

Ensayo

# Escenarios y desafíos del pensamiento crítico en entornos universitarios

Scenarios and Challenges of Critical Thinking in University Environments

**María Teresa de Jesús Castillo-Escobedo**

Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Doctorado en Ciencias de la Educación por la Universidad Humanista de las Américas. ORCID: 0000-0002-2381-4440  
Contacto: maria.castilloes@uanl.edu.mx

**Cómo referenciar:**

Castillo-Escobedo, M. (2025). Escenarios y desafíos del pensamiento crítico en entornos universitarios. *INNOVACADEMIA*, 1(2), 52-59.  
<https://doi.org/10.29105/innoacad.vli2.14>

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)*, por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



## RESUMEN

El ensayo explora los escenarios y desafíos asociados con la estrategia de aprendizaje del pensamiento crítico en estudiantes universitarios, con el objetivo de analizar cómo se integra en el desarrollo de competencias que les faciliten incorporarse de manera efectiva al campo laboral. Esta competencia es esencial en la formación integral del estudiante, ya que le permite interpretar, analizar y evaluar información de manera efectiva, facilitando la resolución de problemas tanto en el ámbito profesional como en la vida diaria. Además, refuerza su capacidad de adaptación a un mundo globalizado y en constante cambio. La comunidad académica establece directrices y estrategias para promover la adquisición de competencias y el desarrollo del pensamiento crítico; no obstante, los docentes deben adaptar estas propuestas al nivel de sus estudiantes y a los desafíos específicos de su contexto. Para lograrlo, es fundamental incorporar enfoques educativos innovadores y capacitar al profesorado en su enseñanza y aplicación. Este proceso debe trascender las habilidades cognitivas tradicionales e incluir la capacidad de utilizar la tecnología de forma responsable, ética y creativa.

### Palabras clave:

pensamiento crítico,  
competencias,  
estrategia.

## ABSTRACT

The essay explores the scenarios and challenges associated with the critical thinking learning approach in university students, with the aim of analyzing how it is integrated into the development of competencies that facilitate their effective entry into the workforce. This competency is essential in the student's comprehensive education, as it enables them to interpret, analyze, and evaluate information effectively, supporting problem-solving in both professional and everyday contexts. Moreover, it strengthens their ability to adapt to a globalized and constantly changing world. The academic community establishes guidelines and strategies to promote the acquisition of competencies and the development of critical thinking; however, educators must adapt these proposals to the students' level and the specific challenges of their context. To achieve this, it is crucial to incorporate innovative educational approaches and provide teacher training for their instruction and application. This process must go beyond traditional cognitive skills and include the ability to use technology responsibly, ethically, and creatively.

### Keywords:

critical thinking,  
competencies,  
strategy.

## Introducción

El pensamiento crítico (PC) es un proceso intelectual autorregulado que implica analizar, evaluar y sintetizar información para tomar decisiones fundamentadas. Requiere habilidades como la interpretación, inferencia, explicación y metacognición (Facione, 2015). Ennis (2018) lo definió como un pensamiento reflexivo y razonado, enfocado en determinar qué creer o hacer. Desarrollar estas habilidades es fundamental para que los individuos puedan enfrentar sociedades modernas, complejas y dinámicas, favoreciendo una toma de decisiones efectiva (Ayçiçek y Yanpar, 2021). Por ello, su fortalecimiento representa un desafío clave en la educación superior del siglo XXI, que debe generar escenarios formativos adecuados para su desarrollo (Dekker, 2020; Bernate y Vargas, 2020).

En el ámbito educativo, se han realizado diversos esfuerzos para identificar e implementar estrategias de aprendizaje que fomenten el PC en el aula y lo integren en la formación profesional. Desde esta perspectiva, los docentes desempeñan un papel fundamental, ya que tienen el potencial de influir positivamente en el desarrollo de capacidades, conocimientos y habilidades de los estudiantes desde una edad temprana. Esto les permite prepararse tanto para la educación superior como para el ingreso al mercado laboral (Cárdenas-Oliveros et al., 2022). No obstante, aunque el PC ha sido ampliamente estudiado, su enseñanza continúa siendo un desafío complejo (Jiménez et al., 2021; Dekker, 2020).

Uno de los principales objetivos de la educación superior es formar estudiantes con competencias que les permitan integrarse de manera efectiva en el mercado laboral. Para lograrlo, es fundamental la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y valores que contribuyan a su desarrollo integral. Los conocimientos hacen referencia a la información teórica que los estudiantes adquieren en diversas disciplinas, incluyendo hechos, conceptos, principios y teorías que constituyen la base del aprendizaje (Cejas et al., 2023).

