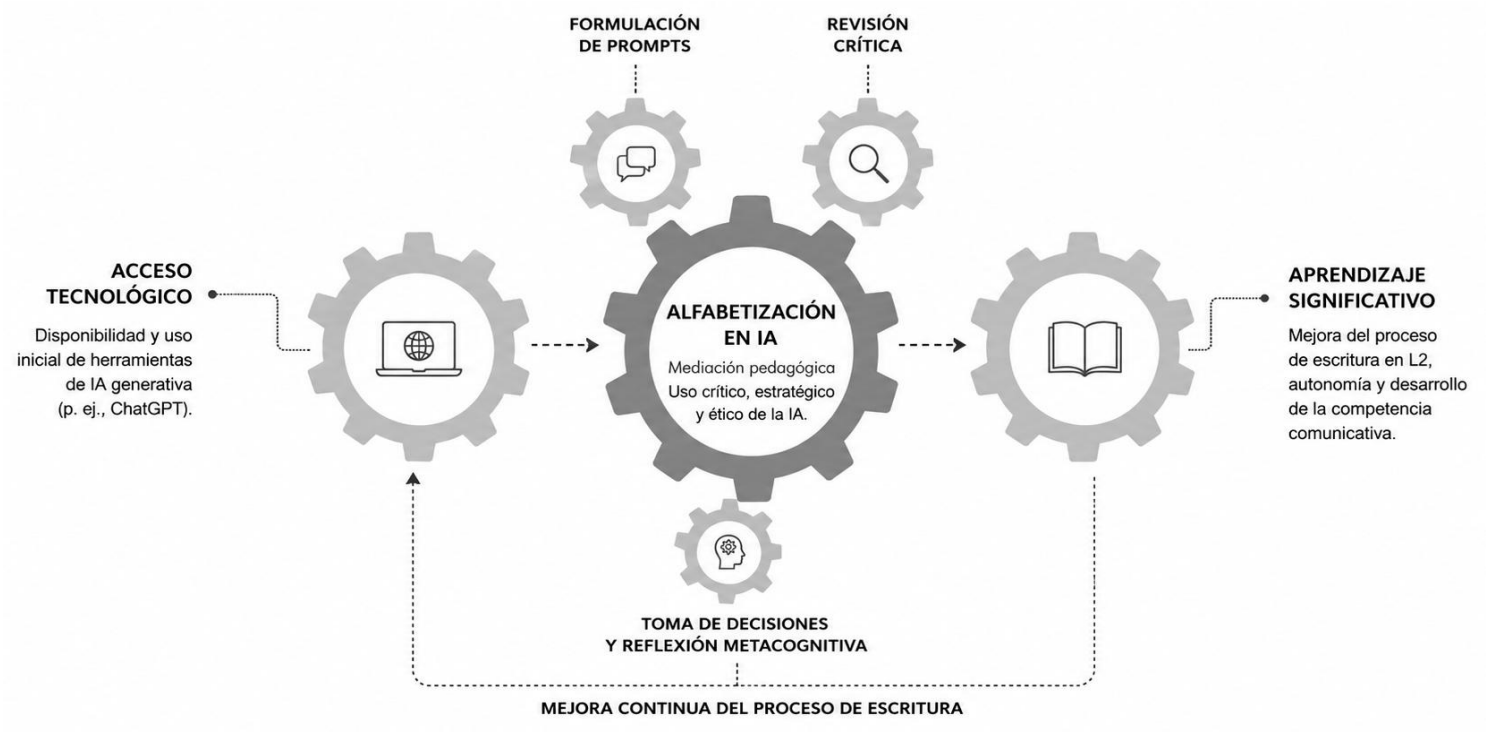


Figura 1. La alfabetización en IA como mediación entre el acceso tecnológico y el aprendizaje significativo en el proceso de escritura en L2

1. Presentar el problema
Los estudiantes ya utilizan herramientas de IA para escribir, pero su uso no siempre favorece el aprendizaje.

2. Explicar el modelo
El acceso a la IA no garantiza el aprendizaje. La alfabetización en IA actúa como mediación pedagógica entre la herramienta y el desarrollo de la competencia escrita.

3. Relacionarlo con un ejemplo
Comparar dos usos de ChatGPT: generar un texto completo frente a revisar y mejorar un texto propio.

4. Pregunta de comprobación
¿Por qué la alfabetización en IA es necesaria para que la tecnología contribuya realmente al aprendizaje?

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situación o caso**	Producción escrita en L2 con apoyo de IA generativa antes y después de una intervención de alfabetización en IA.
2	**Tarea del estudiante**	Redactar un texto, analizar ejemplos de uso de IA, comparar distintos prompts, reformular instrucciones y aplicar estrategias de uso crítico y reflexivo de la herramienta.
3	**Producto esperado**	Dos producciones escritas (pretest y postest) acompañadas de los prompts utilizados durante la tarea.
4	**Tiempo y dinámica**	Trabajo individual. Redacción inicial, seminario de alfabetización en IA (60 min) y redacción final.
5	**Criterios de evaluación**	Calidad de los prompts, aplicación de estrategias de alfabetización en IA, autonomía en el proceso de escritura y evolución entre pretest y postest.

Preguntas para discusión

P1 ¿Por qué el acceso a herramientas de IA no garantiza por sí mismo el aprendizaje?

P2 ¿Qué papel desempeña la alfabetización en IA en el desarrollo de la competencia escrita en L2?

P3 ¿Qué cambios se observaron en el uso de la IA tras la intervención pedagógica?

P4 ¿Qué riesgos pueden surgir cuando la IA se utiliza como sustituto del proceso de escritura?

P5 ¿Cómo debería integrarse la IA en la enseñanza de lenguas para favorecer la autonomía y el aprendizaje significativo?

Cierre recomendado: redactar una breve reflexión sobre cómo utilizar la IA como apoyo al aprendizaje sin sustituir el esfuerzo cognitivo del estudiante.

Evaluación de la actividad

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Comprensión conceptual**	Explica con precisión los conceptos de alfabetización en IA, mediación pedagógica y autonomía del aprendiz.	Comprende los conceptos principales, aunque con algunas imprecisiones.	Presenta errores conceptuales o comprensión insuficiente.
2	**Análisis del uso de la IA**	Identifica y justifica críticamente las ventajas, los riesgos y los usos adecuados de la IA en la escritura en L2.	Identifica los aspectos relevantes, pero con justificación limitada.	Realiza un análisis superficial o poco fundamentado.
3	**Aplicación de estrategias**	Utiliza la IA de forma estratégica y propone prompts orientados al aprendizaje y a la autonomía.	Aplica parcialmente las estrategias trabajadas durante la intervención.	No logra aplicar adecuadamente las estrategias de alfabetización en IA.
4	**Argumentación y reflexión**	Justifica sus decisiones de forma clara, crítica y coherente.	Presenta argumentos comprensibles, aunque poco desarrollados.	La argumentación es insuficiente o poco coherente.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Ajustar el peso según la guía docente de la asignatura.

Conclusiones docentes

Cerrar la clase con ideas claras, transferibles y conectadas con el capítulo.

Qué deben recordar

- La IA no garantiza el aprendizaje por sí sola.
- La alfabetización en IA favorece un uso crítico y estratégico.
- El estudiante debe mantener la autoría del texto.

Qué deben saber aplicar

- Formular prompts orientados al aprendizaje.
- Evaluar críticamente las respuestas de la IA.
- Utilizar la IA como apoyo al proceso de escritura y no como sustituto.

Qué pregunta queda abierta

- ¿Cómo integrar la alfabetización en IA en el currículo?
- ¿Se mantienen estos cambios a largo plazo?
- ¿Qué formación necesita el profesorado?

La alfabetización en IA no consiste en usar más tecnología, sino en aprender a utilizarla mejor.

Referencias bibliográficas

Incluir solo las fuentes citadas en la presentación y en el capítulo. Formato APA 7.

Baldrich, K., Domínguez-Oller, J., & García-Roca, A. (2024). La inteligencia artificial y su impacto en la alfabetización académica: Una revisión sistemática. *Educatio Siglo XXI*. https://doi.org/10.6018/educatio.609591

De Vicente-Yagüe-Jara, M., López-Martínez, D., Navarro-Navarro, D., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial: ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar*, 77, 47–57. https://doi.org/10.3916/C77-2023-04

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *In Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 504–509. https://doi.org/10.1002/pra2.487

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(15). https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

Recomendación editorial: comprobar DOI, evitar referencias no citadas y mantener homogeneidad APA 7 en todo el material.

CONGRESO EDUINNOVAI

EMERITA UNIVERSALIS

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

UNIVERSIDAD NEBRIJA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Universidad Rey Juan Carlos

MATERIAL DOCENTE

DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA EDICIÓN PROFESIONAL DE DOCUMENTOS ACADÉMICOS MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Margarita Almonacid-Durán
Universidad Rey Juan Carlos.

Marisol Carvajal Camperos
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

José Luis Matarranz Carpizo
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

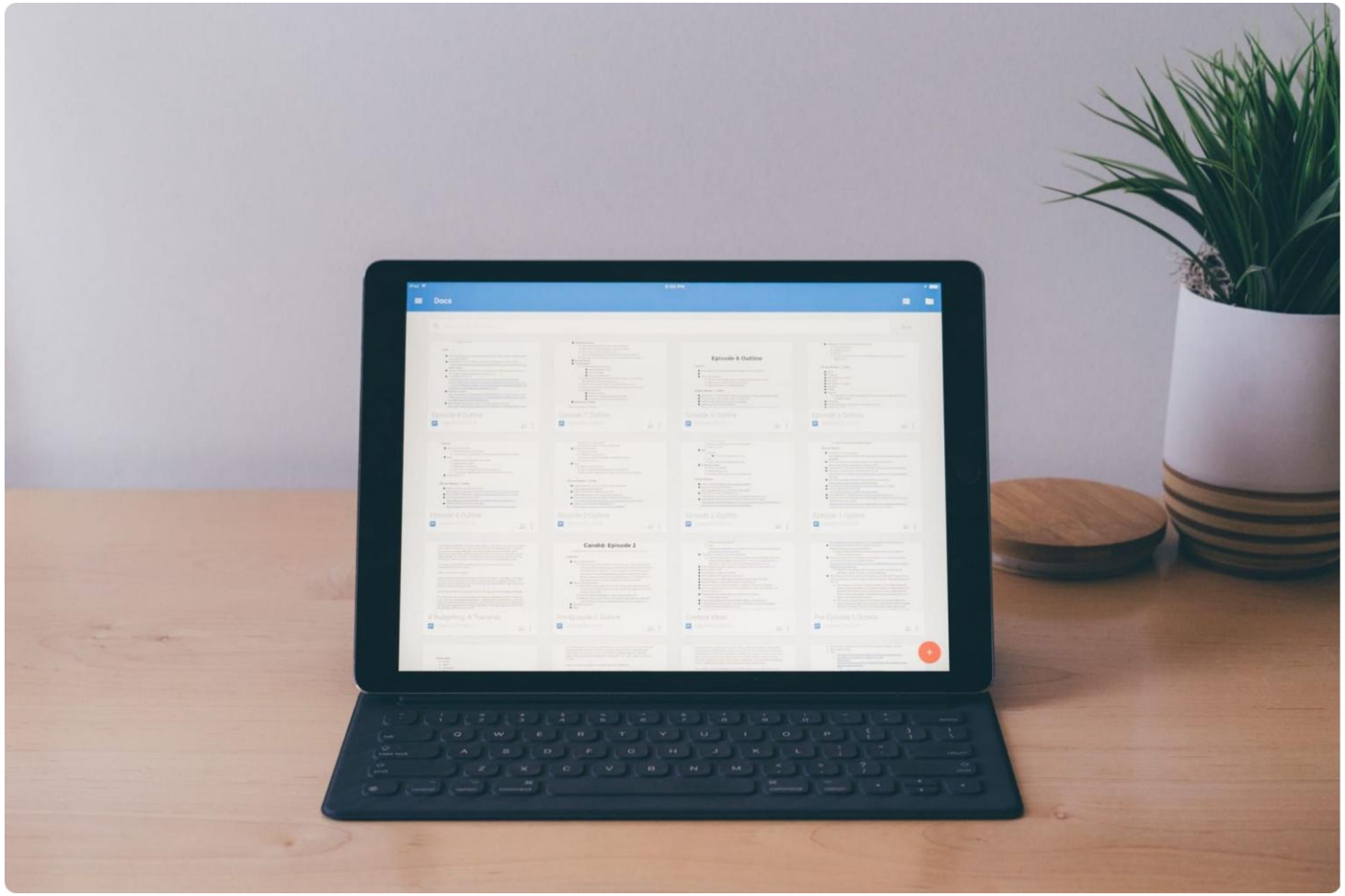
Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Desarrollo de competencias para la edición profesional de documentos académicos mediante inteligencia artificial.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Margarita Almonacid-Durán, Marisol Carvajal Camperos, José Luis Matarranz Carpizo
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Almonacid-Durán, M., Carvajal Camperos, M., Matarranz Carpizo, J. L. (2026). Desarrollo de competencias para la edición profesional de documentos académicos mediante inteligencia artificial. Emerita Universalis.

Resumen del estudio



La IA generativa está transformando la educación superior. Este trabajo propone una estrategia de **innovación docente** para desarrollar la competencia de edición profesional de documentos académicos integrando **Microsoft Word 365** e IA.

Implementada en **3 asignaturas** de la URJC con **150 estudiantes** en **37 grupos**, la estrategia favorece competencias de organización documental, comunicación escrita, gestión de la información y revisión crítica.

EL MOMENTO DE INFLEXIÓN DE LA IA EN LA UNIVERSIDAD

La expansión de los **Large Language Models (LLMs)** como ChatGPT ha redefinido cómo estudiantes y docentes acceden a la información, elaboran contenidos y desarrollan actividades académicas.

Oportunidades

Personalización del aprendizaje, retroalimentación inmediata y apoyo al desarrollo competencial

Riesgos

Dependencia tecnológica, pérdida de autonomía intelectual e integridad académica

El reto

Diseñar estrategias que aprovechen la IA sin sustituir los procesos cognitivos del aprendizaje



MARCO TEÓRICO

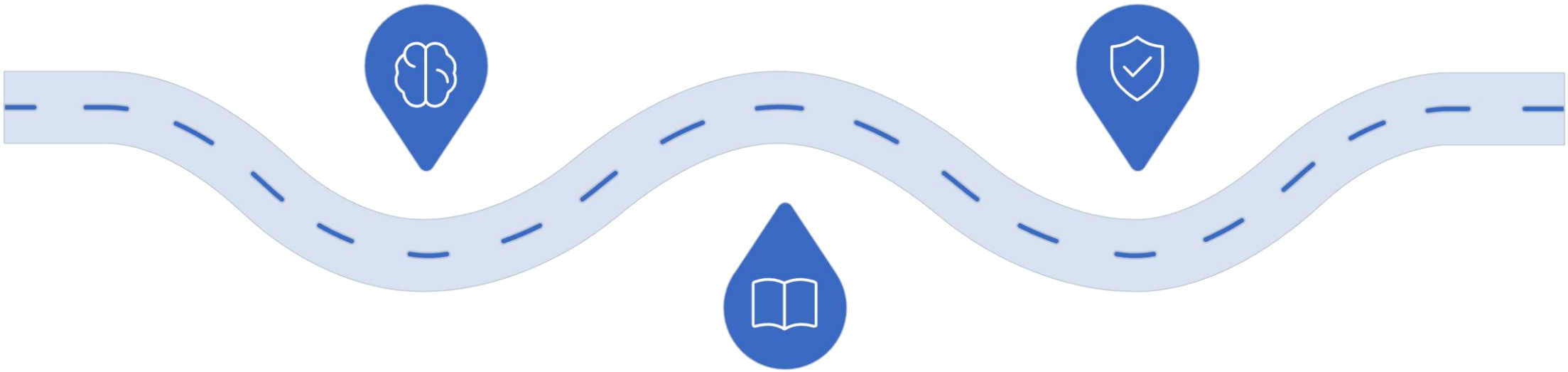
IA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EVOLUCIÓN DEL DEBATE

Capacidades

Evaluación técnica de LLMs

Integración

Modelos responsables y gobernanza



Implicaciones

Impacto pedagógico y prácticas docentes

La investigación ha evolucionado desde analizar las capacidades de los modelos generativos hacia el diseño de **modelos pedagógicos** que integren la IA de forma efectiva y responsable (Chiu et al., 2023; Kasneci et al., 2023).

OPORTUNIDADES Y RIESGOS SEGÚN LA LITERATURA

Personalización

Adaptación de contenidos y niveles de dificultad a las necesidades individuales

Retroalimentación

Comentarios inmediatos que facilitan la mejora progresiva del aprendizaje

Competencias

Apoyo al desarrollo de habilidades académicas y profesionales transferibles

Dependencia

Riesgo de sustituir el razonamiento humano por respuestas automáticas

Integridad

Problemas de autoría y honestidad académica en los trabajos universitarios

Sesgos

Información inexacta y sesgos presentes en los modelos de entrenamiento

MARCO TEÓRICO

ALFABETIZACIÓN EN IA COMO COMPETENCIA UNIVERSITARIA

La **AI Literacy** trasciende el dominio instrumental: comprende conocimientos, habilidades y actitudes para comprender el funcionamiento de la IA, interpretar críticamente sus resultados y utilizarla de forma ética (O'Dea et al., 2024; Chen et al., 2025).



Pensamiento crítico

Evaluar la calidad de la información generada y contrastarla con fuentes verificadas



Uso ético

Reconocer limitaciones, sesgos y responsabilidad académica en el uso de la IA



Colaboración humano-IA

La IA como asistente cognitivo, no como sustituto del razonamiento del estudiante

IA Y ESCRITURA ACADÉMICA: EVIDENCIAS DE LA LITERATURA

Herramientas como **ChatGPT, Grammarly, Paperpal, WordTune o QuillBot** favorecen especialmente:

- Organización de contenidos y coherencia estructural
- Generación de ideas y mejora argumentativa
- Retroalimentación inmediata para revisión iterativa



El valor pedagógico disminuye cuando el estudiante delega completamente la elaboración del documento en la herramienta (Fleckenstein et al., 2023).

LA EDICIÓN PROFESIONAL COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL

La producción de un documento universitario implica mucho más que redactar. Integra:

Planificación

Organización de la información y estructuración lógica

Normas académicas

Citación APA, tablas, figuras y formato profesional

Revisión crítica

Coherencia argumentativa y mejora continua del documento

Competencia digital

Uso crítico y ético de herramientas de IA como apoyo

MODELO CONCEPTUAL PROPUESTO

El modelo integra **cinco dimensiones interrelacionadas** que convergen en la competencia de edición profesional de documentos académicos asistida por IA.



Comunicación escrita

Claridad, coherencia y argumentación rigurosa

2

Competencias documentales

Organización, normas APA, tablas y figuras



Competencias digitales e informacionales

Uso crítico y ético de la IA



Revisión y mejora continua

Retroalimentación iterativa y autoevaluación



Edición profesional de documentos

Competencia transversal integradora

OPERACIONALIZACIÓN DEL MODELO

Dimensión	Fundamentación teórica	Competencia desarrollada
Comunicación escrita	Marzuki et al. (2023)	Comunicación académica y científica
Competencias documentales	AlAfnan et al. (2024)	Organización, estructura y calidad documental
Competencias digitales	O'Dea et al. (2024); Chen et al. (2025)	Alfabetización en IA y pensamiento crítico
Revisión y mejora continua	Zhai y Ma (2023); Fleckenstein et al. (2023)	Autoevaluación y mejora iterativa
IA como apoyo	Mollick y Mollick (2023); Bond et al. (2024)	Colaboración humano-IA en elaboración documental

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



Enfoque descriptivo aplicado
Estudio de innovación docente orientado a comprender y documentar la contribución de una estrategia metodológica al desarrollo de competencias de edición profesional.

Unidad de análisis
Estrategia de innovación docente

Fuente principal
Documentos académicos elaborados por los estudiantes

Técnica
Análisis documental de evidencias de aprendizaje

CONTEXTO EDUCATIVO Y PARTICIPANTES

La experiencia se desarrolló en la **Universidad Rey Juan Carlos** durante el curso 2025–2026, en tres asignaturas del área de Informática Aplicada pertenecientes a Ciencias Sociales y Jurídicas.

150

Estudiantes

Participantes en la experiencia

37

Grupos

Equipos de 3-4 integrantes

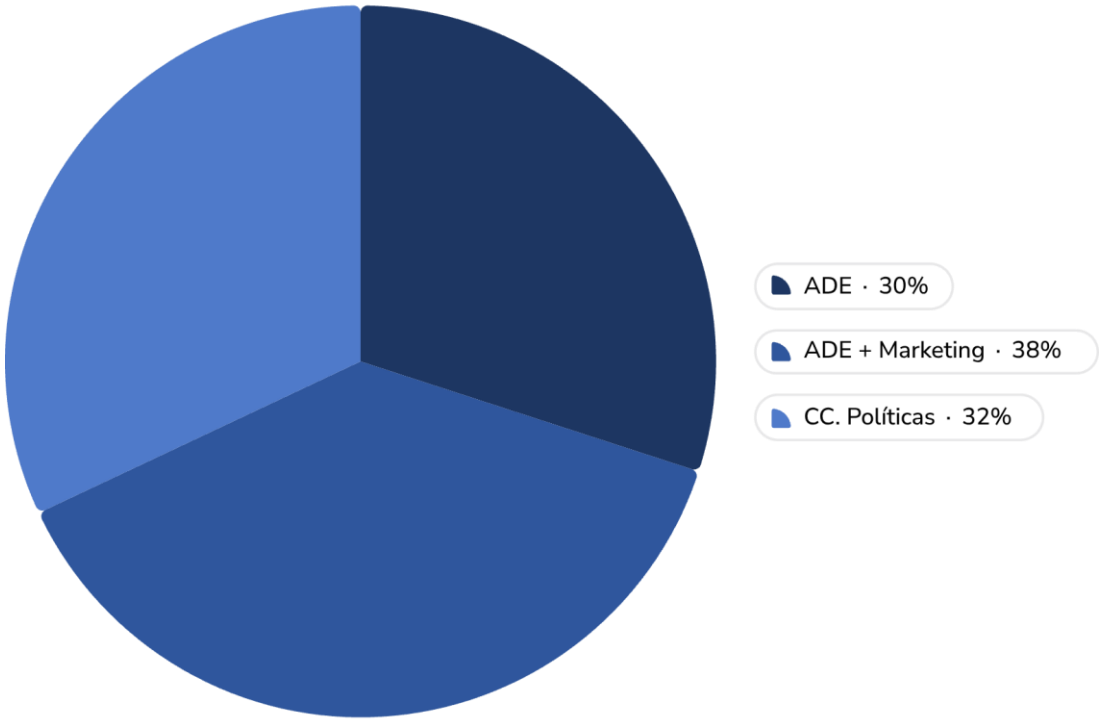
3

Asignaturas

Titulaciones de Ciencias Sociales



DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES POR TITULACIÓN



Asignatura	Alumnos	Grupos
Informática Aplicada a la Empresa (ADE)	45	11
Informática Aplicada al Marketing (ADE+Mkt)	57	14
Informática Aplicada a las CC. Sociales	48	12
Total	**150**	**37**

CUATRO PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EXPERIENCIA

Aprendizaje contextualizado

Actividad centrada en una organización real del entorno del estudiante

Competencia transversal

La edición documental integra organización, comunicación y gestión de la información

IA como apoyo

Herramienta complementaria para revisión y mejora, preservando la autoría intelectual

Evaluación competencial

Rúbrica orientada a la calidad integral del documento, no solo al dominio técnico

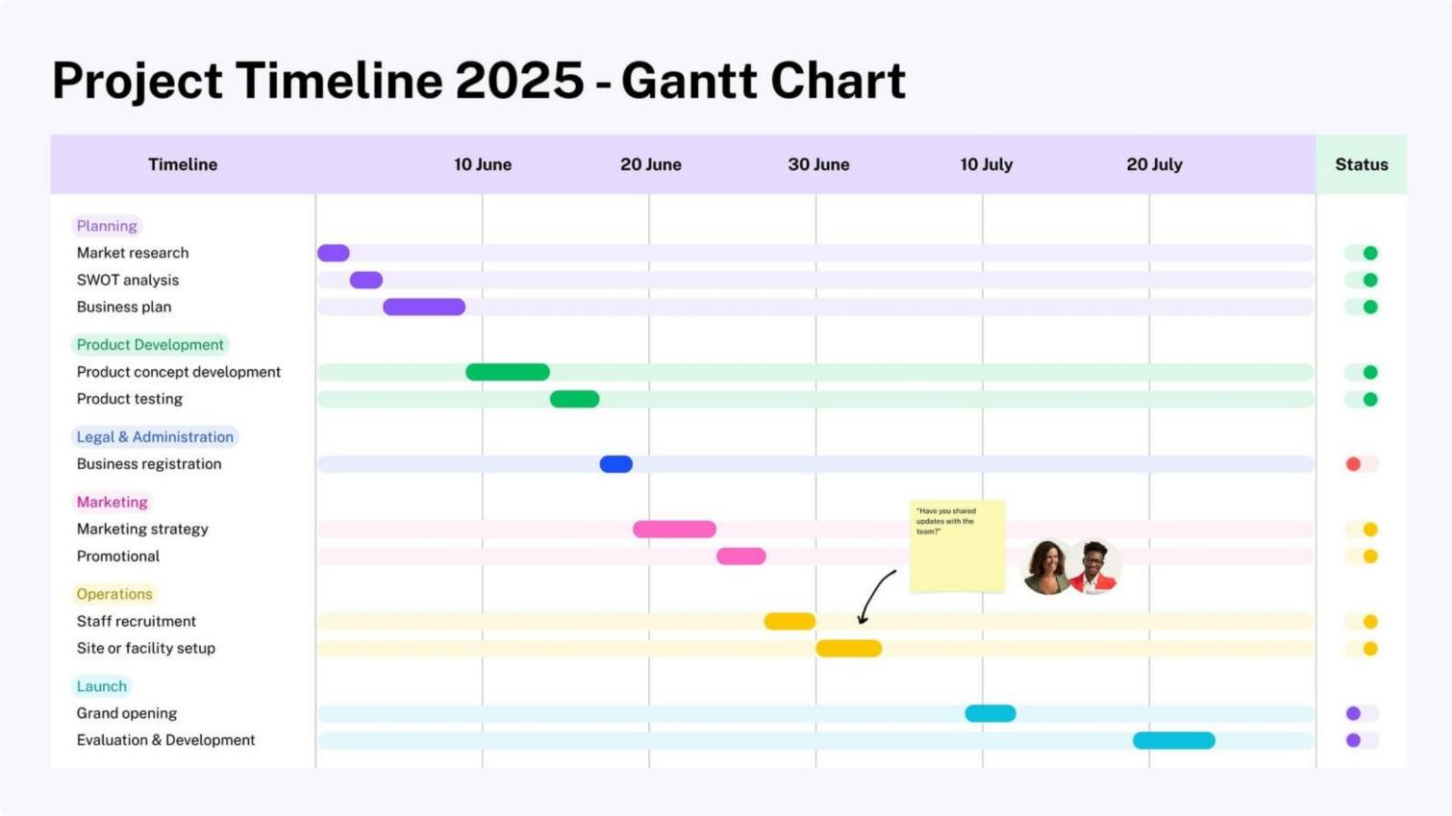
ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DOCENTE: 5 FASES



La estrategia articula un proceso progresivo: **planificación → búsqueda de información → elaboración con Word 365 → revisión con IA → entrega y evaluación**, manteniendo al estudiante como protagonista en cada fase.

FASE 1

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y PLANIFICACIÓN



Los estudiantes trabajaron **sin apoyo de IA** en esta fase inicial, desarrollando capacidades de razonamiento, formulación de objetivos y estructuración del pensamiento.

- Selección de empresa u ONG en el distrito de Vicálvaro
- Distribución de responsabilidades entre el grupo
- Establecimiento de cronograma e identificación de fuentes

La planificación debe preceder siempre a la incorporación de herramientas tecnológicas (Bhullar et al., 2024).

FASE 2

BÚSQUEDA, ANÁLISIS Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los estudiantes localizaron, seleccionaron y organizaron información de **fuentes institucionales, bases de datos y literatura académica**, desarrollando competencias de alfabetización informacional.

Evaluación crítica de fuentes

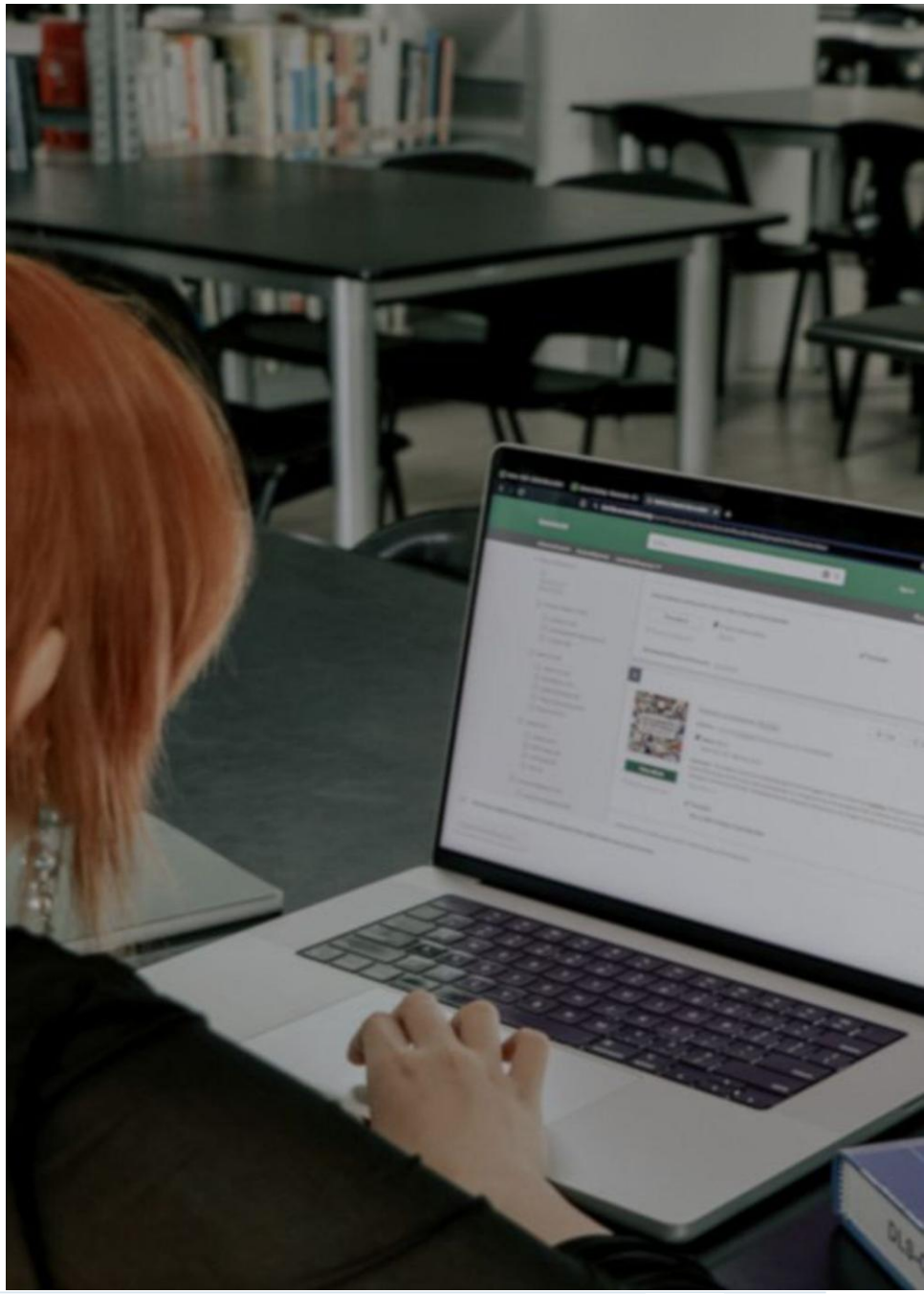
Distinguir información verificada de contenidos generados automáticamente

Citación obligatoria

Toda información incorporada debía estar respaldada por fuentes contrastadas

Organización previa

Esquemas y jerarquías temáticas antes de iniciar la redacción



FASE 3

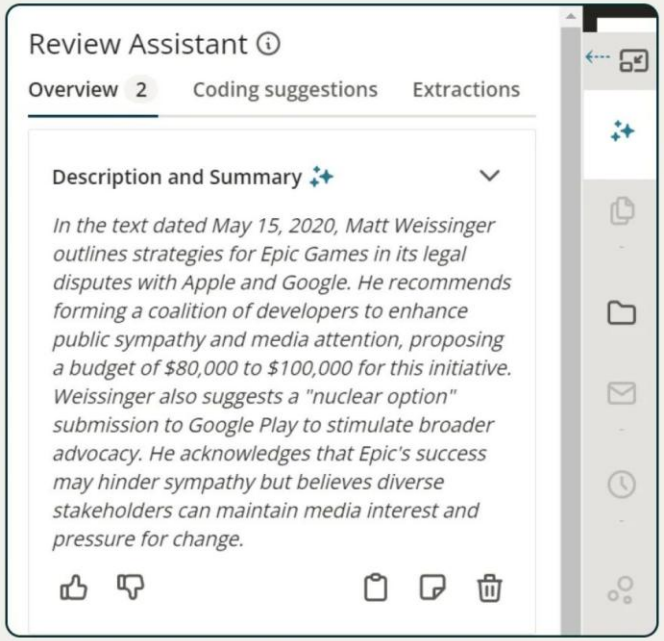
ELABORACIÓN PROFESIONAL CON MICROSOFT WORD 365

Núcleo de la estrategia: los estudiantes construyeron el documento aplicando funcionalidades avanzadas de edición con una finalidad pedagógica concreta.

Funcionalidad Word	Competencia desarrollada	Aplicación
Estilos jerarquizados	Organización documental	Títulos y subtítulos estructurados
Tabla de contenido automática	Gestión documental	Índice y navegación
Referencias bibliográficas	Competencia informacional	Citación APA automática
Control de cambios y comentarios	Revisión y colaboración	Revisión entre iguales y con el profesorado

FASE 4

REVISIÓN Y MEJORA CON IA GENERATIVA



Una vez elaborada la primera versión, los estudiantes utilizaron herramientas de IA para optimizar aspectos de la comunicación escrita:

- Claridad expositiva y cohesión entre párrafos
- Precisión terminológica y registro académico
- Fluidez y calidad formal del documento

Condición clave: todas las modificaciones debían ser analizadas y validadas por los estudiantes antes de incorporarlas. La IA no sustituyó la autoría intelectual.



FASE 5

ENTREGA, PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN

Verificación final

Índices actualizados, tablas, figuras, referencias APA y cumplimiento de requisitos formales

Entrega en formato Word y PDF

Con anexos técnicos: capturas de estilos, fuentes y búsquedas bibliográficas

Presentación oral

Síntesis de resultados, justificación de decisiones y defensa del documento

EVIDENCIAS OBJETIVAS DE EDICIÓN PROFESIONAL

El análisis de los **37 documentos** permitió identificar evidencias verificables directamente en la estructura técnica y organización formal de los trabajos:



Recursos gráficos integrados

Tablas, imágenes y figuras correctamente identificadas y numeradas



Gestión de referencias

Citas y bibliografía en formato APA aplicadas de forma consistente



Organización estructurada

Uso sistemático de estilos jerarquizados y secuencia lógica de apartados



Automatización documental

Tablas de contenido automáticas e índices de tablas y figuras

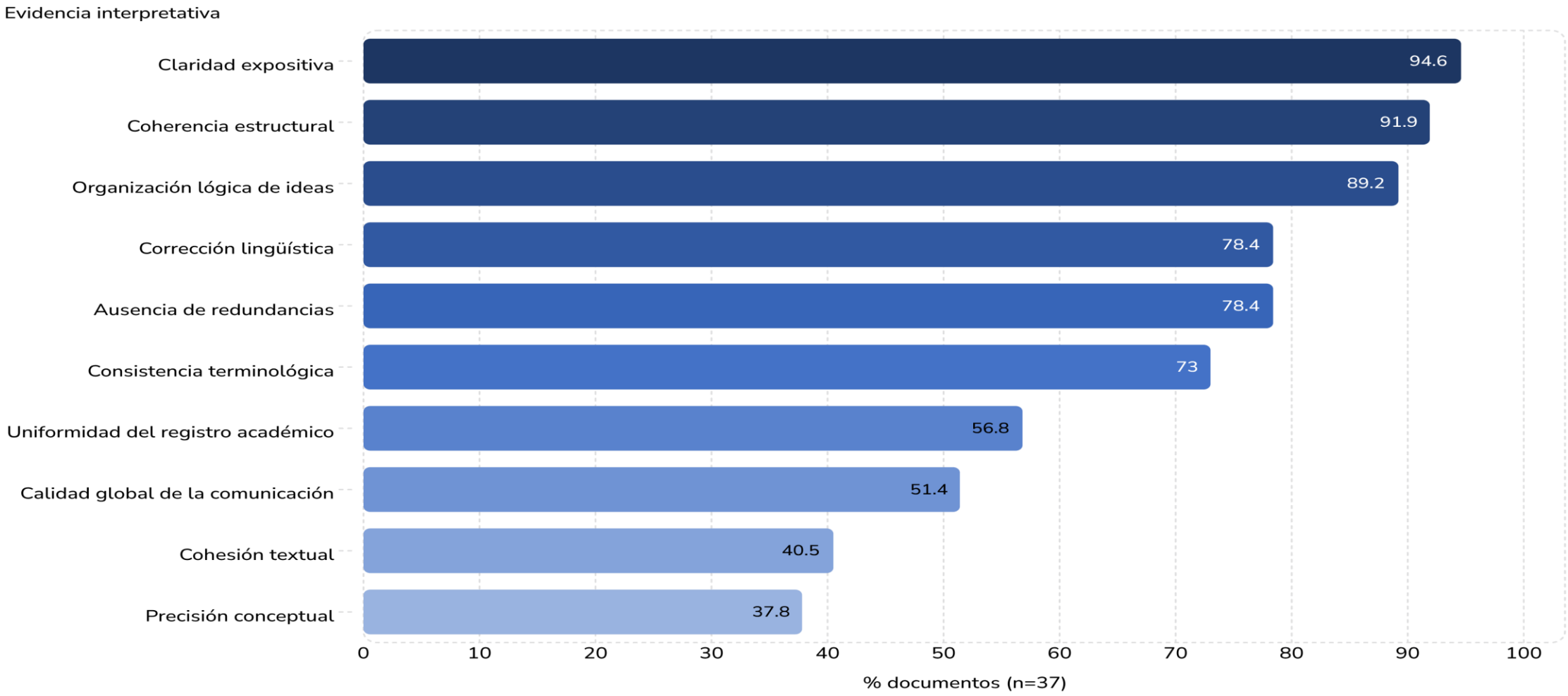


Presentación homogénea

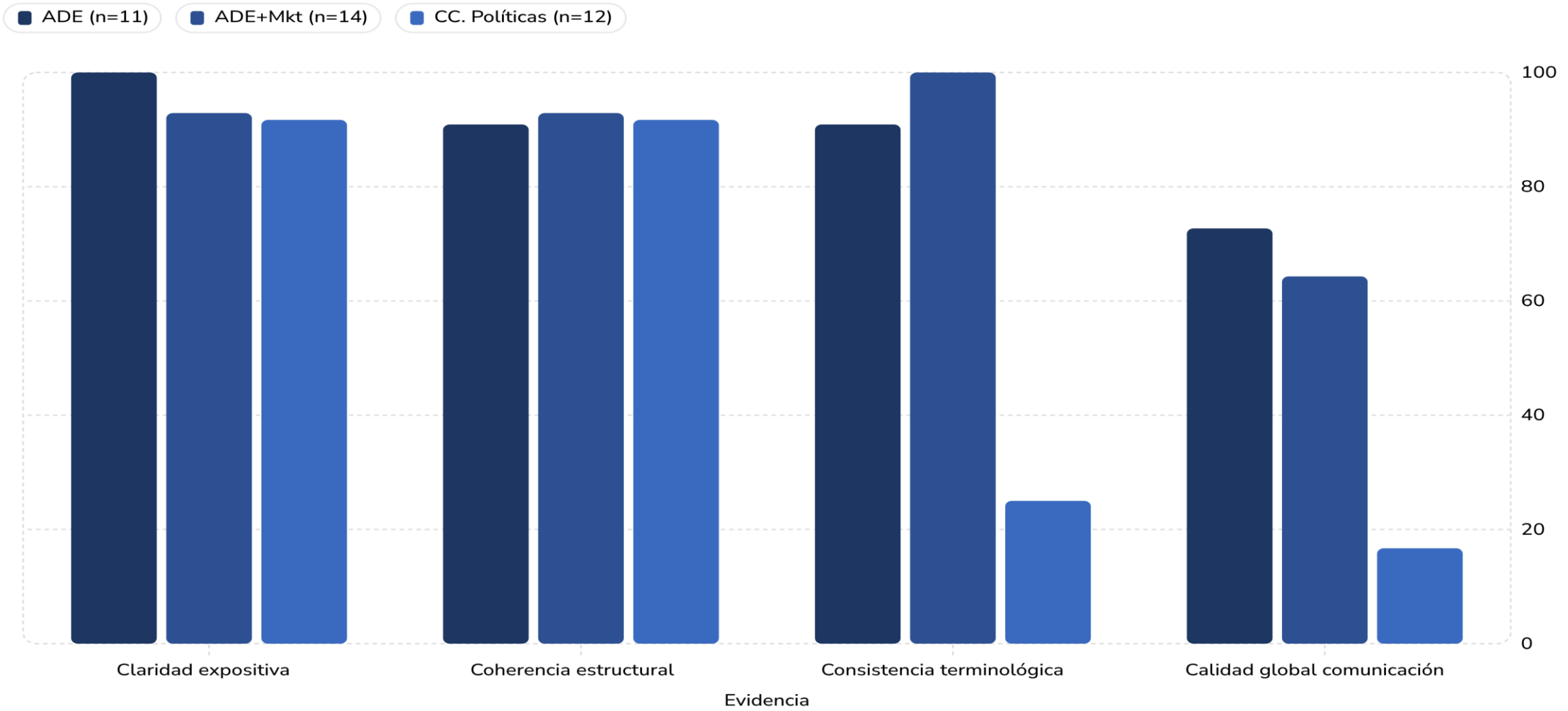
Encabezados, pies de página y numeración por secciones consistentes

EVIDENCIAS COMPATIBLES CON REVISIÓN ASISTIDA POR IA

El análisis lingüístico de los textos finales identificó características compatibles con procesos de revisión apoyados por IA generativa, sin confirmar el uso de una herramienta específica.



RESULTADOS POR ASIGNATURA



Las titulaciones empresariales mostraron mayor consistencia terminológica y calidad comunicativa global. Ciencias Políticas presentó oportunidades de mejora en registro académico uniforme, aunque mantuvo niveles elevados de claridad y coherencia estructural.

COMPETENCIAS DESARROLLADAS: VISIÓN INTEGRADA

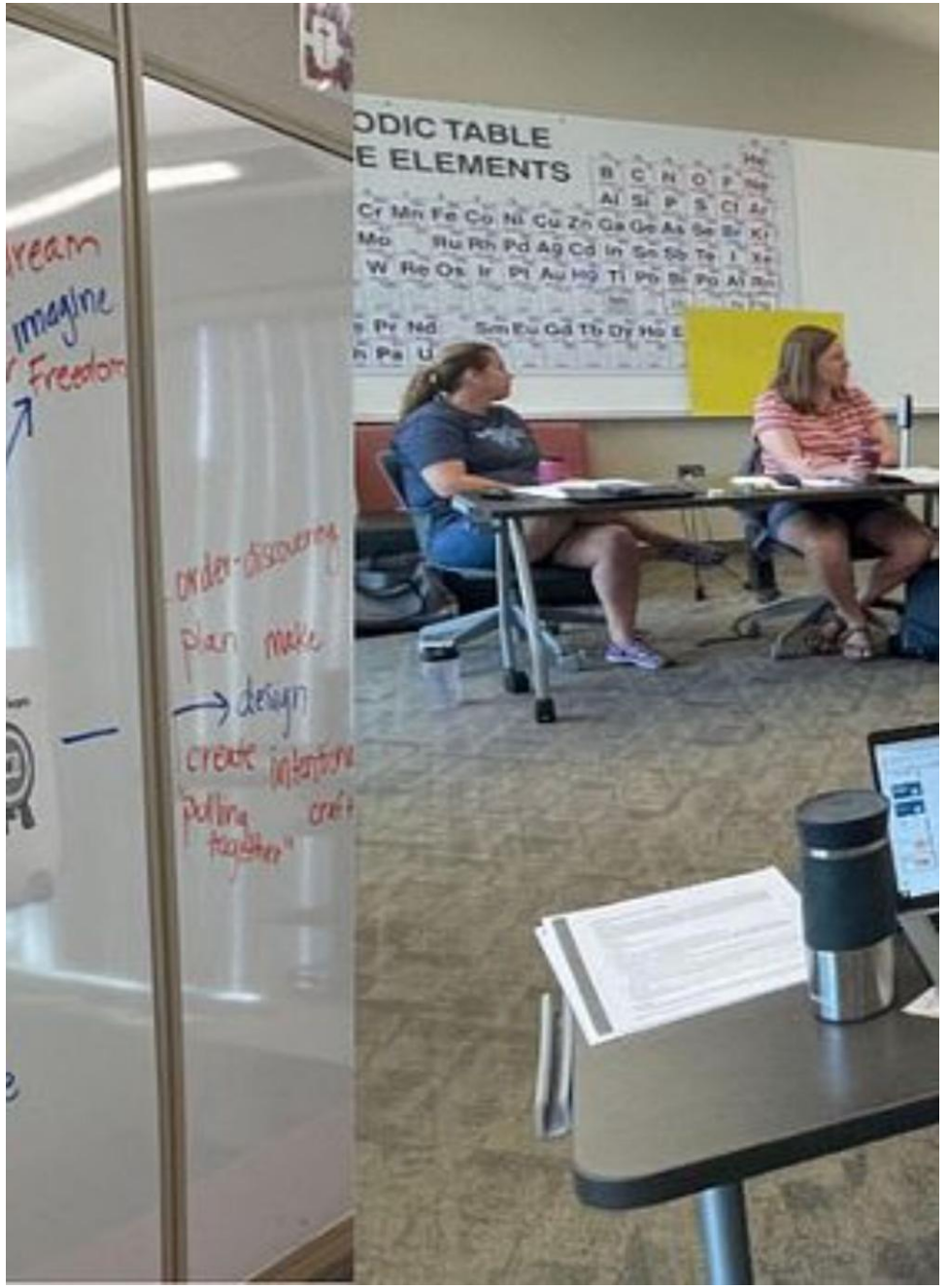
Competencia	Evidencias objetivas	Evidencias interpretativas	
Edición profesional	Estilos, índices, encabezados, referencias	Organización lógica y coherencia estructural	Elaboración de documentación profesional
Comunicación escrita	Estructura homogénea del documento	Claridad, cohesión y corrección lingüística	Comunicación eficaz y documentos académicos
Gestión de la información	Citas y referencias APA integradas	Consistencia terminológica y precisión conceptual	Búsqueda, selección y organización de información
Competencia digital	Uso integrado de Word 365 y herramientas digitales	Revisión y mejora progresiva del documento	Uso eficiente y responsable de tecnologías

DISCUSIÓN

EL DISEÑO METODOLÓGICO COMO FACTOR CLAVE

> «El principal factor de aprendizaje no reside en la utilización de una herramienta concreta de inteligencia artificial, sino en el diseño de una estrategia metodológica que sitúa al estudiante como protagonista.»

La innovación docente no puede identificarse con la simple introducción de nuevas herramientas digitales, sino con el diseño de actividades capaces de integrarlas dentro de un proceso formativo coherente con los resultados de aprendizaje previstos (Bond et al., 2024; UNESCO, 2023).



LA EDICIÓN PROFESIONAL COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL

Los documentos de **ADE, Marketing y Ciencias Políticas** compartieron criterios comunes de organización documental y presentación profesional, a pesar de sus diferencias disciplinares.

Esto demuestra que la competencia de edición profesional puede integrarse de forma natural en **cualquier área de conocimiento universitario**.

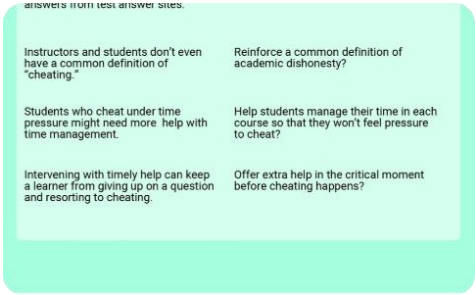
Definición propuesta

Capacidad para planificar, estructurar, redactar, revisar, corregir y presentar documentos académicos conforme a estándares científicos y profesionales, integrando de forma crítica, ética y responsable herramientas de IA como apoyo, sin sustituir la autoría intelectual del estudiante.

IA COMO APOYO, NO COMO SUSTITUTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO







Distribución de responsabilidades

La IA apoyó la revisión lingüística; la planificación, selección de fuentes y toma de decisiones académicas correspondieron al estudiante

Modelo colaborativo

La IA actúa como asistente cognitivo para tareas mecánicas, liberando al estudiante para actividades de mayor complejidad intelectual

Integridad académica

Las herramientas de IA se usaron exclusivamente como apoyo para mejorar el documento, nunca para sustituir la elaboración personal

IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA DOCENTE UNIVERSITARIA

La estrategia posee un potencial de aplicación que **trasciende el contexto específico** de implementación. Las competencias promovidas están presentes en la mayoría de los planes de estudio universitarios.

Transferibilidad disciplinar

Adaptable a Ingeniería, Ciencias de la Salud, Humanidades y otras áreas

Rol del profesorado

Evoluciona hacia el diseño, orientación y acompañamiento del aprendizaje

Evaluación auténtica

Los productos académicos como evidencia de competencias complejas



Conclusiones principales

1

Objetivo 1: Diseño de la estrategia

Fue posible diseñar una estrategia estructurada, coherente y transferible en 5 fases que integra planificación, elaboración, revisión con IA y evaluación competencial.

2

Objetivo 2: Evidencias de aprendizaje

Los productos académicos auténticos constituyen fuente válida de evidencias para valorar competencias complejas de edición, comunicación y gestión documental.

3

Objetivo 3: Fortalezas y limitaciones

La innovación docente no depende de una herramienta tecnológica concreta, sino de la capacidad del profesorado para diseñar experiencias alineadas con los resultados de aprendizaje.

Aportación conceptual del estudio

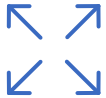


El trabajo propone **conceptualizar la edición profesional de documentos académicos como competencia transversal** en la educación superior, ampliando el enfoque predominante centrado en la escritura académica.

La IA deja de concebirse como generadora automática de textos para situarse como **recurso de apoyo** durante la planificación, revisión y mejora continua del aprendizaje.

> La eficacia educativa de la IA depende del diseño metodológico que orienta su utilización, no de sus capacidades técnicas.

Futuras líneas de investigación



Replicación interdisciplinar

Aplicar la estrategia en Ingeniería, Ciencias de la Salud y Humanidades para analizar la estabilidad del modelo



Diseños longitudinales

Estudiar la evolución de competencias a lo largo de varios cursos y su transferencia a contextos profesionales



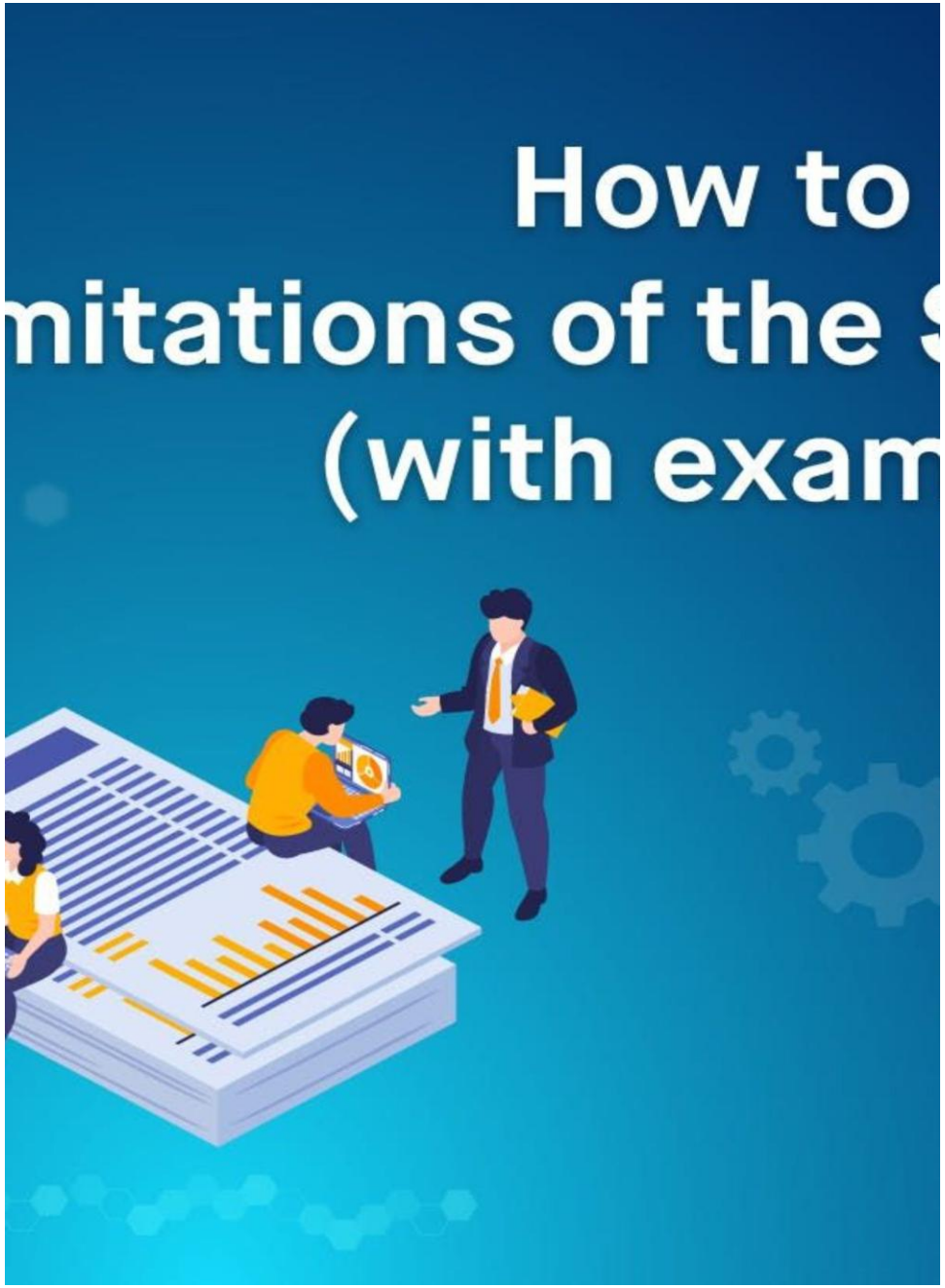
Metodologías mixtas

Combinar análisis documental con entrevistas, cuestionarios y analíticas de aprendizaje



Alfabetización en IA e ingeniería de prompts

Analizar cómo la evaluación crítica de respuestas generadas influye en el desarrollo competencial



LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Contexto único

Desarrollada en una sola universidad y en asignaturas del ámbito de Ciencias Sociales, lo que limita la generalización directa a otros contextos institucionales o disciplinarios.

Diseño descriptivo

No fue posible registrar directamente el uso real de herramientas de IA ni comparar diferentes patrones de utilización entre los grupos.

Sin medidas longitudinales

El estudio se centró en los productos finales sin evaluar la evolución individual de las competencias ni las percepciones del alumnado y profesorado.

Sin grupos de comparación

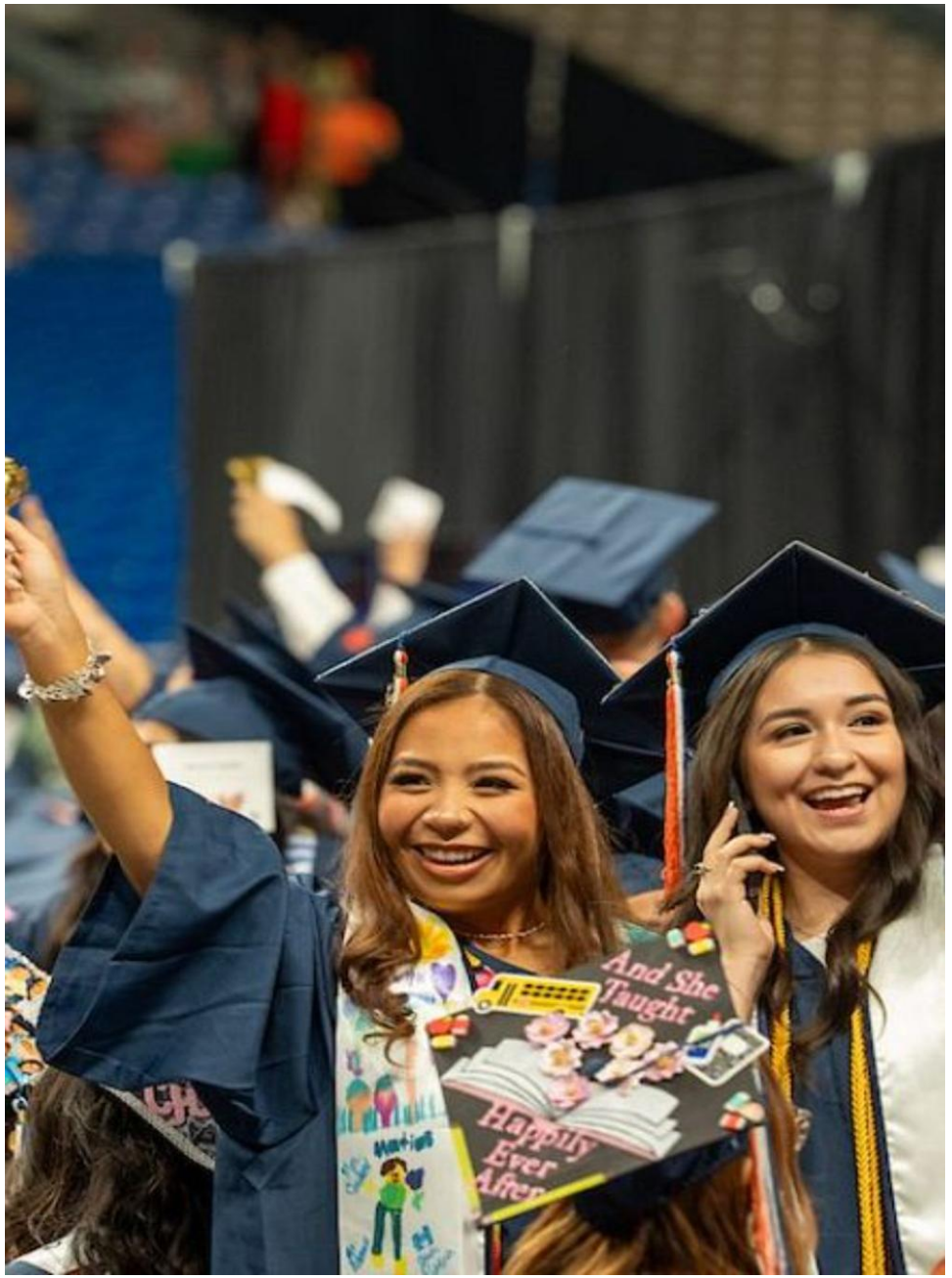
Los resultados deben interpretarse como evidencias de innovación docente, no como relaciones causales entre uso de IA y desarrollo de competencias.

Principales referencias

- AlAfnan et al. (2024). Developing soft skills in the AI era. *Journal of AI and Technology*, 4(4).
- Bhullar et al. (2024). ChatGPT in higher education. *Education and Information Technologies*, 29.
- Bond et al. (2024). A meta systematic review of AI in higher education. *Int. J. Educational Technology in HE*, 21.
- Chen et al. (2025). Generative AI literacy in higher education. *Information and Learning Sciences*, 126(1/2).
- Chiu et al. (2023). Systematic literature review on AI in education. *Computers and Education: AI*, 4.
- Cotton et al. (2024). Chatting and cheating. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2).
- Fleckenstein et al. (2023). Automated feedback and writing. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6.
- Kasneci et al. (2023). ChatGPT for good? *Learning and Individual Differences*, 103.
- Marzuki et al. (2023). Impact of AI writing tools on students' writing. *Cogent Education*, 10(2).
- Mollick & Mollick (2023). Assigning AI: Seven approaches for students. SSRN.
- O'Dea et al. (2024). Factors affecting generative AI literacy. *Policy Futures in Education*.
- UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

La innovación docente no reside en la tecnología, sino en el diseño pedagógico que la orienta.

La IA adquiere valor educativo cuando forma parte de una estrategia metodológica estructurada, orientada al desarrollo de competencias y sustentada en principios de responsabilidad académica, pensamiento crítico y autonomía del estudiante.



CONTACTO Y ACCESO AL ESTUDIO

Margarita Almonacid Durán

margarita.almonacid@urjc.es
ORCID: 0000-0002-4299-6921

Marisol Carvajal Camperos

Marisol.carvajalc@urjc.es
ORCID: 0000-0001-9639-4136

José Luis Matarranz Carpizo

Joseluis.matarranz@urjc.es
ORCID: 0000-0002-1966-8102

Palabras clave

IA GENERATIVA | INNOVACIÓN DOCENTE | EDUCACIÓN SUPERIOR | COMPETENCIAS DIGITALES | EDICIÓN PROFESIONAL DE DOCUMENTOS

Universidad Rey Juan Carlos · Madrid, España



CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Macroeconomía en el Mundo Actual: El Modelo de Gabinete Asesor como Catalizador del Razonamiento Crítico Asistido por IA

Rosa Escobar Molina, Javier Saiz Briones, María Patricia Soroa de Carlos
UNIE Universidad, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad Europea

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Macroeconomía en el Mundo Actual: El Modelo de Gabinete Asesor como catalizador del Razonamiento Crítico asistido por IA
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Rosa María Escobar Molina, Javier Saiz Briones, María Patricia Soroa de Carlos
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Escobar Molina, R. M., Saiz Briones, J., Soroa de Carlos, M. P. (2026). Macroeconomía en el Mundo Actual: El Modelo de Gabinete Asesor como Catalizador del Razonamiento Crítico Asistido por IA. Emerita Universalis.

Guion para impartir el capítulo

01 Contexto del capítulo (10 min)
Plantear el escenario de “policrisis”actual sobre los problemas que van a ser analizados.

02 Objetivos de aprendizaje (5 min)
Definición de metas, desde la auditoría algorítmica hasta la defensa oral rigurosa.

03 Conceptos clave (10 min)
IA como andamiaje cognitivo, auditoría algorítmica , evaluación dialógica y transferencia competencial.

04 Modelo / marco explicativo (10 min)
Presentacion del “Gabinete Asesor”y la triangulación de datos de fuentes oficiales.

05 Aplicación práctica (30 min)
Desarrollo del reto: simulación del Gabinete, extracción de datos y redacción del Flash Report.

06 Conclusiones y evaluación (25 min) Defensa dialógica ante tribunal y validación de la autoría intelectual.

Nota para autores/as: no se trata de repetir el capítulo completo, sino de convertirlo en una secuencia didáctica para una sesión docente de 60–90 minutos.

Ficha docente de la sesión

- Título del capítulo: Macroeconomía en el Mundo Actual: El Modelo de Gabinete Asesor como Catalizador del Razonamiento Crítico Asistido por IA
- Asignatura / área de conocimiento: Macroeconomía / Ciencias Empresariales y Analítica de Negocio
- Nivel recomendado: Grado
- Duración estimada de la clase: 90 minutos
- Conocimientos previos requeridos: fundamentos de economía, oferta y demanda agregada, política fiscal y monetaria, inflación y crecimiento económico.Manejo de herramientas de análisis de datos.Uso de IA.
- Competencias trabajadas:
  CC01: Conocer el uso de la ciencia de datos en el entorno económico y empresarial.**CE2:** Determinar el impacto de las variables del entorno económico y funcionamiento empresarial.**CP03:** Defender ideas y argumentos propios en un contexto profesional.**CP04:** Trabajar en entornos multiculturales con respeto a la diversidad.**CP05:** Actuar con ética, sostenibilidad y responsabilidad social en la práctica profesional.**HD11:** Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos.

Síntesis docente del capítulo
El capítulo aborda el desafío de integrar la IA Generativa en la enseñanza de las ciencias económicas sin incurrir en la "descarga cognitiva". A través de un modelo de innovación pedagógica híbrido, se demuestra cómo la simulación de roles (Gabinete Macro) y la evaluación mediante defensa oral pública transforman al estudiante en un auditor crítico de datos. La relevancia de esta propuesta reside en su capacidad para validar la autoría intelectual del alumno mediante una triangulación evaluativa, asegurando que el uso de la tecnología potencie —y no sustituya— la capacidad de razonamiento matemático y el pensamiento estratégico ante problemas macroeconómicos complejos.

Resultado esperado
El estudiante será capaz de diseñar, ejecutar y defender una estrategia de política económica fundamentada, aplicando el pensamiento crítico para auditar las predicciones de herramientas de IA, integrando fuentes estadísticas oficiales y demostrando el dominio de la lógica económica mediante una exposición oral rigurosa.

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el problema central del capítulo y su relevancia académica o profesional.Comprender el desafío pedagógico de integrar la IA en ciencias económicas sin incurrir en la “descarga cognitiva”.

2. Identificar los conceptos, variables o dimensiones principales del tema.Definir las variables clave del modelo: auditoría algorítmica ,andamiaje cognitivo y evaluación dialólgica.

3. Aplicar el marco teórico o modelo propuesto a una situación real o simulada.Ejecutar una simulación inversiva (Gabinete de crisis), ante escenarios de política económica real.

4. Analizar críticamente los resultados, implicaciones o dilemas derivados del capítulo.Auditar críticamente las predicciones generadas por IA mediante el contraste con fuentes estadísticas oficiales.

5. Elaborar una conclusión razonada a partir de la evidencia presentada.Defender una propuesta estratégica de intervención pública mediante una exposición oral rigurosa ante tribunal.

Idea central del capítulo

Problema

La brecha estructural entre la formación académica tradicional y las demandas de un mercado laboral altamente automatizado, exacerbada por el riesgo de "descarga cognitiva" ante el uso acrítico de la IA Generativa.

Enfoque

Modelo de innovación pedagógica híbrido que integra metodologías activas (Aprendizaje Basado en Retos), simulación de roles (Gabinete Asesor) y un sistema de evaluación híbrido (portafolio oral + examen analógico)

Hallazgo

La auditoría crítica y la defensa dialógica neutralizan la "descarga cognitiva", garantizando la transferencia competencial y el rigor cuantitativo en entornos híbridos de aprendizaje.

Aplicación

Simulación inmersiva "Gabinete Asesor" donde el alumnado audita escenarios predictivos mediante *dashboards* y defiende medidas políticas ante tribunal.

Conceptos clave para la clase

IA Generativa (Andamiaje Cognitivo)

[Herramienta tecnológica de apoyo que, bajo supervisión, permite al estudiante resolver problemas complejos inalcanzables de forma aislada

Descarga Cognitiva

[Fenómeno de delegación pasiva del razonamiento en agentes algorítmicos, el riesgo central que el modelo pedagógico pueda mitigar]

Auditoría Algorítmica

[Proceso crítico de contraste de resultados generados por IA frente a fuentes estadísticas oficiales, para verificar su veracidad]

Aprendizaje Basado en Retos (ABR)

[Metodología actividad que sitúa al alumnado ante problemas reales, fomentando la motivación intrínseca y el compromiso profesional]

Evaluación Dialógica

[Mecanismo de validación centrado en la argumentación oral ante tribunal, esencial para certificar la autoría intelectual frente a la producción automática]

Transferencia Competencial

[Capacidad de trasladar el aprendizaje experiencial mediado por tecnología a un entorno analógico, evidenciando en la resolución autónoma de problemas y retos.]

Modelo, marco o figura explicativa



Figura 1. [Fases del Proyecto Integrador: Gabinete de Análisis de Política Económica]

Cómo explicarla en clase
1. Presentar el problema.
2. Explicar cada elemento del modelo.
3. Relacionar el modelo con un caso o ejemplo.
4. Cerrar con una pregunta de comprobación.

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situación o caso**	[Simulación de una situación de policrisis en la Eurozona, donde el Gabinete de Análisis de Política Económica debe proponer medidas fiscales y estructurales urgentes de choque.]
2	**Tarea del estudiante**	[Analizar los datos predictivos generados por herramientas de IA, auditar su veracidad mediante el contraste de datos oficiales y el diseño de una propuesta estratégica de intervención macroeconómica.]
3	**Producto esperado**	[Informe ejecutivo breve (Dossier de Gabinete) que contenga la decisión justificada y un Flash Report ,con las medidas de política económica validadas críticamente, de los 5 bloques analizados.]
4	**Tiempo y dinámica**	[Trabajo cooperativo en grupos de expertos de Gabinete.Duración de la resolución del reto : 30 minutos.Puesta en común mediante defensa oral y debate cruzado ante tribunal: 15 minutos]
5	**Criterios de evaluación**	[Rigor conceptual y procedimental (modelos de DA-OA/IS-LM), calidad de la auditoría algorítmica y solvencia en la argumentación y defensa pública., alcance de competencias técnicas (CE2,HD11,CC01) y la competencia comunicativa, para certificar la autoría intelectual del estudiante.

Preguntas para discusión

P1 ¿Cuál es la diferencia fundamental entre el uso de la IA como andamiaje cognitivo y la simple “descarga cognitiva”?

P2 ¿Qué elementos dl modelo de “Gabinete Asesor” son más efectivos para fomentar el pensamiento crítico?

P3 ¿Es posible garantizar la autoría intelectual del estudiante sin la defensa oral pública?

P4 ¿Qué limitaciones presenta la aplicación de este modelo en asignaturas con un número elevado de estudiantes?

P5 Si fueras el responsable de la asignatura .¿Qué criterios de evaluación priorizarías para asegurar que el alumnado domina la lógica macroeconómica más allá de la tecnología ?

Cierre recomendado: pedir a los estudiantes una conclusión de tres líneas que conecte el capítulo con una situación profesional o académica concreta.

Evaluación de la actividad

	Criterio	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
1	**Rigor conceptual**	Aplica con precisión modelos teóricos de ámbito económico un entorno macroeconómico.	Aplica los modelos teóricos con imprecisiones técnicas menores.	Presenta errores conceptuales o falta de desarrollo teórico.
2	**Auditoría Algorítmica**	Fiscaliza rigurosamente los datos de IA contrastándolos con fuentes oficiales.	Realiza el contraste de datos, pero con justificación superficial.	Acepta los datos de IA sin verificación ni auditoría crítica.
3	**Argumentación Oral**	Demuestra solvencia técnica y alta capacidad dialógica ante el tribunal.	Defensa clara y estructurada, pero con dificultades bajo presión.	Argumentación débil, evasiva o incapacidad para defender el informe.
4	**Calidad del Dossier**	Informe ejecutivo con estructura y formato impecable: estratégico, riguroso y bien fundamentado.	Informe completo, pero con conclusiones poco conectadas.	Informe desorganizado o sin propuestas estratégicas viables.

Puntuación sugerida: 0–10 puntos. Nota: la defensa oral actual como filtro crítico para garantizar la autoría intelectual y la transferencia competencial (CE2,HD11,CC01,CP03).

Conclusiones docentes

Qué deben recordar

[- La IA Generativa supone un andamiaje cognitivo, no sustituto del pensamiento crítico.
- Mayor fiabilidad del modelo macroeconómico tras la auditoría humana por parte del alumnado.]

Qué deben saber aplicar

[- Sincronizar variables económicas reales con la lógica teórica de los modelos macroeconómicos estudiados.
- Defender de forma oral, estratégica y fundamentada soluciones de política económica]

Qué pregunta queda abierta

[- ¿Cómo evolucionará la brecha competencial a medida que las herramientas de IA asuman análisis predictivos más complejos?.
¿Cómo deben evolucionar los sistemas de evaluación para garantizar la autoría intelectual?]

Mensaje final para el estudiante: [“El valor diferencial en la sociedad actual no radica en delegar el conocimiento en un algoritmo, sino en auditarlo críticamente y liderar con soluciones humanas, éticas y técnicamente solventes que garantizan el impacto de las decisiones económicas para la transformación social”].

Referencias bibliográficas

García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. Education in the Knowledge Society (EKS), 24, e21286. https://doi.org/10.14201/eks.31279

Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, *20*(9), 676–688. https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002

Tlili, A., Shehata, B., Awwad, M. A., et al. (2023). What if the devil is my teacher? Exploring the potential of generative artificial intelligence in education. *Smart Learning Environments*, *10*(1), 32. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00252-8

Vargas-Parga, L. A., & Cediel-Acosta, W. O. (2025). Innovando las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado en la educación superior mediante el uso de inteligencia artificial para una enseñanza más dinámica y accesible. *MQR Investigar*, *9*(1), 45–68. https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e256

Recomendación editorial: comprobar DOI, evitar referencias no citadas y mantener homogeneidad APA 7 en todo el material.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
[Gemini 3 Flash]	[Estructuración, síntesis y redacción pedagogica .]	[“Generar guión docente, rúbricas y esquemas visuales para presentación académica.”]	[Revisión total para autoría propia]
[ChatGPT (Open AI)]	[Simulación de escenarios macroeconomicos]	[“Simular impacto de problemas en la economia actual bajo escenarios de incertidumbre”]	[Auditoría de los resultados frente a modelos teóricos]
[●]	[●]	[●]	[●]
[●]	[●]	[●]	[●]

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autor/a responsable: Rosa María Escobar Molina Fecha: [21/06/2026] Firma: []



CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

De la Transformación Digital a la Docencia Inteligente: Escenarios de IA para el Francés de la Ingeniería (A1/A2).

Thomas LAMOUROUX (TEYCHENÉ), UPM-ETSII, Madrid, España

II Congreso Internacional EduInnoval 2026

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

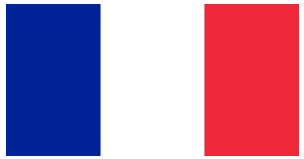
Título de la monografía: De la Transformación Digital a la Docencia Inteligente: Escenarios de IA para el Francés de la Ingeniería (A1/A2).
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Thomas Lamouroux (Teychené)
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Lamouroux (Teychené), T. (2026). De la Transformación Digital a la Docencia Inteligente: Escenarios de IA para el Francés de la Ingeniería (A1/A2). Emerita Universalis.

El Contexto y el Desafío

Público: Estudiantes de ingeniería españoles (perfil técnico y pragmático).
Nivel: Inicial (A1/A2).
Manual base: *Objectif Express 1* (Hachette).
Problemática: ¿Cómo motivar a un ingeniero con un nivel básico de francés para que se comunique en un entorno profesional de alta tecnología en 2026?









El Concepto de "Docencia Inteligente"

Superar la "simulación escolar" (role-play tradicional).
La IA no es una muleta, es un socio de cocreación.
Línea 8: Integración de habilidades emprendedoras y resolución de problemas mediante herramientas digitales







Metodología: Tarea Final "Aumentada"

Flujo de trabajo:
Insumo: Contenido del manual (vocabulario y gramática).
Prompt Engineering: Uso de IA para estructurar ideas profesionales.
Postedición: Revisión crítica del alumno sobre la producción de la IA.
Misión Real: Presentación oral y defensa del resultado.





Foco Unidad 4: Logística e Ingeniería de Viajes

De la tarea clásica a la "Inteligente":
Antes: **"Escribe una carta a un compañero francés que viene de visita".**
Ahora: **Diseño de un "Welcome Pack" Digital.**
Herramientas: Notion para el protocolo de bienvenida y Google Maps para rutas optimizadas.
Justificación: Resolución de problemas logísticos reales.











Foco Unidad 7: Innovación y Prototipado

Tarea: Presentación de un producto en una feria virtual.
Innovación: Uso de Adobe Firefly o Midjourney para generar el prototipo visual del producto.
Objetivo: El alumno describe técnicamente algo que él mismo ha diseñado con ayuda de la IA.





Foco Unidad 8: El Reclutamiento 4.0

Entrenamiento: Simulacros de entrevista con agentes conversacionales de voz. (Warmup Google, Job Copilot, etc.)
Personalización: Configurar a la IA como un "reclutador francés +/- exigente".
Resultado: Reducción de la ansiedad oral y mejora de las *soft skills*.

Variante: Entrevista Speed-Dating (voz grabada).





La Tarea Finalísima: "Impact Project"

Síntesis: Presentación de un proyecto que le apasione al alumno (personal o profesional).
Formato: Charla tipo TED de 5 minutos.
Evidencia: Demostración de cómo se usaron las herramientas digitales (IA, nubes, traducción crítica) durante todo el semestre.







Evaluación y el Nuevo Rol del Docente

Evaluación de la competencia de mediación.
Criterios: Calidad del *prompt*, precisión de la postedición y eficacia de la comunicación oral.
El profesor como arquitecto de experiencias de aprendizaje, no solo transmisor de reglas gramaticales.







Oportunidades y Desafíos

Oportunidades:
Motivación: Los alumnos ven la utilidad inmediata del francés en su carrera técnica.
Eficiencia: Producciones de mayor calidad profesional desde niveles iniciales.
Conclusión: La docencia inteligente empodera al ingeniero frente a un mercado global híbrido.



Desafíos:
Gestionar los aspectos técnicos y la conectividad
Equilibrar lo humano & lo tecnológico
Utilizar adecuadamente la IA: para redacción de prompts y reescritura personal (control crítico y no plagio)



Bibliografía

Conseil de l'Europe (2020). *Cadre européen commun de réfence pour les langues : apprendre, enseigner, Evaluer. Volume complémentaire.* / Editions du Conseil de l'Europe. coe.int

European Commission (2024). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the EU

Gallagher, S. E., & Savage, T. (2023). Challenge-based learning in higher education: an exploratory study. *Teaching in Higher Education*, 28(6).

Hamon, Y., & Pugibet, V. (2024). L'IA et l'enseignement du FLE : vers une nouvelle ingénierie pédagogique. *Le Français dans le monde*, n- 451.

Karsenti, T. (2024). *Intelligence artificielle en Education : 25 outils pour transformer l'enseignement*. /ditions du CRIFPE.

Mangiante, J.-M., & Parpette, C. (2004). *Le Français sur Objectifs Spécifiques : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*. Hachette FLE.

Puren, C. (2022). L'ingénierie de l'unité didactique en FLE/FOS : de la perspective actionnelle à la a perspective de l'agir social. christianpuren.com

UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. unesdoc.unesco.org

UNESCO (2024). *AI and education: Guidance for policy-makers*. unesco.org

Zhu, Y. (2025). Application and Practice of Artificial Intelligence in French Instruction. *Journal of Educational Technology and Language Learning*, vol. 8, n- 1.

Muchas gracias

Thomas, UPM-ETSII, España







CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Teacher's Guide to Artificial Intelligence: Designing Targeted Materials for the University ESL Classroom

Beatriz Rodríguez Cuadrado; Òscar O. Santos-Sopena
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR); Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Teacher's Guide to Artificial Intelligence: Designing Targeted Materials for the University ESL Classroom.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Beatriz Rodríguez Cuadrado; Òscar O. Santos-Sopena
© [Año]. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Rodríguez Cuadrado, B. Santos-Sopena,O.O. (2026). Teacher's Guide to Artificial Intelligence: Designing Targeted Materials for the University ESL Classroom. Emerita Universalis.

Ficha docente de la sesión

- Chapter title: AI for English Exam Preparation. Generating targeted exercises for Spanish speaking engineering students.
- Subject/ Area of knowledge: AI for professors Course/English Language Teaching; English Materials Design; Educational Technology; Applied Linguistics.
- Recommended level: Continuing education and teacher training.
- Estimated lesson duration: 90 minutes.
- Prior knowledge required: Prior experience in English language teaching, particularly in test preparation contexts (e.g. TOEIC, IELTS, Cambridge examinations). Familiarity with CEFR levels.
- Competencies developed:
  - Corpus-informed ELT materials design based on real learner error data.
  - AI prompt for pedagogical purposes.
  - Critical evaluation of AI-generated language teaching materials using a structured rubric.

Generic ELT materials fail L1-specific learners. This course shows teachers how to use AI to turn real learner errors into targeted, validated practice materials.

Teachers will design AI prompts, generate targeted ELT materials, and evaluate them critically.

Objetivos de aprendizaje

1. Design corpus-informed pedagogical prompts that direct AI tools toward the generation of targeted English Language Teaching (ELT) practice materials.
2. Generate CEFR-aligned test preparation items using generative AI models such as ChatGPT, Gemini and Claude.
3. Apply a structured validation rubric to evaluate the linguistic accuracy, pedagogical quality and communicative authenticity of AI-generated materials.
4. Make informed decisions about when, how and to what extent AI should be used as a support tool within their own teaching practice.
5. Reflect critically on the ethical implications of integrating AI into ELT materials design, with particular attention to authorship.

Idea central del capítulo

Problem

Mixed-ability groups with different L1 backgrounds. Generic coursebook exercises not tailored to learners' actual errors. No time to create differentiated materials for every learner profile.

Approach

Theoretically, it is grounded in Error analysis and Contrastive linguistics. Methodologically, it adopts a corpus-informed, data-driven approach. Pedagogically, it aligns with adaptive and personalised learning.

Finding

AI-generated test preparation materials. The key contribution is a replicable three-stage framework (error identification, targeted prompt design, and rubric-based validation).

Application

Participants analyse a set of real learner errors from their own teaching context, design a targeted AI prompt specifying L1, CEFR level and error type, generate practice items using AI, and validate the output against a structured rubric.

Conceptos clave para la clase

Personalised ELT

Adapting language input, practice tasks and feedback to each learner's L1 background.

ELT pedagogical prompt

A structured AI instruction specifying the learner's L1, target error type & exercise format.

Adaptive practice

AI-generated follow-up exercises that adjust in focus and difficulty based on the specific errors a learner has produced.

L1 transfer error corpus

A systematic record of recurring errors attributable to L1 forming the empirical basis for targeted materials design.

ELT materials rubric

A validation tool used by the teacher to ensure AI-generated items are linguistically accurate, authentically communicative, format-appropriate.

Ethical AI use in ELT

Being transparent with learners about AI, protecting learner data, maintaining teacher authorship, and critically evaluating every AI output.

Modelo, marco o figura explicativa

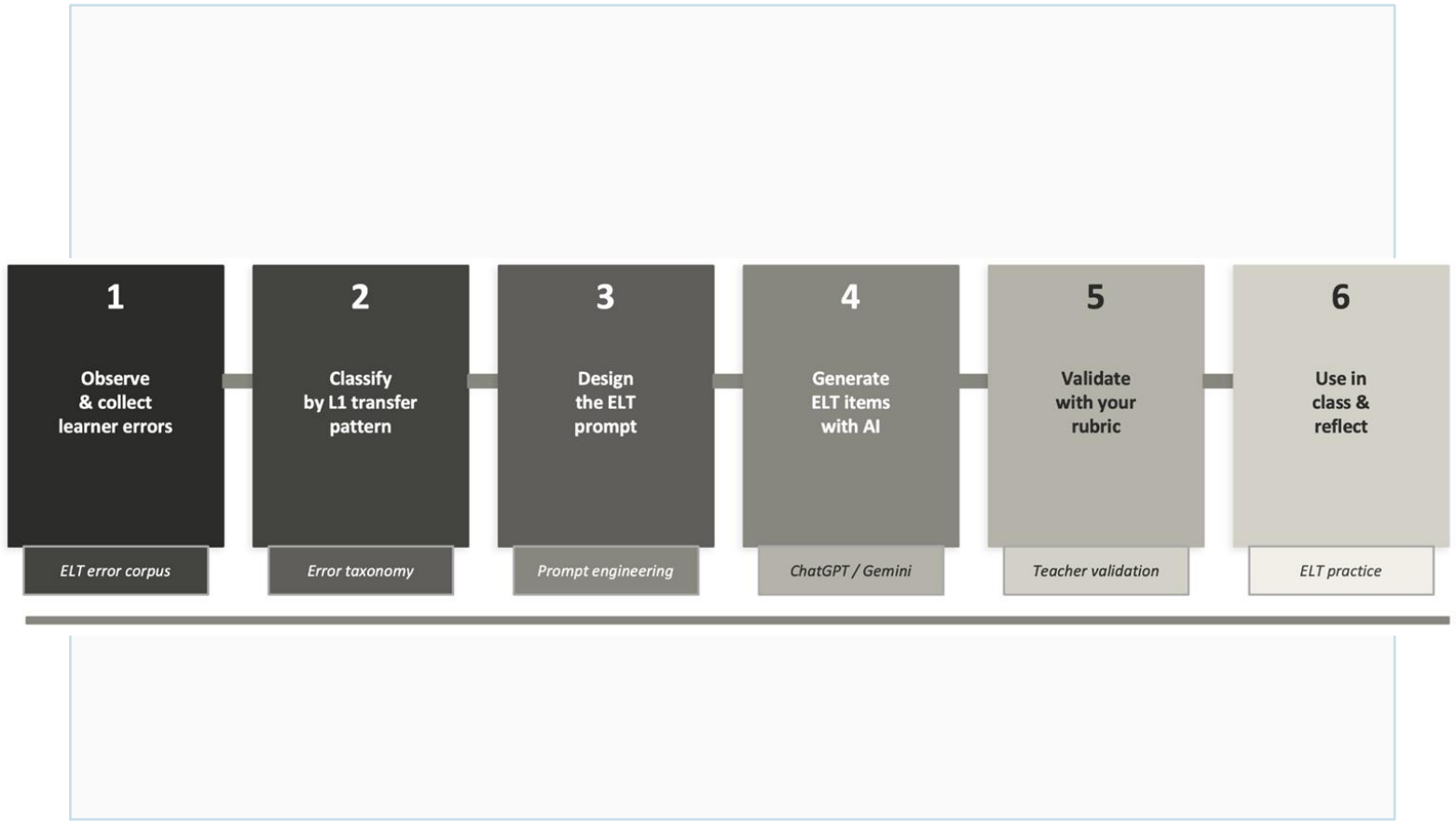


Figure 1. From learner error to targetered ELT exercise.

How to present this model in the training session

1. Present the problem: ask participants to name a grammar or lexical error their learners make repeatedly.
2. Walk through each stage with a real example from the study: Spanish L1 error → prompt → AI-generated item.
3. Show a published coursebook item vs. an AI-generated corpus-based item.
4. Validate with a rubric.

Actividad de aula asociada al capítulo

1	**Situation or case**	You teach English to B2 Spanish-speaking university students. They consistently confuse prepositions, a known L1 transfer issue. You have access to ChatGPT, Gemini or Claude».
2	**Student task**	1) Describe the error precisely, including L1 interference. 2) Write a pedagogical prompt specifying: CEFR level, L1, error type, exercise format and difficulty. 3) Generate 3 TOEIC-style items. 4) Score them using the rubric.
3	**Expected outcome**	A mini ELT item bank of exercises + a reasoned rubric score for each + a reflective report on what the AI contributed and what professional decisions you made as the ELT teacher.
4	**time and group dynamics**	90 minutes. Pairs (Teacher A designs the prompt; Teacher B validates with the rubric). Each pair shares their strongest item and explains their prompt design choices (15 min.).
5	**Assessment criteria**	Precision of the ELT prompt ;Linguistic and pedagogical quality of the items; Rigour in rubric application; Depth of reflection on authorship.

Preguntas para discusión

P1 In what ways does grounding AI-generated materials in real learner error data transform the teaching and learning experience?

P2 What makes a corpus-based AI prompt more effective than asking AI to generate a generic grammar exercise?

P3 How would you adapt this procedure for a learner group with mixed L1 backgrounds rather than a homogeneous one?

P4 What are the implications of using AI as a quality control tool for ELT assessment materials?

P5 How much should learners know about the origin of their practice materials, and does it affect their trust in the teacher or the learning process?

In one paragraph, reflect on how using AI to generate personalised test preparation materials could change your professional practice as an English language teacher.

Evaluación de la actividad

	Criteria	Excellent	Good	Insufficient
1	**Error identification**	Identifies a specific L1 transfer error grounded in real learner production data.	Identifies a real learner error, not fully integrated into the justification.	Error identification is vague, generic or unsupported.
2	**Prompt design**	Prompt is precisely structured, specifying L1, CEFR level, target error, exercise format and difficulty criteria in a pedagogically coherent and replicable way	Prompt includes most required elements with minor gaps in precision or pedagogical justification.	Prompt is vague, generic or not connected to the identified learner error.
3	**Quality of AI-generated items**	Items are linguistically accurate, communicatively authentic, format-appropriate and directly targeted at the identified error; ready for immediate classroom use.	Items are generally accurate and relevant with minor weaknesses that would require light revision.	Items are inaccurate, generic or not suitable for use with the target learner group.
4	**Rubric application**	Rubric is applied rigorously and consistently across all criteria, with clear, well-reasoned justification for every score assigned.	Rubric is applied correctly with adequate justification for most scores.	Rubric is not applied or scores are given without any justification.

Scoring Guide: 13–16 Excellent · 8–12 Good · Below 8 Insufficient

Conclusiones docentes

What to remember

Personalised ELT starts with knowing your learners' actual error patterns.

Your professional expertise, not the AI, decides what goes into your classroom.

What they should know how to apply

Identify learner errors individually and systematically, grounded in real production data rather than intuition and use those errors as the empirical basis for designing targeted AI prompts that generate personalised practice materials.

What question remains open

Does using AI to generate personalised test preparation materials actually produce better learning outcomes for students?

AI can produce the exercise, but only you can decide whether it is the right exercise for your learner, at the right moment, for the right reason.

Referencias bibliográficas

Barra Arias, E., Quemada Vives, J., López Fernández, D., Conde Díaz, J., Badenes Olmedo, C. and Gordillo Méndez, A. (2024). *Integrating Artificial Intelligence in Higher Education: Potential, Challenges and Opportunitie*s. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Benedetto, L. Gaudeau, G., Caines, A. y Buttery, P. (2025). Assessing how accurately large language models encode and apply the common European framework of reference for languages, *Computers and Education: Artificial Intelligence,* Volume 8, https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100353.

Fortuna, A., Prasetya, F., Dwinggo Samala, A., Rawas, S., Criollo-C, S., Kaya, D., Raihan., Andriani, W., Safitri, D. & Azis Nabawi, R. (2025). Artificial intelligence in personalized learning: A global systematic review of current advancements and shaping future opportunities. *Social Sciences & Humanities Open*, Volume 12, pp. 1-17. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102114

Godwin-Jones, R. (2024). Distributed agency in language learning and teaching through generative AI. *Language Learning & Technology*, 28(2), pp. 5–30.
https://doi.org/10125/73570

Muñoz-Basols, J. Fuertes Gutiérrez, M. (2024). Opportunities for Artificial Intelligence (AI) in Language Teaching and Learning. *En la enseñanza del español mediada por tecnología. De la justicia social a la Inteligencia Artificial (IA)*, eds. J. Muñoz-Basols, M. Fuertes Gutiérrez y L. Cerezo. Londres y Nueva York: Routledge.