Las habilidades, por su parte, son las capacidades que permiten aplicar estos conocimientos en situaciones

prácticas. Estas pueden ser cognitivas, como el PC y la resolución de problemas, o técnicas, como el uso de herramientas especializadas en un laboratorio (Ananiadou y Claro, 2009). La destreza se entiende como la capacidad adquirida mediante la práctica y la repetición, lo que permite a los estudiantes ejecutar tareas con precisión y eficiencia (Spelt et al., 2016).

Por otro lado, los valores representan los principios éticos y morales que guían el comportamiento, como la responsabilidad, la honestidad, el respeto y la empatía. Estos son esenciales para la convivencia y la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad (Rodríguez, 2024). Esta integración es clave para su desempeño y éxito en diversos ámbitos de la vida.

Para lograr el éxito en el ámbito laboral, es necesaria una combinación de competencias técnicas y transversales. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define las competencias como “el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que permiten a los individuos realizar una actividad o tarea de manera adecuada y sistemática, y que pueden adquirirse y desarrollarse a través del aprendizaje” (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012, p. 31). De acuerdo a la OCDE, las competencias clave en el mercado laboral se pueden dividir en dos categorías:

1. **Conocimientos y competencias específicas:** Éstas se refieren a una sólida comprensión teórica y práctica en una disciplina particular, usualmente adquirida a través de la educación superior y estructurada por áreas académicas.
2. **Competencias transversales:** Abarcan un conjunto amplio de habilidades cognitivas y socioemocionales. Entre las habilidades cognitivas destacan el PC, la creatividad, el aprendizaje autónomo y la autorregulación. Las habilidades socioemocionales incluyen la empatía, la autoeficacia y la capacidad para colaborar. Estas competencias permiten a los egresados adaptarse con mayor facilidad a diferentes contextos laborales.

En cuanto a la formación integral del estudiante, el PC ocupa un lugar destacado, ya que le permite

interpretar, analizar y evaluar de manera efectiva. Desde 1999, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglés UNESCO) ha enfatizado en sus políticas educativas la importancia de desarrollar el PC para afrontar los desafíos de la educación en el siglo XXI (UNESCO, 1999).

En la reunión de la UNESCO en Dubái 2023, se abordó la necesidad de adaptar la educación al siglo XXI. El apartado 3 destacó el desarrollo de habilidades esenciales, como PC, la creatividad, las competencias digitales y la resolución de problemas, clave para el éxito en un mundo donde la tecnología tendrá un papel cada vez más determinante. El aporte principal de este estudio, radica en destacar la importancia del PC como una habilidad esencial para el éxito profesional y personal en el siglo XXI. A partir de referencias como la OCDE, PISA, la Reunión de la UNESCO en Dubái 2023 y diversos estudios en el contexto mexicano, se resalta la importancia de integrar el PC en los sistemas educativos. Más que un componente técnico, se considera una habilidad transversal esencial para que los estudiantes puedan resolver problemas complejos y adaptarse a una sociedad cada vez más globalizada y digitalizada. Asimismo, se enfatiza la urgencia de fortalecer su enseñanza a nivel global y proporciona un llamado a la acción para adoptar mejores prácticas pedagógicas y mejorar la capacitación docente en esta área, lo que contribuiría directamente a mejorar la calidad educativa y preparar mejor a los estudiantes para enfrentar los retos profesionales del futuro (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2023).

## Desarrollo

El PC, como competencia cognitiva, forma a los estudiantes para realizar análisis y síntesis, habilidades que son cada vez más demandadas en el entorno laboral. Junto con la creatividad, el PC es fundamental no solo para el éxito académico, sino también para una inserción laboral efectiva. Este tipo de pensamiento implica procesos de discernimiento, análisis y evaluación, esenciales para la toma de decisiones informadas. Las

competencias socioemocionales, como la perseverancia, el autocontrol y la pasión por las metas, también son cruciales en el ámbito profesional. Estas habilidades permiten a los individuos trabajar eficazmente tanto en solitario como en equipo, gestionar sus emociones y mantener un enfoque positivo hacia los desafíos.

La prueba PISA (Program for International Student Assessment) es una evaluación internacional realizada por la OCDE que mide el rendimiento de los estudiantes de 15 años en lectura, matemáticas y ciencias. Esta prueba no solo evalúa los conocimientos académicos, sino también las habilidades y competencias de los estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real. Esta evaluación proporciona información valiosa sobre su capacidad para resolver problemas complejos, pensar críticamente y comunicarse de manera efectiva, reflejando así la calidad de los sistemas educativos y su eficacia en la preparación de los estudiantes para los retos de la vida cotidiana. En su edición más reciente (2022), la prueba PISA incluyó por primera vez la medición de la capacidad de los estudiantes para participar en el pensamiento creativo, incluyendo 64 países y economías (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2024).