Referencias bibliográficas

Pérez-Paredes, P., & Boulton, A. (2025). *Data-driven Learning in and out of the Language Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pinto, J., Cea, A., & Fondo, M. del C. (2025). Percepción de los estudiantes universitarios sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la producción escrita en lengua extranjera. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*, 24(1), pp. 1–21. https://matrix.aesla.org.es/RAEL/article/view/641

Rodríguez Cuadrado, B. & Santos-Sopena, Ò. (2025). Turning errors into learning: What English Tests reveal in Engineering Education for Spanish-Speaking students. *La Mecedora divulga*. (online). https://doi.org/10.63083/lamec.2025.104.bros

Saeli, H., Rahmati, P., Dalman, M., Shamsi, Y., & Koltovskaia, S. (2025). Embrace or resist? EFL teachers on adopting ChatGPT as a teaching and feedback tool. *Language Awareness*, 1–21. https://doi.org/10.1080/09658416.2025.2577191

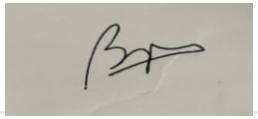
Urbaite, G. (2025). Adaptive Learning with AI: How Bots Personalize Foreign Language Education. *Luminis Applied Science and Engineering,* 2(1), pp. 13-18. https://doi.org/10.69760/lumin.20250001002

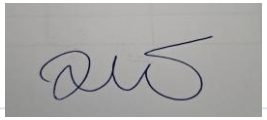
Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
[●] Claude 4.6	[●] Summarize ideas	[● "Could you summarise the following ideas for a presentation".	[●] AI-generated content has been critically reviewed, verified and validated by the authors.
[●] Claude 4.6	[●] Elaborate a table	[●] "Could you draw up a table based on the following points?".	[●] AI-generated content has been critically reviewed, verified and validated by the authors.
[●] Claude 4.6	[●] Elaborate a table	[●] "Could you design a rubric based on the following criteria?".	[●] AI-generated content has been critically reviewed, verified and validated by the authors.
[●] Claude 4.6	[●] Create a title	[●] "Could you create a precise and engaging title for a teaching material on the following topic?"	[●] AI-generated content has been critically reviewed, verified and validated by the authors.

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autor/a responsable: [●] Beatriz Rodríguez Cuadrado & Òscar O. Santos-Sopena Fecha: [●] 25/06/2026 Firma: [●]



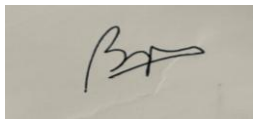


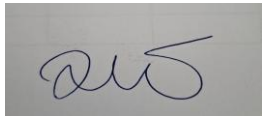
Declaración de uso de inteligencia artificial

Herramienta o modelo	Uso realizado	Prompt empleado	Verificación humana
[●] Claude 4.6	[●] To review	[●] "Could you revise the following text for clarity and precision, without changing the core meaning?"	[●] AI-generated content has been critically reviewed, verified and validated by the authors.
[●]	[●]	[●	[●]
[●]	[●]	[●]”	[●]
[●]	[●]	[●]	[●]

Declaro que el contenido final ha sido revisado por los autores/as y que se asume plena responsabilidad sobre su exactitud, originalidad, pertinencia académica y adecuación ética.

Autor/a responsable: [●] Beatriz Rodríguez Cuadrado & Òscar O. Santos-Sopena Fecha: [●] 25/06/2026 Firma: [●]





CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Understanding the Contemporary World in Higher Education: Insights from the Capability Approach

Santiago Barreno-Alcalde
Universidad Rey Juan Carlos

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Understanding the Contemporary World in Higher Education: Insights from the Capability Approach.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Santiago Barreno-Alcalde.
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Barreno-Alcalde, S. (2026). Understanding the Contemporary World in Higher Education: Insights from the Capability Approach. Emerita Universalis.

Script for Teaching the Chapter

01 Justification of the Study

02 Objectives

03 Methodology

04 Results

05 Conclusions

01. Justification of the Study

Increasing complexity of economic and social environments

Digitalization and globalization transform professional contexts

Technical knowledge remains essential

Universities can also help students understand the contemporary world

02. Objectives

Student Perceptions

How students view university value and purpose.

Contemporary Understanding

Grasp of current global and societal issues.

Economic & Institutional Context

Awareness of markets, policies, and organizations.

Professional Connection

Linking academic learning to workplace realities.

03. Methodology

Research Design

Qualitative research design

Focus Groups

10 focus groups

Participants

134 students (Economics and Business degrees)

Institution

Rey Juan Carlos University (Madrid)

Analysis Tool

Atlas.ti

04. Results. Students' Perceptions: Understanding the Contemporary Environment

Key Themes

- Current affairs
- Labor law
- Practical learning
- Internships

Linked to three interpretive dimensions:

- Employability
- Academic coverage in university education
- Self-realization

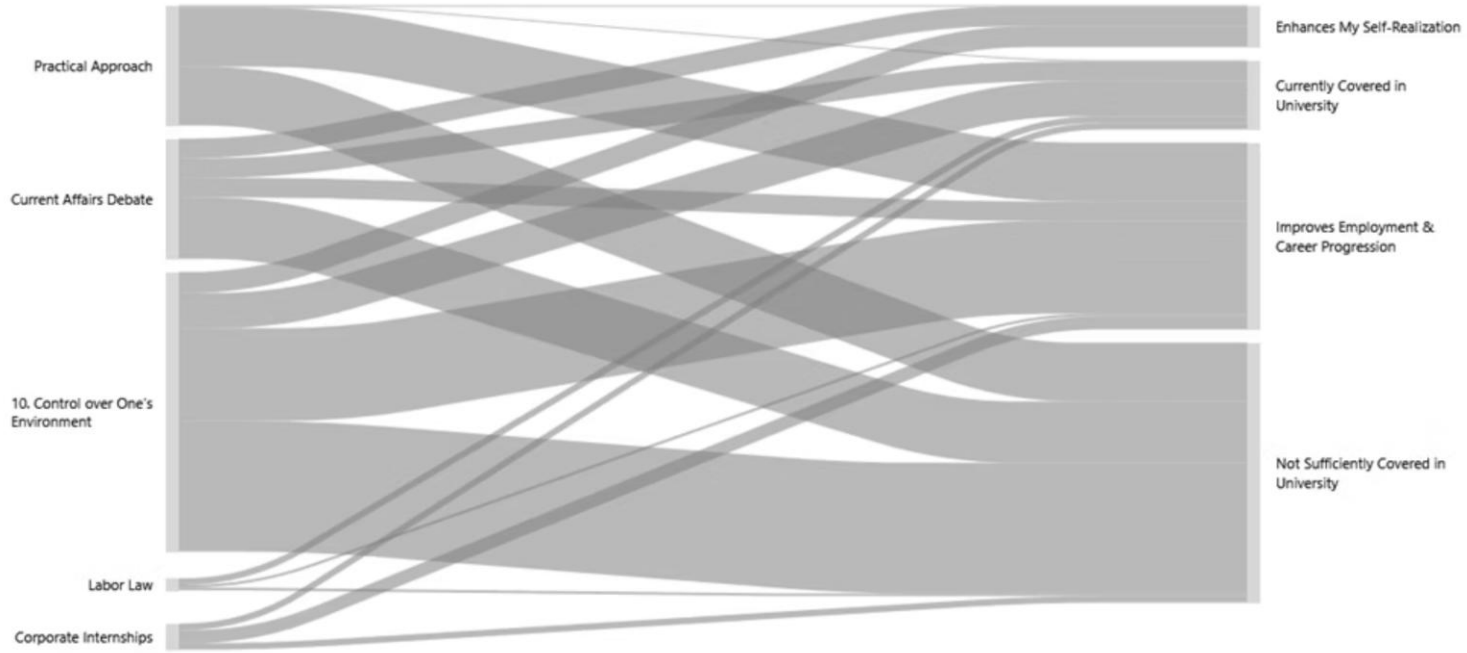


Figure 1. Sankey diagram: Co-occurrence between Capability 10 (Control over one's Environment) and related codes by perceived employability relevance, academic coverage, and contribution to self-realization

05. Conclusions

Students value understanding the contemporary world

Awareness of current global dynamics

Importance of debate and institutional knowledge

Engagement with public issues and institutions

Applied learning and internships

Connection between academic training and professional practice

Complementing — not replacing — technical education

Broadening perspectives beyond technical training

> *"A good university education should help us understand both our discipline and the world we live in." (Participant, focus group of Economics and Business students).*

References (I)

-Adecco Group (2023). *Oferta y demanda de empleo en España*. Retrieved November 2025, from https://cdnazure.infoempleo.com/infoempleo/documentacion/Informe-infoempleo-adecco-2022.pdf

-Alanazi, A.S., & Benlaria, H. (2023). Bridging Higher Education Outcomes and Labour Market Needs: A Study of Jouf University Graduates in the Context of Vision 2030. *Social Sciences-Basel, 12*(6), 360. https://doi.org/10.3390/socsci12060360

-Alkire, S (2005). Why the Capability Approach? *Journal of Human Development, 6*(1), 115–135. https://doi.org/10.1080/146498805200034275

-Anzules-Falcones, W., Martin-Castilla, J.I., & Tulcanaza-Prieto, A.B. (2025). Holistic approach in higher education in Latin America to adapt to new social and labor needs: Challenges for quality assurance. *Education Sciences, 15*(8), 1035. https://doi.org/10.3390/educsci15081035

-Barile, S., Ciasullo, M.V., Testa, M., & La Sala, A. (2023). An integrated learning framework of corporate training system: A grounded theory approach. *The TQM Journal, 35*(5), 1106–1134. https://doi.org/10.1108/TQM-03-2022-0090

-Barnett, R. (2011). *Being a University*. London: Routledge.

-Boni, A., & Walker, M. (Eds.). (2013). *Human Development and Capabilities: Reimagining the University of the Twenty-First Century*. London: Routledge.

-Boni-Aristizábal, A., Lozano-Aguilar, J.F., & Walker, M. (2010). La educación superior desde el enfoque de capacidades. Una propuesta para el debate. *REIFOP, 13*(3), 123-131.

-Breen, J.M. (2017). Leadership resilience in a VUCA world. In R. Elkington, M. Van Der Steege, J. Glick-Smith, & J. M. Breen (Eds.), *Visionary leadership in a turbulent world: Thriving in the new VUCA context* (pp. 39–56). Emerald Publishing Limited.

-Bridgstock, R. (2019). Graduate employability 2.0: Social networks for learning, career development and innovation in the digital age. In J. Higgs, W. Letts, & G. Crisp (Eds.), *Education for employability: Learning for future possibilities*. Sense Publishers.

-Campbell, T. A. (2018). A phenomenological study of business graduates' employment experiences in a changing economy. *Journal for Labour Market Research*, *52*(4), 1–10. https://doi.org/10.1186/s12651-018-0238-8

-David, M.E., David, F.R., & David, F.R. (2021). Closing the gap between graduates' skills and employers' requirements: A focus on the strategic management capstone business course. *Administrative Sciences, 11*(1), 10. https://doi.org/10.3390/admsci11010010

-Di Meglio, G., Barge-Gil, A., Camiña, E., & Moreno, L. (2019). The impact of internships on job attainment: An applied analysis of economics and business administration degrees. *Educación XX1, 22*(2), 235–266. https://doi.org/10.5944/educXX1.22579

-Dilekçi, A., & Karatay, H. (2023). The effects of the 21st century skills curriculum on the development of students' creative thinking skills. *Thinking Skills and Creativity, 47*, 101229. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101229

References (II)

-Dogan, M., & Arslan, H. (2025). Empowering academics in the digital age: Navigating the transformation of higher education. *European Journal of Education, 61*(1), e70420. https://doi.org/10.1111/ejed.70420

-Dolce, V., Emanuel, F., Cisi, M., & Ghislieri, C. (2019). The soft skills of accounting graduates: Perceptions versus expectations. *Accounting Education, 29*(1), 57–76. https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1697937

-Dolmaci, A., & Acar, F. E. (2025). Development of a twenty-first century skills curriculum through the flipped learning approach. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*(1), 1666. https://doi.org/ 10.1057/s41599-025-05925-2

-Ehlers, U.D., & Kellermann, S.A. (2019). *Future skills: The future of learning and higher education*. Baden-Württemberg Cooperative State University.

-European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop). (2019). *Cedefop develops real-time skills intelligence by analyzing online job vacancies: The skills employers want!* Retrieved November 2025, from https://www.cedefop.europa.eu/files/9137_en.pdf

-Golden, B. (2023). Enabling critical thinking development in higher education through the use of a structured planning tool. *Irish Educational Studies, 42*(4), 949–969. https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2258497

-Jackson, D., Lambert, C., Tofa, M., Bridgstock, R., & Sibson, R. (2024). Career resources and securing quality work: graduate perspectives *Studies in Continuing Education*. 1-21. https://doi.org/10.1080/0158037X.2024.2410182

-Kornelakis, A., & Petrakaki, D. (2020). Embedding employability skills in UK higher education: Between digitalization and marketization. *Industry and Higher Education, 34*(5), 290–297. https://doi.org/10.1177/0950422220902978

-Laasch, O., Moosmayer, D.C., & Antonacopoulou, E.P. (2023). The Interdisciplinary Responsible Management Competence Framework: An Integrative Review of Ethics, Responsibility, and Sustainability Competences. *Journal of Business Ethics, 187*(4), 733-757. https://doi.org/10.1007/s10551-022-05261-4

-Lee, M., Yun, J., Pyka, A., Won, D., Kodama, F., Schiuma, G., Park, H., Jeon, J., Park, K., Id, K., Jung, K., Yan, M.R., Lee, S., & Zhao, X. (2018). How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or the Second Information Technology Revolution? Dynamic New Combinations between Technology, Market, and Society through Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 4*(3), 21. https://doi.org/10.3390/joitmc4030021

-Lock, E., & Kelly, K. (2020). Ignorance is risk: An exploratory investigation of Australian higher education students' perceptions of their education–employment pathways. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability, 11*(1), 22–36. https://doi.org/10.21153/jtlge2020vol11no1art894

-Mahmud, M. M., & Wong, S. F. (2022). Digital age: The importance of 21st century skills among the undergraduates. *Frontiers in Education, 7*, 950553. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.950553

References (III)

-ManpowerGroup. (2024). *Informe desajuste de talento 2024*. Retrieved November 2025, from https://www.manpowergroup.es/estudios/el-desajuste-de-talento-muestra-por-fin-un-leve-descenso-tras-10-anos-creciendo

-McDiarmid, G. W., & Zhao, Y. (2023). Time to rethink: Educating for a technology-transformed world. *ECNU Review of Education, 6*(2), 189–214. https://doi.org/10.1177/20965311221076493

-Nussbaum, M.C. (2006). Education and democratic citizenship: Capabilities and quality education. *Journal of Human Development, 7*(3), 385-395. https://doi.org/10.1080/14649880600815974

-Nussbaum, M.C. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

-Okolie, U.C., Igwe, P.A., Nwosu, H.E., Eneje, B.C., & Mlanga, S. (2020). Enhancing graduate employability: Why do higher education institutions have problems with teaching generic skills? *Policy Futures in Education, 18*(2), 294–313. https://doi.org/10.1177/1478210319864824

-Pereira, E.T., Vilas-Boas, M., & Rebelo, C.F.C. (2020). University curricula and employability: The stakeholders' views for a future agenda. *Industry & Higher Education, 34*(5), 321-329. https://doi.org/10.1177/0950422220901676

-Rajapakse, N. (2016). Amartya Sen's Capability Approach and Education: Enhancing Social Justice. *Revue Lisa – Lisa E-Journal, 14*(1), https://doi.org/10.4000/lisa.8913

-Randstad-CEOE. (2024). *Tendencias de RRHH 2024: Déficit de talento y adopción de la IA*. Retrieved November 2024, from https://www.ceoe.es/sites/ceoe-corporativo/files/content/file/2024/01/19/110/tendencias_rrhh_randstad_research_ceoe_2024.pdf

-Robeyns, I. (2005). The Capability Approach: a theoretical survey. *Journal of Human Development, 6*(1), 93-117. https://doi.org/10.1080/146498805200034266

-Robeyns, I. (2006). Three models of education: Rights, capabilities and human capital. *Theory and Research in Education, 4*(1), 69–84. https://doi.org/10.1177/1477878506060683

-Saito, M. (2003). Amartya sen's capability approach to education: A critical exploration. *Journal of Philosophy of Education, 37*(1), 17-33. https://doi.org/10.1111/1467-9752.3701002

-Selmo, L. (2020). "Higher Education and the Relationship between the Capability Approach and Service-Learning", in E. Sengupta; P. Blessinger; M. Makhanya (eds.). *Integrating Community Service into Curriculum: International Perspectives on Humanizing Education (Innovations in Higher Education Teaching and Learning),* 39-50. Bingley: Emerald Publishing Limited.

-Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.

References (IV)

-Sen A (2009). *The idea of justice*. Cambridge: Harvard University Press.
-Shtembari, E., & Elgün, R. F. (2023). Generation Z “life skills” acquired and enhanced through internships before and during COVID-19 pandemic. *Administrative Sciences, 13*(2), 38. https://doi.org/10.3390/admsci13020038
-Silva, P., Lopes, B., Costa, M., Melo, A. I., Dias, G. P., Brito, E., & Seabra, D. (2018). The million-dollar question: Can internships boost employment? *Studies in Higher Education, 43*(1), 2–21. https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1144181
-Succi, C., & Canovi, M. (2019). Soft skills to enhance graduate employability: Comparing students and employers’ perceptions. *Studies in Higher Education, 45*(9), 1834–1847. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420
-Suleman, F. (2018). The employability skills of higher education graduates: Insights into conceptual frameworks and methodological options. *Higher Education, 76*, 263–278. https://doi.org/10.1007/s10734-017-0207-0
-Tomlinson, M. (2017). Forms of graduate capital and their relationship to graduate employability. *Education and Training, 59*(4), 338–352. https://doi.org/10.1108/ET-05-2016-0090
-Unterhalter, E. (2009). What is Equity in Education? Reflections from the Capability Approach. *Studies in Philosophy and Education, 28*(5), 415-424. https://doi.org/10.1007/s11217-009-9125-7
-Valenduc, G. (2019). New forms of work and employment in the digital economy. In A. Serrano-Pascual & M. Jepsen (Eds.), *The deconstruction of employment as a political question: “Employment” as a floating signifier* (pp. 63–80). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93617-8_3
-Vaughan, R.P., & Walker, M. (2012). Capabilities, Values and Education Policy. *Journal of Human Development and Capabilities, 13*(3), 495-512. https://doi.org/10.1080/19452829.2012.679648
-Walker, M. (2003). Framing social justice in education: what does the “capabilities” approach offer? *British Journal of Educational Studies, 51*(2), 168-187. https://doi.org/10.1111/1467-8527.t01-2-00232
-Walker, M. (2006). *Higher Education Pedagogies: A Capabilities Approach*. Maidenhead: Open University Press.
-Walker, M. (2008). Widening participation; widening capability. *London Review of Education, 6*(3), 267-279. https://doi.org/10.1080/14748460802489397
-Walker, M. (2012). A capital or capabilities education narrative in a world of staggering inequalities? *International Journal of Educational Development, 32*(3), 384-393. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2011.09.003

References (V)

-Walker, M. (2016). Advancing Student Well-Being and Agency: The Outline of a ‘capabilities-friendly’ Approach. *South African Journal of Higher Education, 29*(5), 279-296. https://doi.org/10.20853/29-5-517
-Williamson, B. (2016). Digital education governance: Data visualization, predictive analytics, and ‘real-time’ policy instruments. *Journal of Education Policy, 31*(2), 123–141. https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1035758
-Yong, B., & Ling, Y.L. (2023). Skills gap: The perceptions of importance of soft skills in graduate employability between employers and graduates. *Journal of Techno-Social, 15*(1), 16–33. https://doi.org/10.30880/jts.2023.15.01.002
-Zahn, E.M., Schoebel, S., Saqr, M., & Soellner, M. (2025). Mapping soft skills and further research directions for higher education: A bibliometric approach with structural topic modelling. *Studies in Higher Education, 50*(6), 1055–1075. https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2361831

CONGRESO EDUINNOVAI

EMERITA UNIVERSALIS

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Identidad Profesional Digital y Empleabilidad Junior

Marisol Carvajal Camperos
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

José Luis Matarranz Carpizo
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

María García De Blanes-Sebastián
Universidad Rey Juan Carlos.

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Identidad Profesional Digital y Empleabilidad Junior
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Marisol Carvajal Camperos, José Luis Matarranz Carpizo, María García De Blanes-Sebastián
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Carvajal Camperos, M., Matarranz Carpizo, J. L., García De Blanes-Sebastián, M. (Año). Título del material docente. Emerita Universalis.

RESUMEN

¿CÓMO TRANSFORMAR EL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO EN EMPLEABILIDAD VISIBLE?

El problema

Los perfiles junior tienen experiencia laboral limitada. El reto no es solo adquirir competencias, sino **reconocerlas, documentarlas y comunicarlas** estratégicamente.

La respuesta

Una actividad de innovación docente en la asignatura *Creación de Empresas Digitales* (URJC): diseñar una **web personal como currículum digital profesional** y laboratorio de identidad profesional.

EL RETO DE LA EMPLEABILIDAD JUNIOR

Los estudiantes universitarios desarrollan competencias, proyectos, voluntariado y experiencias iniciales que **no siempre saben comunicar** como evidencias de empleabilidad.

El problema real

No es la ausencia de experiencia, sino la dificultad para identificarla, ordenarla y comunicarla.

La brecha formativa

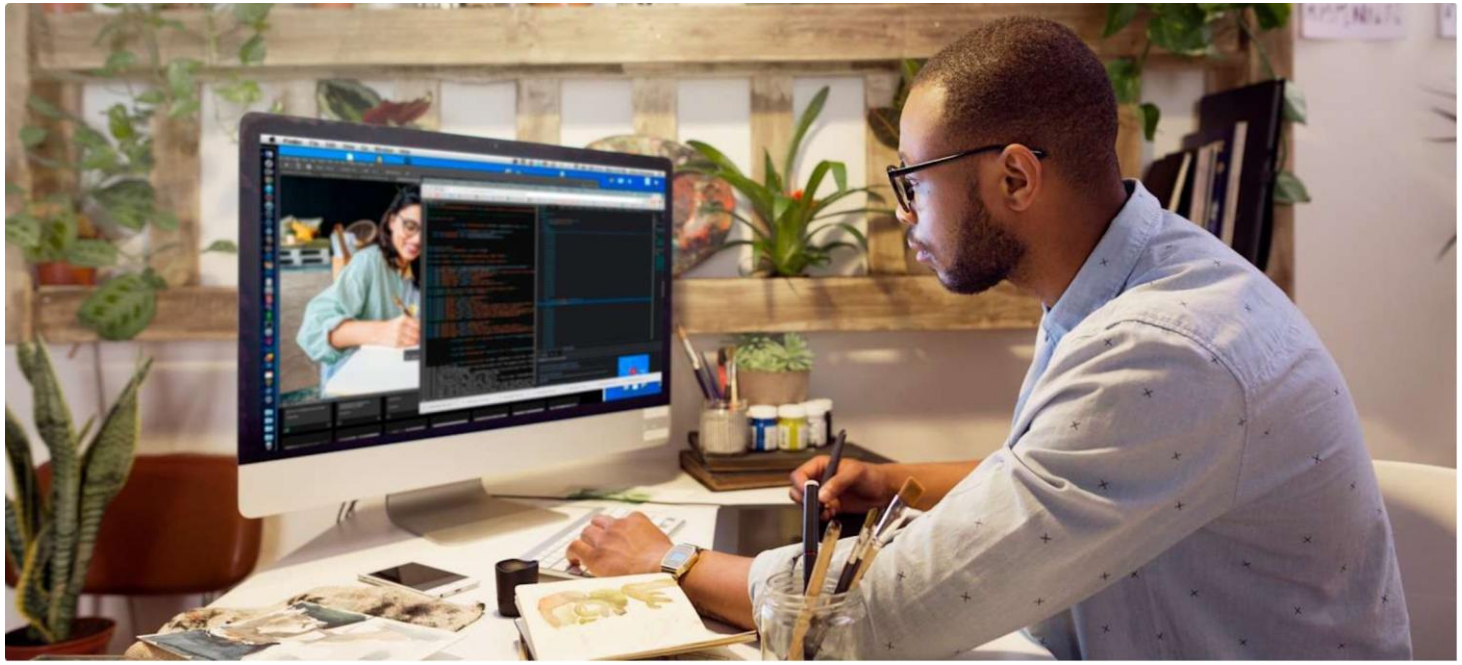
Presencia digital activa ≠ presencia profesional estratégica.

La oportunidad

Integrar identidad digital, empleabilidad y emprendimiento en actividades curriculares reales.



LA ACTIVIDAD: LABORATORIO DE IDENTIDAD PROFESIONAL DIGITAL



Asignatura

Creación de Empresas Digitales : 3.º curso, Grado en Dirección y Gestión de Empresas en el Ámbito Digital, URJC.

Momento estratégico

Inmediatamente antes de las prácticas externas y los primeros procesos de inserción laboral.

Producto final

Web personal publicada + documento breve de justificación.

Contenidos mínimos de la web personal



Perfil y formación

Presentación personal, formación académica y objetivos profesionales.



Experiencia y competencias

Experiencia laboral, competencias técnicas y transversales, idiomas.



Dimensión personal y social

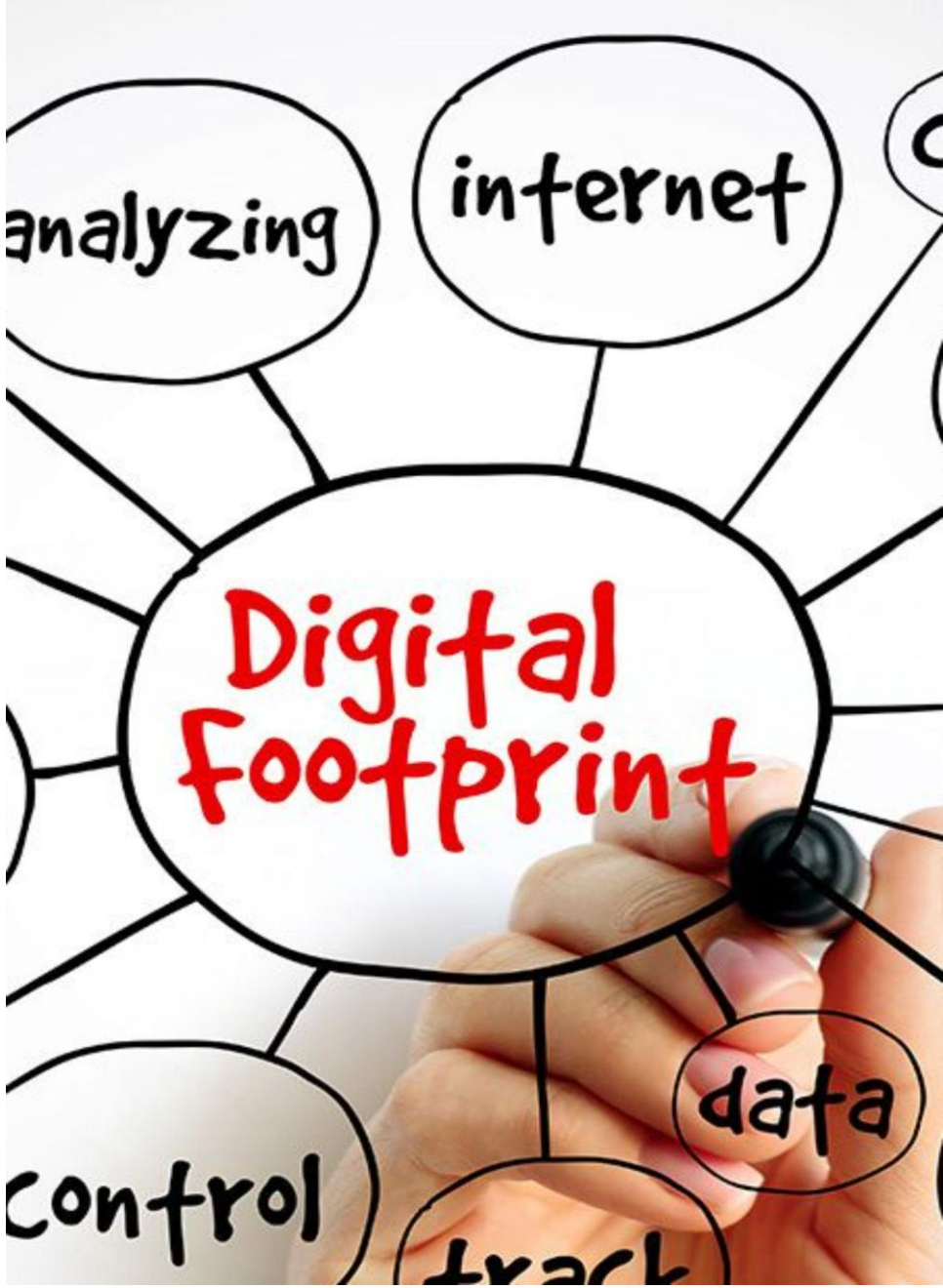
Deporte, hobbies, acción social, voluntariado e iniciativa emprendedora.



Contacto profesional

Redes profesionales y canales de contacto accesibles para empleadores.

Identidad digital e identidad profesional universitaria



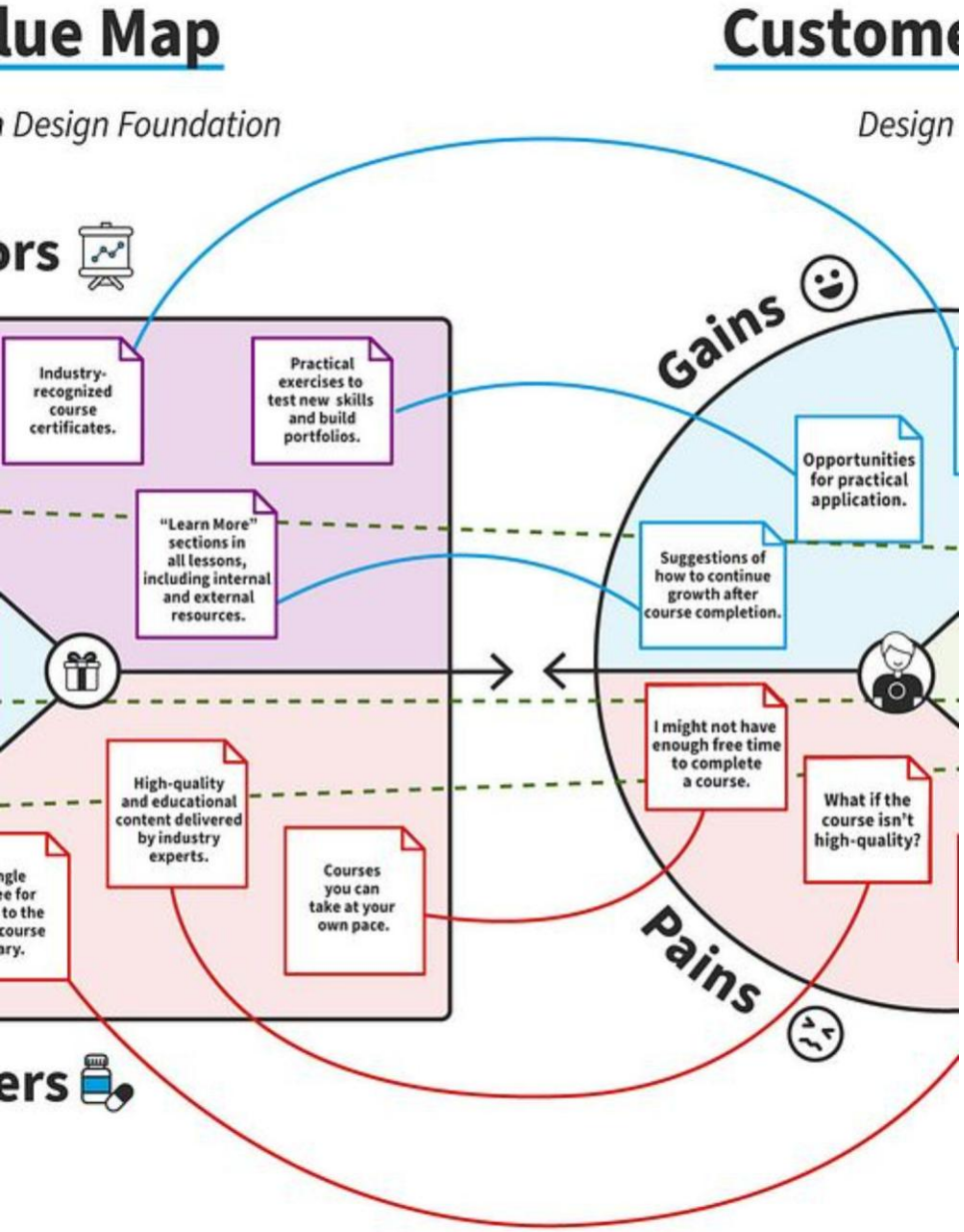
IDENTIDAD DIGITAL: ESTAR PRESENTE NO ES SUFICIENTE

Los jóvenes universitarios usan plataformas digitales habitualmente, pero **no siempre orientan esa presencia hacia objetivos profesionales** (Castañeda & Camacho, 2012; Gutiérrez Porlán & Saorín Sánchez, 2018).

La presencia digital espontánea responde a lógicas de socialización e interacción. La identidad profesional digital exige:

- Coherencia narrativa
- Selección de evidencias
- Adecuación del lenguaje a audiencias profesionales
- Responsabilidad reputacional





MARCA PERSONAL Y PROPUESTA DE VALOR

La marca personal no es autopromoción: es un proceso de **construcción de identidad, posicionamiento y comunicación coherente** del perfil profesional (Khedher, 2014; Shepherd, 2005).

Para el perfil junior

No parte de una trayectoria consolidada: debe aprender a formular qué aporta, qué evidencias lo sostienen y qué rasgos diferencian su perfil.

La web como artefacto

Materializa la propuesta de valor en un producto visible, accesible y utilizable en procesos reales de orientación, prácticas o selección.

GENERACIÓN Z: FAMILIARIDAD DIGITAL ≠ COMPETENCIA PROFESIONAL



La literatura cuestiona que la familiaridad cotidiana con la tecnología implique dominio de competencias digitales académicas o profesionales (Bennett et al., 2008; Kirschner & De Bruyckere, 2017).

La Gen Z responde positivamente a **metodologías activas, tareas contextualizadas y retroalimentación frecuente** conectadas con la realidad profesional (Mohr & Mohr, 2017; Schroth, 2019).

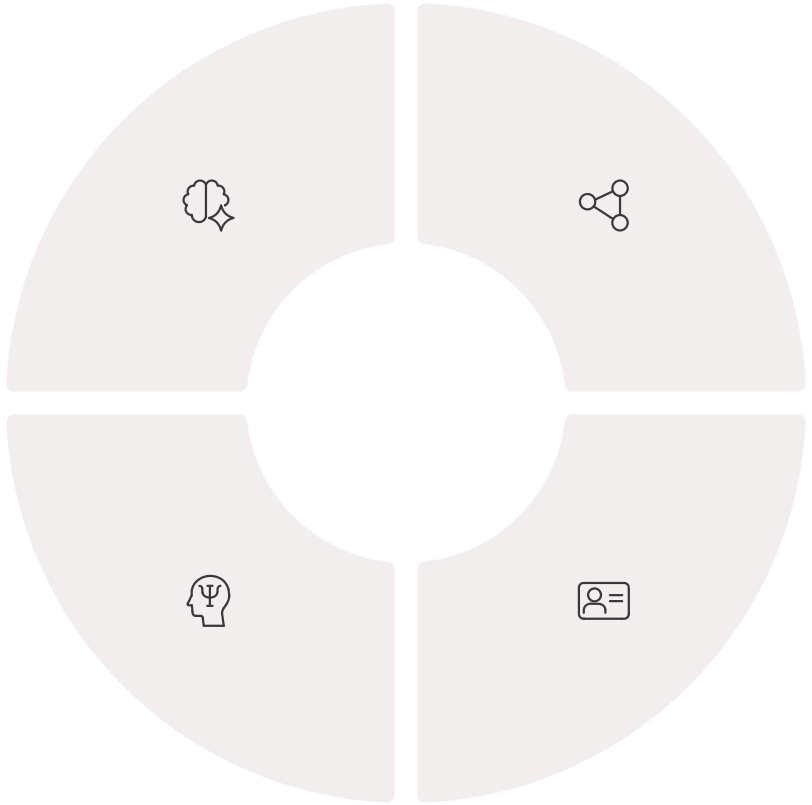
Trang et al. (2024): perciben la marca personal online como herramienta relevante para el empleo, pero identifican tensiones entre autenticidad y autopromoción.

EMPLEABILIDAD UNIVERSITARIA: MÁS ALLÁ DEL EXPEDIENTE

Yorke (2006): la empleabilidad no equivale al empleo inmediato, sino a **logros, habilidades y atributos que incrementan la probabilidad de desarrollo profesional**.

Capital humano

Conocimientos y competencias técnicas



Capital social

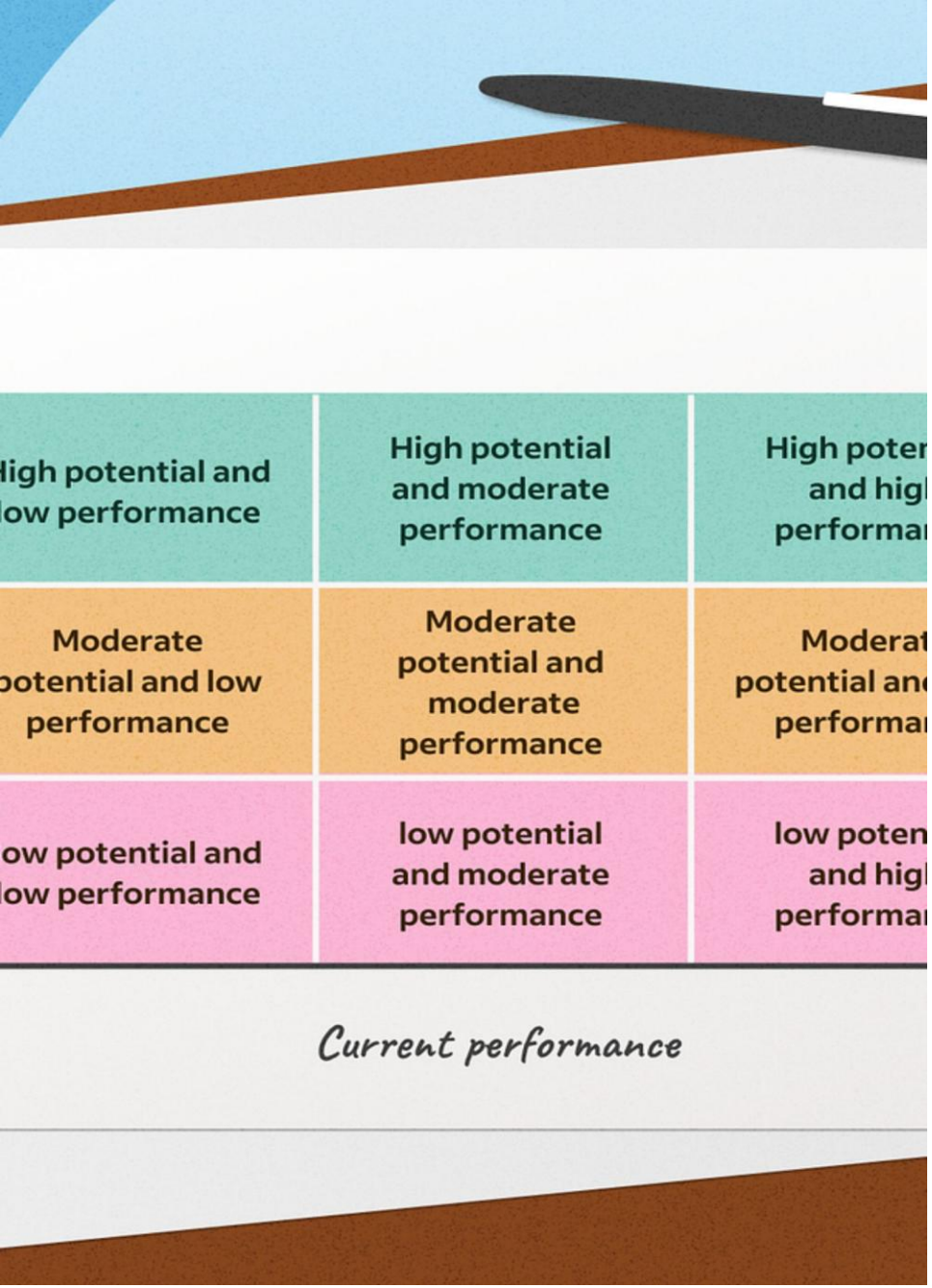
Redes de contacto y relaciones profesionales

Capital psicológico

Agencia, adaptabilidad y orientación al logro

Identidad profesional

Narrativa, posicionamiento y comunicación de valor



SEÑALES DE POTENCIAL EN PERFILES JUNIOR

Cuando la experiencia laboral es limitada, las organizaciones buscan **señales de potencial** que deben apoyarse en evidencias observables (Sackett et al., 2022; Fuenzalida, s.f.).

Actitud hacia el aprendizaje

Aprendizaje rápido, motivación, curiosidad, disposición a recibir retroalimentación.

Habilidades cognitivas

Pensamiento analítico, pensamiento crítico, orientación al logro.

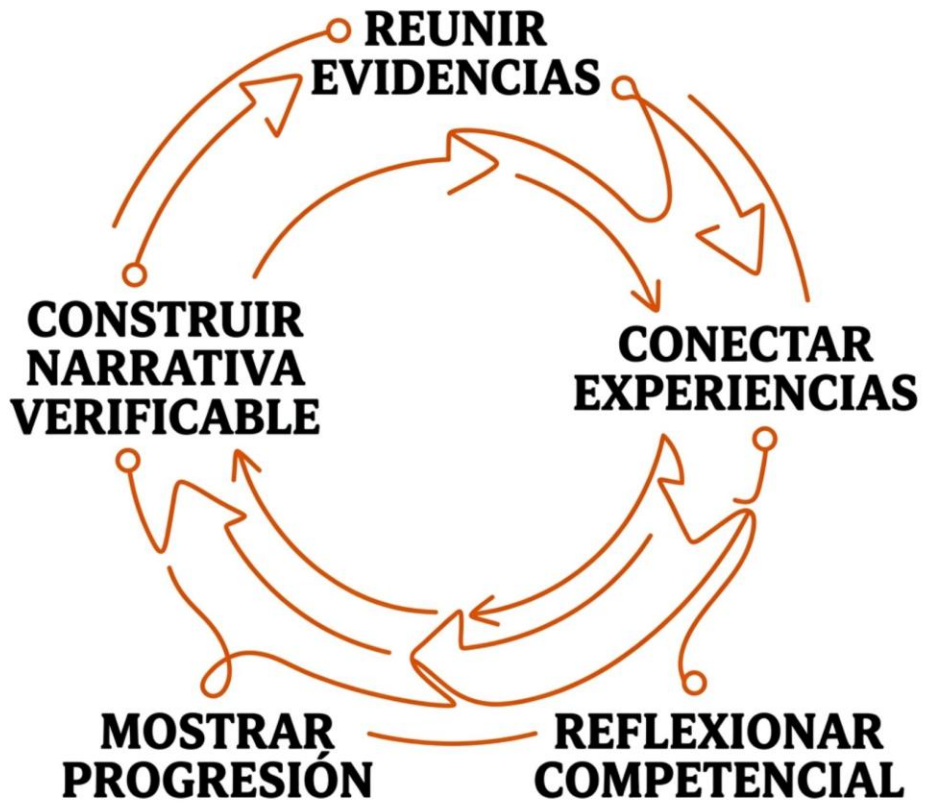
Autogestión

Autonomía, iniciativa, disciplina, responsabilidad, adaptación.

Competencias sociales

Comunicación, cooperación, liderazgo, orientación al cliente.

E-PORTAFOLIOS Y EVALUACIÓN AUTÉNTICA



Los e-portafolios convierten el aprendizaje en **evidencias organizadas, interpretables y transferibles** a contextos profesionales (Gutiérrez-Santiuste et al., 2022; Maina et al., 2022).

La evaluación auténtica valora conocimientos y actitudes mediante **tareas próximas a escenarios profesionales reales** (Ajjawi et al., 2024; Vlachopoulos & Makri, 2024).

La web personal funciona como e-portafolio abierto: exige decidir qué comunicar, con qué evidencias y ante qué audiencia.

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



El ABP sitúa al estudiante ante una tarea compleja que exige investigar, tomar decisiones, diseñar y justificar un resultado final con utilidad real (Bell, 2010; Thomas, 2000). La web personal no es una simulación académica: es un artefacto potencialmente utilizable en procesos reales.

COMPETENCIA DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Competencia digital aplicada

No se reduce al manejo de plataformas. Implica producir, comunicar, seleccionar información y **gestionar la identidad en ecosistemas digitales** (Area, 2011; Carrera & Coiduras, 2012).

IA generativa como apoyo

Puede apoyar la identificación de competencias, mejorar la redacción y revisar la claridad narrativa. **No sustituye la reflexión personal** ni puede fabricar experiencias inexistentes (Kasneci et al., 2023; UNESCO, 2023).

✅ Uso ético de la IA

Transparencia, revisión humana, veracidad, protección de datos y responsabilidad autorial.

❌ Uso inadecuado

Fabricar experiencias, exagerar competencias o sustituir la reflexión personal del estudiante.

¿CÓMO SE INVESTIGÓ LA EXPERIENCIA?

Thesis vs. Research Article

Criteria	Thesis	Research Article
1. Purpose	✓ Demonstrates that a student has mastered a field and can conduct independent research. ✓ It's primarily an *assessment document* — proof of scholarly competence	✓ Exists to *advance knowledge* in a field by sharing new findings with the broader academic communit
2. Audience	✓ Written for an examination committee, though it may be read by future researchers.	✓ Targets peer specialists in the field — readers who are already expert and have no patience for basic explanations.
3. Length & Depth	✓ Theses are substantially longer — often 80–300+ pages — because they must demonstrate thoroughness, show awareness of the full literature, and justify every methodological choice.	✓ Research articles are tight and concise, typically 4,000–10,000 words, covering only what's essential to the argument.
4. Structure  Peter Munene	✓ Both follow IMRaD broadly (Introduction, Methods, Results, Discussion), but a thesis expands each section considerably. ✓ It typically includes a dedicated literature review chapter, detailed methodology justification, and often multiple studies or experiments.	✓ Articles compress all of this, assuming readers can fill gaps from their own expertise.
5. Voice & Style	✓ Theses tend to be more explanatory and pedagogical — the writer must show their reasoning.	✓ Articles are assertive and economical; reviewers and editors will cut anything that doesn't earn its place.
6. Review Process	✓ Evaluated by a small committee, often with the opportunity to defend and revise.	✓ Undergoes blind peer review by independent experts, with no such dialogue — it either passes scrutiny or is rejected/revised based on written feedback.
7. Originality	✓ A thesis can include replication studies or narrow confirmatory work if it demonstrates methodological skill.	✓ A journal article typically must offer a novel contribution — new data, a new framework, or a meaningful theoretical advance.
8. Ownership & Publication	✓ A thesis is usually institutional property and filed in a university repository.	✓ A research article is published in a journal, often requiring copyright transfer to the publisher (though this varies with open-access models).

TIPO DE INVESTIGACIÓN Y ENFOQUE

1

Descriptivo

Caracteriza los productos digitales generados por el alumnado.

2

Aplicado

Orientado a mejorar una estrategia pedagógica vinculada con empleabilidad e identidad profesional.

3

Transversal

Examina las entregas elaboradas en un periodo académico determinado.

El enfoque combina **análisis cualitativo de contenido** (narrativa profesional, propuesta de valor) y **sistematización cuantitativa** de indicadores observables (presencia/ausencia de componentes).

CORPUS ANALIZADO: 62 ENTREGAS INDIVIDUALES

62

Entregas analizadas

Casos individuales anonimizados (E01–E62)

60

Webs publicadas

Con enlace accesible y verificable

96,8%

Tasa de publicación

Alta materialización digital de la actividad

Criterios de inclusión

Entregas que permitían identificar un caso individual y revisar, total o parcialmente, el producto elaborado.

Privacidad

Todos los resultados se presentan de forma **agregada y anonimizada**. Ningún código identifica públicamente a ningún estudiante.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS



La triangulación entre consigna, página web, documento justificativo y matriz de codificación fortaleció la trazabilidad del análisis y vinculó los hallazgos con el diseño pedagógico de la práctica.

FASES DEL PROCESO FORMATIVO

Presentación de la actividad

Objetivos, contenidos mínimos, entregables y criterios de evaluación.

Autoanálisis de trayectoria

Identificación de experiencias, competencias y evidencias relevantes.

Diseño y selección de plataforma

Arquitectura básica de la web y elección de herramienta digital.

Desarrollo y publicación

Claridad, navegación, coherencia visual y adecuación al propósito de empleabilidad.

Entrega y justificación

Enlace publicado + documento breve justificativo de una página.



RESULTADOS

¿QUÉ CONSTRUYERON LOS ESTUDIANTES?



PRESENCIA DE INDICADORES PROFESIONALES EN LAS WEBS

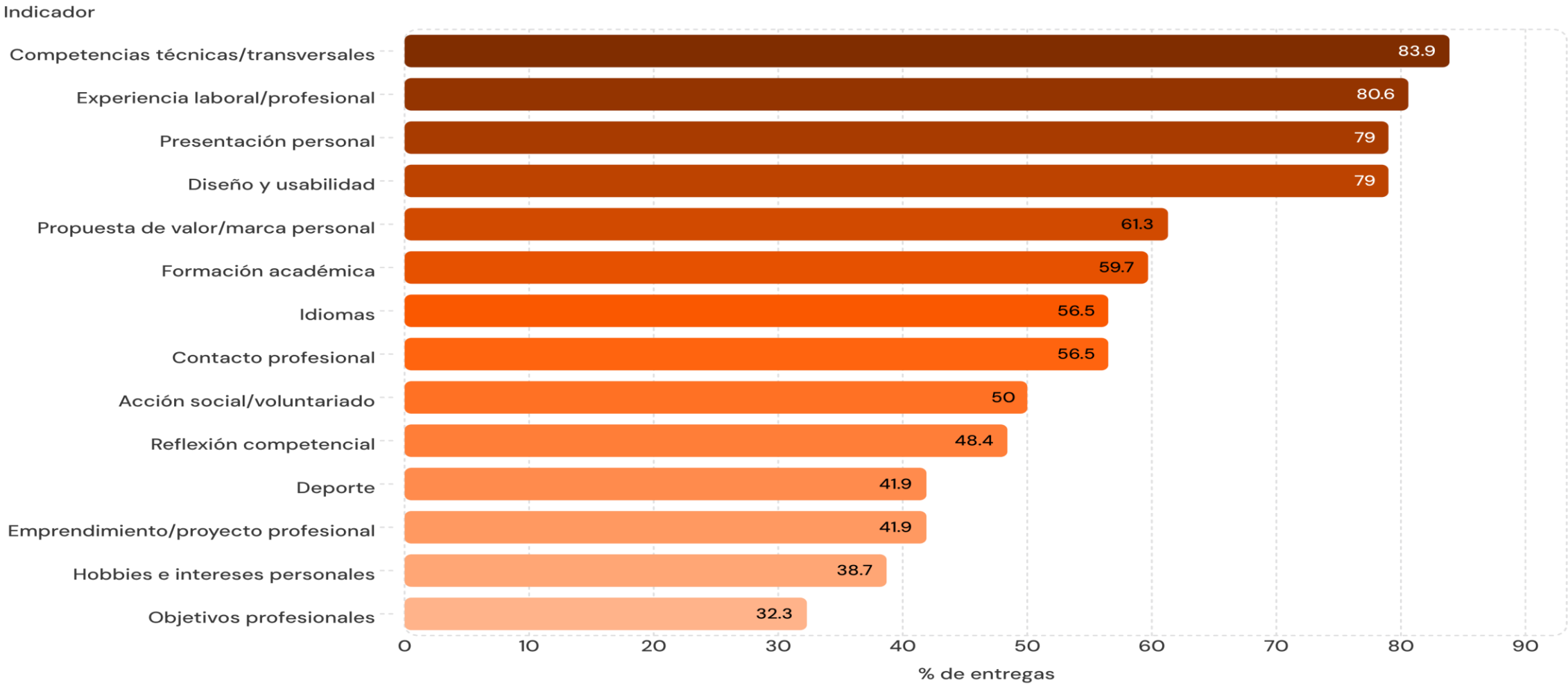


Los componentes más frecuentes fueron:

- **Competencias técnicas o transversales:** 83,9 %
- **Experiencia laboral o profesional:** 80,6 %
- **Presentación personal:** 79,0 %
- **Diseño, usabilidad o navegación:** 79,0 %

El indicador menos frecuente fue **objetivos profesionales a corto/medio plazo**, presente solo en el **32,3 %** de las entregas.

RESULTADOS CLAVE: INDICADORES DE EMPLEABILIDAD



LA BRECHA FORMATIVA MÁS RELEVANTE

83,9%

Identifican competencias

El alumnado reconoce y organiza lo que sabe hacer.



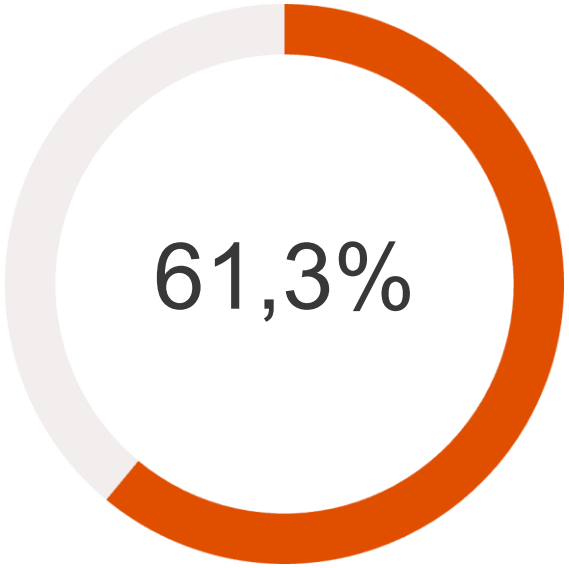
32,3%

Formulan objetivos profesionales

Pocos proyectan una dirección profesional explícita, coherente y estratégicamente argumentada.

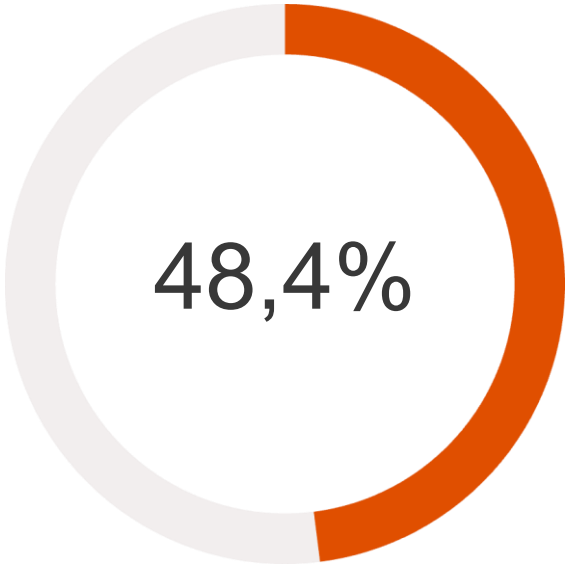
El estudiantado describe lo que ha hecho, pero necesita mayor acompañamiento para **proyectar hacia dónde quiere ir**.

PROPUESTA DE VALOR Y REFLEXIÓN COMPETENCIAL



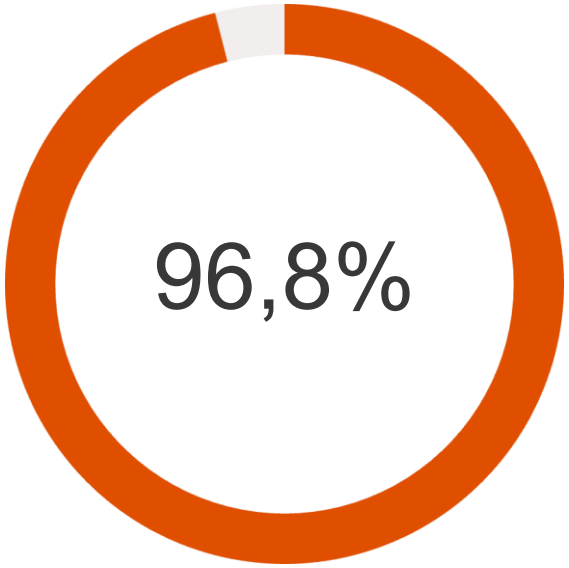
Propuesta de valor o marca personal

Presencia de narrativa de diferenciación profesional



Reflexión competencial explícita

Justificación con evidencias de competencias desarrolladas

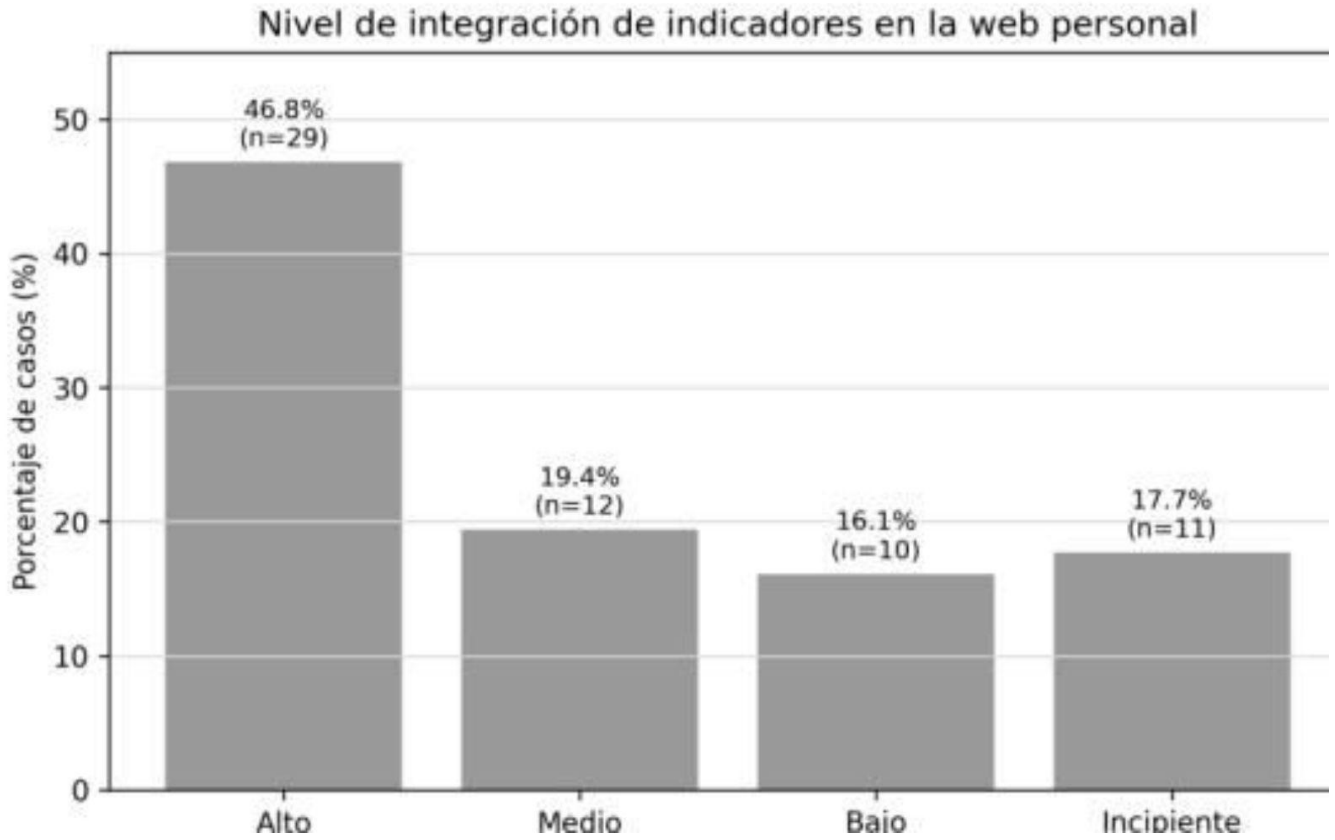


Webs publicadas y accesibles

Alta materialización digital de la actividad

La diferencia entre propuesta de valor (61,3 %) y reflexión competencial (48,4 %) señala que la actividad no debe evaluarse solo por la existencia de secciones, sino por el **grado de elaboración reflexiva** que vincula trayectoria, aprendizajes y aspiraciones.

NIVELES DE INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA PROFESIONAL DIGITAL



Distribución del corpus (n=62)

Alto (10–14 indicadores)

46,8 % — n=29. Webs completas y estratégicas.

Medio (7–9 indicadores)

19,4 % — n=12.

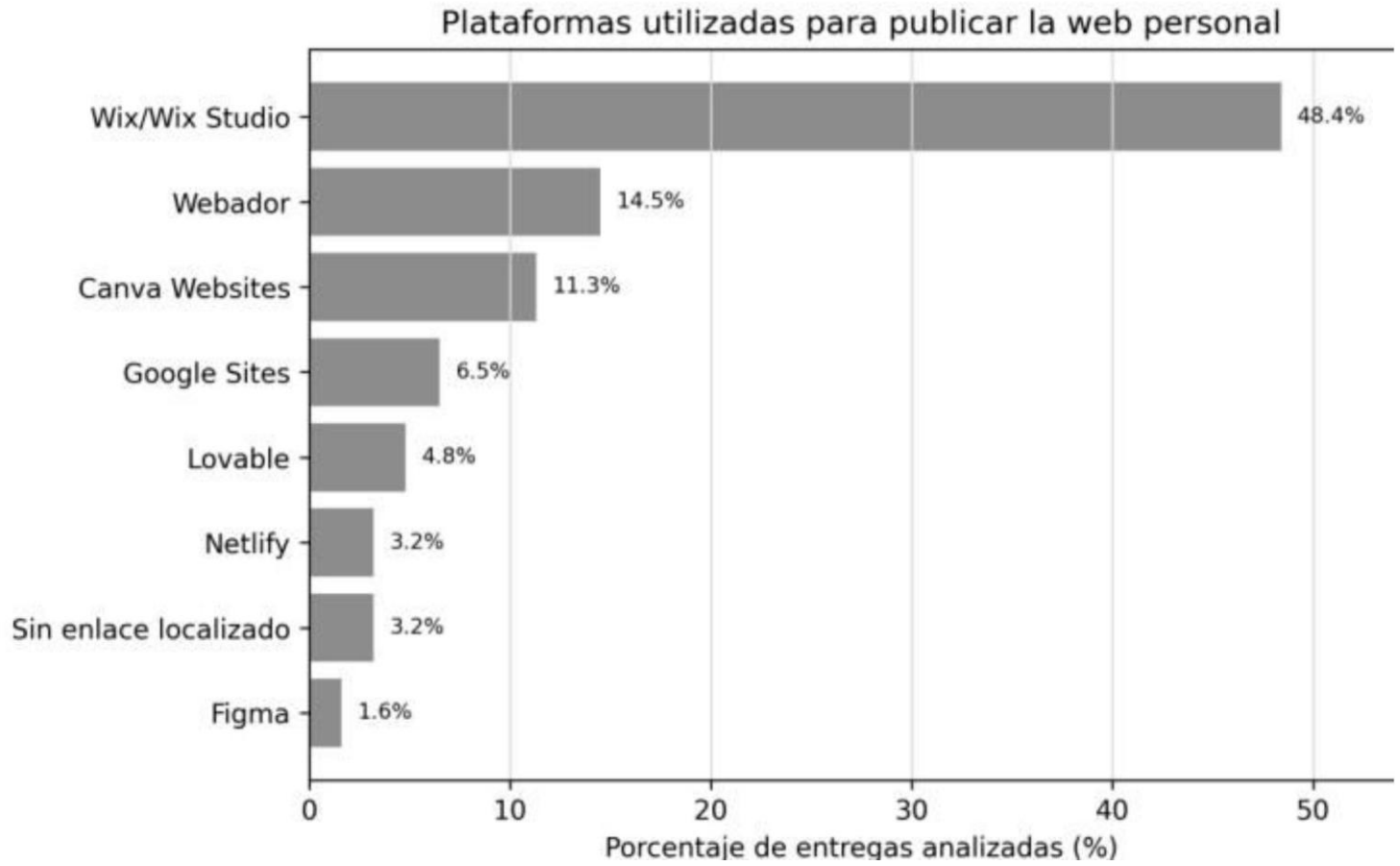
Bajo (4–6 indicadores)

16,1 % — n=10.

Incipiente (0–3 indicadores)

17,7 % — n=11. Necesitan mayor guía docente.

PLATAFORMAS DIGITALES UTILIZADAS



El alumnado recurrió principalmente a **soluciones de baja barrera técnica**:

- **Wix/Wix Studio:** 48,4 %
- **Webador:** 14,5 %
- **Canva Websites:** 11,3 %
- **Google Sites:** 6,5 %
- Lovable, Netlify, Figma, Gamma y otras: resto

La diversidad de plataformas confirma que el objetivo no era dominar una herramienta, sino construir una presencia profesional funcional y comunicativamente coherente.

EMPLEABILIDAD, ACCIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

Experiencia laboral

80,6 % de las entregas. Visibiliza trayectorias iniciales con evidencias de responsabilidad, comunicación e iniciativa.

Acción social y voluntariado

50,0 %. Incorpora valores, responsabilidad social y sensibilidad ética como componentes de la identidad profesional.

Emprendimiento o proyecto profesional

41,9 %. Introduce la lógica de oportunidad y proyección futura, coherente con la asignatura de empresa digital.



EVIDENCIAS DE POTENCIAL MÁS ALLÁ DEL EMPLEO FORMAL

La actividad enseña al estudiante que **no solo el empleo formal produce evidencias profesionales**:

Deporte y aficiones

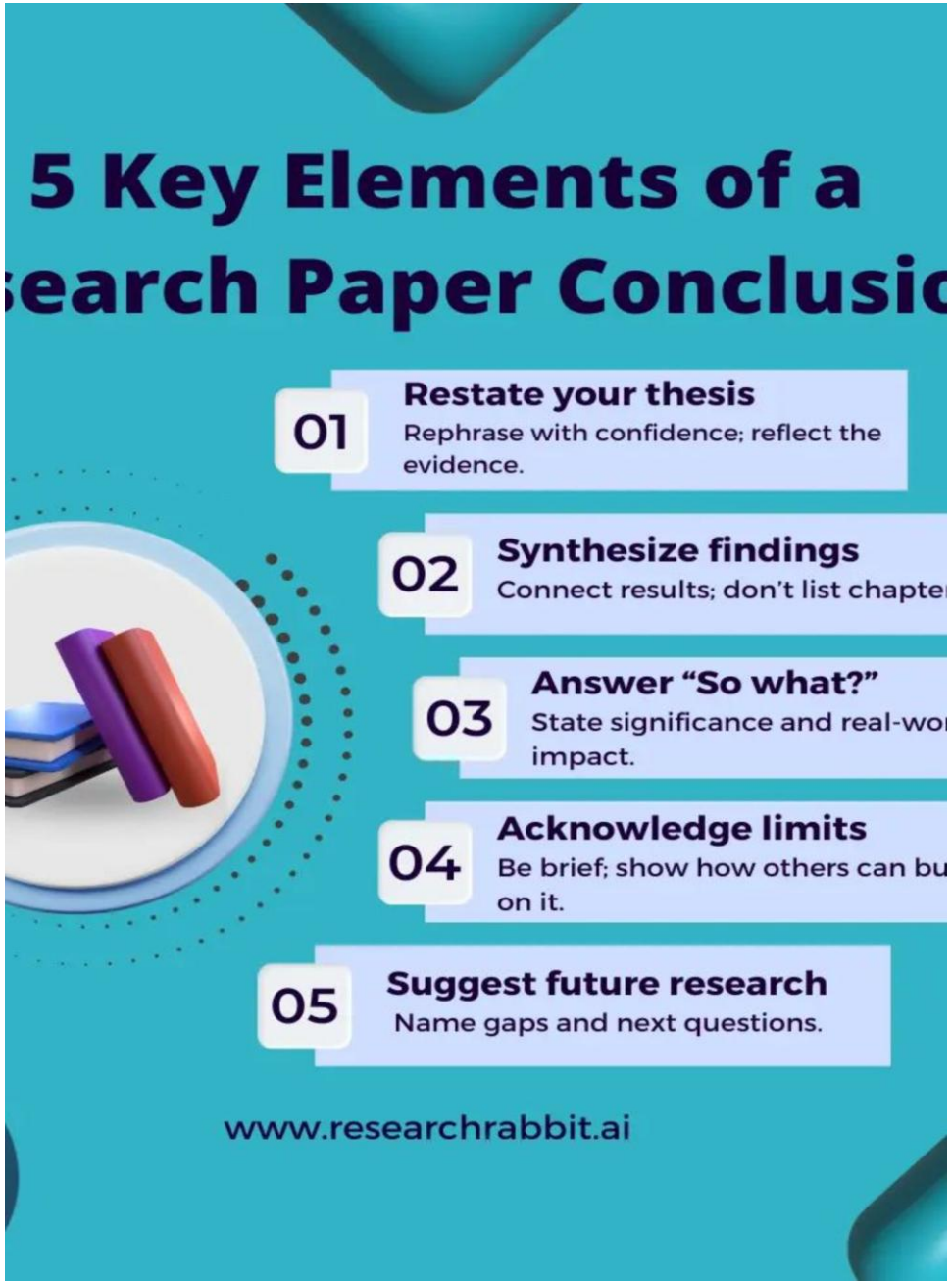
Demuestran disciplina, liderazgo, cooperación y orientación al logro.

Acción social y voluntariado

Aportan señales de responsabilidad, compromiso, valores y sensibilidad ética.

Proyectos académicos e iniciativas emprendedoras

Prueban autonomía, iniciativa, adaptación y capacidad de comunicación.



DISCUSIÓN

¿QUÉ NOS DICEN LOS RESULTADOS?

LA WEB PERSONAL COMO ARTEFACTO PEDAGÓGICO DE SÍNTESIS



La web personal no es únicamente un entregable digital. Es un **artefacto pedagógico situado** que conecta los contenidos de la asignatura con las demandas reales de la transición universidad-empresa.

Su principal aportación: que el alumnado aprenda a **convertir experiencias dispersas en evidencias visibles, organizadas y comunicables** ante audiencias académicas y profesionales.

IDENTIDAD PROFESIONAL DIGITAL: REQUIERE MEDIACIÓN EDUCATIVA

«La identidad profesional digital no surge automáticamente del uso de herramientas tecnológicas; requiere orientación docente, rúbricas claras, retroalimentación y espacios específicos de reflexión sobre trayectoria, propósito y posicionamiento.»



Qué sabe hacer el estudiante

Capacidades emergentes vinculadas con aprendizaje, pensamiento analítico, comunicación e iniciativa.



Qué evidencias lo sostienen

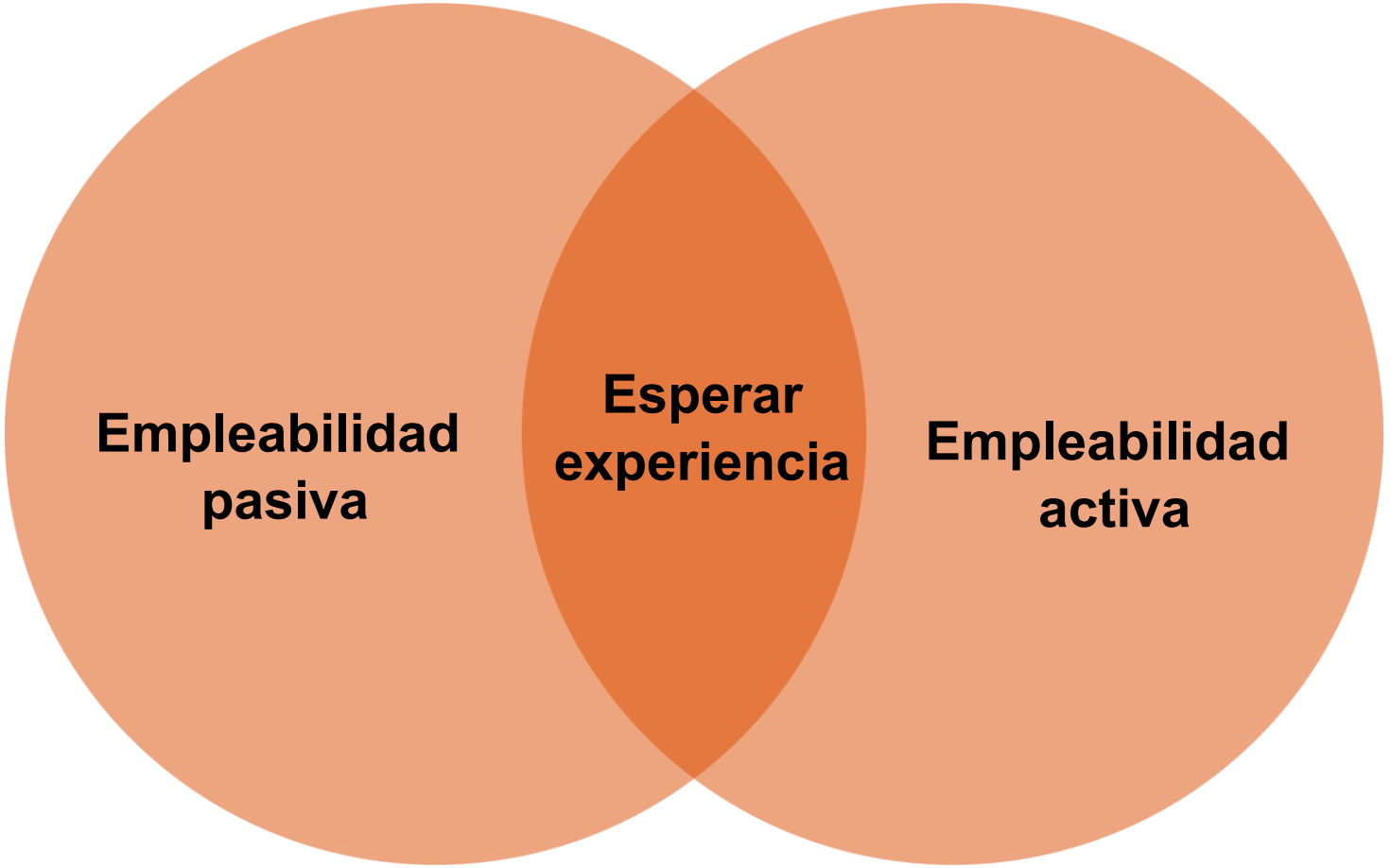
Prácticas, proyectos, voluntariado, deporte, aficiones y emprendimientos incipientes.



Cuál es su rasgo diferencial

La propuesta de valor personal: narrativa estratégica sobre qué aporta y cómo desea proyectarse.

DE LA EMPLEABILIDAD PASIVA A LA ACTIVA



La práctica desplaza la empleabilidad desde una visión pasiva — esperar a tener experiencia — hacia una visión activa: **aprender a la identificar, ordenar y comunicar evidencias de valor desde la universidad** (Holmes, 2013; Bridgstock, 2009).

COMPETENCIA DIGITAL APLICADA A LA EMPLEABILIDAD



La diversidad de plataformas confirma que la competencia digital evaluada **no depende de herramientas complejas** ni de programación avanzada.

Lo relevante fue la capacidad para:

- Seleccionar una herramienta adecuada
- Organizar información y cuidar la navegación
- Estructurar evidencias profesionales
- Proteger datos personales
- Comunicar valor de forma clara y coherente

Los entornos digitales cambian, pero permanece la necesidad de **comunicar valor y mantener coherencia reputacional**.

Implicaciones para la docencia universitaria



Conclusiones principales

1

Estrategia formativa pertinente

La web personal como currículum digital es una práctica válida para fortalecer identidad profesional y empleabilidad junior en asignaturas de empresa digital.

2

De presencia dispersa a presencia intencional

La actividad favorece que el estudiante pase de una presencia digital espontánea a una presencia profesional estructurada y orientada a audiencias reales.

3

Ampliación de la noción de experiencia

Proyectos académicos, deporte, voluntariado e iniciativas personales son evidencias válidas de competencias transferibles.

4

Necesidad de reforzar objetivos profesionales

El acompañamiento docente debe orientar explícitamente la formulación de metas y la conexión entre competencias y oportunidades reales.

Cumplimiento de objetivos de investigación

01

Origen y estructura pedagógica

Descrito como laboratorio aplicado de identidad profesional y propuesta de valor.

02

Alineación con ABP y evaluación auténtica

Explicada su coherencia con identidad profesional digital y empleabilidad junior.

03

Análisis documental

62 entregas individuales analizadas mediante matriz de indicadores anonimizada.

04

Evidencias identificadas

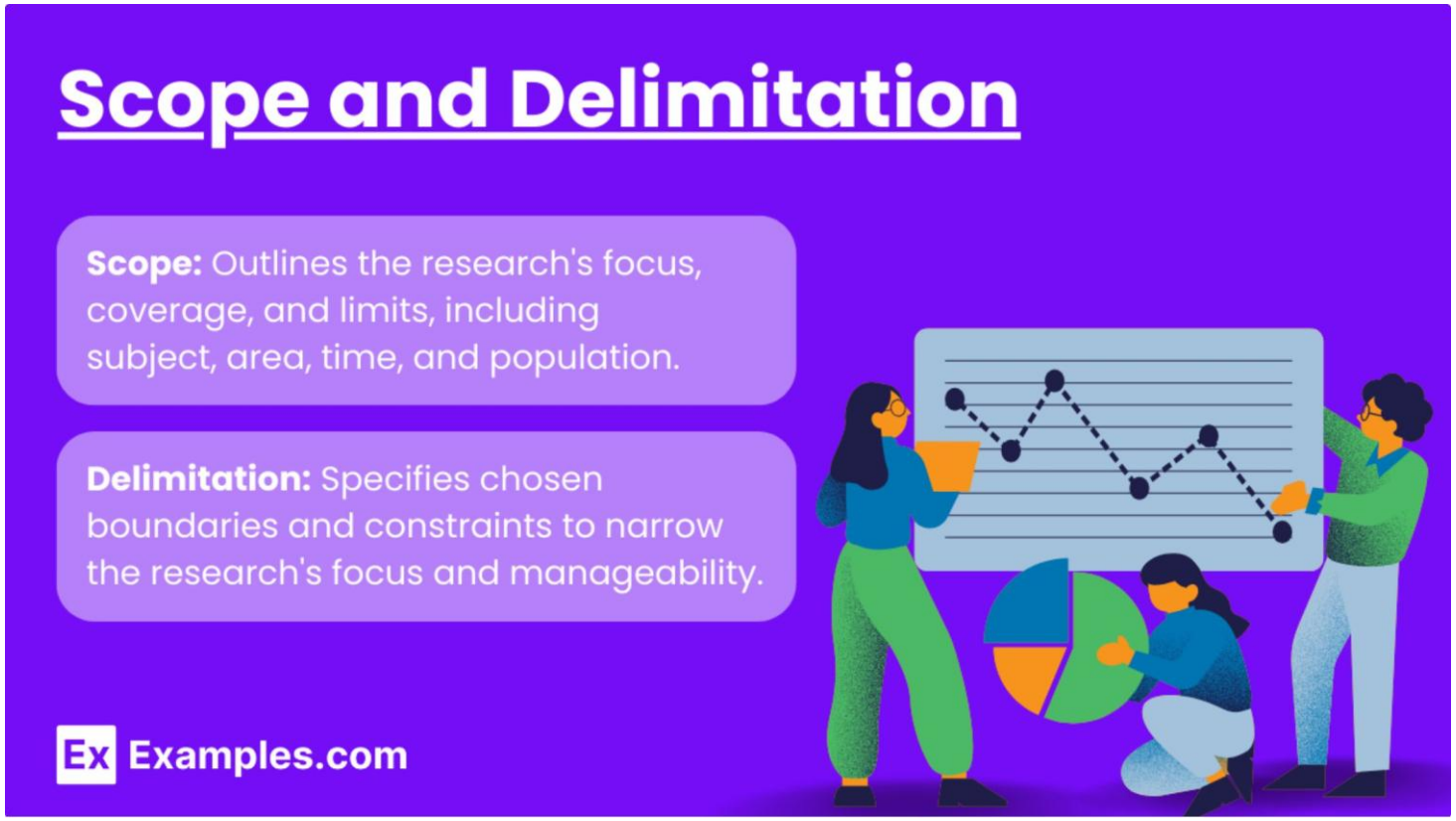
Competencias, experiencia, propuesta de valor, usabilidad, dimensión social y emprendimiento.

05

Implicaciones prácticas

Orientaciones para reforzar objetivos, reflexión competencial y acompañamiento docente.

Limitaciones del estudio



Corpus acotado

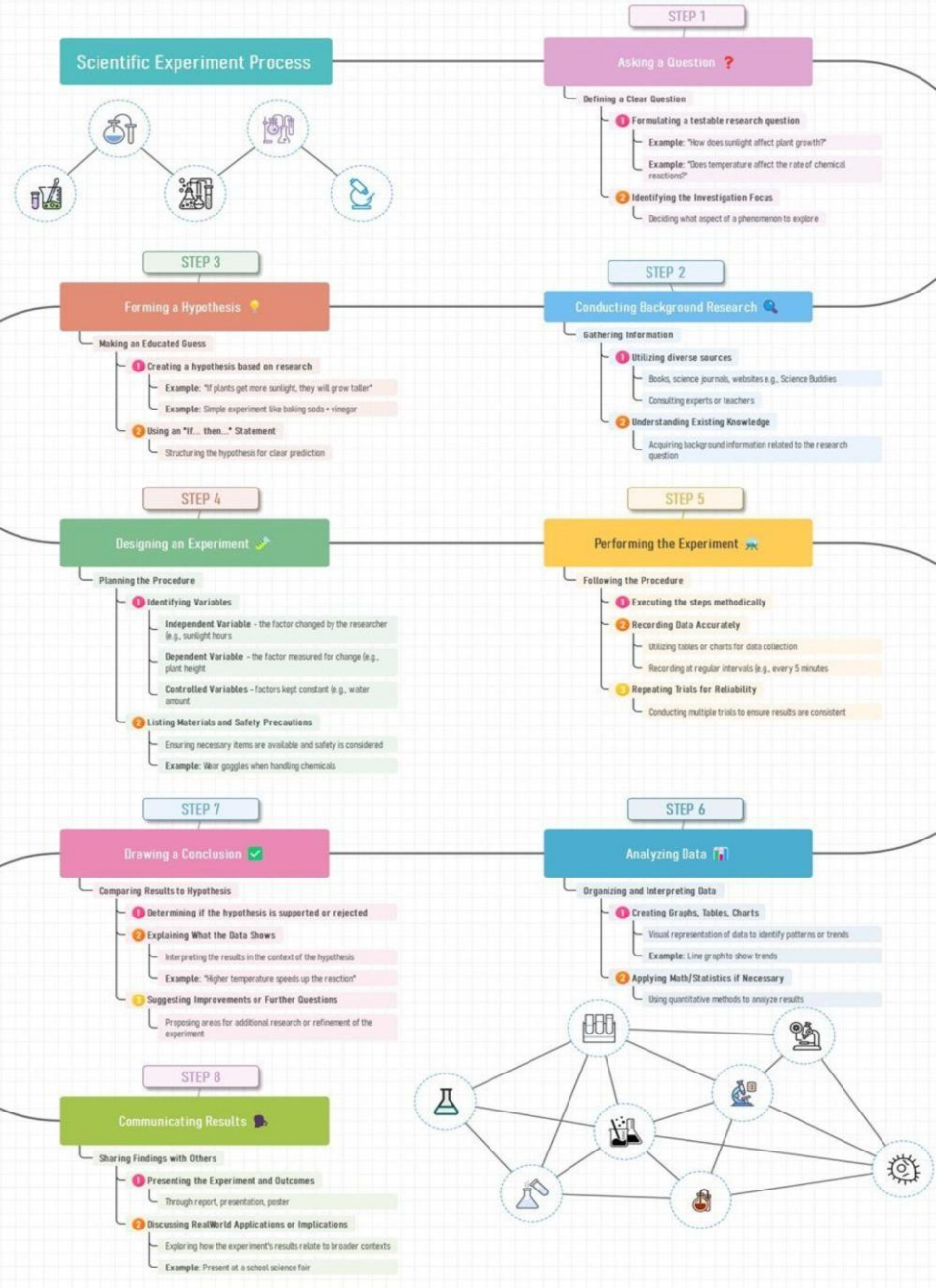
62 entregas de un único curso. Los resultados son descriptivos e interpretativos, no generalizables estadísticamente.

Análisis documental

No incorpora entrevistas, cuestionarios posteriores ni valoración externa de empleadores.

Presencia ≠ profundidad

La presencia de un indicador no equivale a elaboración cualitativa plena. Los resultados miden evidencias formativas, no empleabilidad laboral futura.



Próximas líneas de investigación

Ampliar el estudio

Otras asignaturas, titulaciones y grupos para comparar resultados y validar la escalabilidad.

Voz del alumnado

Cuestionarios y entrevistas sobre utilidad percibida, dificultades y uso real de la web en procesos de empleo.

Perspectiva empresarial

Contrastar con RRHH y técnicos de selección: qué valor otorgan a la web personal y qué buscan en perfiles junior.

Seguimiento longitudinal

Analizar si los estudiantes actualizan la web y la integran en procesos reales de prácticas, empleo o networking.

La empleabilidad no se fortalece solo adquiriendo competencias

> «La empleabilidad se fortalece mediante la capacidad de **reconocer, documentar y comunicar** las competencias de manera ética, coherente y estratégica.»

Reconocer

Identificar aprendizajes y competencias en toda la trayectoria vital.

Documentar

Organizar evidencias verificables en un artefacto digital profesional.

Comunicar

Proyectar una propuesta de valor coherente ante el mercado laboral.



Conclusión final

La página web personal es una **práctica final integradora, replicable y coherente con las demandas de la economía digital**. Transforma una actividad académica en un artefacto profesional que ayuda al estudiante a reconocerse, narrarse y proyectarse ante el mercado laboral.

En contextos donde la empleabilidad juvenil sigue siendo un reto estructural (OIT, 2024; OCDE, 2025), este tipo de experiencias fortalece una condición necesaria: que los jóvenes sean capaces de convertir su aprendizaje y sus competencias emergentes en **evidencias visibles, creíbles y estratégicamente comunicadas**.

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS · MADRID

CARVAJAL · MATARRANZ · GARCÍA DE BLANES-SEBASTIÁN

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

¿Por qué vuelve un egresado?
Experiencia, vinculación y recompra educativa de alumni. Modelo conceptual y propuesta del sistema SIIA.

Marta Paredes Martínez
Universidad Complutense de Madrid

José Luis Matarranz Carpizo
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: **¿Por qué vuelve un egresado?**. Experiencia, vinculación y recompra educativa de alumni. Modelo conceptual y propuesta del sistema SIIA.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Marta Paredes Martínez, José Luis Matarranz Carpizo
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Paredes Martínez, M., Matarranz Carpizo, J. L. (2026). ¿Por qué vuelve un egresado?. Experiencia, vinculación y recompra educativa de alumni. Modelo conceptual y propuesta del sistema SIIA. Emerita Universalis.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

Objetivo

Proponer un modelo conceptual que articule experiencia formativa, vinculación psicológica, conductas alumni y recompra educativa en la misma institución.

Metodología

Revisión exploratoria estructurada de literatura (2015–2025), complementada con antecedentes conceptuales anteriores. El modelo formula proposiciones contrastables y plantea una validación gradual mediante encuesta retrospectiva y registros administrativos.

Aportación

Separar constructos que suelen solaparse y trazar una ruta desde la investigación hasta SIIA, el Sistema de Inteligencia Institucional Alumni.

EL MERCADO EDUCATIVO EN ESPAÑA

4.150M€

Mercado 2024

Universidades privadas y escuelas de negocios en España (DBK, 2025), un 12,3% más que en 2023.

490K

Estudiantes

En universidades privadas durante el curso 2024/2025, con 46 universidades privadas reconocidas.

+18%

Crecimiento universitario

Aumento de la población universitaria entre 2008 y 2022, mientras la población de 18–28 años cayó un 20% (CRUE, 2024).



EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La continuidad educativa del egresado tiene relevancia académica y de gestión, pero la decisión de volver a matricularse dista de ser exclusivamente comercial. Intervienen necesidades profesionales, capacidad económica, oferta disponible, reputación y relaciones construidas durante los estudios.

Ni satisfacción sola…

Una valoración positiva de la experiencia no basta para predecir una nueva matrícula de pago.

…ni pertenencia intensa

Un vínculo emocional fuerte tampoco garantiza la recompra si faltan oferta adecuada o capacidad económica.

La pregunta clave

¿Qué dimensiones de la experiencia guardan relación consistente con el vínculo posterior y este aporta capacidad explicativa frente a mecanismos transaccionales?

TRES LÍNEAS DE ANTECEDENTES

1	2	3
Pertenencia y engagement	**Identificación y lealtad**	**Comportamiento alumni**
Relación entre experiencia formativa y sentido de pertenencia durante la etapa estudiantil (Ahn y Davis, 2020; Freeman et al., 2007).	Marca universitaria, satisfacción, confianza y lealtad de estudiantes o alumni (Latif et al., 2021; Palmer et al., 2016; Schlesinger et al., 2023).	Donaciones, voluntariado, participación y recomendación (Drezner y Pizmony-Levy, 2021; Matarranz et al., 2024).

La recompra educativa efectiva en la misma institución recibe escasa atención y suele aproximarse solo mediante intención declarada, pese a la conocida brecha entre intención y comportamiento (Sheeran y Webb, 2016).

DE LA EXPERIENCIA ESTUDIANTIL A LA RELACIÓN ALUMNI

Bajo la etiqueta de **experiencia estudiantil** conviven componentes académicos, relacionales, participativos y simbólicos. Koenig-Lewis et al. (2016) mostraron que los alumni reconstruyen esa experiencia desde la memoria y que el paso del tiempo altera el peso relativo de sus componentes.

Con datos de 21.716 alumni de 68 instituciones, Bowman et al. (2023) observaron asociaciones entre experiencias de grado y percepción posterior de crecimiento intelectual y cívico. Crawford et al. (2024), con más de un millón de estudiantes australianos, situaron la experiencia global, las conexiones fuera del aula y el apoyo para adaptarse entre los principales predictores de pertenencia.



EVIDENCIA EMPÍRICA PREVIA



Palmer et al. (2016)

En una muestra de alumni, las experiencias académica y social recordadas se relacionaron con la identificación con la marca universitaria y esta, a su vez, con la lealtad y el apoyo.



Schlesinger et al. (2023)

Con 1.000 alumni, la identificación universitaria y la satisfacción mediaban parcialmente la relación entre imagen de marca e intención de comunicación boca a boca positiva.

La extensión propuesta consiste en **separar la vinculación psicológica de sus manifestaciones** y examinar su relación con una recompra educativa definida de manera específica.

PERTENENCIA, IDENTIFICACIÓN, CONFIANZA Y SATISFACCIÓN

Sentido de pertenencia

Experiencia subjetiva de sentirse aceptado, valorado y parte de una comunidad significativa (Strayhorn, 2019). Es ante todo una percepción relacional.

Identificación institucional

Grado en que la pertenencia a la institución forma parte de la definición que la persona hace de sí misma (Palmer et al., 2016).

Confianza

Expectativa de que la institución actuará de manera competente, fiable y coherente con sus promesas (Snijders et al., 2019).

Satisfacción

Evaluación retrospectiva del grado en que la experiencia cumplió o superó las expectativas. Actúa como mediador rival o paralelo (Hellier et al., 2003; Oliver, 1999).

Los tres primeros constructos pueden correlacionarse, pero no son intercambiables ni deben agregarse sin validación discriminante específica.