En la edición de PISA 2022, los estudiantes mexicanos obtuvieron resultados por debajo del promedio de la OCDE en matemáticas, lectura y ciencias. Según el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), dos de cada tres estudiantes en México no alcanzan el nivel básico de aprendizaje en matemáticas, situando al país en una posición preocupante. De acuerdo con los resultados, México se situó en el lugar 35 de los 37 países miembros de la OCDE, evaluados en matemáticas y comprensión lectora, mientras en el área de ciencias se posicionó en el último lugar (IMCO, 2023). Martínez (2023) atribuyó estos resultados a la desaparición de instituciones encargadas de evaluar el rendimiento académico, como el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), cuya eliminación en 2019 redujo la aplicación de evaluaciones sistemáticas y públicas del aprendizaje.

Esta situación revela una brecha significativa en la formación básica y media que afecta a los estudiantes que ingresan a la universidad, dificultando el desarrollo de las competencias necesarias para su éxito académico

y profesional. Los profesores universitarios desempeñan un papel fundamental como guías en el proceso de enseñanza-aprendizaje y una de las estrategias clave que debería promoverse en este ámbito es el desarrollo del PC. Es relevante analizar los desafíos y oportunidades relacionados con la implementación de programas educativos que promuevan el PC en universidades de México y de otros países. A continuación, se presentan tres investigaciones orientadas al desarrollo y evaluación de esta competencia en estudiantes universitarios.

Olivares et al. (2012), realizaron una investigación con una población mixta de estudiantes de medicina, ingeniería biomédica y nutrición en una universidad de México, en la cual aplicaron el Test de California de Destrezas del Pensamiento Crítico. Los resultados mostraron que los estudiantes que fueron formados mediante estrategias de aprendizaje basado en problemas alcanzaron niveles más altos de evaluación en comparación con aquellos que no utilizaron esta técnica didáctica. El estudio también sugiere que el desarrollo del PC se fortalece a través de habilidades como el análisis, la inferencia y la evaluación, destacando esta última como la más importante.

Otro estudio, realizado en una universidad del sureste de México, evaluó el impacto de un programa de capacitación en PC. Se aplicó el Test de California al inicio y al final del semestre, observándose que los estudiantes cuyos profesores habían sido capacitados en esta metodología mostraron un desarrollo significativo de habilidades de PC. Estos profesores promovieron el análisis y la reflexión como herramientas clave en el aula (Guzmán et al., 2008). En ambos escenarios, la preparación de los estudiantes para desarrollar habilidades de PC y la formación profesional de los profesores, son fundamentales para lograr un desarrollo efectivo de esta competencia, lo cual se reflejará en la capacidad para resolver problemas en cualquier ámbito. La comunidad académica ha establecido un conjunto de normas, hábitos y procedimientos esenciales para el desarrollo adecuado de las competencias declaradas en los programas educativos; sin embargo, los docentes deben implementar estrategias alineadas con el nivel de maduración de sus estudiantes, enfrentándose a diversos

escenarios y desafíos según las circunstancias específicas de cada grupo en el que imparten sus clases.

Aguilar-Pérez et al. (2023) analizaron el nivel de PC en una muestra de 378 estudiantes de licenciatura de una universidad pública mexicana, pertenecientes a los programas de Administración, Contaduría, Economía, Mercadotecnia, Negocios Internacionales y Recursos Humanos del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el Cuestionario de Pensamiento Crítico, elaborado por Santiuste (2001). Los resultados muestran que los estudiantes con mayor avance en sus estudios obtienen un nivel medio-alto en PC, en comparación con aquellos que cursan los primeros semestres. Además, se destaca que, para enfrentar los desafíos en contextos globales y locales, es necesario potenciar esta habilidad. Se concluye que es urgente reformular actividades y estrategias didácticas que fomenten el cuestionamiento y promuevan un compromiso ético con la transformación e impacto social.

Aguilar-Pérez et al. (2023) y Santiuste (2001) realizaron evaluaciones del PC mediante encuestas aplicadas a muestras relativamente pequeñas. No obstante, los estándares de encuestas comerciales, como las de Watson y Glaser (1980), sugieren tamaños de muestra que van de 1,500 a 4,500 estudiantes por disciplina. El implementar este enfoque en una universidad mexicana mediante un estudio de cohortes permitiría evaluar el desarrollo del PC a gran escala. Sin embargo, este proceso presentaría un desafío considerable, ya que requeriría que tanto el personal docente como los directivos promovieran proyectos de investigación educativa enfocados en fomentar y medir el PC entre los estudiantes universitarios.