COMPORTAMIENTO ALUMNI Y RECOMPRA EDUCATIVA

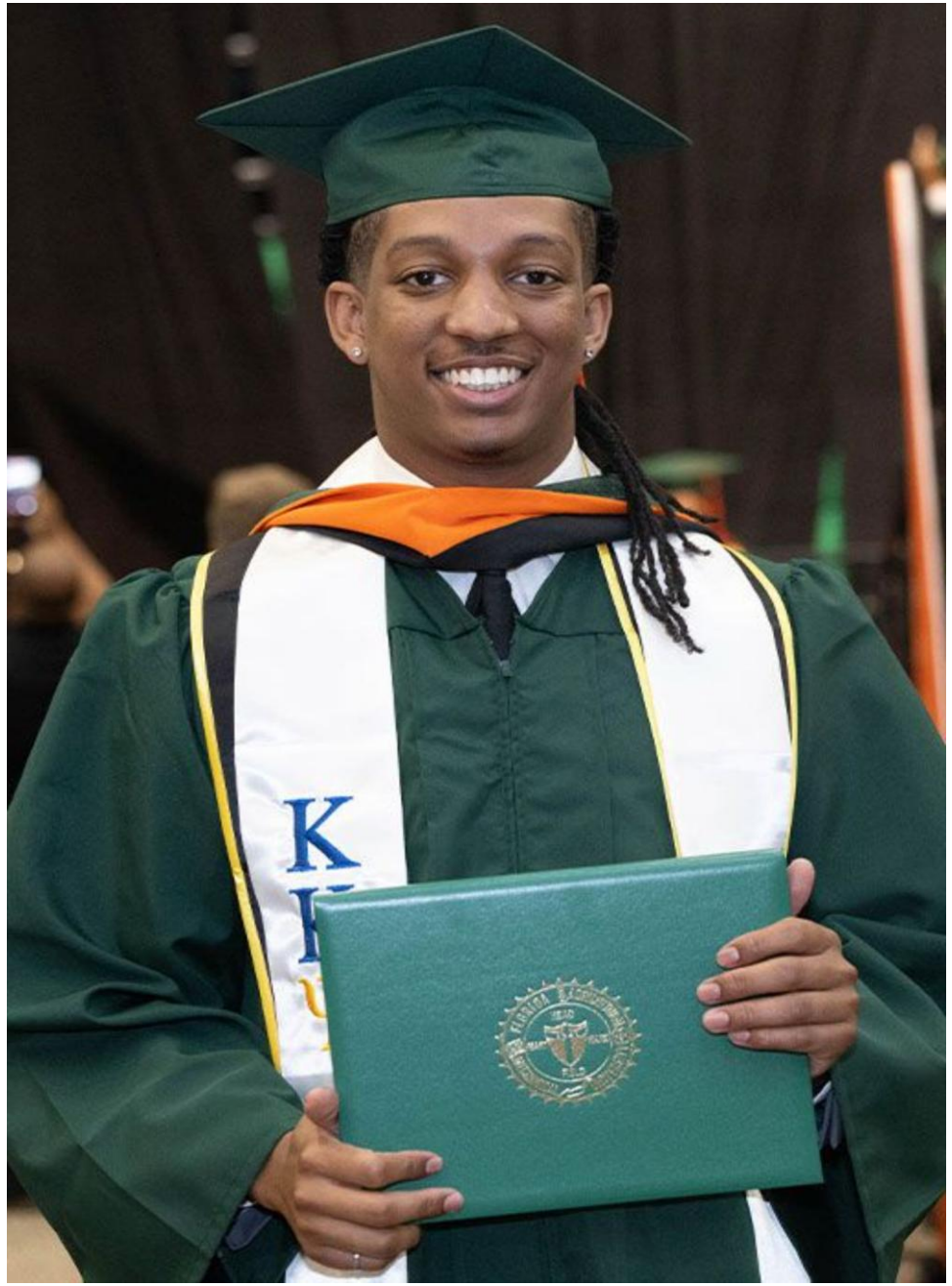
Manifestaciones alumni

La literatura agrupa bajo *engagement* o lealtad actividades muy distintas: recomendación, participación en eventos, pertenencia a asociaciones, interacción digital, voluntariado, mentoría o donaciones (Drezner y Pizmony-Levy, 2021). Todas expresan continuidad relacional, pero ninguna equivale por sí misma a una nueva compra.

Definición de recompra educativa

Adquisición, después de finalizar el programa inicial, de un servicio educativo de pago ofrecido por la **misma institución**. Puede incluir posgrados oficiales, títulos propios y formación continua certificada.

Se distinguen cuatro resultados: existencia de recompra, tipo de programa, frecuencia e importe.



ANTECEDENTE MÁS PRÓXIMO: LUQUE-MARTÍNEZ ET AL. (2025)

Luque-Martínez et al. (2025) analizaron la lealtad de **31.651 graduados** a partir de factores sociodemográficos y de la experiencia universitaria. La continuidad se aproximó mediante la disposición a volver a estudiar o repetir la titulación.

El estudio acerca la literatura sobre lealtad al fenómeno analizado, pero su resultado sigue siendo distinto de una **rematrícula de pago observada en registros administrativos**. El vacío se circunscribe a esa diferencia concreta.

En el estudio Baccalaureate and Beyond, el 41,3% de los graduados de 2015–16 que se matricularon en formación adicional lo hicieron en la misma institución donde habían obtenido el grado (Thomsen et al., 2020).

MODELO CONCEPTUAL

ESTRUCTURA DEL MODELO: CUATRO BLOQUES

Experiencia estudiantil

Utilidad, participación, relaciones y orgullo durante la etapa formativa.

Vinculación psicológica

Pertenencia, identificación y confianza hacia la institución.

Manifestaciones alumni

Recomendación, asistencia a eventos, donaciones y apoyo activo.

Recompra educativa

Decisión de volver a matricularse en la misma institución.

Las relaciones representadas son proposiciones teóricas. No implican causalidad hasta que un diseño adecuado permita descartar explicaciones alternativas y establecer temporalidad. La satisfacción actúa como mecanismo de comparación a lo largo del proceso.

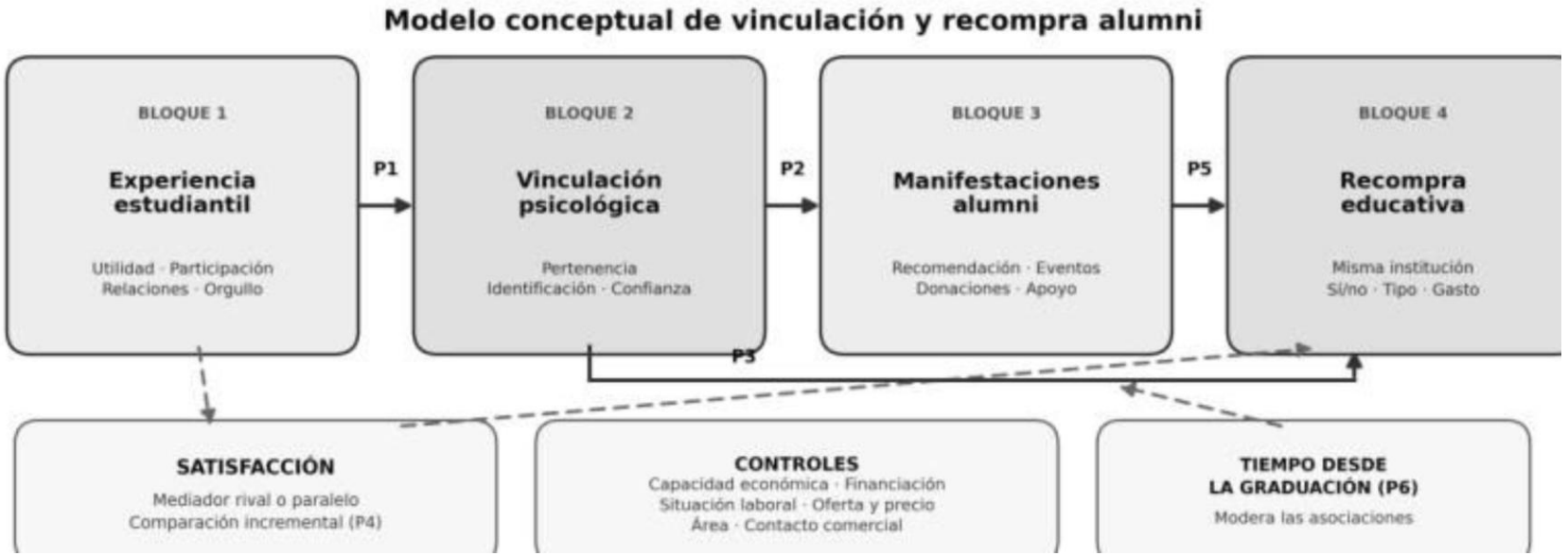


FIGURA 1: MODELO CONCEPTUAL DE VINCULACIÓN Y RECOMPRA ALUMNI

El diagrama muestra los cuatro bloques sustantivos conectados por las proposiciones P1–P5, con la satisfacción como mediador rival o paralelo (P4) y el tiempo desde la graduación (P6) como moderador de las asociaciones. Los controles (capacidad económica, situación laboral, oferta, precio, área y contacto comercial) inciden sobre los bloques 2, 3 y 4.

BLOQUE 1: EXPERIENCIA ESTUDIANTIL

Utilidad
Calidad académica percibida, relevancia del aprendizaje y contribución al desarrollo profesional.

Participación
Co-creación, actividades extracurriculares y oportunidades de implicación activa.

Relaciones
Calidad del trato con profesorado, pares y servicios de apoyo institucional.

Orgullo
Prestigio, reputación y valoración simbólica de la institución.

La agrupación tiene una finalidad analítica y heurística; el número de dimensiones y su composición son cuestiones empíricas que el contraste deberá resolver.

Bloque 2: Vinculación psicológica

El segundo bloque distingue **pertenencia, identificación y confianza**. En esta fase, «vinculación psicológica» funciona como categoría paraguas, no como un factor único asumido de antemano.

El análisis deberá comparar tres factores correlacionados con alternativas jerárquicas, comprobar su validez discriminante y estimar un factor de orden superior solo si los datos lo respaldan. La satisfacción se introducirá como **mediador rival o paralelo** para evaluar si estas dimensiones añaden información a la valoración transaccional de la experiencia.



BLOQUE 3: MANIFESTACIONES COMPORTAMENTALES ALUMNI

Plano explicativo

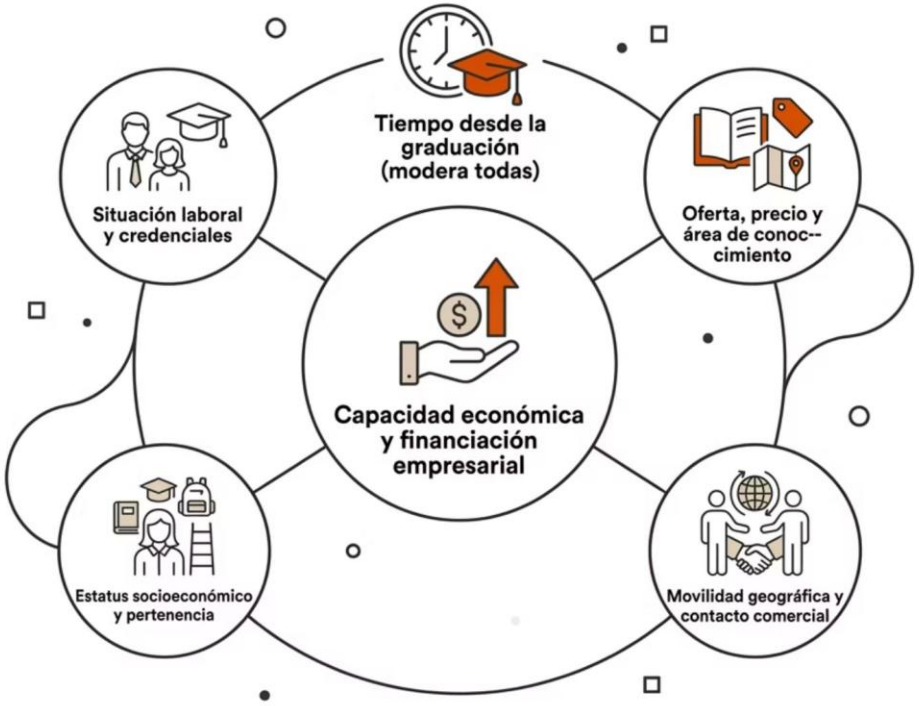
Las manifestaciones actúan como resultados de la vinculación; su relación con la recompra sería en principio mediada.

Plano predictivo

Pueden aportar información adicional por razones distintas del vínculo: implican contacto con la oferta formativa, exposición a comunicaciones institucionales y disposición previa a asumir costes.

Incluyen: **recomendación, participación, asociación, interacción digital, donación, mentoría y apoyo profesional**. No se presupone que todas expresen el mismo mecanismo: una donación, una apertura de correo y una asistencia al eventos tienen costes, motivaciones y significados distintos.

MODERADORES Y CONTROLES DEL MODELO



Vaccaro y Newman (2016) propusieron que la pertenencia de estudiantes privilegiados y minorizados se construye de manera distinta. El modelo deberá examinar invariancia y diferencias entre grupos antes de convertir una puntuación común en criterio de segmentación.

LAS SEIS PROPOSICIONES DEL MODELO

01

P1 — Experiencia → Vinculación

Las dimensiones de experiencia estudiantil se asocian positivamente con la pertenencia, la identificación y la confianza posteriores.

02

P2 — Vinculación → Manifestaciones

Las dimensiones de vinculación psicológica se asocian con las manifestaciones alumni, con distinta intensidad según el comportamiento.

03

P3 — Vinculación → Recompra

Las dimensiones de vinculación psicológica se asocian con una mayor probabilidad de recompra educativa en la misma institución.

04

P4 — Valor incremental vs. satisfacción

Al menos una dimensión de vinculación aporta capacidad explicativa incremental de la recompra respecto de la satisfacción.

05

P5 — Manifestaciones → Recompra

Las manifestaciones alumni aportan capacidad predictiva incremental de la recompra respecto de las medidas psicológicas, controladas las restricciones económicas.

06

P6 — Tiempo como moderador

El tiempo transcurrido desde la graduación modera las asociaciones de la experiencia, la vinculación y las manifestaciones con la recompra.

ESTRATEGIA DE VALIDACIÓN

ENCUESTA RETROSPECTIVA

La primera fase empírica consiste en una encuesta a alumni de distintas cohortes (preferiblemente 3 ó 5 años). El instrumento recogería las cuatro dimensiones de experiencia, pertenencia, identificación, confianza, satisfacción, manifestaciones alumni y recompra pasada en la misma institución.

Para la recompra se solicitarían: respuesta sí/no, tipo de programa, año e importe aproximado, identificándola expresamente como autoinforme. El tamaño muestral deberá justificarse mediante un **análisis de potencia** que considere la prevalencia esperada de recompra, el efecto mínimo de interés y la falta de respuesta prevista.



58 Student Survey Questions for Community Colleges

Using Scalable, Timely Surveys to Improve Student Success

Asking the right questions at the right time can mean the difference between success and failure for a student. The Quick Polls and Surveys in EAB's Navigate360 allow your community college to scalably identify student needs early before they escalate into challenges that push students off track. Use the questions below to build your own surveys at key points throughout the year, making it easier to connect students with the right support when they need it most.

When the question should be asked: Start of Term · During Term · Both

Operational

1	Do you know when and where each of your classes will meet?
2	Were you able to log in to the college's student portal successfully?
3	Have you set up your college email and checked it at least once?
4	Do you know how to buy or access your textbooks and course materials?
5	Do you know how to get your student ID card?
6	Do you know how to get a parking pass?
7	How confident are you that you've completed everything needed to start the semester successfully?
8	Have you met with your academic advisor to discuss next semester?
9	How confident are you that you will enroll next semester?
10	Do you have reliable Wi-Fi at home?
11	Do you have a reliable computer at home?

Finances

12	Have you reviewed and accepted your financial aid award?
13	This semester did you have trouble paying for school-related needs—like books, software, or lab materials?
14	Are you currently facing any financial difficulties that are impacting your ability to stay enrolled?
15	Do you need help understanding how payment plans work?
16	Are you financially supporting anyone else?
17	Are you aware of the scholarships available through the college?
18	Do you need help completing your FAFSA?
19	How confident are you in your plan for paying for college?
20	How well do you understand the details of your financial aid, such as what it covers and how it's applied?

Belongingness and Well-Being

21	Are you excited to start college next semester?
22	Does college ever make you feel sad or lonely?
23	Do you ever feel overwhelmed when trying to balance your coursework with your life responsibilities?
24	Have you made friends this semester?
25	Do you feel like you belong at the college?
26	Do you have a strong support system in your life?
27	Do you want resources on managing stress and anxiety?
28	Would you be interested in joining a study group for one of your courses?
29	Would you like to learn more about student clubs and organizations?
30	Would you like to learn more about joining athletic teams?
31	Would you like more information on the fitness center and wellness activities on campus?
32	Do you need to talk to someone about accessing mental health resources?

Academics

33	Do you know who your academic advisor is?
34	Do you understand what a syllabus is and how to read it?
35	Are you planning to change your major or program based on your experience so far?
36	Are you comfortable asking instructors questions when you're confused?
37	Do you feel like you understand what faculty expect of you in the classroom?
38	Do you feel as though you may fail any of your classes this semester?
39	Do you know how to schedule an advising appointment?
40	Do you know which study techniques work best for you (e.g., flash cards, group study, rewriting notes)?
41	Do you need assistance with career exploration?
42	Do you need help understanding your program requirements?
43	Would you like to be connected with tutoring services?

Time Management and Study Skills

44	Do you feel like you rush to complete assignments at the last minute?
45	Are you comfortable balancing multiple courses with different demands?
46	Do you feel confident managing your time to meet class deadlines?
47	Would you like help building a time management plan for the semester?
48	Would you like support in building stronger study habits?
49	Are you comfortable participating in group projects or team-based assignments?
50	How many hours a week are you working this semester?
51	How much flexibility do you have in your schedule to increase your study time if needed?

Personal Needs

52	Do you ever struggle to pay for utilities, like electricity, gas, or water?
53	Do you have a stable and safe place to live?
54	Do you ever struggle to pay for housing?
55	Do you ever go without food because you can't afford groceries?
56	Are you worried about affording food and basic necessities?
57	Do you have reliable transportation to campus?
58	Do you ever struggle to find childcare?

EAB

For a demo of Navigate360's Surveys and more, visit eab.com/solutions/navigate360-advantage-for-community-colleges.

© 2025 by EAB. All Rights Reserved. 39713

SESGOS Y PRECAUCIONES DEL DISEÑO

Autoselección

El reclutamiento mediante oficinas alumni introduce sesgo: quienes conservan mayor relación con la institución pueden responder en mayor proporción. Deben documentarse el marco muestral y la tasa de respuesta.

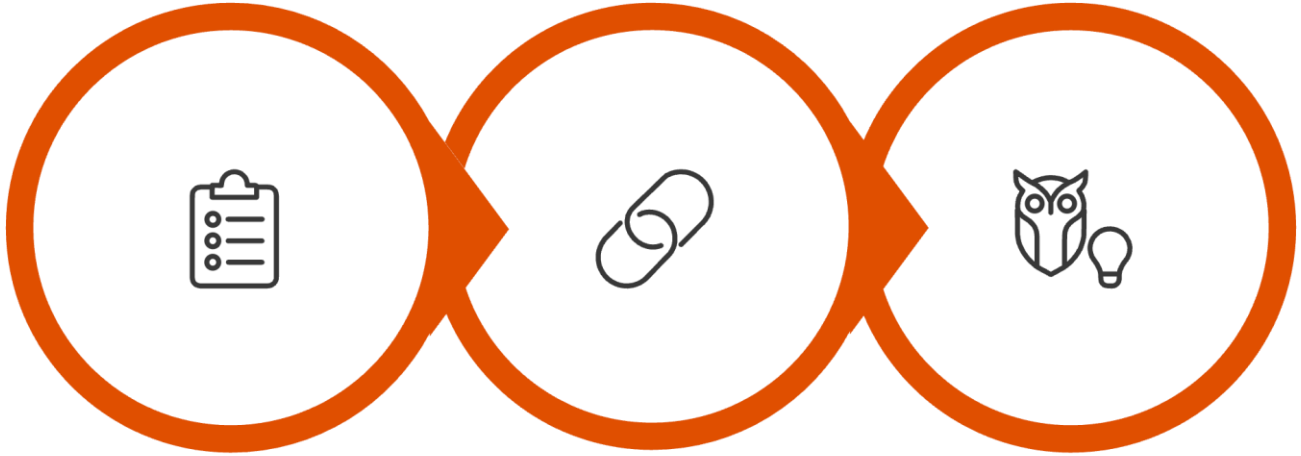
Diseño transversal

El modelo supone una ordenación temporal —experiencia, vinculación, manifestaciones, recompra— que una encuesta transversal no establece. La secuencia se apoya en el recuerdo del participante, no en el diseño.

Estudios multiinstitucionales

Habrá que comprobar invariancia de medida y modelar la agrupación por institución para garantizar comparabilidad.

PLAN ANALÍTICO



Modelo de medida **Asociaciones** **Conclusiones**

Dado que la recompra es binaria y el gasto presenta masa en cero y asimetría, el procedimiento deberá admitir resultados categóricos y semicontinuos.

Los efectos indirectos deben evaluarse explícitamente; no basta con estimar por separado experiencia–vinculación y vinculación–recompra.

VALIDACIÓN ADMINISTRATIVA Y LONGITUDINAL

Enlace con registros

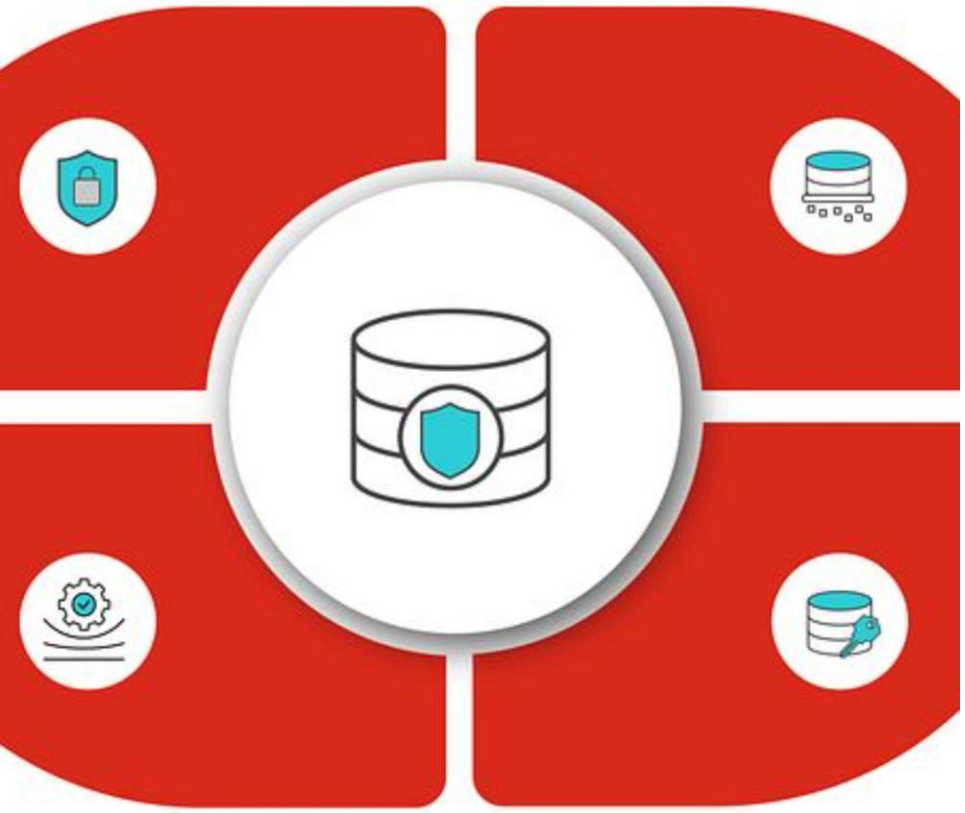
Cuando exista colaboración institucional, una submuestra podrá enlazarse de forma seudonimizada con registros de matrícula. Esta fase permitirá estimar sensibilidad y especificidad del autoinforme y reducir sesgo de recuerdo.

Extensión longitudinal

Mediría experiencia antes de la graduación, vinculación en momentos posteriores y recompra durante una ventana definida. Ese diseño permitiría valorar cambios temporales y aproximarse con mayor rigor a los mecanismos propuestos.

Distinción clave

Separar intención declarada, autoinforme retrospectivo y comportamiento registrado en bases administrativas.



ÉTICA Y PROTECCIÓN DE DATOS

Base jurídica

La integración de encuestas, actividad digital y registros académicos exige base jurídica clara, consentimiento cuando corresponda y evaluación de impacto.

Minimización

Limitación de finalidad, plazos de conservación y mecanismos de información y oposición para los participantes.

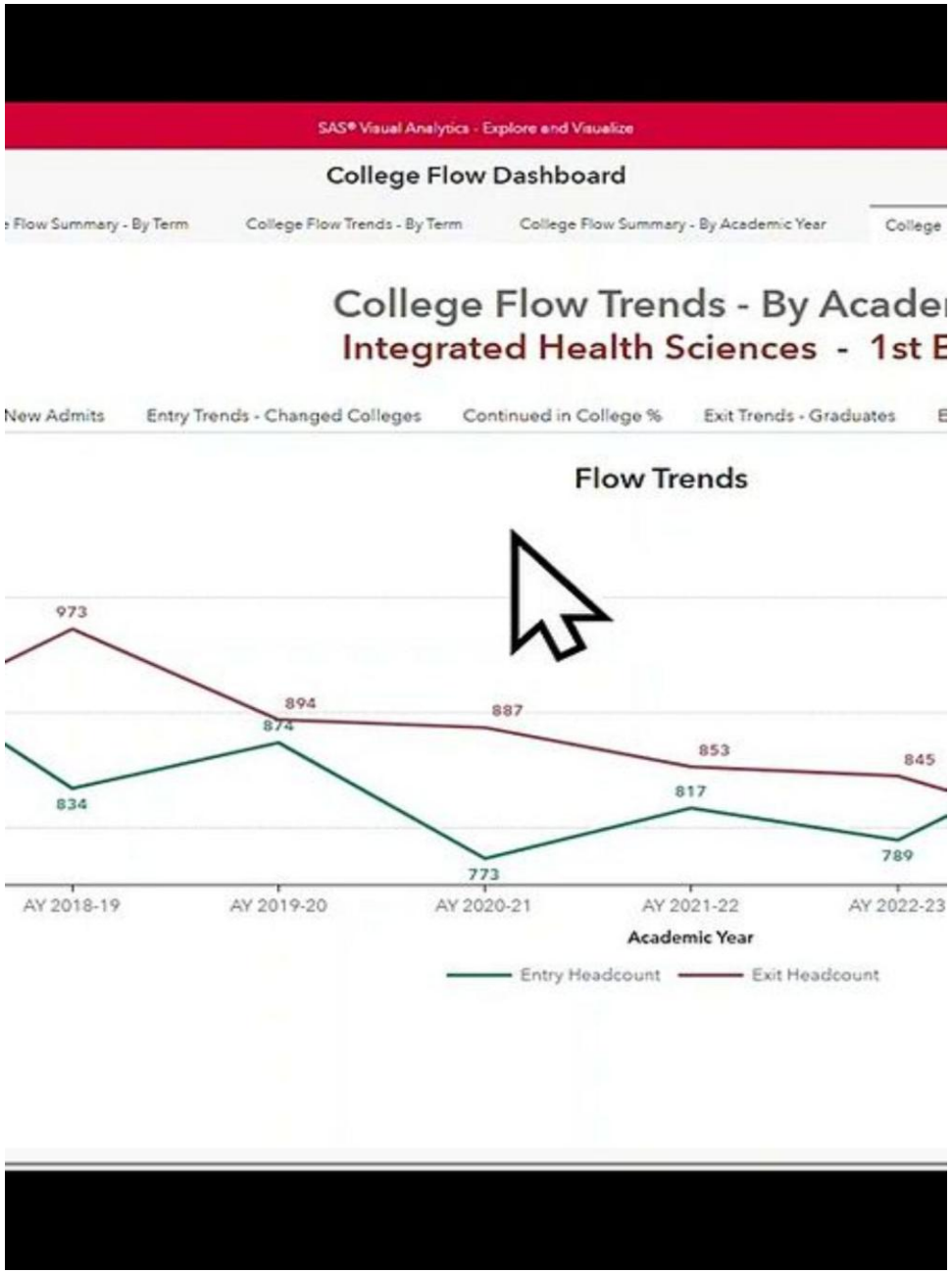
Equidad predictiva

Un sistema que priorizara únicamente a quienes disponen de mayor capacidad económica podría reproducir desigualdades bajo apariencia de eficiencia.

SISTEMA DE INTELIGENCIA INSTITUCIONAL ALUMNI

SIIA se plantea como una **arquitectura conceptual de apoyo a la decisión** que, una vez validado el modelo, podría integrar medidas de experiencia, vinculación, manifestaciones alumni y recompra. En su estado actual ofrece un marco común para interpretar información dispersa y formular decisiones contrastables.

Su conversión en producto operativo dependerá de la validación conceptual, psicométrica y predictiva. La infraestructura tecnológica puede alojar el sistema, pero la utilidad de sus resultados dependerá de esa evidencia.



SIIA: TRES HORIZONTES DE GESTIÓN

Cultivar

Durante la formación, observar a nivel agregado qué dimensiones de experiencia presentan déficits por cohorte o programa. Finalidad: mejorar la experiencia y el vínculo, no asignar etiquetas comerciales a estudiantes individuales.

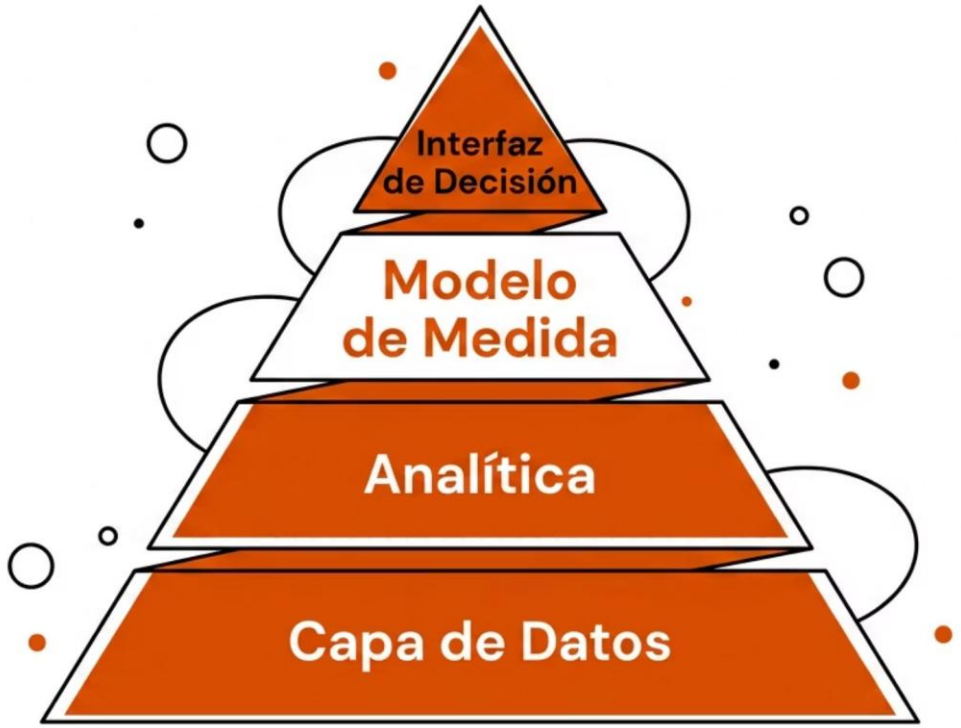
Retener

En los primeros años posteriores a la graduación, monitorizar la evolución de la relación mediante encuestas breves y comportamientos voluntarios. La disminución de actividad no equivale automáticamente a pérdida de pertenencia.

Recuperar

Entre alumni con trayectorias más largas, detectar interés en nueva formación y apoyar la segmentación de comunicaciones, con calibración predictiva y supervisión humana.

Arquitectura mínima de SIIA



Las señales digitales no deben asignarse automáticamente a una dimensión psicológica. Visitar una página de máster puede expresar interés profesional sin implicar utilidad percibida; asistir a un evento puede responder a *networking* y no a pertenencia.

PRODUCTOS ANALÍTICOS POTENCIALES DE SIIA

1

Mapa agregado de experiencia y vinculación

Compara cohortes y programas, identifica ámbitos que requieren investigación y evita confundir fluctuaciones pequeñas con cambios sustantivos.

2

Panel de señales alumni

Integra participación, consultas de oferta y respuestas a comunicaciones, mostrando su procedencia y grado de incertidumbre.

3

Modelo de propensión validado

Solo tras disponer de suficientes resultados registrados, permitiría priorizar contactos. Su rendimiento se evaluaría mediante calibración, discriminación, estabilidad temporal y equidad.

4

Informe de aprendizaje institucional

Contrasta las predicciones con resultados posteriores y documenta cuándo el modelo deja de funcionar o necesita recalibración.

DISCUSIÓN: APORTACIÓN ANALÍTICA DEL MODELO

Separación de niveles

La experiencia pertenece a la etapa formativa; la vinculación describe cómo el egresado interpreta su relación con la institución; las manifestaciones expresan conductas de continuidad; y la recompra es una decisión educativa y económica específica. Esta separación reduce la circularidad.

Satisfacción vs. identidad

El debate puede abordarse como una comparación empírica, no como una elección previa. La satisfacción podría explicar una parte sustancial de la recompra, mientras que identificación, confianza o pertenencia quizá añadan información en ciertos contextos.

Decisión metodológica clave

Definir la recompra en la misma institución y distinguir entre intención, autoinforme y registro administrativo crea una ruta de validación progresiva.

LIMITACIONES Y AGENDA FUTURA

Revisión exploratoria

El alcance impide asumir exhaustividad; aconseja comprobación posterior con fuentes comerciales y regionales, estrategia reproducible y codificación independiente.

Sesgos del instrumento

La encuesta retrospectiva estará expuesta a sesgos de recuerdo, autoselección y método común; la recompra puede ser infrecuente y depender de una oferta que el egresado no controla.

Agenda inmediata

Finalizar la revisión y publicar su flujo; desarrollar y pilotar el instrumento; estimar prevalencia de recompra para calcular la muestra; y obtener colaboración institucional para validar autoinformes.

Conclusiones

> La relación alumni desborda la satisfacción, la actividad digital y la intención de volver, del mismo modo que una pertenencia intensa no conduce necesariamente a una nueva matrícula.



El capítulo distingue experiencia, vinculación psicológica, manifestaciones comportamentales y recompra educativa para someter sus relaciones a contraste progresivo. SIIA ofrece una posible traducción institucional: cultivar mejores experiencias, comprender la evolución del vínculo y detectar oportunidades de formación posterior.

Su legitimidad dependerá de la calidad de la evidencia, la calibración de las predicciones y un diseño que preserve autonomía y equidad. **La etapa siguiente es empírica**: validar los constructos, observar la recompra y determinar si las señales propuestas conservan utilidad fuera de la muestra.

REFERENCIAS PRINCIPALES

Experiencia y pertenencia

Ahn y Davis (2020, 2023); Bowman et al. (2023); Crawford et al. (2024); Freeman et al. (2007); Strayhorn (2019); Vaccaro y Newman (2016).

Identificación, satisfacción y lealtad

Hellier et al. (2003); Koenig-Lewis et al. (2016); Latif et al. (2021); Luque-Martínez et al. (2025); Masserini et al. (2019); Oliver (1999); Palmer et al. (2016); Schlesinger et al. (2023); Snijders et al. (2019, 2020, 2022).

Comportamiento alumni y recompra

Bowden (2009); Drezner y Pizmony-Levy (2021); Matarranz et al. (2024); Rehman et al. (2022); Sheeran y Webb (2016); Thomsen et al. (2020).

Contexto español

CRUE Universidades Españolas (2024); DBK Observatorio Sectorial (2025).

Marta Paredes Martínez (UCM) · Jose Luis Matarranz Carpizo (URJC)

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Holistic University Education in the Digital Era: A Humanistic Perspective from a Qualitative Study of Business and Economics Students

Santiago Barreno-Alcalde; Sandra Escamilla-Solano
Universidad Rey Juan Carlos

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Holistic University Education in the Digital Era: A Humanistic Perspective from a Qualitative Study of Business and Economics Students.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Santiago Barreno-Alcalde; Sandra Escamilla-Solano
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Barreno-Alcalde, S., Escamilla-Solano, S. (2026). Holistic University Education in the Digital Era: A Humanistic Perspective from a Qualitative Study of Business and Economics Students. Emerita Universalis.

Script for Teaching the Chapter

01 Justification of the Study

02 Objectives

03 Methodology

04 Results

05 Conclusions

01. Justification of the Study

Digital transformation of higher education

Changing labor markets and growing uncertainty

Technical and scientific knowledge remains essential

Increasing relevance of soft skills and broader capabilities

Toward a more holistic model of university education

02. Objectives

To analyze how Business and Economics students perceive their university education in a context of digital transformation

To examine the perceived importance of soft skills in university training

To explore whether students view university as a space for personal development and self-realization

03. Methodology



Research Design

Qualitative research



Data Analysis

Thematic analysis supported by **Atlas.ti**

10 Focus groups

Business and Economics students

Undergraduate and Master's programs

04. Result 1 – Holistic Education

Broad and interdisciplinary university education

Integration of different areas of knowledge

Better understanding of organizations and professional contexts

Holistic perspective as an integrative axis of capabilities

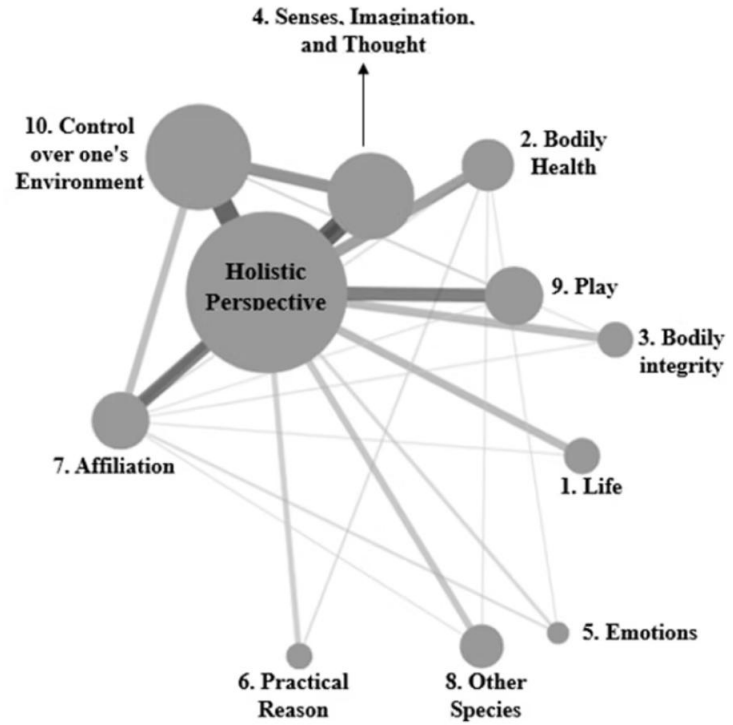


Figure 1. Holistic Perspective as an Integrative Axis of Nussbaum's Ten Central Capabilities

04. Result 2 – Soft Skills and Employability

Communication

Teamwork

Adaptability

Initiative

Lifelong learning

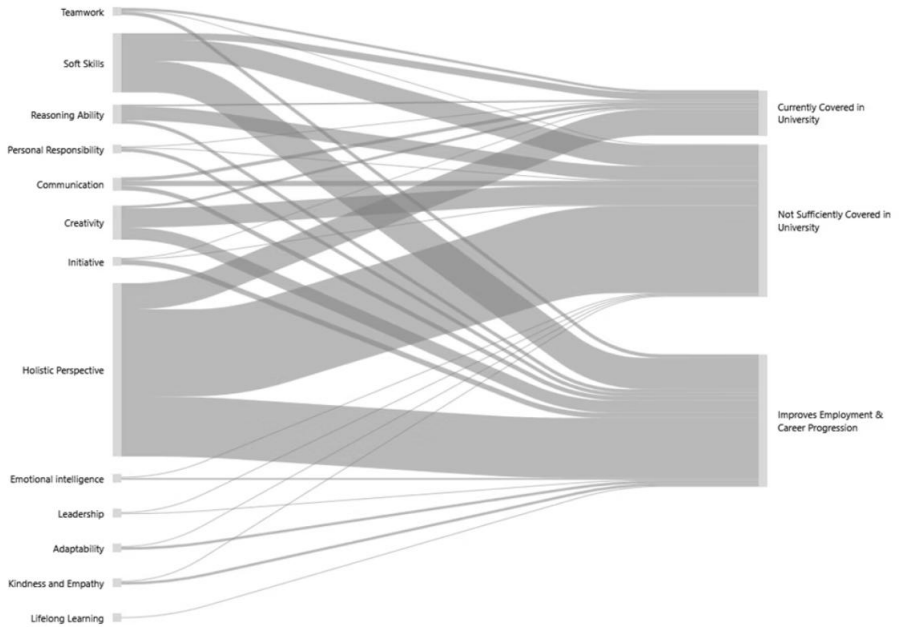


Figure 2. Sankey diagram: Holistic Perspective, soft skills, and employability

04. Result 3 – Personal Betterment

University as a space for personal development

Development of autonomy and social relationships

Expanding intellectual horizons

Holistic education linked to self-realization

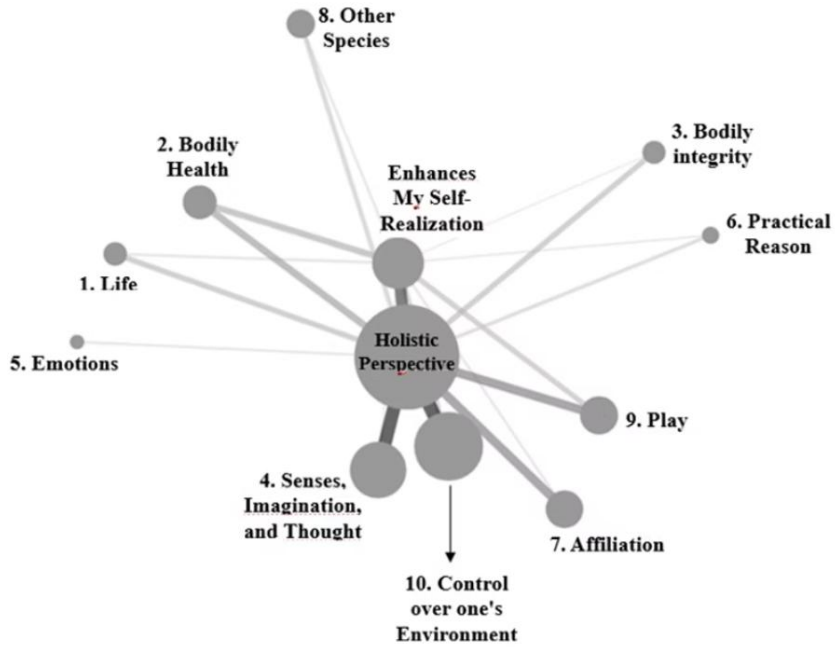


Figure 3. Co-occurrence between Holistic Perspective, Central Capabilities, and Students' Perception of Self-Realization

05. Conclusions

Holistic University Education

- Analytical rigor and critical thinking
- Understanding the contemporary world
- Broad cultural and interdisciplinary education

Professional Capacities

- Communication and cooperation
- Initiative and adaptability
- Ability to navigate complex environments

Human Flourishing

- Ethical responsibility and genuine social awareness
- Intellectual curiosity and lifelong learning

"University does not only prepare you for a professional career; it also broadens the intellectual horizons of those who pass through it." *(Business and Economics student)*.

References (I)

-Adecco Group (2023). *Oferta y demanda de empleo en España*. Retrieved November 2025, from https://cdnazure.infoempleo.com/infoempleo/documentacion/Informe-infoempleo-adecco-2022.pdf

-Alanazi, A.S., & Benlaria, H. (2023). Bridging Higher Education Outcomes and Labour Market Needs: A Study of Jouf University Graduates in the Context of Vision 2030. *Social Sciences-Basel, 12*(6), 360. https://doi.org/10.3390/socsci12060360

-Anzules-Falcones, W., Martin-Castilla, J.I., & Tulcanaza-Prieto, A.B. (2025). Holistic approach in higher education in Latin America to adapt to new social and labor needs: Challenges for quality assurance. *Education Sciences, 15*(8), 1035. https://doi.org/10.3390/educsci15081035

-Barile, S., Ciasullo, M.V., Testa, M., & La Sala, A. (2023). An integrated learning framework of corporate training system: A grounded theory approach. *The TQM Journal, 35*(5), 1106–1134. https://doi.org/10.1108/TQM-03-2022-0090

-Barnett, R. (2011). *Being a University*. London: Routledge.

-Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S.W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 4. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

-Boni, A., & Walker, M. (Eds.). (2013). *Human Development and Capabilities: Reimagining the University of the Twenty-First Century*. London: Routledge.

-Boni-Aristizábal, A., Lozano-Aguilar, J.F., & Walker, M. (2010). La educación superior desde el enfoque de capacidades. Una propuesta para el debate. *REIFOP, 13*(3), 123-131.

-Bridgstock, R. (2019). Graduate employability 2.0: Social networks for learning, career development and innovation in the digital age. In J. Higgs, W. Letts, & G. Crisp (Eds.), *Education for employability: Learning for future possibilities*. Sense Publishers.

-Campbell, T. A. (2018). A phenomenological study of business graduates' employment experiences in a changing economy. *Journal for Labour Market Research*, *52*(4), 1–10. https://doi.org/10.1186/s12651-018-0238-8

-Chan, C.K.Y., & Tsi, L.H.Y. (2024). Will generative AI replace teachers in higher education? A study of teacher and student perceptions. *Studies in Educational Evaluation, 83*, 101395. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101395

-David, M.E., David, F.R., & David, F.R. (2021). Closing the gap between graduates' skills and employers' requirements: A focus on the strategic management capstone business course. *Administrative Sciences, 11*(1), 10. https://doi.org/10.3390/admsci11010010

References (II)

-Dogan, M., & Arslan, H. (2025). Empowering academics in the digital age: Navigating the transformation of higher education. *European Journal of Education, 61*(1), e70420. https://doi.org/10.1111/ejed.70420

-Dolce, V., Emanuel, F., Cisi, M., & Ghislieri, C. (2019). The soft skills of accounting graduates: Perceptions versus expectations. *Accounting Education, 29*(1), 57–76. https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1697937

-Ehlers, U.D., & Kellermann, S.A. (2019). *Future skills: The future of learning and higher education*. Baden-Württemberg Cooperative State University.

-European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop). (2019). *Cedefop develops real-time skills intelligence by analyzing online job vacancies: The skills employers want!* Retrieved November 2025, from https://www.cedefop.europa.eu/files/9137_en.pdf

-Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies, 15*(1), 6. https://doi.org/10.3390/soc15010006

-Jackson, D., Lambert, C., Tofa, M., Bridgstock, R., & Sibson, R. (2024). Career resources and securing quality work: graduate perspectives *Studies in Continuing Education*. 1-21. https://doi.org/10.1080/0158037X.2024.2410182

-Kurtz, G., Amzalag, M., Shaked, N., Zaguri, Y., Kohen-Vacs, D., Gal, E., Zailer, G., & Barak-Medina, E. (2024). Strategies for integrating generative AI into higher education: Navigating challenges and leveraging opportunities. *Education Sciences, 14*(5), 503. https://doi.org/10.3390/educsci14050503

-Laasch, O., Moosmayer, D.C., & Antonacopoulou, E.P. (2023). The Interdisciplinary Responsible Management Competence Framework: An Integrative Review of Ethics, Responsibility, and Sustainability Competences. *Journal of Business Ethics, 187*(4), 733-757. https://doi.org/10.1007/s10551-022-05261-4

-Lee, M., Yun, J., Pyka, A., Won, D., Kodama, F., Schiuma, G., Park, H., Jeon, J., Park, K., Id, K., Jung, K., Yan, M.R., Lee, S., & Zhao, X. (2018). How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or the Second Information Technology Revolution? Dynamic New Combinations between Technology, Market, and Society through Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 4*(3), 21. https://doi.org/10.3390/joitmc4030021

-ManpowerGroup. (2024). *Informe desajuste de talento 2024*. Retrieved November 2025, from https://www.manpowergroup.es/estudios/el-desajuste-de-talento-muestra-por-fin-un-leve-descenso-tras-10-anos-creciendo

-Nussbaum, M.C. (2006). Education and democratic citizenship: Capabilities and quality education. *Journal of Human Development, 7*(3), 385-395. https://doi.org/10.1080/14649880600815974

-Nussbaum, M.C. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

References (III)

-Okolie, U.C., Igwe, P.A., Nwosu, H.E., Eneje, B.C., & Mlanga, S. (2020). Enhancing graduate employability: Why do higher education institutions have problems with teaching generic skills? *Policy Futures in Education, 18*(2), 294–313. https://doi.org/10.1177/1478210319864824

-Pereira, E.T., Vilas-Boas, M., & Rebelo, C.F.C. (2020). University curricula and employability: The stakeholders' views for a future agenda. *Industry & Higher Education, 34*(5), 321-329. https://doi.org/10.1177/0950422220901676

-Rajapakse, N. (2016). Amartya Sen's Capability Approach and Education: Enhancing Social Justice. *Revue Lisa – Lisa E-Journal, 14*(1), https://doi.org/10.4000/lisa.8913

-Randstad-CEOE. (2024). *Tendencias de RRHH 2024: Déficit de talento y adopción de la IA*. Retrieved November 2024, from https://www.ceoe.es/sites/ceoe-corporativo/files/content/file/2024/01/19/110/tendencias_rrhh_randstad_research_ceoe_2024.pdf

-Robeyns, I. (2005). The Capability Approach: a theoretical survey. *Journal of Human Development, 6*(1), 93-117. https://doi.org/10.1080/146498805200034266

-Robeyns, I. (2006). Three models of education: Rights, capabilities and human capital. *Theory and Research in Education, 4*(1), 69–84. https://doi.org/10.1177/1477878506060683

-Rudolph, J., Ismail, M.F.B.M., & Popenici, S. (2024). Higher education's generative artificial intelligence paradox: The meaning of chatbot mania. *Journal of University Teaching and Learning Practice, 21*(6), 77.

-Saito, M. (2003). Amartya sen's capability approach to education: A critical exploration. *Journal of Philosophy of Education,* 37(1), 17-33. https://doi.org/10.1111/1467-9752.3701002

-Selmo, L. (2020). "Higher Education and the Relationship between the Capability Approach and Service-Learning", in E. Sengupta; P. Blessinger; M. Makhanya (eds.). *Integrating Community Service into Curriculum: International Perspectives on Humanizing Education (Innovations in Higher Education Teaching and Learning)*, 39-50. Bingley: Emerald Publishing Limited.

-Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.

-Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Cambridge: Harvard University Press.

-Succi, C., & Canovi, M. (2019). Soft skills to enhance graduate employability: Comparing students and employers' perceptions. *Studies in Higher Education, 45*(9), 1834–1847. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420

-Suleman, F. (2018). The employability skills of higher education graduates: Insights into conceptual frameworks and methodological options. *Higher Education, 76*, 263–278. https://doi.org/10.1007/s10734-017-0207-0

References (IV)

-Tomlinson, M. (2017). Forms of graduate capital and their relationship to graduate employability. *Education and Training, 59*(4), 338–352. https://doi.org/10.1108/ET-05-2016-0090

-Unterhalter, E. (2005). Global Inequality, Capabilities, Social Justice: The Millennium Development Goals for Gender Equality in Education. *International Journal of Educational Development, 25*(2), 111–122. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2004.11.015

-Unterhalter, E. (2009). What is Equity in Education? Reflections from the Capability Approach. *Studies in Philosophy and Education, 28*(5), 415-424. https://doi.org/10.1007/s11217-009-9125-7

-Valenduc, G. (2019). New forms of work and employment in the digital economy. In A. Serrano-Pascual & M. Jepsen (Eds.), *The deconstruction of employment as a political question: "Employment" as a floating signifier* (pp. 63–80). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93617-8_3

-Vaughan, R.P., & Walker, M. (2012). Capabilities, Values and Education Policy. *Journal of Human Development and Capabilities, 13*(3), 495-512. https://doi.org/10.1080/19452829.2012.679648

-Vieriu, A.M., & Petrea, G. (2025). The impact of artificial intelligence (AI) on students' academic development. *Education Sciences, 15*(3), 343. https://doi.org/10.3390/educsci15030343

-Walker, M. (2003). Framing social justice in education: what does the "capabilities" approach offer? *British Journal of Educational Studies, 51*(2), 168-187. https://doi.org/10.1111/1467-8527.t01-2-00232

-Walker, M. (2006). *Higher Education Pedagogies: A Capabilities Approach*. Maidenhead: Open University Press.

-Walker, M. (2008). Widening participation; widening capability. *London Review of Education, 6*(3), 267-279. https://doi.org/10.1080/14748460802489397

-Walker, M. (2012). A capital or capabilities education narrative in a world of staggering inequalities? *International Journal of Educational Development, 32*(3), 384-393. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2011.09.003

-Walker, M. (2016). Advancing Student Well-Being and Agency: The Outline of a 'capabilities-friendly' Approach. *South African Journal of Higher Education, 29*(5), 279-296. https://doi.org/10.20853/29-5-517

-Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 15. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

References (V)

-Williamson, B. (2016). Digital education governance: Data visualization, predictive analytics, and 'real-time' policy instruments. *Journal of Education Policy, 31*(2), 123–141. https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1035758
-Xia, Q., Weng, X.J., Ouyang, F., Lin, T.J., & Chiu, T.K.F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 40. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z
-Yong, B., & Ling, Y.L. (2023). Skills gap: The perceptions of importance of soft skills in graduate employability between employers and graduates. *Journal of Techno-Social, 15*(1), 16–33. https://doi.org/10.30880/jts.2023.15.01.002
-Zahn, E.M., Schoebel, S., Saqr, M., & Soellner, M. (2025). Mapping soft skills and further research directions for higher education: A bibliometric approach with structural topic modelling. *Studies in Higher Education, 50*(6), 1055–1075. https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2361831
-Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(1), 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0
-Zulfiqar, S., Sarwar, B., Huo, C.H., Zhao, X.W., & ul Mahasbi, H. (2025). AI-powered education: Driving entrepreneurial spirit among university students. *International Journal of Management Education, 23*(2), 101106. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101106

CONGRESO EDUINNOVAI

EMERITA UNIVERSALIS

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

NEBRIJA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Universidad Rey Juan Carlos

MATERIAL DOCENTE

Aprender detectando
El error deliberado como herramienta para desarrollar el pensamiento crítico en asignaturas contables

Javier Saiz Briones
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Rosa Escobar Molina
UNIE Universidad, Madrid, España

María Patricia Soroa de Carlos
Universidad Europea, Madrid, España

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Aprender detectando. El error deliberado como herramienta para desarrollar el pensamiento crítico en asignaturas contables.
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Javier Saiz Briones, Rosa Escobar Molina, María Patricia Soroa de Carlos
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Saiz Briones, J., Escobar Molina, R. y Soroa de Carlos, M. P. (2026). Aprender detectando. El error deliberado como herramienta para desarrollar el pensamiento crítico en asignaturas contables. Emerita Universalis.

Resumen del capítulo

La actividad: «Busca el error»

Cada grupo introduce a propósito un error conceptual o procedimental en la resolución de un ejercicio. Después intercambia su trabajo con otro grupo, que tiene que encontrar ese error y elaborar la solución correcta.

Aplicada en Contabilidad de Costes para Empresas Turísticas y en Análisis de Balances (Universidad Rey Juan Carlos, curso 2025-2026).

El problema

La enseñanza contable tiende a reproducir enfoques mecanicistas: se prioriza resolver procedimientos frente a desarrollar el pensamiento crítico.

Qué encontramos

Cuestionario de 29 ítems (escala 1-7) a 31 estudiantes, con fiabilidad satisfactoria (α entre 0,778 y 0,932). Percepciones muy positivas en motivación (M = 6,57), claridad del diseño (6,30), colaboración (6,22) y evaluación entre iguales (6,18), con un perfil de esfuerzo elevado y frustración reducida.

Palabras clave: aprendizaje activo · error deliberado · evaluación entre iguales · pensamiento crítico · innovación docente · contabilidad

Un aprendizaje que se queda en el procedimiento

Lo que observamos en el aula

- Piden procedimientos cerrados de resolución y replican esquemas sin cuestionarlos.
- Orientan el estudio casi en exclusiva a superar el examen.
- Ante un problema con un formato ligeramente distinto, la dificultad crece de forma desproporcionada.
- Rasgos de un aprendizaje superficial y poco transferible (Marton y Säljö, 1976).

Lo que pide la profesión

- Leer críticamente la información: detectar incoherencias y cuestionar los datos.
- Formular juicios razonados sobre la fiabilidad de lo que se tiene delante.
- Revisar el trabajo propio y el ajeno vale tanto como producirlo.
- Los problemas rara vez tienen una única vía de resolución.

Esa competencia - pensamiento crítico aplicado a la información contable - rara vez se trabaja de forma explícita en el aula, donde el foco recae casi siempre en producir la respuesta correcta.

LA PROPUESTA

La idea: invertir el rol habitual del estudiante

El error como recurso

Analizar errores - propios o ajenos - activa procesos de pensamiento de orden superior (Borasi, 1994).

Evaluación entre iguales

Revisar el trabajo de otro grupo es, en sí mismo, una actividad de aprendizaje y de reflexión (Topping, 1998).

Aprendizaje colaborativo

Grupos de tres a cinco personas que se explican, contrastan enfoques y corrigen su razonamiento (Johnson y Johnson, 1989).

El giro: en lugar de resolver bien un ejercicio, cada grupo introduce deliberadamente un error en su propuesta de resolución. Después intercambia el trabajo con otro grupo, cuya misión es encontrar el error y elaborar la solución correcta.

Para diseñar un error plausible hay que dominar el procedimiento; para detectarlo en el trabajo ajeno hay que analizar, no reproducir. El diseño apunta a los niveles de análisis y evaluación de la taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001), poco presentes en los ejercicios de examen habituales.

Objetivo y alcance del trabajo

Describir

el diseño y la implementación de “Busca el error” en dos asignaturas del área contable.

Explorar

su impacto percibido en el aprendizaje, la motivación y el pensamiento crítico, con un cuestionario a 31 estudiantes organizado en seis dimensiones.

Interpretar con cautela

los resultados se leen en clave exploratoria: el diseño evaluativo es preliminar y no hay grupo de control.

Cómo se organiza el capítulo

2 Marco teórico

3 Diseño e implementación de la actividad

4 Metodología de evaluación

5 Resultados

6 Discusión

7 Conclusiones e implicaciones docentes

8 Limitaciones y futuras líneas

Aprendizaje activo y colaborativo

36%

menos tasa de fracaso

con aprendizaje activo frente a la clase magistral convencional. Metaanálisis de 225 estudios en educación científica (Freeman et al., 2014).

Aprendizaje activo

Cualquier metodología que implique al estudiante en algo más que la escucha pasiva; la implicación directa mejora la retención y la comprensión profunda (Bonwell y Eison, 1991).

El aviso para la contabilidad

Riesgo de formar técnicos competentes en entornos controlados, pero incapaces de transferir ese conocimiento a situaciones nuevas y complejas (Albrecht y Sack, 2000).

El grupo como espacio de construcción

En la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978), grupos de tres a cinco personas se explican su razonamiento, contrastan enfoques y corrigen concepciones erróneas mediante el diálogo (Johnson y Johnson, 1989).

El error como recurso pedagógico

«Un trampolín para la indagación»

Borasi (1994, 1996): analizar errores obliga a explicar por qué algo está mal, qué principio subyacente se ha violado y qué camino alternativo conduce a la solución correcta. En el modelo convencional, el error es solo un déficit que corregir.

La señal de predicción fallida

Metcalfe (2017): los errores aumentan la atención del sistema cognitivo y pueden facilitar la consolidación posterior del conocimiento correcto, siempre que vayan seguidos de retroalimentación oportuna.

Dos maneras de equivocarse

Error involuntario (como en un examen)

Se comete sin querer y se trata como un déficit que hay que corregir. No exige comprender dónde ni por qué se rompe el razonamiento.

Error deliberado (como en “Busca el error”)

Para introducirlo hay que entender primero el proceso correcto y decidir en qué punto y de qué forma cabe una desviación plausible. Una exigencia cognitiva cualitativamente superior a la de resolver el ejercicio.

Evaluación entre iguales

Peer assessment: proceso mediante el cual los estudiantes evalúan, retroalimentan o califican el trabajo de sus compañeros de acuerdo con criterios preestablecidos (Topping, 1998).

Más retroalimentación

Frente a la retroalimentación exclusivamente docente, aumenta la cantidad y la frecuencia del feedback que recibe cada estudiante.

Evaluar es aprender

El revisor tiene que aplicar los criterios de calidad al trabajo del otro, lo que profundiza su comprensión de esos mismos criterios (Topping, 2009).

Condiciones de eficacia

Formación previa en los criterios y un proceso percibido como justo y constructivo (Falchikov, 2001). El feedback solo tiene valor si sirve para cerrar la brecha entre el desempeño actual y el deseado (Nicol y Macfarlane-Dick, 2006).

Pensamiento crítico, metacognición y niveles de Bloom

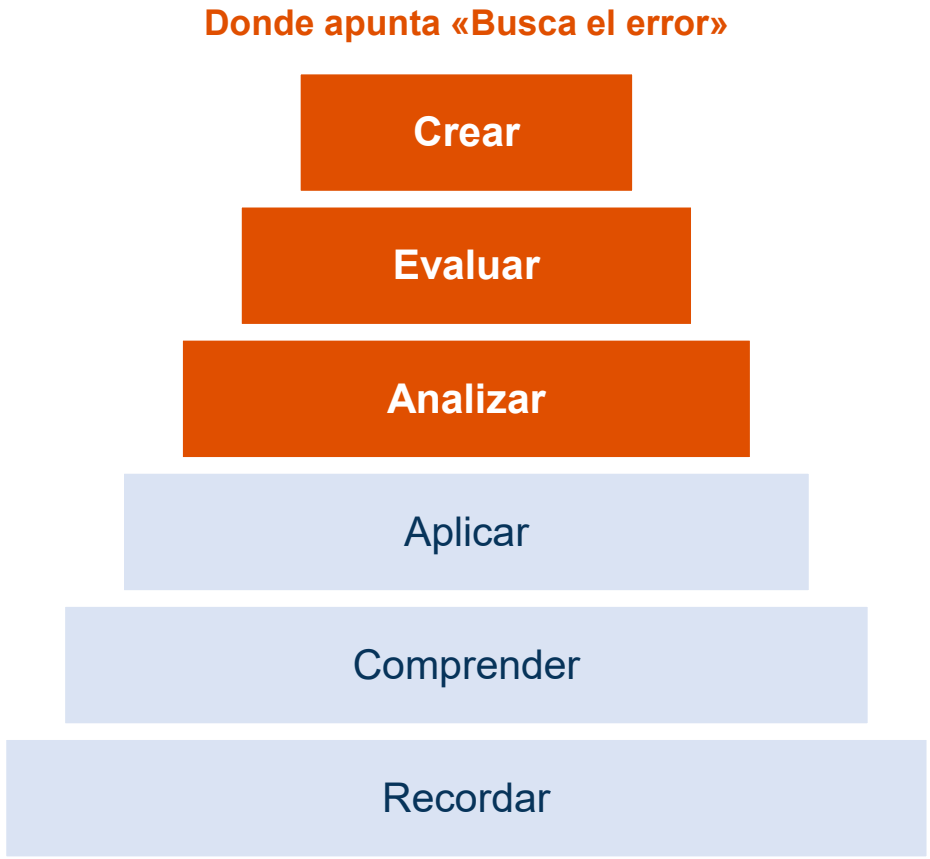
Pensamiento crítico

Evaluar afirmaciones, argumentos o datos de forma sistemática y razonada: identificar supuestos implícitos, valorar la consistencia interna y concluir a partir de evidencia (Halpern, 1998). En contabilidad y finanzas se concreta en el escepticismo profesional: no aceptar sin más los datos que se tienen delante (Nelson, 2009).

Metacognición

Reflexionar sobre el propio proceso de pensamiento y aprendizaje (Flavell, 1979). Para introducir un error coherente hay que objetivar la propia resolución; para detectar el ajeno, controlar sistemáticamente cada paso del razonamiento del otro grupo.

Que el diseño apunte a estos niveles no garantiza por sí mismo que el aprendizaje se produzca a ese nivel: haría falta evidencia empírica adicional a la de este trabajo.



Taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001)

LA ACTIVIDAD

Contexto y participantes

2

asignaturas

del área contable, Universidad Rey Juan Carlos

31

estudiantes

Doble Grado, 4.º y 5.º curso

100%

de respuesta

todos los asistentes contestaron el cuestionario

1

sesión

con el tema ya explicado y trabajado

Contabilidad de Costes para Empresas Turísticas

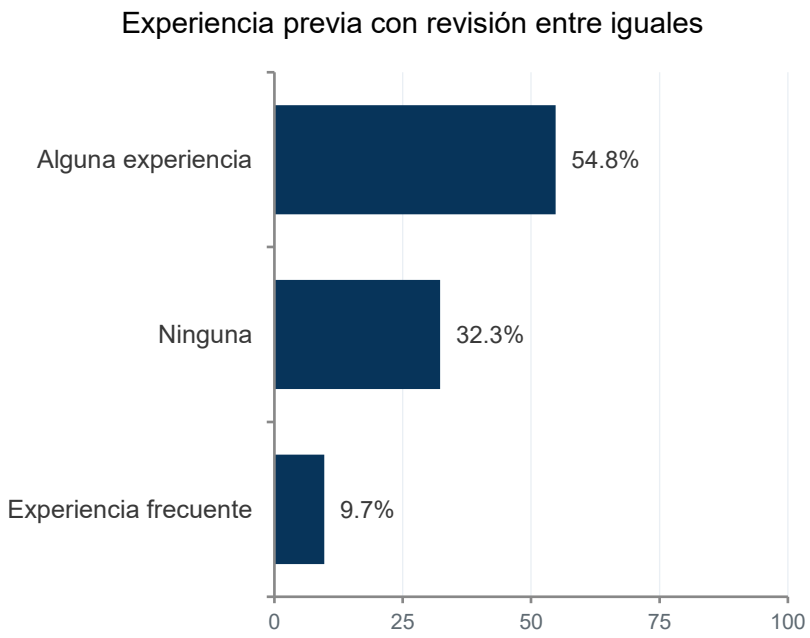
Doble Grado ADE + Turismo · 4.º y 5.º curso · 17 estudiantes

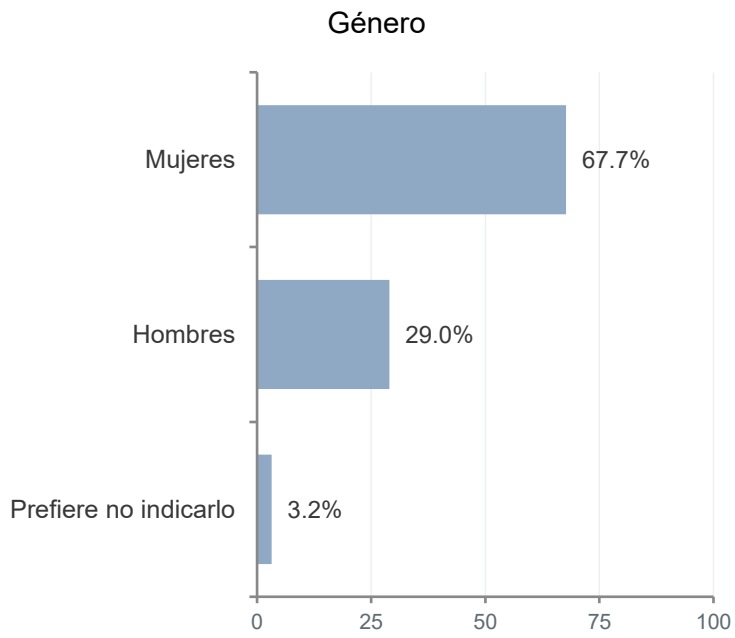
Análisis de Balances

Doble Grado ADE + Derecho · 4.º y 5.º curso · 13 estudiantes

La actividad se realizó en una sesión única, una vez explicados y trabajados los contenidos teóricos y procedimentales del tema. Su objetivo era consolidar y profundizar en lo aprendido mediante un formato de práctica activa (curso 2025-2026).

Perfil de los participantes





61,3%

dedicó entre 30 y 60 minutos a completar la actividad

Algo más de la mitad del alumnado llegaba con alguna experiencia en dinámicas de revisión entre iguales; un tercio no había hecho nunca nada parecido. El cuestionario lo respondieron los 31 estudiantes presentes, el 100% de los asistentes en las dos clases.

Las fases de «Busca el error»

1	2	3	4	5
Introducción	**Fase 1 · Diseño con error**	**Intercambio**	**Fase 2 · Detección y corrección**	**Puesta en común**
El docente presenta el ejercicio, explica las instrucciones y resuelve un ejemplo previo.	Cada grupo elabora una resolución en la que introduce deliberadamente un error conceptual o procedimental (no tipográfico).	Los grupos intercambian sus propuestas con otro grupo asignado por el docente.	Cada grupo identifica el error del otro y elabora la resolución correcta.	Discusión colectiva moderada por el docente sobre errores, estrategias y soluciones.
Grupo-clase	Grupos de 3-5	-	Grupos de 3-5	Grupo-clase
10-15 min	**20-30 min**	**2-3 min**	**20-30 min**	**10-15 min**

Duración orientativa total: entre 60 y 90 minutos. Fuente: Tabla 1 del capítulo (elaboración propia).

La regla clave: un error sustantivo, no una errata

Fase 1 · Diseñar el error

Para introducir un error plausible, el grupo necesita comprender el procedimiento correcto con suficiente profundidad. Por eso la Fase 1 funciona, de forma implícita, como un indicador del nivel de comprensión del alumnado.



Fase 2 · Detectarlo y corregirlo

Exige un escrutinio sistemático del razonamiento ajeno, cualitativamente distinto al que requiere resolver el mismo ejercicio desde cero: hay que seguir cada paso del otro grupo y encontrar dónde se rompe.



Condición de diseño. El error tiene que ser conceptual o procedimental, nunca una simple errata tipográfica. Es lo que garantiza que la actividad exija una comprensión real del contenido, y no solo habilidad para despistar.

Ejemplos de errores verosímiles en Análisis de Balances: clasificar incorrectamente una partida del balance o invertir numerador y denominador al calcular un ratio.

LA ACTIVIDAD

Los ejercicios utilizados

Análisis de Balances

Doble Grado ADE + Derecho

Análisis de un balance de situación con cálculo e interpretación de ratios financieros clave. La coherencia entre las magnitudes del balance y la interpretación de los ratios ofrece múltiples puntos donde un error conceptual puede introducirse de forma verosímil: una partida mal clasificada, un numerador y un denominador invertidos.

Contabilidad de Costes para Empresas Turísticas

Doble Grado ADE + Turismo

Propuesta de identificación y medición de los costes de una empresa turística: clasificación por naturaleza y por función, y propuesta de base de reparto para los costes indirectos.

En ambos casos el docente resolvió un ejemplo ilustrativo antes de la Fase 1, para que todos los grupos tuviesen una referencia clara del formato y del nivel de detalle esperados.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Un estudio exploratorio y descriptivo

Enfoque

Predominantemente cuantitativo, complementado con un componente cualitativo secundario derivado de la pregunta abierta del cuestionario.

Diseño

Transversal y no experimental: una única medición posterior a la intervención, sin grupo de control ni asignación aleatoria.

Muestra

De conveniencia: los estudiantes presentes en las dos asignaturas participantes durante el curso 2025-2026.

Propósito

Caracterizar la percepción del alumnado e identificar patrones preliminares que orienten futuras indagaciones, no contrastar hipótesis causales.

Esta opción de diseño, acorde con una primera aproximación al fenómeno, condiciona el alcance de las inferencias: los resultados se interpretan en clave descriptiva y exploratoria.

El instrumento: un cuestionario ad hoc y anónimo

29
ítems de valoración

1-7
escala Likert

6
dimensiones

1
pregunta abierta

Bloque 1 · Datos contextuales

Asignatura, curso, año de nacimiento, género, experiencia previa con dinámicas de evaluación entre iguales y tiempo dedicado a la actividad.

Bloque 2 · 29 ítems de valoración

Escala de siete puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 7 = totalmente de acuerdo): más sensible y con menor agrupamiento en los valores centrales que la escala de cinco puntos (Finstad, 2010). Se cierra con una pregunta abierta sobre posibles mejoras.

Administración

En papel, de forma anónima y al terminar la puesta en común, con la indicación expresa de que las respuestas no influirían en la calificación. Todos los participantes autorizaron el uso anonimizado de sus respuestas con fines académicos.

Dimensiones del cuestionario y fiabilidad interna

Dimensión	Ítems	Constructo evaluado	α de Cronbach
Claridad y diseño	6	Comprensión de instrucciones, tiempo, dificultad, ejemplo previo y debriefing	0,836
Aprendizaje percibido	8	Profundidad de procesamiento, detección de errores, comprensión conceptual, metacognición y transferibilidad	**0,932**
Evaluación entre iguales	6	Utilidad del intercambio, realismo del error, claridad del razonamiento, comodidad en la revisión y justicia percibida	0,778
Colaboración	4	Equidad en el reparto, escucha activa, coordinación y participación en clase	0,862
Motivación	3	Interés, ventaja atencional frente al ejercicio tradicional y recomendación de repetición	0,903
Carga cognitiva	2	Esfuerzo mental requerido y frustración/estrés percibidos	0,851

Consistencia interna de aceptable a excelente (George y Mallery, 2003): α entre 0,778 y 0,932. Con cautela: el cuestionario es ad hoc y no se ha validado estructuralmente mediante análisis factorial. Fuente: Tabla 2 del capítulo.

Cómo se analizaron los datos

Estadística descriptiva

Medias, desviaciones típicas e intervalos de confianza al 95% (distribución t de Student) por dimensión e ítem, para la muestra global y desagregados por asignatura.

Comparación entre asignaturas

Prueba U de Mann-Whitney, dado el tamaño muestral reducido y las posibles desviaciones de la normalidad.

Tamaño del efecto

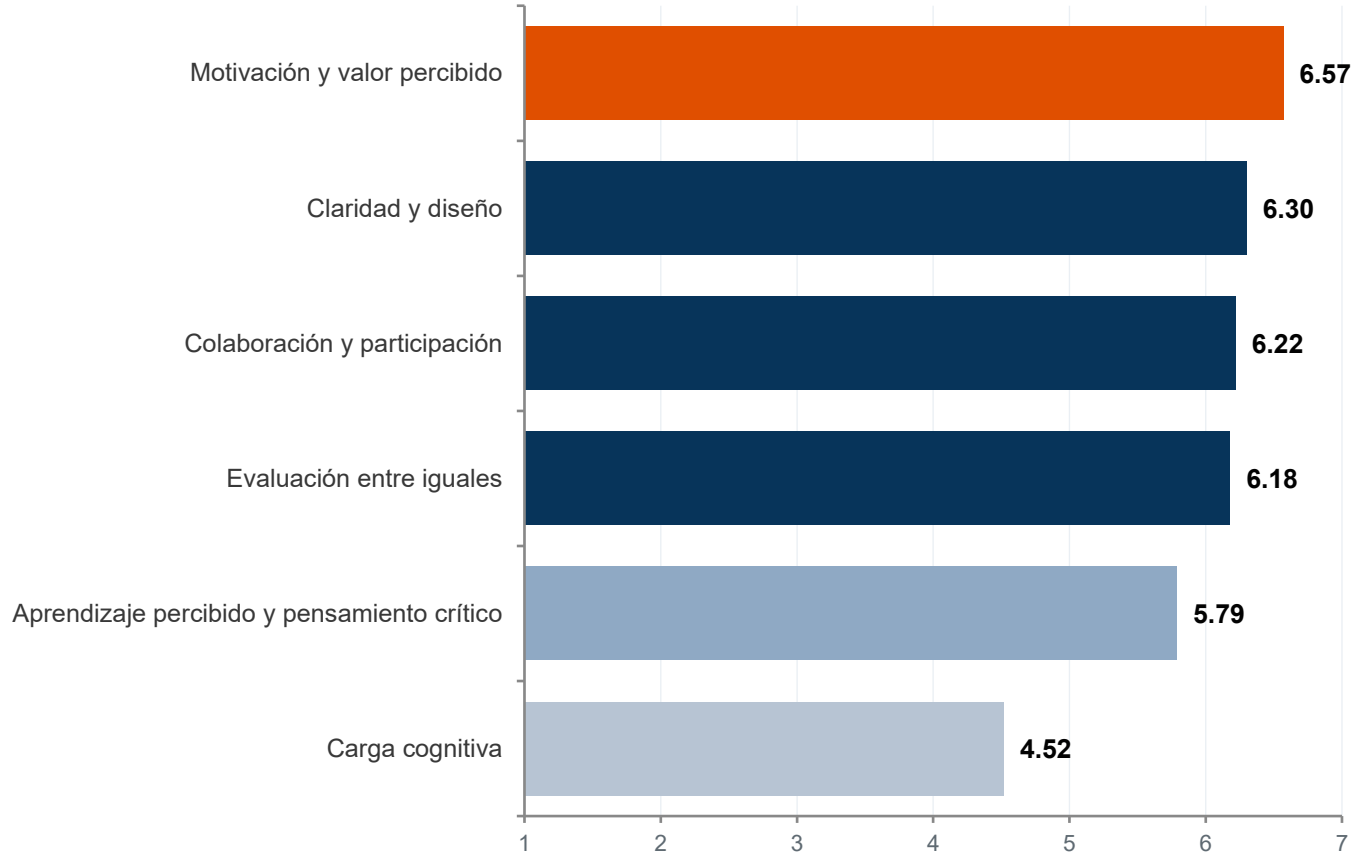
d de Cohen: pequeño ($d < 0{,}50$), mediano ($0{,}50 \leq d < 0{,}80$) y grande ($d \geq 0{,}80$).

Valores faltantes

Entre 1 y 3 ítems sin respuesta en algunos participantes; hasta 3 casos (9,7%) en los ítems E2-E6, coherente con que algún estudiante no completó el intercambio. Análisis sobre los casos disponibles por ítem.

Los comentarios de la pregunta abierta se analizaron mediante lectura temática directa.

Percepciones por dimensión (n = 31, escala 1-7)

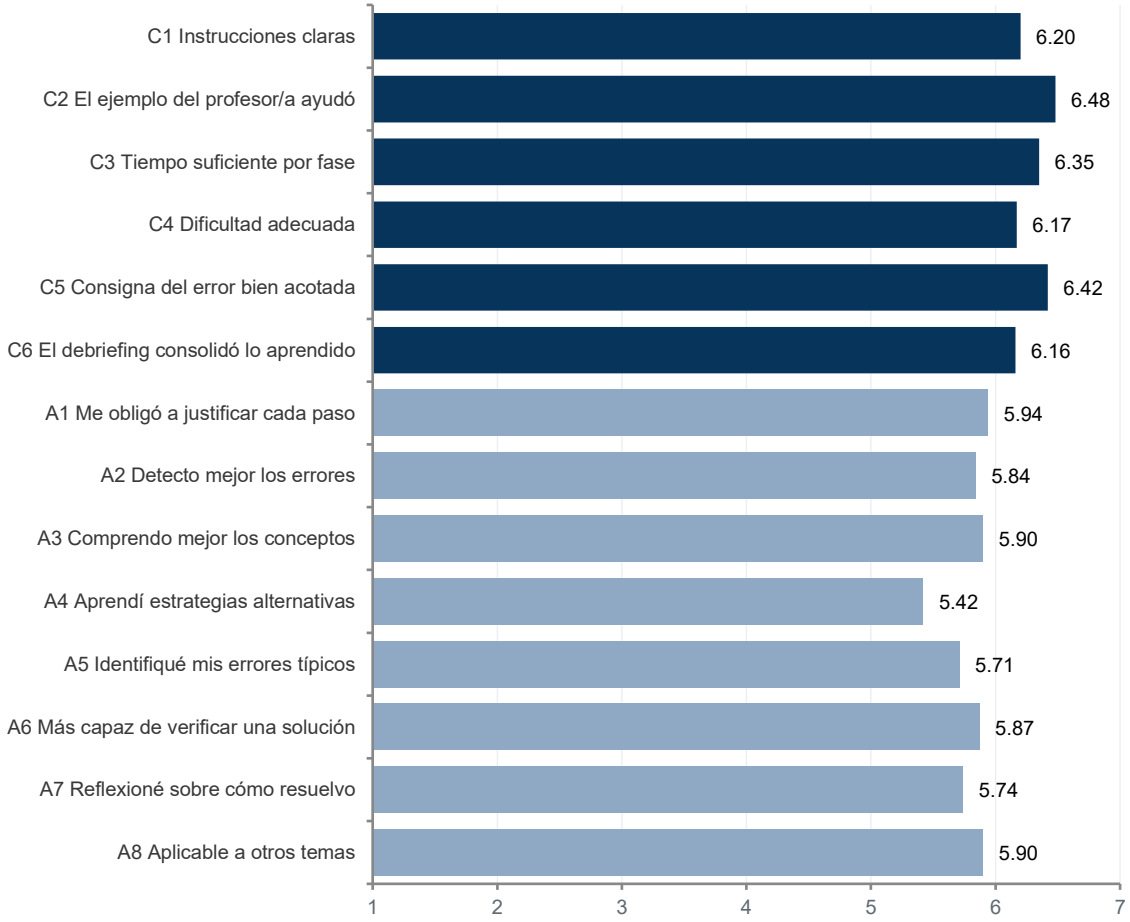


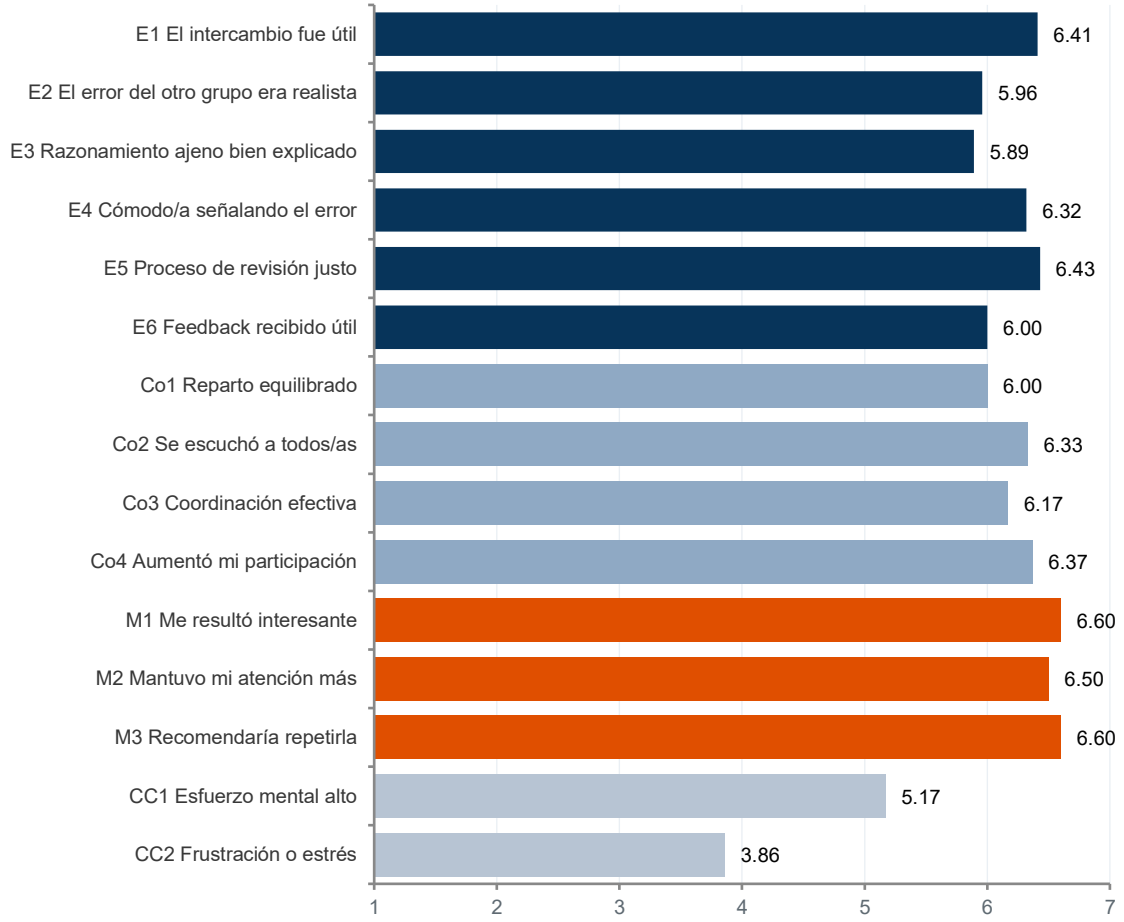
Fuente: Tabla 3 del capítulo. IC 95% basado en la distribución t de Student.

Dimensión	M	SD	IC 95%
Motivación	**6,57**	0,62	[6,34; 6,80]
Claridad y diseño	**6,30**	0,92	[5,96; 6,63]
Colaboración	**6,22**	1,00	[5,84; 6,59]
Evaluación entre iguales	**6,18**	0,85	[5,86; 6,50]
Aprendizaje percibido	**5,79**	1,28	[5,32; 6,26]
Carga cognitiva	**4,52**	2,16	[3,69; 5,34]

- Cuatro dimensiones por encima de 6 sobre 7, con intervalos que excluyen el punto medio de la escala (4).
- Aprendizaje percibido: valoración positiva, pero con mayor variabilidad.
- Carga cognitiva: la media más baja y el intervalo más amplio, reflejo de respuestas muy heterogéneas.

Resultados ítem a ítem (medias, escala 1-7)





C = claridad y diseño · A = aprendizaje percibido · E = evaluación entre iguales · Co = colaboración · M = motivación · CC = carga cognitiva. Enunciados abreviados; n válido por ítem entre 28 y 31. Fuente: Tabla 4 del capítulo.

RESULTADOS

Lo mejor valorado: interés, atención y ganas de repetir

6,60

«La actividad me resultó interesante»

M1 · SD = 0,67

6,60

«Recomendaría repetir esta actividad»

M3 · SD = 0,62

6,50

«La dinámica de buscar el fallo mantuvo mi atención más que un ejercicio tradicional»

M2 · SD = 0,73

Las desviaciones típicas bajas indican un acuerdo muy homogéneo. En claridad y diseño destacan el ejemplo resuelto por el docente (C2 = 6,48) y una consigna de «introducir un error» bien acotada (C5 = 6,42).

5,42

El ítem más bajo: «Revisar el trabajo de otro grupo me permitió aprender estrategias de resolución alternativas» (A4; SD = 1,80). Coherente con el diseño: cuando todos los grupos parten del mismo enunciado, la diversidad de enfoques de resolución es necesariamente limitada.

Carga cognitiva: esfuerzo alto, frustración baja

5,17

«El esfuerzo mental requerido fue alto»

CC1 · SD = 1,97

frente a

3,86

«Me sentí frustrado/a o estresado/a durante la actividad»

CC2 · SD = 2,63

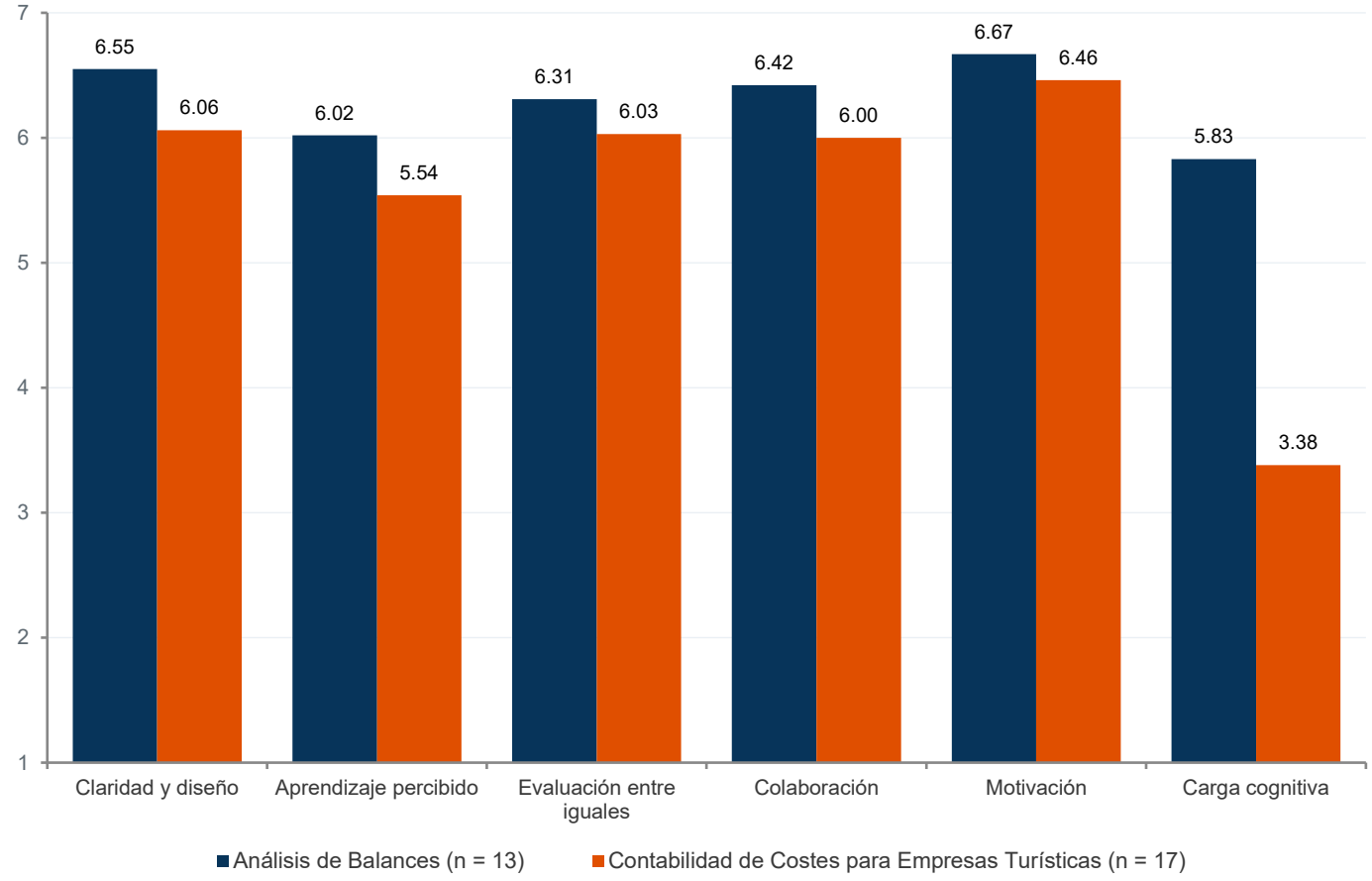
El patrón más informativo para el diseño instruccional

La disociación entre esfuerzo y frustración es compatible con lo que la teoría de la carga cognitiva llama carga intrínseca - la asociada a procesar de verdad el contenido -, frente a la carga extrínseca, que genera esfuerzo sin traducirse en aprendizaje (Sweller et al., 1998).

La media agregada de la dimensión (4,52) esconde dos ítems que se mueven en direcciones opuestas; por eso el análisis ítem a ítem resulta más informativo.

Cautela: demostrar que ese esfuerzo es germano exigiría evidencia directa de aprendizaje que este estudio no aporta. El único dato disponible es la percepción de los propios estudiantes.

Comparativa por asignatura



Dimensión	U	p	d
Claridad y diseño	136	0,286	0,54
Aprendizaje percibido	139	0,238	0,37
Evaluación entre iguales	110	0,526	0,32
Colaboración	122	0,412	0,42
Motivación	130	0,219	0,33
Carga cognitiva	160	**0,003****	**1,37**

- Solo la carga cognitiva difiere de forma significativa: Análisis de Balances percibió un esfuerzo mucho mayor (5,83 frente a 3,38), con un tamaño del efecto grande.
- En el resto no hay significación; Claridad (d = 0,54) y Colaboración (d = 0,42) muestran efectos pequeños-moderados que podrían aflorar con muestras mayores.

Fuente: Tabla 5 del capítulo. ** p < 0,01.

RESULTADOS

La voz del alumnado: la pregunta abierta

5 de 31

respondieron a la pregunta abierta (16,1%)

Componente estrictamente ilustrativo

«Ayuda a estudiar con facilidad»
Dos participantes mantendrían la actividad tal como está.

«Hacerlo un poco más difícil»
La única sugerencia crítica concisa.

«Presentar más tipos de errores que suelen cometer los alumnos previamente a la actividad para evitar que se repita el mismo error en varios grupos y poder ver distintos tipos de resoluciones»
La respuesta más elaborada apunta a una mejora concreta.

Esa observación señala una limitación real del diseño: si todos los grupos parten del mismo nivel de conocimiento previo, tienden a concentrarse en el mismo tipo de error, lo que reduce la variedad del intercambio.

Motivación alta, aprendizaje percibido más contenido

Motivación y enganche cognitivo

- Es la dimensión mejor valorada (M = 6,57; IC [6,34; 6,80]) y la de menor dispersión.
- M2 (6,50): buscar el fallo mantiene la atención más que un ejercicio tradicional, en línea con el aprendizaje activo (Bonwell y Eison, 1991; Freeman et al., 2014).
- La incertidumbre de la Fase 2 - no saber qué error ha introducido el otro grupo - puede contribuir a ese enganche, aunque el diseño no permite contrastarlo.
- Que casi todos recomienden repetirla (6,60) habla de viabilidad y aceptación, no de impacto en el aprendizaje.

Aprendizaje percibido y pensamiento crítico

- Media de 5,79 [5,32; 6,26], la más baja fuera de la carga cognitiva. Las autoevaluaciones inmediatas de aprendizaje suelen ser más conservadoras que las de motivación (Halpern, 1998).
- Percepción de aprendizaje y aprendizaje efectivo son constructos distintos, y su correspondencia puede ser limitada (Deslauriers et al., 2019).
- A1 (5,94) y A3 (5,90) sugieren que la actividad llevó a justificar cada paso y a comprender mejor los conceptos.
- A4 (5,42) refleja la escasa diversidad de enfoques cuando todos parten del mismo enunciado: una vía de mejora que no exige rediseñar la actividad.

DISCUSIÓN

Revisión justa, esfuerzo que no frustra

Evaluación entre iguales: utilidad y justicia

- M = 6,18 [5,86; 6,50]. Utilidad del intercambio (E1 = 6,41) y justicia percibida (E5 = 6,43): las condiciones que la literatura señala como facilitadoras (Falchikov, 2001; Topping, 2009).
- Que el error sea conocido por quienes lo introdujeron reduce la ambigüedad de la revisión.
- Comodidad al señalar el error de forma constructiva (E4 = 6,32): la crítica es el objetivo explícito de la actividad, aunque no cabe descartar cierta deseabilidad social.

Carga cognitiva y diferencias entre asignaturas

- Esfuerzo (5,17) sin frustración (3,86): un perfil compatible con carga intrínseca (Sweller et al., 1998), aunque sin medida directa de aprendizaje.
- Única diferencia significativa: Análisis de Balances percibió más esfuerzo ($p = 0,003$; $d = 1,37$). Interpretar un estado financiero completo integra más variables que clasificar costes.
- Con un diseño observacional no se descartan confusores: características previas de los grupos, curso o complejidad del ejercicio.

Un cuadro internamente coherente: percepciones positivas de motivación, colaboración y evaluación entre iguales, y una actividad descrita como más atractiva que un ejercicio convencional. La mejora más sustantiva sugerida -ejemplos previos de distintos tipos de errores- cabe sin rediseñarla.

CONCLUSIONES

Cuatro implicaciones para llevarla al aula

1 **La instrucción inicial es determinante**

El ejemplo previo resuelto por el docente es uno de los ítems mejor valorados (M = 6,48): una fase introductoria bien diseñada sostiene el resto de la actividad.

2 **Acotar el tipo de error admisible**

Conceptual o procedimental, nunca tipográfico. Es la decisión de diseño que obliga a comprender de verdad el contenido.

3 **Cerrar con una puesta en común**

Valorada positivamente (M = 6,16), hace explícito el proceso de razonamiento que la actividad busca desarrollar.

4 **El diseño viaja bien**

Resultados similares en las dos asignaturas en las dimensiones principales, coherentes con su transferibilidad a distintos contextos contables.

Los resultados son preliminares y exploratorios: no hay grupo de control ni medidas objetivas de aprendizaje.

Aportación principal

«Busca el error» reconfigura el rol del estudiante en el aula de contabilidad: de receptor de procedimientos correctos a agente que diseña errores deliberados, revisa el trabajo ajeno y emite juicios críticos fundamentados.

La capacidad de revisión crítica de la información -detectar incoherencias, cuestionar los datos, verificar soluciones- no es un complemento de la formación técnica, sino parte de ella. Verificar que estas actividades mejoran de verdad el pensamiento crítico y la metacognición exige diseños evaluativos más robustos que el de este trabajo preliminar.

De resolver

→ **a diseñar el error**

De recibir la corrección

→ **a revisar el trabajo ajeno**

De reproducir

→ **a juzgar con criterio**

Limitaciones del estudio

Sin grupo de control

Sin una condición comparativa no es posible atribuir las percepciones a la actividad frente a otras variables concurrentes, como el efecto de novedad o las características previas de los grupos.

Muestra reducida y de conveniencia

n = 31 en dos grupos de una sola institución: poca potencia estadística y sin generalización. El aula propia introduce un riesgo de deseabilidad social, mitigado por el anonimato y por desvincular las respuestas de la nota.

Solo autopercepción inmediata

La percepción de aprendizaje y el aprendizaje efectivo son constructos distintos (Deslauriers et al., 2019). El instrumento, de construcción ad hoc, no se ha validado estructuralmente.

Artefactos sin explotar

Las resoluciones con error y las correcciones de los grupos revisores son evidencia directa de comprensión que este trabajo no analiza; una rúbrica aportaría indicadores objetivos del tipo y calidad de los errores.

Futuras líneas de investigación

Diseño cuasi-experimental

Con grupo de control y medición pre-post.

Muestras más amplias

En distintas instituciones y titulaciones.

Analizar los artefactos

Resoluciones y correcciones evaluadas con rúbricas validadas.

Retención a medio plazo

Medir si lo aprendido se mantiene pasado el tiempo.

Validar el instrumento

Análisis factorial confirmatorio de las seis dimensiones.

Una hipótesis de mejora salida del aula: presentar antes de la actividad un catálogo de errores típicos de la asignatura, para ganar variedad en el intercambio. Podría evaluarse sistemáticamente en ediciones futuras.

Referencias principales

Aprendizaje activo y colaborativo

Bonwell y Eison (1991); Freeman et al. (2014); Johnson y Johnson (1989); Vygotsky (1978); Albrecht y Sack (2000); Marton y Säljö (1976).

El error como recurso pedagógico

Borasi (1994, 1996); Metcalfe (2017); Sweller, van Merriënboer y Paas (1998).

Evaluación entre iguales

Topping (1998, 2009); Falchikov (2001); Nicol y Macfarlane-Dick (2006).

Pensamiento crítico, metacognición y medida

Halpern (1998); Nelson (2009); Flavell (1979); Anderson y Krathwohl (2001); Deslauriers et al. (2019); Finstad (2010); George y Mallery (2003).

Referencias seleccionadas. La lista completa, con DOI, figura al final del capítulo. Referencia clave de partida: Borasi, R. (1994). Capitalizing on errors as «springboards for inquiry»: A teaching experiment. Journal for Research in Mathematics Education, 25(2), 166-208.

Contacto y palabras clave

Palabras clave

APRENDIZAJE ACTIVO

ERROR DELIBERADO

EVALUACIÓN ENTRE IGUALES

PENSAMIENTO CRÍTICO

INNOVACIÓN DOCENTE

CONTABILIDAD

Javier Saiz Briones
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España
javier.saiz@urjc.es
ORCID: 0009-0006-9000-4209

Rosa Escobar Molina
UNIE Universidad, Madrid, España
rescobarm@professional.universidadunie.com
ORCID: 0009-0004-9032-7783

María Patricia Soroa de Carlos
Universidad Europea, Madrid, España
mariapatricia.soroa@universidadeuropea.es
ORCID: 0000-0002-0917-7940

Universidad Rey Juan Carlos · UNIE Universidad · Universidad Europea - Madrid, España

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Presentación para impartir el capítulo de libro

Más allá de la matrícula: planificación estratégica y analítica de la demanda universitaria

Marco conceptual y metodológico basado en datos para interpretar la demanda de nuevo ingreso

Mario Alberto Aizcorbe Acevedo
Universidad Nebrija

Oscar Aguado Tevár
Universidad Nebrija

María García de Blanes Sebastián
Universidad Rey Juan Carlos

Luis Díaz-Marcos
Universidad Nebrija

Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Más allá de la matrícula: planificación estratégica y analítica de la demanda universitaria
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: Mario Alberto Aizcorbe Acevedo, María García de Blanes Sebastiá, Óscar Aguado-Tevár, Luis Díaz Marcos
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

Referencia recomendada del material docente: Aizcorbe-Acevedo, M., Garcia de Blanes-Sebastián, M., Aguado-Tevár, O., Díaz-Marcos, L. (2026). Más allá de la matrícula: planificación estratégica y analítica de la demanda universitaria. Emerita Universalis.

Objetivos de aprendizaje

01	**Reconstruir la cadena de demanda**	Seguir el recorrido que va del primer interés hasta la matrícula y ver en qué puntos se pierde gente por el camino.
02	**Calcular e interpretar conversiones**	Obtener cuatro tasas para dos cursos y decidir, con criterio, qué cambio merece la atención de la institución.
03	**Distinguir evidencia e hipótesis**	Separar lo que la tabla demuestra de aquello que todavía es una suposición pendiente de comprobar.
04	**Diseñar una ampliación analítica**	Elegir nuevos indicadores, construir una serie de varios cursos y proponer un escenario que pueda evaluarse.
05	**Argumentar con prudencia metodológica**	Enlazar cifras, incertidumbre, gobernanza y decisión en una explicación que se entienda a la primera.

La pauta y la evaluación se reservan para después de la puesta en común, de modo que cada grupo trabaje primero por su cuenta.

Idea central del capítulo

01 **Problema**

Detrás de la cifra final de matrícula queda oculto todo el recorrido del estudiante y las restricciones que fueron estrechando su elección.

02 **Diagnóstico**

Conviene mirar las pérdidas de conversión sin perder de vista la demografía, el precio, la competencia, la empleabilidad y el cambio tecnológico.

03 **Propuesta**

El capítulo ordena ese análisis en un marco longitudinal e interpretable que enlaza etapas, indicadores y reglas de gobernanza.

04 **Impacto práctico**

Con él, una universidad puede construir escenarios y pilotos evaluables sin atribuir causas que los datos todavía no sostienen.

Conceptos clave para la clase

Con seis conceptos basta para seguir el argumento y llevarlo al caso.

01 Demanda potencial

Quienes, por edad, territorio y condiciones de acceso, podrían llegar a considerar la oferta.

02 Demanda expresada

El interés que ya se deja ver en contactos, consultas o solicitudes, aún pendiente de los filtros que vienen después.

03 Demanda efectiva observada

La matrícula ya formalizada cuando el proceso se cierra.

04 Conversión y yield

Las tasas dicen cuánto se conserva de una etapa a otra y cuántos admitidos acaban matriculándose.

05 Análisis longitudinal

Comparar cursos solo funciona con definiciones estables, fuentes trazables y una misma unidad de análisis.

06 Gobernanza

Reglas que fijan para qué se usan los datos, quién accede, cómo se rastrean y quién responde de su lectura.

La matrícula como resultado condicionado

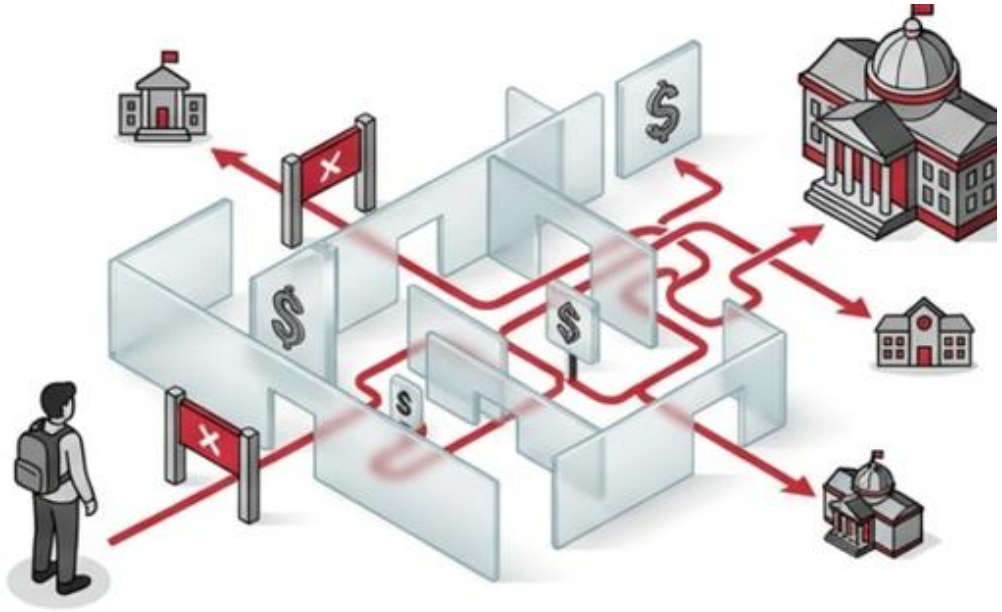
Lo que observamos es el final de un recorrido lleno de incertidumbre, información incompleta y restricciones.

Una lectura demasiado directa

Si solo se mira la preferencia, la matrícula parece un asunto de deseo individual. Esa lectura deja fuera el dinero disponible, la información que llega al estudiante, las alternativas que sopesó y las reglas que ordenan la admisión.

La realidad institucional

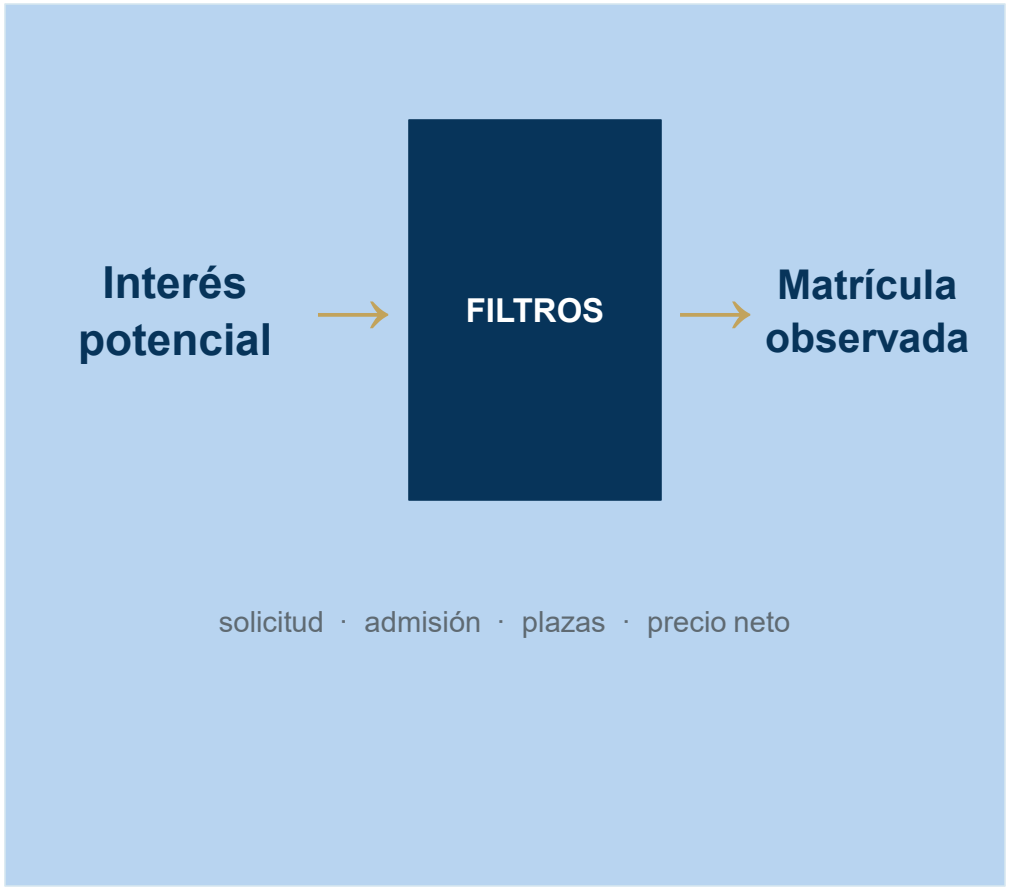
El estudiante compara beneficios esperados, ingresos futuros y aquello a lo que renuncia; pero su decisión pasa además por filtros territoriales, económicos e institucionales. Al final, cada matrícula expresa la mejor opción viable dentro de un abanico bastante estrecho.



En la demanda observada conviven, inseparables, lo que el estudiante prefiere y lo que puede permitirse.

La demanda efectiva observada

La matrícula es la parte visible de un proceso largo de decisión y filtrado.



Viabilidad de la elección

En la demanda efectiva pesan el bolsillo, la distancia, las becas y todo aquello que decide si una opción llega a ser real. El interés inicial solo abre el recorrido: por sí solo no anticipa ninguna matrícula.

Resultado filtrado e interpretable

Solicitudes, admisiones y plazas van transformando el grupo inicial. La analítica institucional tiene que explicar qué ocurre en cada pérdida y dejar por escrito con qué definiciones la ha medido.

La matrícula es el punto de llegada que vemos; el análisis se encarga de reconstruir cómo se llegó hasta él.

Los cinco filtros del recorrido hacia la matrícula

En cada etapa el grupo que puede seguir adelante se estrecha o cambia de composición.



1 Demanda potencial

La población, la demografía y el territorio marcan el punto de partida.

2 Demanda expresada

La reputación y el posicionamiento despiertan el interés y lo convierten en contactos y consultas.

3 Solicitud

La competencia, las alternativas y la información que maneja el candidato pesan en si llega a presentar el expediente.

4 Admisión

Plazas, requisitos y criterios de selección deciden quién recibe una oferta.

5 Matrícula final

El dinero, las becas y el trámite final cierran el recorrido.

Mirar solo la última fase esconde todo lo que se fue perdiendo por el camino.

Dimensiones estructurales de la demanda

Seis factores de contexto rodean el recorrido de captación y conversión.

Formación y conversión

Contactos, solicitudes, admisiones y matrículas son el eje que sí se observa. Sus tasas señalan dónde se estrecha el recorrido y permiten comparar cursos, siempre que las definiciones no cambien.

Demografía y territorio

Población, movilidad y distancia fijan la base potencial.

Accesibilidad económica

Precio neto, becas y renta familiar deciden qué resulta viable.

Competencia institucional

Alternativas, oferta en línea y posicionamiento reorientan la elección.

Mercado laboral

Empleabilidad y salarios funcionan como señales, siempre imperfectas.

Cambio tecnológico

La exposición a la IA cambia tareas y expectativas de competencias.

Gobernanza y analítica

Interpretación, ética y supervisión marcan hasta dónde puede llegar el modelo.

El marco las analiza juntas y a lo largo del tiempo, porque su interacción no es la misma en cada titulación, territorio o curso.

Empleabilidad: resultados y expectativas

Las cifras de egresados hablan del pasado, mientras quien decide hoy lo hace a ciegas sobre el futuro.

Indicadores ex post

Empleo, afiliación y salarios retratan a cohortes que eligieron carrera varios años antes. Son evidencia valiosa sobre trayectorias reales, siempre que no se pierda de vista a quién y a qué momento se refieren.

Expectativas ex ante

Los candidatos calculan el mercado que se van a encontrar con la información parcial que tienen. En esa expectativa pesan la percepción de valor, la incertidumbre y el rumbo de las ocupaciones, y no tiene por qué coincidir con lo que hoy les ocurre a los graduados.

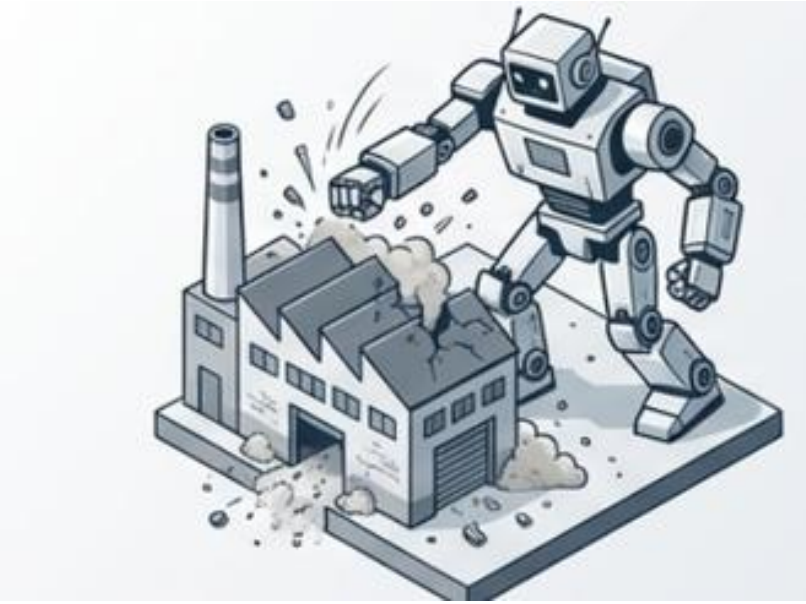
Precaución analítica

La empleabilidad es, por tanto, una señal indirecta. Conviene separar tres cosas: los resultados ya registrados, las expectativas de quien se plantea matricularse y los años que median entre unos y otras. Sin esa distinción es fácil atribuir a los futuros estudiantes una lectura del mercado que los datos no sostienen.

Saber a qué población y a qué momento se refiere cada indicador es lo que da precisión a la decisión.

Exposición tecnológica, tareas y formación

La inteligencia artificial reorganiza tareas y, con ellas, lo que hay que aprender.



Sustitución mecánica

Que una titulación esté expuesta a la IA no es lo mismo que una tasa de paro. Dentro de una misma ocupación conviven tareas muy automatizables con otras en las que la máquina solo complementa.



Transformación de tareas

Al planificar el currículo merece la pena mirar qué tareas están expuestas, qué competencias emergen y qué dice la evidencia del sector. Ninguna adaptación funciona sin contrastarla con el contexto de la titulación.

Los índices de exposición sirven para hacerse preguntas.
La decisión curricular pide evidencia del contexto y revisión humana.

Indicadores para el diagnóstico institucional

Cada dimensión pide indicadores observables y una cautela que ponga límites a su lectura.

01	**Demanda y conversión**	Contactos, solicitudes, admitidos, matrículas y sus tasas dibujan el recorrido completo. La matrícula llega ya filtrada por plazas, disponibilidad y reglas de admisión, así que solo tiene sentido compararla si la definición se mantiene igual de un curso a otro.
02	**Accesibilidad económica**	Precio neto, becas, inflación y renta familiar ayudan a ver si la elección era viable. Ahora bien, los descuentos responden también a decisiones de la propia universidad o a expectativas previas: que se muevan a la vez que la matrícula no demuestra ningún efecto causal.
03	**Competencia institucional**	Cuota de mercado, notas de corte, modalidad y oferta en línea describen el entorno competitivo. Los rankings son aproximaciones parciales en un terreno de información desigual, y conviene leerlos junto a las alternativas que los estudiantes se plantearon de verdad.

Una matriz de indicadores solo es útil si deja constancia de la fuente, la unidad de análisis, el periodo y el límite de cada medida.

Predicción, interpretación e inferencia causal

Son tres tareas distintas: cada una responde a otra pregunta y se valida a su manera.



Anticipar un resultado y saber cómo cambiarlo son cosas distintas, y la estrategia necesita mantenerlas separadas.

Predicción

Un modelo predictivo anticipa resultados y se juzga fuera de muestra. Su utilidad depende de la calidad de los datos, de que el contexto no cambie demasiado y de si mejora a métodos de referencia mucho más simples.

Interpretación

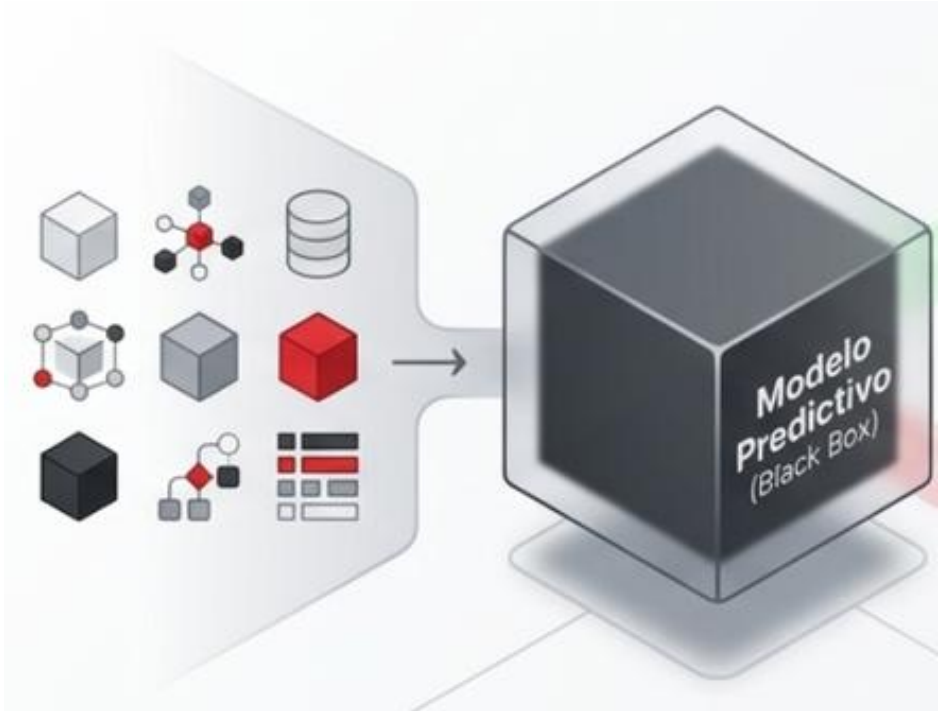
Herramientas como LIME o SHAP muestran qué variables pesaron en la salida del modelo. Eso explica cómo se comporta y permite auditarlo, nada más.

Inferencia causal

Que una variable prediga bien no la convierte en una palanca sobre la que actuar. La causalidad exige un diseño pensado para ello, supuestos identificables y evidencia coherente con el mecanismo que se propone.

Estrategias de modelización y de interpretación

El marco admite varios enfoques, y cada uno exige sus propios supuestos y su propia validación.



Descriptivo, explicativo, predictivo y de escenarios son cuatro usos del mismo marco, y conviene no mezclarlos.

Modelos de panel

La estructura titulación-institución-curso permite aprovechar a la vez la variación en el tiempo y la que hay entre programas. Es el terreno natural del análisis explicativo cuando se buscan asociaciones con fundamento teórico.

Aprendizaje automático

Aporta cuando los datos son complejos, las relaciones no lineales o las interacciones abundantes. Se valida en el tiempo, nunca partiendo la muestra al azar, y se compara siempre con alternativas más simples.

Interpretabilidad proporcional

Importancia de variables, dependencia parcial, LIME o SHAP ayudan a leer el modelo. Aun así, en decisiones de alto impacto conviene preferir modelos interpretables antes que explicar una caja negra.

Dos niveles de análisis: sistema e institución

Ambos niveles son valiosos, pero responden a preguntas distintas y no deben mezclarse.

Nivel de sistema

Con estadísticas oficiales del sistema universitario se observa la demanda por titulación, territorio y modalidad a lo largo de varios cursos. Sirve para situar a la institución frente a su entorno y para detectar tendencias que ninguna universidad controla por sí sola.

Nivel institucional

El CRM abre la cadena mucho más: contactos, consultas, solicitudes, admisiones, becas, descuentos, campañas y canales. Aquí se ve dónde se pierde la conversión y qué palancas de gestión están realmente al alcance.

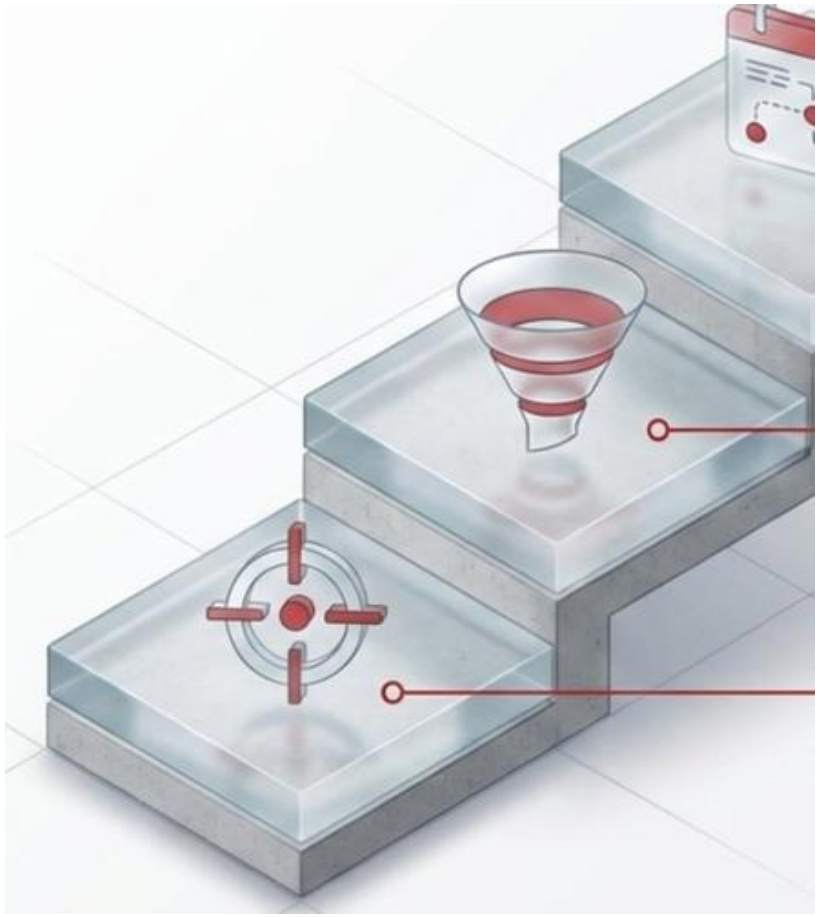
Cómo se combinan

El nivel de sistema aporta el contexto; el institucional, el detalle operativo. Confundirlos lleva a errores frecuentes: leer una caída propia como una tendencia general, o atribuir a la gestión un movimiento demográfico. Cada análisis debe declarar en qué nivel trabaja y qué fuente lo sostiene.

Antes de comparar cifras conviene preguntarse siempre a qué nivel pertenecen.

Hoja de ruta metodológica: objeto y datos

El sistema analítico empieza a construirse mucho antes de elegir un algoritmo.



1. Objeto de planificación

Lo primero es decidir la unidad de análisis: titulación, facultad, campus o universidad. Mezclar niveles de agregación lleva a interpretaciones difíciles de sostener y borra diferencias importantes entre programas.

2. Etapas y dimensiones

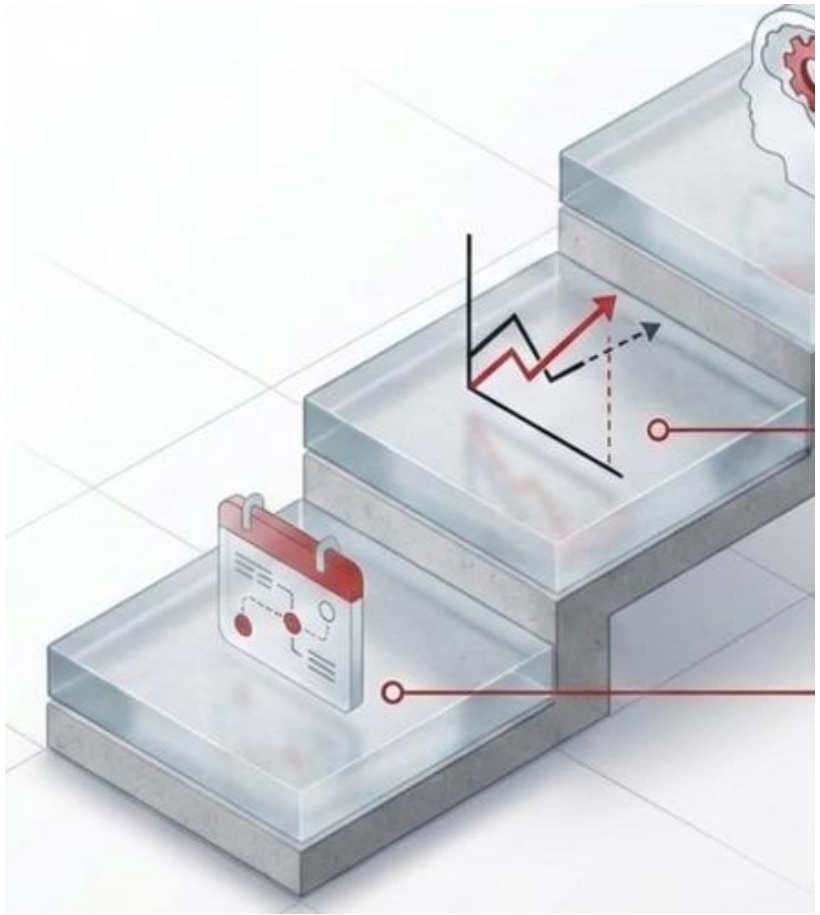
Después, el equipo enlaza el embudo con los indicadores que existen y anota dónde faltan datos. Cada tasa necesita numerador, denominador y regla temporal comparables.

3. Base longitudinal

La estructura titulación-institución-curso es la que permite ver los cambios en el tiempo. Antes de modelar, toca revisar huecos, cambios de definición y comparabilidad histórica.

Hoja de ruta metodológica: validación y escenarios

El modelado aporta algo cuando respeta el orden del tiempo y deja la decisión en manos de la institución.



4. Modelado y validación temporal

La evaluación tiene que ir en la misma dirección que el calendario: se entrena con cursos anteriores y se comprueba con los posteriores. Comparar con reglas sencillas es la forma de saber si tanta complejidad añade algo.

5. Escenarios bajo supervisión humana

Los resultados pueden alimentar escenarios de oferta, becas, comunicación o admisión. La institución deja por escrito los supuestos, valora las consecuencias y se queda con la última palabra.

El algoritmo aporta evidencia revisable; quien decide la acción es el juicio institucional.

Gobernanza de datos y analítica

Ocho principios convierten la salvaguarda en reglas que acompañan todo el ciclo analítico.

Finalidad y minimización

Se usan los datos justos para un fin declarado, con preferencia por lo agregado, anonimizado o seudonimizado. El perfilado ajeno a esa finalidad queda fuera.



Trazabilidad y revisión periódica

Fuentes, limpiezas, imputaciones y versiones del modelo quedan anotadas. Y como el entorno cambia, el sistema se audita y se actualiza cada cierto tiempo.

Responsabilidad humana

La última palabra sobre admisión, becas, continuidad y cambios de oferta sigue siendo de las personas: nada se resuelve con una regla automática.

Transparencia y no causalidad

Cuando algo tiene impacto real, su lógica debe entenderse y auditarse. Conviene declarar qué usa el modelo, qué deja fuera y que sus salidas señalan patrones, no causas.

La gobernanza es lo que convierte una cautela ética en responsabilidades, registros y revisiones concretas.

Cuatro falacias frecuentes sobre la matrícula

Un diagnóstico apresurado convierte una coincidencia parcial en una explicación equivocada.

Mito 1

Baja matrícula equivale a falta de interés

La caída puede venir de poca visibilidad, de un precio alto o de un atasco en la admisión. El embudo sirve justamente para localizar la etapa antes de aventurar explicaciones.

Mito 2

El mercado laboral determina la vocación

Las expectativas laborales influyen, claro, pero el dinero, el territorio y la información disponible recortan igualmente lo que es posible elegir.

Mito 3

La IA predecirá el futuro con exactitud

Los modelos aprenden del pasado y se vuelven frágiles en cuanto el contexto cambia. La validación temporal existe para medir esa fragilidad.

Mito 4

Automatización equivale a desempleo masivo

La evidencia sobre exposición habla de tareas afectadas, no de empleos perdidos. La transformación ocupacional puede abrir necesidades formativas distintas en cada sector.

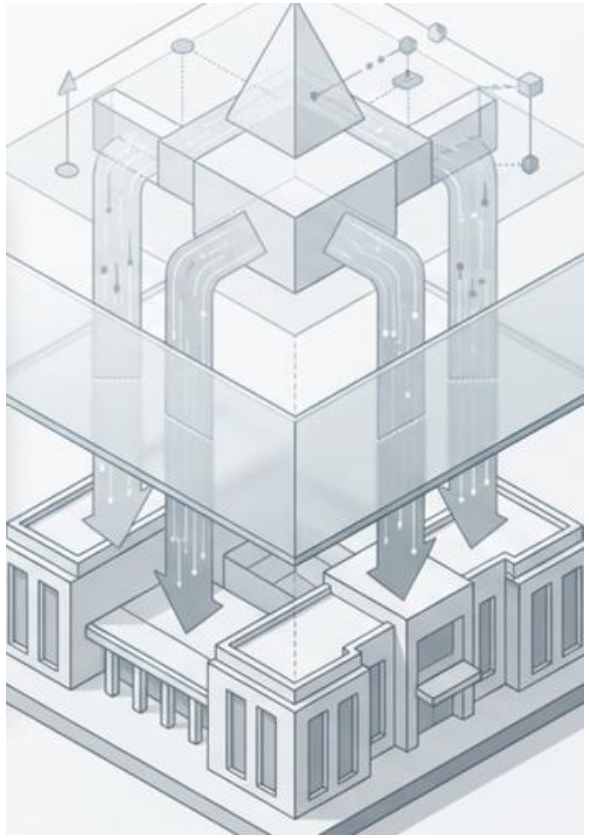
La intervención empieza cuando el diagnóstico señala la etapa, la dimensión y la evidencia que aún falta.

Aplicación institucional en Nebrija y URJC

El marco se usa de forma distinta en la gestión académica y en una futura agenda de investigación.

Gestión académica e institucional

Analizar el portafolio con tasas de conversión territoriales, económicas y administrativas permite ver por dónde se escapa la demanda. También ayuda a separar la ventaja que da la movilidad de Madrid del empuje de las alternativas totalmente en línea.



Investigación en Máster y Doctorado

Quedan abiertas preguntas sobre cómo se relacionan exposición tecnológica y demanda en cada área de conocimiento. Con una base longitudinal del sistema universitario español podrían estudiarse esas asociaciones y medirse la capacidad predictiva fuera de muestra.

Alcance metodológico

Lo que propone el capítulo es un marco conceptual y metodológico aún sin validar empíricamente. Aplicarlo en Nebrija y la URJC es, por ahora, una agenda de trabajo y no un resultado comprobado.

Implicaciones para la estrategia universitaria

La planificación mejora cuando lee el recorrido completo de la demanda y dice en voz alta lo que no sabe.

1

Cambio de lente metodológica

La matrícula se lee junto a las etapas y restricciones que la produjeron. Así se localizan pérdidas concretas y se formulan preguntas que sí pueden comprobarse.

2

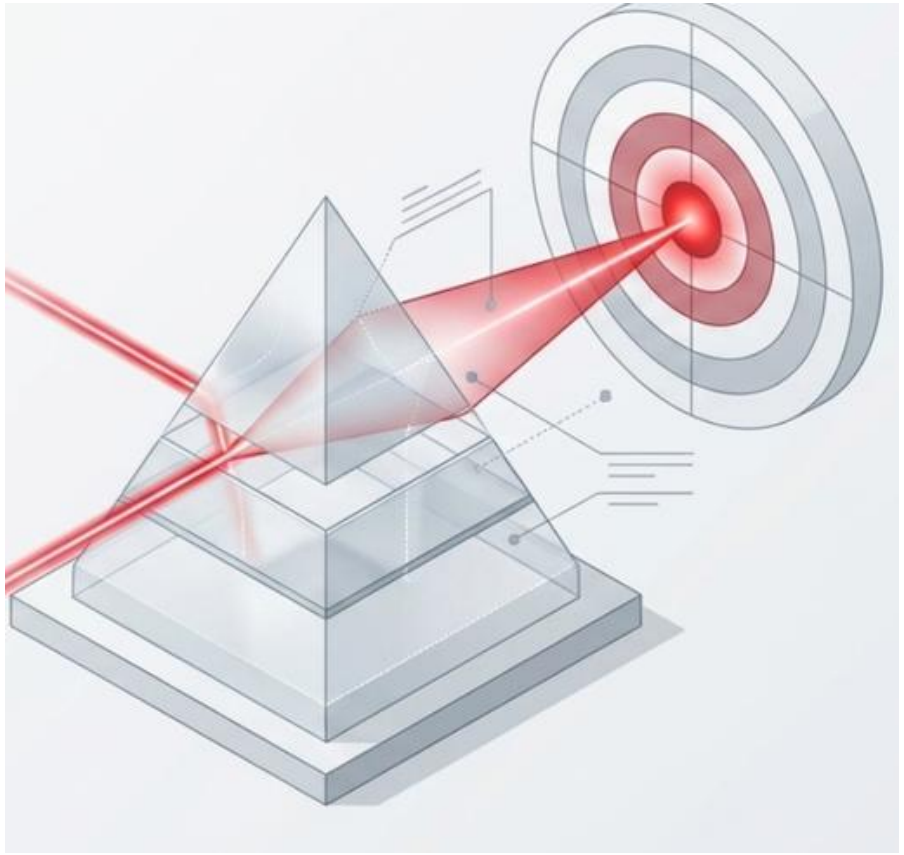
Lectura multidimensional

Demografía, economía, tecnología y competencia actúan a la vez. Un modelo útil mantiene esas relaciones en pie en lugar de aislar una dimensión por comodidad.

3

Analítica con responsabilidad

Validados en el tiempo, los modelos anticipan escenarios. Su papel es alimentar el juicio experto y dejar por escrito quién responde de cada decisión.



El marco valdrá lo que valgan su contraste empírico, la trazabilidad de sus datos y su utilidad ante decisiones concretas.

Caso sintético: Universidad Horizonte

El ejercicio sirve para practicar un diagnóstico descriptivo sin salir a buscar datos externos.

Situación institucional

En 2025-2026 la Universidad Horizonte recibe más contactos que nunca en su CRM y, aun así, la matrícula de nuevo ingreso se desploma. La dirección quiere saber dónde se pierde, barajar explicaciones provisionales y decidir qué información reunir antes de intervenir.

Definiciones operativas

Un contacto es una persona única registrada durante el curso. Una solicitud completa es la que ya trae toda la información necesaria para evaluarla. La admisión es la oferta formal emitida según los criterios de la casa. Y la matrícula, el nuevo ingreso formalizado al cierre del periodo.

Condiciones del ejercicio

Todas las cifras son ficticias y las definiciones del CRM no cambian entre cursos. Con dos cursos se puede comparar de forma descriptiva, pero no alcanza para validar un modelo predictivo ni para hablar de causas.

Datos del caso: dos cursos consecutivos

La tabla permanecerá visible durante el trabajo de los grupos.

Indicador	2024-2025	2025-2026
Población regional de 17-24 años	100.000	99.800
Contactos únicos en el CRM	1.000	1.180
Solicitudes completas	400	352
Estudiantes admitidos	240	240
Matrículas de nuevo ingreso	120	74
Precio neto medio	8.000 €	8.720 €
Cobertura de becas	30 %	30 %
Competidores directos en línea	1	3
Tasa publicada de empleo de egresados	86 %	87 %

Fuente: caso ficticio elaborado para la actividad. El precio y la competencia permiten formular hipótesis, aunque la tabla no identifica sus efectos.

Actividad de aula asociada al capítulo

En grupos de tres o cuatro, con calculadora y una respuesta breve por escrito.

01	**Calcular**	Calculen cuatro tasas por curso: de contacto a solicitud, de solicitud a admisión, el yield y de contacto a matrícula.
02	**Diagnosticar**	Localicen dónde se pierde más y digan qué cambios se leen directamente en la tabla.
03	**Investigar**	Separen las hipótesis y elijan cuatro datos más para construir una serie de al menos cinco cursos.
04	**Proponer**	Planteen un escenario evaluable y añadan una cautela de gobernanza acorde al riesgo.

Tiempo 3 min lectura 17 min trabajo 8 min contraste 4 min pauta

Duración total: 32 minutos

Producto esperado del grupo

La respuesta enlaza evidencia y propuesta sin esconder los límites del diagnóstico.

1 **Evidencia observable**

Escriban los cuatro cálculos, comparen los dos cursos y señalen la pérdida principal. Cada afirmación tiene que apoyarse en una cifra concreta.

2 **Hipótesis explicativa**

Propongan una explicación posible de la caída y digan con claridad que aún está por comprobar.

3 **Datos necesarios**

Elijan cuatro variables, apunten de dónde saldrían y propongan una serie de al menos cinco cursos con definiciones comparables.

4 **Escenario y gobernanza**

Describan un piloto, expliquen cómo evaluarían su resultado y añadan una salvaguarda de supervisión, trazabilidad o minimización de datos.

Formato de entrega: una página en papel o un documento compartido con los cuatro apartados anteriores.

Preguntas para la puesta en común

Cada grupo tiene un minuto para defender su argumento y enseñar la evidencia que lo sostiene.

P1 ¿Dónde se concentra la pérdida de conversión y qué cálculo la demuestra?

P2 ¿Qué afirmaciones proceden de los datos y cuáles dependen de hipótesis adicionales?

P3 ¿Qué cuatro variables priorizaría el grupo para construir una serie de cinco cursos?

P4 ¿Qué escenario institucional probaría y qué regla de gobernanza aplicaría?

Criterio de contraste Se valorará cómo se pasa de la cifra a la interpretación y qué faltaría comprobar antes de recomendar nada.

Pauta orientativa de resolución

Las cuatro tasas localizan la caída; explicarla ya pide evidencia adicional.

Contacto a solicitud	400 / 1.000 = 40,0 %	352 / 1.180 = 29,8 %	**Cambio: -10,2 pp**
Solicitud a admisión	240 / 400 = 60,0 %	240 / 352 = 68,2 %	**Cambio: +8,2 pp**
Yield	120 / 240 = 50,0 %	74 / 240 = 30,8 %	**Cambio: -19,2 pp**
Contacto a matrícula	120 / 1.000 = 12,0 %	74 / 1.180 = 6,3 %	**Cambio: -5,7 pp**

Lectura de la evidencia

La población regional apenas se mueve, los contactos suben y las admisiones se mantienen. La pérdida aparece en el salto a la solicitud y se dispara entre la admisión y la matrícula.

Hipótesis y comprobación

El precio neto sube un 9 % y los competidores en línea pasan de uno a tres. Con eso sobre la mesa, cabe preguntar por becas, motivos de abandono, canales, aceptación de ofertas, modalidad y alternativas consideradas.

Evaluación de la actividad

Se califica la corrección de los números, la trazabilidad y la prudencia al interpretar.

3 puntos	**Diagnóstico y cálculos**	Las cuatro tasas están bien y el análisis apunta al yield como pérdida principal.
2 puntos	**Evidencia e hipótesis**	La respuesta separa lo que se observa de lo que todavía necesita datos para sostenerse.
2 puntos	**Indicadores y fuentes**	Las variables añadidas tienen una fuente plausible y aguantan la comparación durante cinco cursos.
2 puntos	**Método y gobernanza**	El escenario se plantea como piloto evaluable e incluye una cautela operativa.
1 punto	**Claridad argumental**	La exposición enlaza cálculo, interpretación, incertidumbre y decisión.

Total: 3 + 2 + 2 + 2 + 1 = 10 puntos

Conclusiones docentes

El marco ordena la decisión y saca a la luz los datos que aún faltan.

01	**Qué deben recordar**	La matrícula resume un recorrido lleno de filtros institucionales, económicos y territoriales. Una cifra final, sola, dice muy poco sobre dónde se perdió la demanda.
02	**Qué deben saber aplicar**	Con el embudo se calculan conversiones, se distingue la evidencia de la hipótesis y se concreta qué datos pide cada decisión.
03	**Qué permanece abierto**	Queda por ver cuánto predice y cuánto sirve: eso exige validación empírica, comparación en el tiempo y prueba en contextos reales.
04	**Impacto práctico**	Se pueden diseñar pilotos de comunicación, becas, admisión u oferta académica, siempre con supervisión humana y criterios de evaluación explícitos.

Pregunta de salida: ¿qué decisión institucional podría mejorar con este marco y qué evidencia necesitaría?

Referencias bibliográficas

La bibliografía completa figura en el manuscrito. Esta selección reúne las fuentes utilizadas en clase.

Chapman, D. W. (1981). A model of student college choice. The Journal of Higher Education, 52(5), 490-505. https://doi.org/10.1080/00221546.1981.11778120

Curs, B. R., & Singell, L. D., Jr. (2002). An analysis of the application and enrollment processes for in-state and out-of-state students at a large public university. Economics of Education Review, 21(2), 111-124. https://doi.org/10.1016/S0272-7757(00)00048-0

Dynarski, S., Page, L. C., & Scott-Clayton, J. (2023). College costs, financial aid, and student decisions. In E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Eds.), Handbook of the economics of education (Vol. 7, pp. 227-285). Elsevier. https://doi.org/10.1016/bs.hesedu.2023.03.006

Hossler, D., & Gallagher, K. S. (1987). Studying student college choice: A three-phase model and the implications for policymakers. College and University, 62(3), 207-221.

Hossler, D., & Bontrager, B. (Eds.). (2014). Handbook of strategic enrollment management. Jossey-Bass.

Referencias bibliográficas

Continuación de las fuentes citadas en el material docente.

Felten, E. W., Raj, M., & Seamans, R. (2021). Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. Strategic Management Journal, 42(12), 2195-2217. https://doi.org/10.1002/smj.3286

Liu, Q., & Khalil, M. (2023). Understanding privacy and data protection issues in learning analytics using a systematic review. British Journal of Educational Technology, 54(6), 1715-1747. https://doi.org/10.1111/bjet.13388

Rudin, C. (2019). Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. Nature Machine Intelligence, 1, 206-215. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0048-x

Shmueli, G. (2010). To explain or to predict? Statistical Science, 25(3), 289-310. https://doi.org/10.1214/10-STS330

European Parliament and Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonized rules on artificial intelligence. Official Journal of the European Union.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Se declara qué herramientas intervinieron, en qué fase y qué verificó después el equipo autor.

NotebookLM (Google)

Se empleó para una síntesis inicial del capítulo y para una primera propuesta de quince láminas. Ni el resumen ni las láminas pasaron al material sin contrastarse antes con el manuscrito original.

OpenAI Codex

Se empleó en la auditoría académica del material y en la reconstrucción editorial de las láminas: revisión de cifras y definiciones, coherencia entre secciones y reescritura de los textos. Las decisiones de contenido siguieron siendo de los autores.

Verificación y responsabilidad de los autores

Los autores verificaron los cálculos, las definiciones y las referencias, y comprobaron que el caso sintético no reproduce datos de ninguna universidad real. Ninguna herramienta generó resultados empíricos ni conclusiones de investigación: la autoría, la interpretación y la responsabilidad final del material corresponden íntegramente a las personas firmantes.

CONGRESO EDUINNOVAI

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

MATERIAL DOCENTE

Finanzas corporativas

Presentación docente

José Vázquez
2025

Congreso EDUINNOVAI 2026

Datos editoriales y acceso abierto

Monografía en Acceso Abierto. Libre disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de otro tipo.

Título de la monografía: Finanzas corporativas
Colección Nuevos horizontes en docencia digital e inteligencia artificial N.º 2
Autoría: José Vázquez Romero
© 2026. Emerita Universalis. C/Lisardo Mena 13. 29620. Torremolinos. Málaga. España.
ISBN: 978-84-129752-7-7

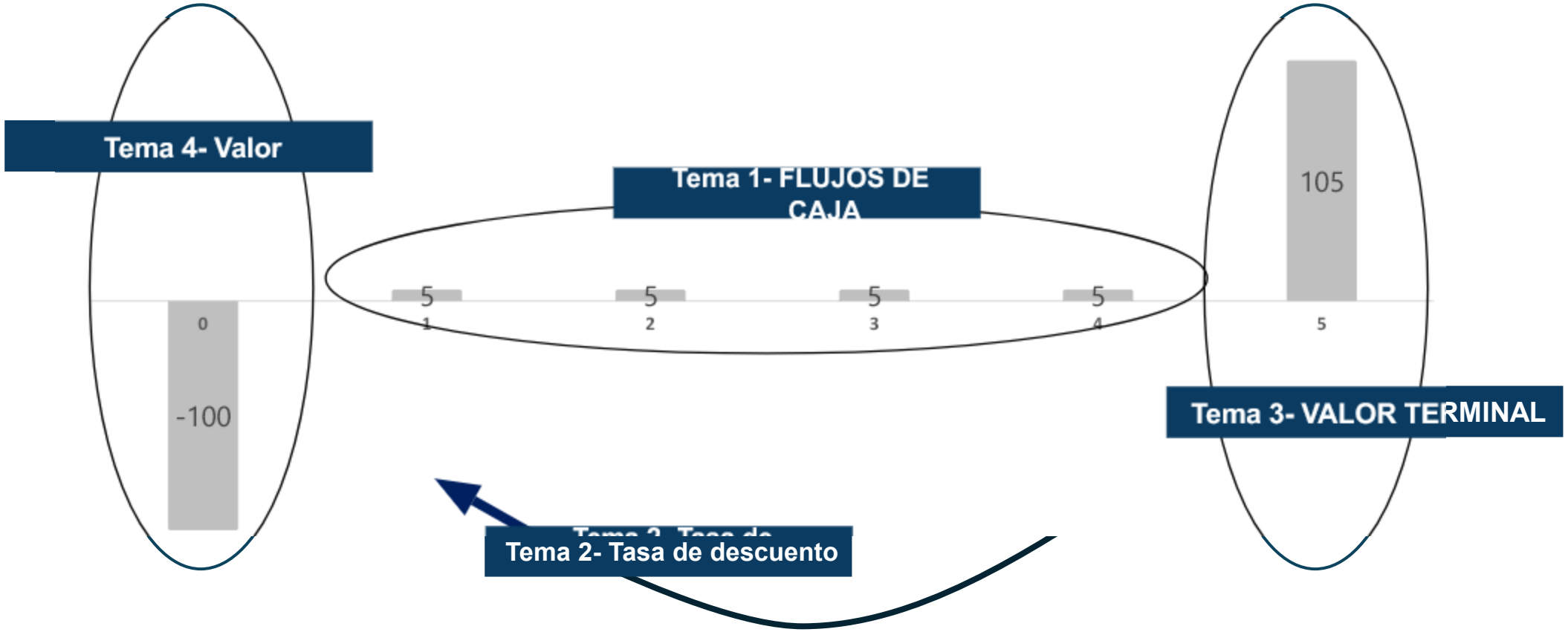
Referencia recomendada del material docente: Vázquez-Romero, J. (2026). Finanzas corporativas.

Introducción

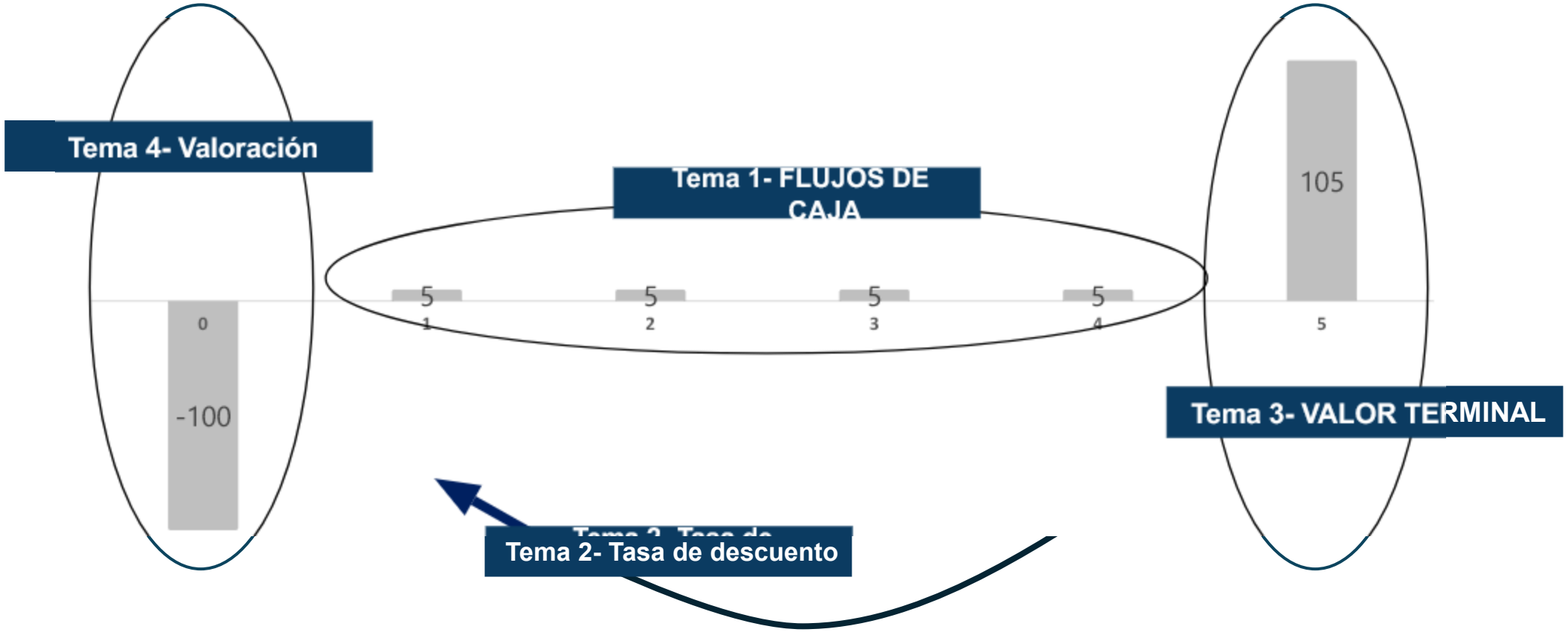
Las finanzas corporativas son la rama de las finanzas que se centra en cómo las empresas obtienen , gestionan y utilizan sus recursos financieros para maximizar el valor para los accionistas y lograr un crecimiento sostenible

Abarcan la toma de decisión sobre, inversiones, financiación y estructura de capital y gestión de riesgos

El temario


Tema 4- Valor
0
-100
Tema 1- FLUJOS DE CAJA
5
1
5
2
5
3
5
4
105
5
Tema 3- VALOR TERMINAL
Tema 2- Tasa de descuento

Tema1: Flujos de caja



Introducción:

- El objetivo es sacar los **flujos de caja** de la compañía
    - **FCL:** flujo de caja libre
    - **FCA**: Flujo de caja del accionista
- Una empresa se crea para vender y obtener un beneficio de esa venta:
    - Esta venta tiene una serie de costes asociados y a veces…
    - .. Para realizar esa venta se necesitan realizar unas inversiones
- Nuestro objetivo es obtener la caja que genera la compañía cuando empieza a vender
- Una forma sería sencillamente leer la caja del banco a principio y al final del periodo medido pero eso no da información sobre lo que ha pasado
- Para tener comprensión real de lo sucedido, o de lo que va a suceder, tenemos que mirar los estados financieros. **Estos serán los principales nos darán los principales INPUTs** para sacar los flujos de caja
- Por tanto, lo que vamos a hacer primero es ver qué son **estos estados financieros y ver cómo se proyectan**

PyG

- Una cuenta de pérdidas y ganancias (también llamada estado de resultados) es un informe contable que muestra si una empresa ha tenido beneficios o pérdidas en un periodo determinado (normalmente un mes, trimestre o año)

+ Ventas
- Costes de las ventas → Coste de venta = Compras – Incremento de Inventario
= Margen Bruto

- Costes fijos
= EBITDA

- Depreciación
= EBIT
- Intereses
= EBT

- Impuestos → Impuestos = EBIT x T – Interés x T
= RESULTADO

PyG: proyección

- La pyg se proyecta en función del grado de conocimiento del negocio-> g: crecimiento

  - ✓ Intrínseca
  - ✓ Extrínseca

- Tras proyectar ventas, se utilizan, podemos calcular el resto de la pyg a través del entendimiento delo modelo de negocio o a través de ratios de rentabilidad: Margen bruto, margen EBITDA, margen EBIT… Resultado/ ventas (ROS)

Balance

- Muestra la foto de la empresa en un momento concreto (por ejemplo, al 31 de diciembre), es decir, qué tiene y cómo lo financia.

ACTIVO	PASIVO
• AnC : activo neto contable • Cuentas a cobrar/ Clientes • Inventario • Caja	• Patrimonio neto: FFPP ✓ Capital ✓ Reservas ✓ … • Deuda • Proveedores

Balance: proyección

- Todos los elementos de balance se proyectan de la forma siguiente:

  + Balance incio de periodos
  + partidas incrementales
  - Partidas que reducen el saldo
  = Balance fin de periodo

- Ejemplos:
  - Reservas de T0 + resultado del año – dividendos = Reservas de T1
  - Deuda de T0 + emisiones de deuda – amortizaciones de deuda = Deuda de T1
  - AnC 0 + inversiones – depreciaciones = AnC 1

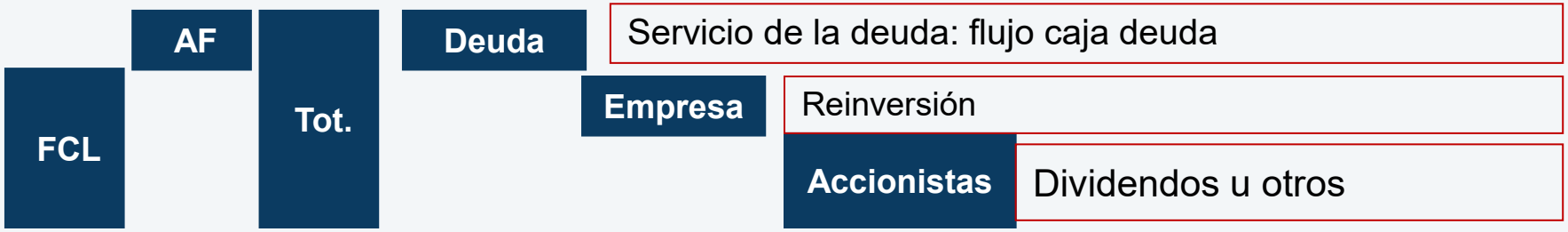
- Para las partidas de circulante es algo distinto al ser muy difícil calcular todos los incrementales y reductores -> se simplifica y se calcula por medio de ratios de eficiencia
  - ✓ PM cobro: (Clientes / ventas) x 365
  - ✓ PM stock : (stock / coste de ventas) x 365
  - ✓ PM pago: (proveedor / compra) x 365

Cálculo del flujo de caja

- El flujo de caja que genera una empresa es el **FCL y se define como:**
  - FCL = NOPAT + depreciación – Inc circulante – Inversiones
  - Donde: Incremento de circulante = - Incremento de clientes
    - Incremento de inventario
    + incremento de proveedores

- Cuando existe financiación, además se genera un Ahorro fiscal

- El flujo total generado, FCL + AF, se distribuye entre accionistas, financiadores y la propia empresa
  - FCL + Ahorro fiscal = FCA + FC deuda + Flujo que se queda en la empresa



Ejercicio teórico:

Calcula los EEFF del año 1 sabiendo:

Periodo medio de cobro	90
Periodo medio de pago	30
CAPEX en Año 1	7.000
Amortización de la Deuda	1.000
Coste de Ventas	40%
Interés de la deuda	4%
Impuesto de sociedades	25%

Fatum	Ahora
Activos no corrientes	12.000
Cuentas a cobrar	10.000
Tesorería	7.000
TOTAL	**29.000**
Patrimonio Neto	18.000
Deudas	10.000
Cuentas a pagar	1.000
TOTAL	**29.000**

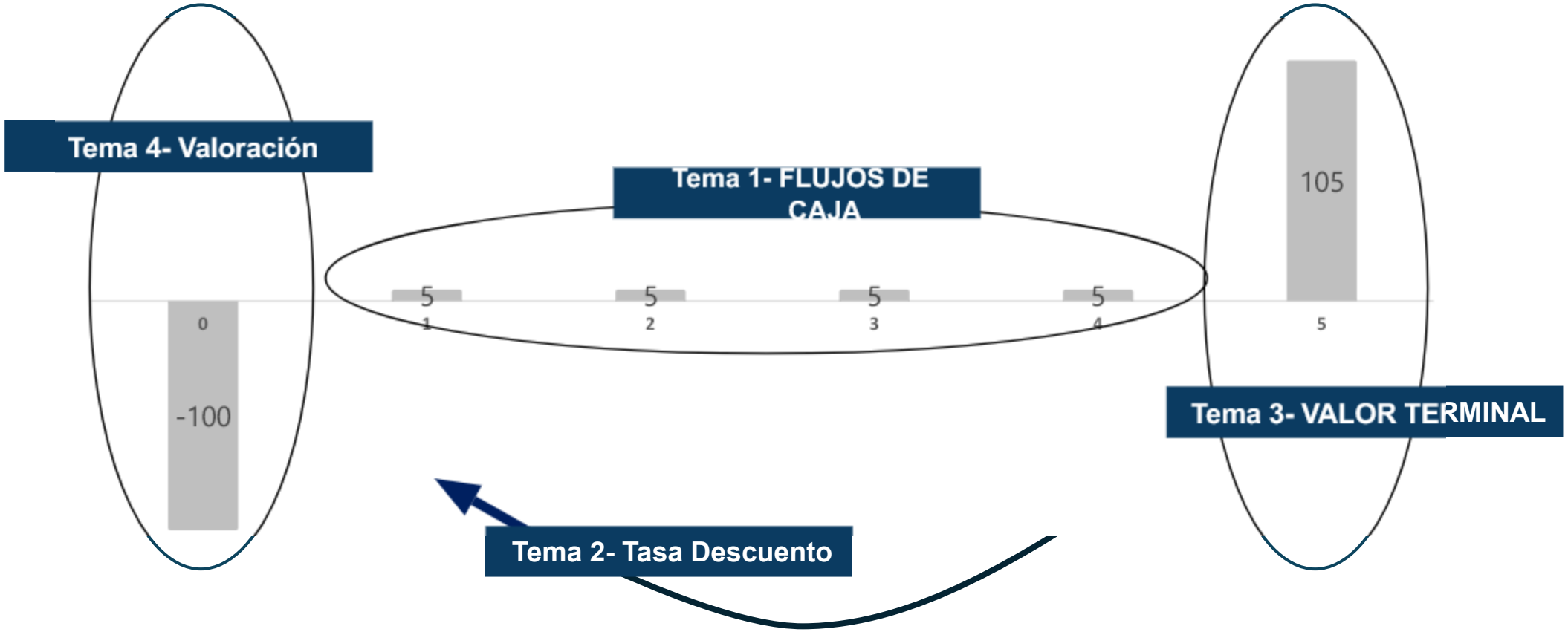
PYG	Año 1
Ventas	80.000
Coste ventas	
OPEX	-20.000
Amortización	-2.000
EBIT	58.000
Intereses	
EBT	58.000
Impuestos	
Beneficio Neto	58.000

Respuesta

Fatum	Ahora	1
Activos no corrientes	12.000	17.000
Cuentas a cobrar	10.000	19.726
Tesorería	7.000	7.000
TOTAL	29.000	43.726
Patrimonio Neto	18.000	32.096
Deudas	10.000	9.000
Cuentas a pagar	1.000	2.630
TOTAL	29.000	43.726

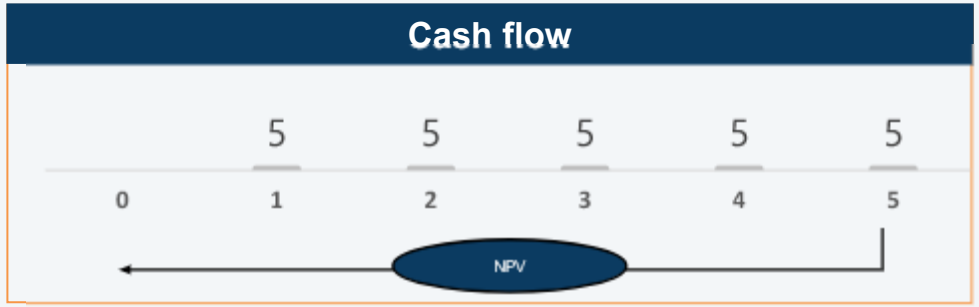
EBIT x (1-T) + depreciación	21.500
-Inc circulante	-8.096
-Inversiones	-7.000
FCL	6.404
amort	-1.000
inte	-400
AF	100
FCA posible	5.104

Tema2: Tasa de descuento



Objetivos:

- Valorar una compañía, es traer a presente los flujos de caja que producirá la compañía en el futuro

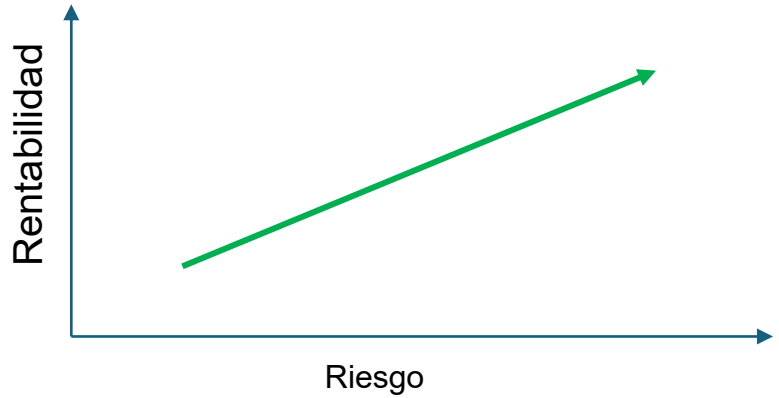


- **El objetivo de este tema es entender la tasa de descuento a utilizar en una valoración**
- RETORNO = COSTE DE CAPITAL = TASA DE DESCUENTO
- Veremos: Los conceptos de Rentabilidad y Riesgo:
  - Beta
  - Ecuación de rentabilidad riesgo
  - CAPM: Ke: coste/retorno del equity y Kd: coste/retorno de la deuda o de los recursos ajenos
  - El wacc

Rendimiento y retorno

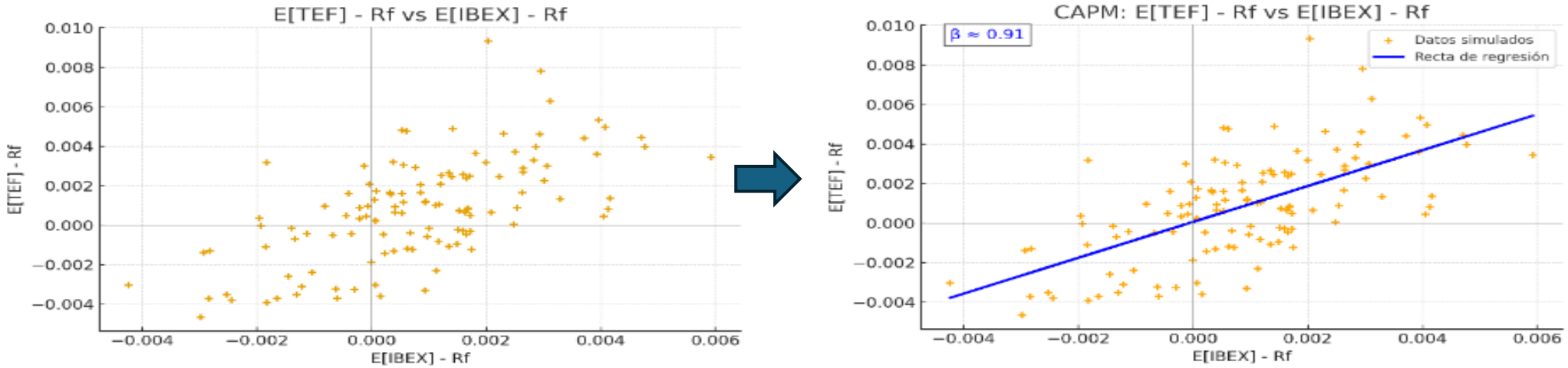
- **Rendimiento/retorno / coste (Return):** Es la ganancia o pérdida de una inversión en un período de tiempo

- **Riesgo (Risk):** Es la incertidumbre o variabilidad en los rendimientos de una inversión
  - Cuanto mayor es la incertidumbre, mayor es el riesgo.
  - Tipos principales de riesgo:
    - Riesgo sistemático: Afecta a todo el mercado y no se puede diversificar (ej.: tasas de interés, inflación, recesiones).
    - Riesgo no sistemático: Específico de una empresa o sector y sí se puede reducir diversificando (ej.: problemas de gestión, competencia



Cálculo de Ke y kd: CAPM

- Idea principal: a mayor riesgo, mayor rentabilidad
- Si Rf no tiene riesgo y “a” sí -> Ka = Rf + xxx ; xxx dependerá del riesgo percibido
- ¿Qué datos tengo par poder calcular esto? -> Los de mercado, y puedo comparar una cartera totalmente diversificada como es el propio mercado, contra una acción



Cálculo de Ke y kd: CAPM – Cálculo Beta

kel = Rf + βe × (Rm - Rf) → Modelo CAPM → Resultado de Regresión (ke-Rf)vs (Rm-Rf)

Donde:

- ke = Rentabilidad esperada del activo
- Rf = Tasa libre de riesgo (ej., bonos del gobierno)
- β = Coeficiente Beta (mide la volatilidad del activo en relación al mercado)
- Rm - Rf = Prima de riesgo del mercado (rentabilidad adicional por asumir riesgo de mercado)

Ideas clave

- Si la rentabilidad esperada de un activo es menor que el resultado del CAPM, puede estar sobrevalorado
- Si la rentabilidad esperada de un activo es mayor que el resultado del CAPM, puede estar infravalorado.

Cálculo de Ke: CAPM – Cálculo Beta

- La β, es la pendiente de una regresión lineal entre los rendimientos del mercado y un activo
  - β = 1 → El activo se mueve igual que el mercado.
  - β > 1 → El activo es más volátil que el mercado (mayor riesgo, mayor rentabilidad potencial)
  - β < 1 → El activo es menos volátil que el mercado (menor riesgo, menor rentabilidad potencial).
  - β < 0 → El activo se mueve en dirección inversa al mercado (ejemplo: el oro en tiempos de crisis)

- Otras fuentes:
  - Yahoo finance
  - Bloomberg
  - Damodaran web page
  - Data stream

Cálculo de Ke: La Beta - otra forma de calcularla

- **Cálculo de β (Beta)**
  - La beta (β) mide la volatilidad de un activo en relación con el mercado en general
  - Ayuda a los inversores a evaluar el riesgo de una acción en comparación con un índice de referencia (por ejemplo, S&P 500)

$$\beta = \frac{\mathrm{Cov}(R_a, R_m)}{\mathrm{Var}(R_m)}$$

$$\mathrm{Cov}(R_a, R_m) = \frac{\sum (R_a - \bar{R}_a)(R_m - \bar{R}_m)}{n-1}$$

$$\mathrm{Var}(R_M) = \frac{\sum (R_M - \bar{R}_M)^2}{N}$$

- **Donde:**

  Cov(Ra, Rm): covarianza entre los rendimientos del activo y los rendimientos del mercado. Mide cómo **dos variables se mueven juntas** respecto a sus medias

  Var(Rm): varianza del rendimiento del mercado, Es una medida estadística que indica **cuánto se dispersan los valores respecto a su media**

Conclusión- CAPM

- Se puede aplicar a toda la estructura de la empresa:
  - ke = Rf + βe × (Rm - Rf)
  - Kd = Rf + βd × (Rm - Rf)
  - Keu = Rf + βeu × (Rm - Rf)

Otras formas de calcular Kd:
A través del precio de mercado de los bonos
Usando el rating de una empresa

- ¿cómo se calculan todas estas ecuaciones? -> a través de precios de mercado

- Limitaciones de la ecuación:
  - Mercado **perfectamente** competitivo que permanece **estático**
  - Solo tiene en cuenta el riesgo sistemático
  - Los rendimientos de los activos siguen una distribución normal
  - **Los activos solo están correlacionados** con el mercado, pero no entre sí
  - Se asume que se puede pedir prestado dinero al tipo libre de **riesgo (Rf)**
  - Supone que todos los **inversores** se comportan de la misma forma: Solo les importa el riesgo (desviación típica) y la rentabilidad
  - Tienen el **mismo horizonte** de inversión
  - No considera las distorsiones fiscales entre países

- **¿qué pasa si no hay precios de mercado / empresa no cotizada?**

β para compañías no cotizadas

- Para las empresas no cotizadas, calcular la beta (β) puede ser más complicado porque no tenemos acceso a datos de mercado directos (como los movimientos del precio de las acciones) de la propia empresa

- Sin embargo, **la ecuación de Hamada** nos ayuda a estimar la beta apalancada (βL) de una empresa no cotizada ajustando por la estructura de capital de la empresa (deuda y capital) y comparándola con la beta de una empresa similar que cotiza en bolsa (a menudo llamada empresa comparable).

$$\beta_L = \beta_U \left(1 + \left(\frac{D}{E}\right)(1 - T)\right)$$

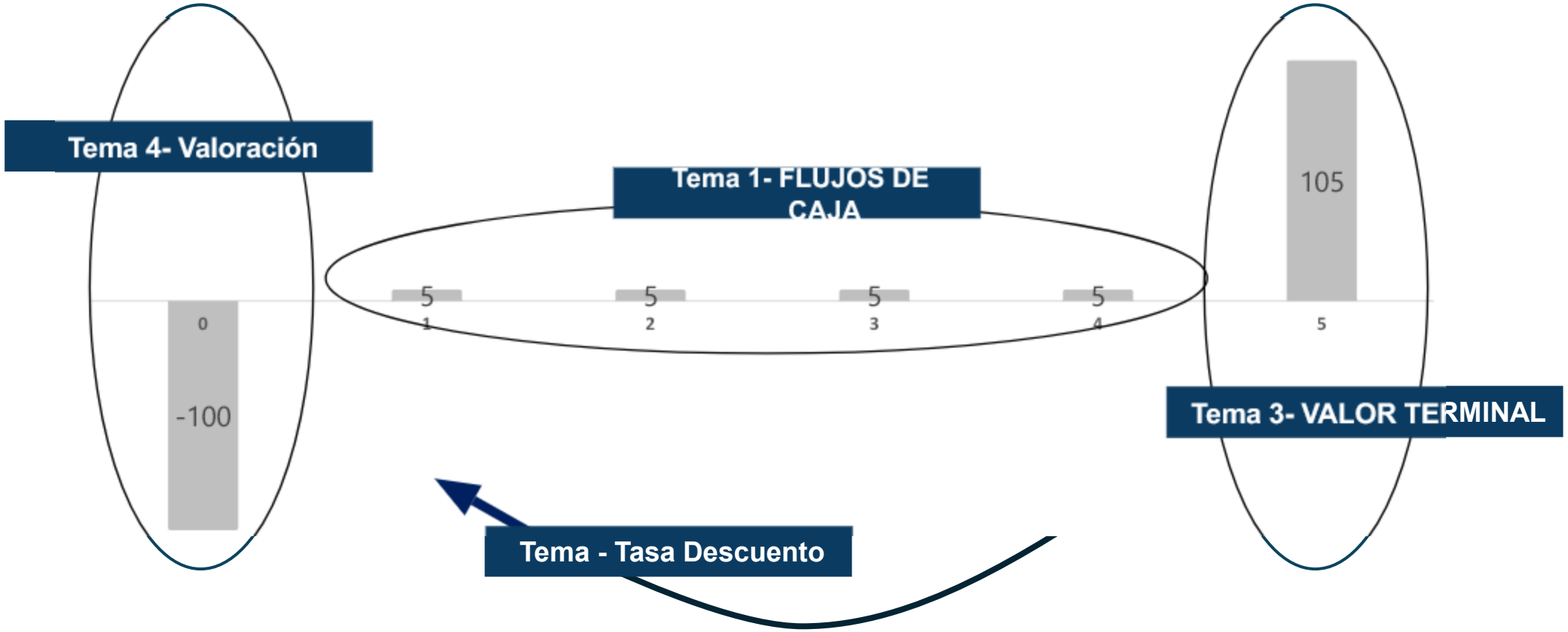
- ✓ βL = Beta apalancada (con deuda)
- ✓ βU = Beta sin apalancar (sin deuda)
- ✓ D/E: valores de mercado
- ✓ T : impuestos

β para compañías no cotizadas

- Pasos:

1. Encuentra activos en el mercado similares a la empresa no cotizada
2. Calcula el βL (beta apalancada) para cada uno
3. Usa la ecuación de Hamada para calcular el βU (beta desapalancada) de toda la muestra
4. Calcula el promedio del βU.
5. Usa el βU promedio y la ecuación de Hamada para calcular el βL de la empresa no cotizada

Tema3: Valor terminal



¿Qué es el valor terminal?- Nuestra proyección



Tema 4- VALOR TERMINAL

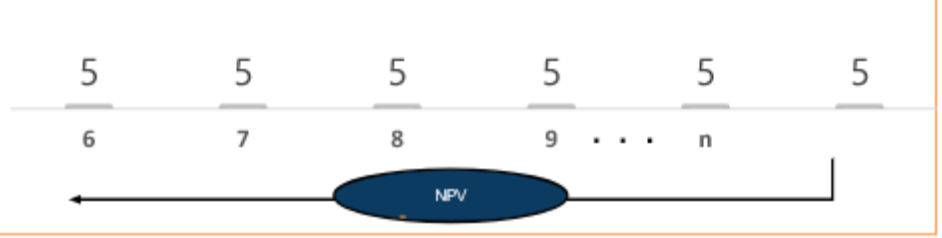
Perpetuidad-suma infinita de progresión geométrica

Perpetuidad



=

Perpetuidad de flujos de 5 (coste 5%)



=

Valor actual neto: r = 5%

$$\frac{5}{(1+r)}+\frac{5}{(1+r)2}+\frac{5}{(1+r)3}\ldots$$

Progresión geométrica

$$\frac{5}{(1+r)};\frac{5}{(1+r)2};\frac{5}{(1+r)3}\ldots$$

Ratio $\frac{1}{(1+r)}$

$Si\ Abs(ratio) < 1$

$$S=\frac{a1}{(1-r)}$$

Sin crecimiento

$$\frac{C}{r}$$

Con crecimiento

$$\frac{C\ x\ (1+g)}{r-g}$$

Perpetuidad-generadores de valor

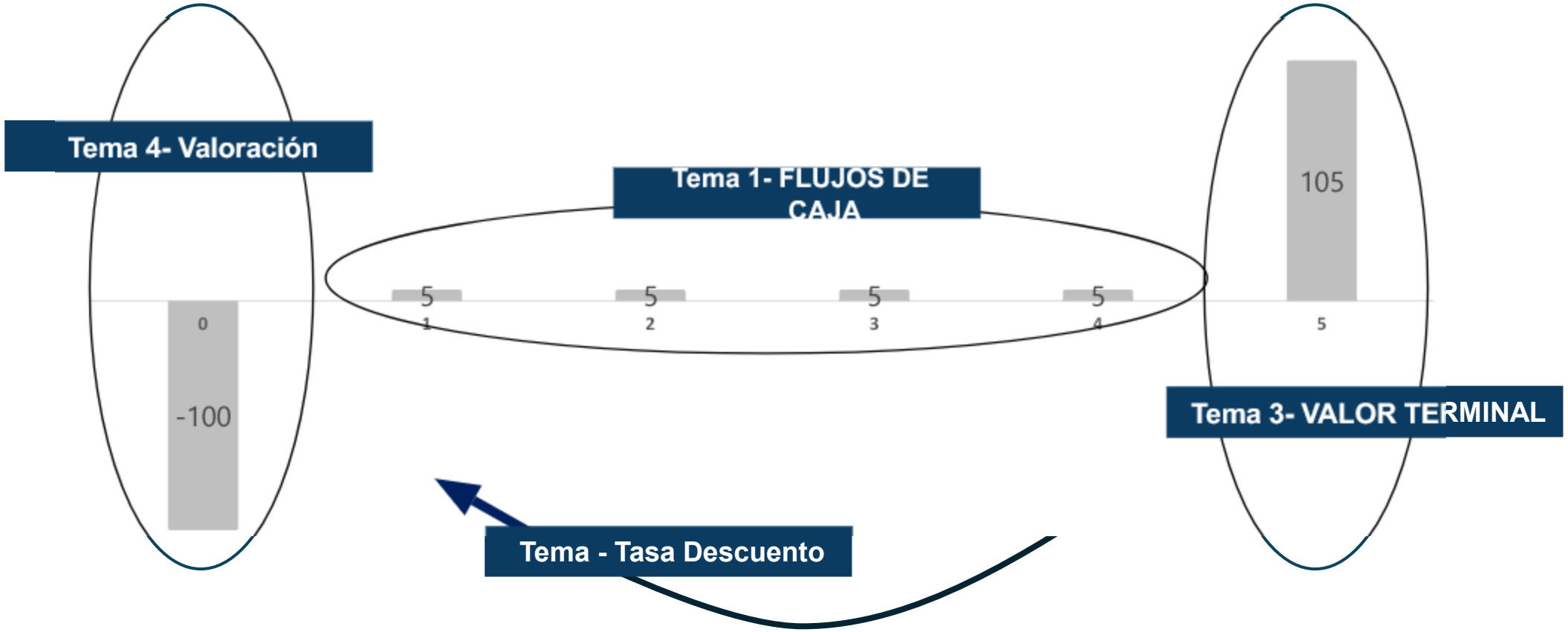
- **Zen del corporate finance**

$$Value = \frac{NOPLAT \times \left(1-\frac{g}{ROIC}\right)}{WACC-G} = \frac{IC \times ROIC \times \left(1-\frac{g}{ROIC}\right)}{WACC-G}$$

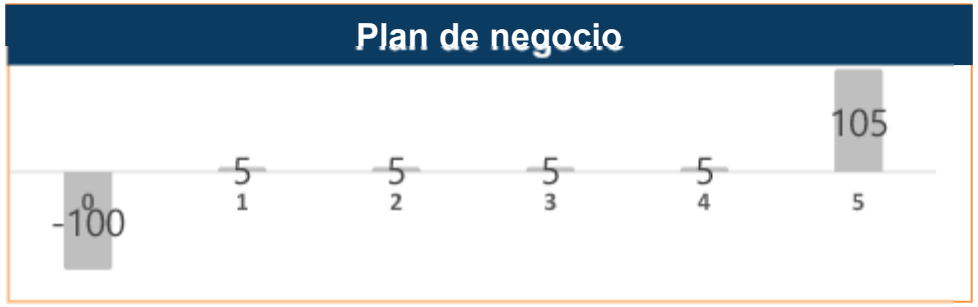
- **IC:** capital invertido
- **IR:** % del NOPAT reinvertido
- **ROIC:** rentabilidad de la inversión = NOPAT/ IC
- **g:** crecimiento

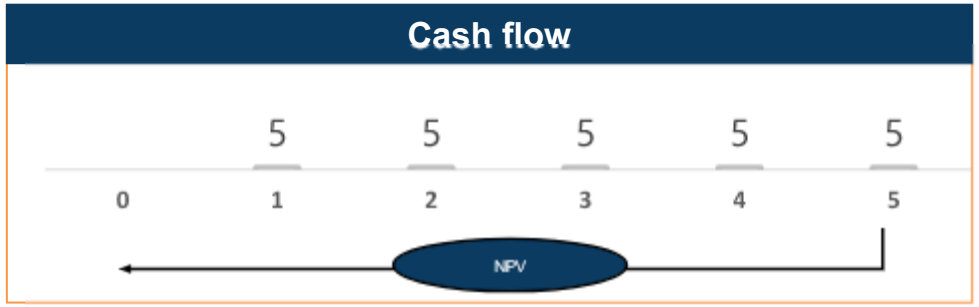
$$\boldsymbol{g = ROIC \; x \; IR}$$

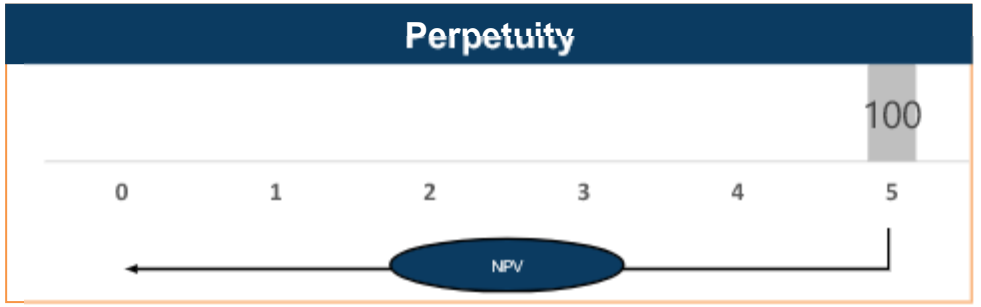
Tema 4: Valoración (por descuento de flujos)



¿Qué es valorar?







- FCL, se descuenta al WACC
- FCA se descuenta a Kel
- El servicio de la deuda se descuenta a Kd

- La tasa de descuento en función del resto del modelo
- g se determina en fúnción de la inversion y el retorno de la misma (RONIC)

Valor compañía: qué tasa utilizar y cuando

DATOS:
- **Compañía con FCL perpetuo de 23,5**
- **Deuda perpetua de 100**
- **Kd = 5%**
- **Kel = 10%**
- **T= 30%**

FCL	**23,5**
Amortización deuda	0
Interés	-5
Escudo fiscal	1,5
FCA	**20**

- Si descuento FCA a Kel obtengo E
- Si descuento SD (servicio de la deuda), que en el caso de una perpetuidad es sólo el interés a Kd, obtengo D

E	= FCA/ Kel = 20/10% =	200
D	= Kd D/ Kd = D =	100
EV		**300**

- **Pero queremos calcular el valor de la empresa utilizando otro flujo: FCL de tal forma que el FCL descontado a una tasa, que llamaremos WACC dé el mismo valor:**

$$EV = \frac{FCL}{wacc} \quad , wacc = \frac{FCL}{EV}$$

WACC a partir de EV y FCL	
FCL	23,5
EV	300
FCL / EV	**7,83%**

WACC

$$\mathrm{WACC} = \left(\frac{E}{V} \times k_e\right) + \left(\frac{D}{V} \times k_d \times (1 - T_c)\right)$$

- E = Valor de mercado del capital
- D = Valor de mercado de la deuda
- V = Valor compañía
- ke = Coste de capital
- kd = Coste de la deuda
- Tc = Impuesto

- Al aplicarla, vemos que da lo mismo

WACC a partir de fórmula	
%E	66,7%
%D	33,3%
Kel	10,0%
Kd	5,0%
(1-T)	0,7
WACC	**7,83%**

PROBLEMA 1: ¿Cómo calcular EV a partir del WACC si para calcular WACC necesito E y D? -> referencia circular -> por aproximación

PROBLEMA 2: Si cambio de estructura, cambia WACC