Es esencial que directivos y docentes trabajen conjuntamente en la incorporación de modelos pedagógicos innovadores que favorezcan la implementación de estrategias como el aprendizaje basado en proyectos (ABPr), aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje basado en retos (ABR), entre otros (De la Cruz et al., 2022), con el fin de fomentar el desarrollo del PC. Es clave que, en su implementación

se incluyan nuevas prácticas, tanto en la enseñanza como en la evaluación, y que los docentes reciban capacitación para su comprensión y aplicación (Ahern et al., 2019).

En conjunto, se destaca la relevancia del PC y se proponen soluciones prácticas para garantizar su desarrollo y aplicación efectiva en los entornos educativos. Esta estrategia de aprendizaje facilita el fortalecimiento de habilidades cognitivas a través de procesos mentales como el análisis, el discernimiento y la evaluación. El PC es esencial no solo para una exitosa integración al mercado laboral, sino también para adaptarse a un mundo globalizado y en constante cambio. Además, con el crecimiento de la inteligencia artificial (IA), la demanda de competencias como el juicio, la toma de decisiones, el razonamiento deductivo, la resolución de problemas complejos, el aprendizaje activo y las estrategias de aprendizaje, entre otras, será aún mayor, por lo que deben ser incluidas en la formación educativa (Bakhshi et al., 2017).

No obstante, es crucial abordar los desafíos éticos y sociales que la IA plantea en la educación. Su implementación exige que los individuos desarrollen un pensamiento más crítico y creativo, mientras que la educación desempeña un papel fundamental en la recuperación y fortalecimiento de habilidades humanas esenciales (Meneses, 2025). Para que la integración de la IA en la educación superior sea verdaderamente beneficiosa, debe ir acompañada de estrategias que promuevan el PC y el uso ético de la tecnología. Esto permitirá que los estudiantes enfrenten los desafíos del mundo actual de manera más efectiva y consciente.

### Conclusiones

El PC es una competencia esencial para el desarrollo de los estudiantes en el contexto actual, ya que les permite afrontar los desafíos tanto profesionales como personales en un mundo cada vez más interconectado y tecnológico. Diversos organismos internacionales, como la OCDE, UNESCO, así como algunas investigaciones en el contexto mexicano, destacan la importancia de incorporar esta habilidad en la educación para preparar a los jóvenes para el futuro. Para lograrlo, es necesario adoptar enfoques

educativos innovadores y formar a los docentes en el desarrollo y aplicación del PC, asegurando que todos los estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para navegar con éxito en un entorno cambiante y complejo, así como para su inserción en el campo laboral.

Por lo tanto, la exploración de los posibles escenarios y los desafíos que, tanto los docentes como los estudiantes deben enfrentar en el proceso de desarrollo de habilidades, resulta ser un tema de gran relevancia. Este análisis no solo se centra en describir los diferentes escenarios, sino también en examinar las estrategias complementarias que se han implementado en los últimos años, especialmente en el contexto de universidades públicas. Como aporte principal, se presenta una descripción detallada de los diversos escenarios y los retos que enfrentan tanto los profesores como los estudiantes. Además, se incluye una evaluación del PC, que ha sido utilizada para mejorar las estrategias educativas y analizar el impacto de los desafíos presentados. La evaluación del PC es un área que actualmente no está suficientemente difundida, pero es esencial para comprender y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en este contexto.

La IA puede ser una herramienta valiosa dentro de la estrategia de aprendizaje del PC, ya que facilita el análisis, la validación y la argumentación, componentes esenciales para el desarrollo de un pensamiento autónomo y reflexivo. Al integrar la IA en los procesos educativos, los estudiantes pueden acceder rápidamente a información, realizar análisis más profundos y explorar diferentes perspectivas sobre un tema. Esto puede enriquecer su capacidad para cuestionar, evaluar y generar argumentos sólidos, habilidades fundamentales del PC. Sin embargo, es crucial que el uso de la IA en la educación no se convierta en una sustitución del aprendizaje genuino. Si bien las herramientas tecnológicas pueden mejorar y agilizar ciertos procesos, el desarrollo del PC depende de la capacidad del estudiante para pensar de manera independiente y reflexiva. Por ello, se deben implementar estrategias pedagógicas que fomenten la participación activa de los estudiantes y que promuevan el ejercicio continuo de sus habilidades cognitivas. Estas estrategias deben incluir actividades que desafíen a los estudiantes a cuestionar la información, analizar diferentes puntos de

vista y formular sus propias conclusiones, siempre con la guía de un docente que favorezca la reflexión profunda.

Además, el entorno educativo debe preparar a los estudiantes para desenvolverse en una sociedad donde la tecnología, incluida la IA, jugará un papel cada vez más relevante. El aprendizaje del PC no solo debe centrarse en el desarrollo de habilidades cognitivas tradicionales, sino también en la capacidad de utilizar la tecnología de manera responsable, ética y creativa. Los estudiantes deben aprender a utilizar la IA como una herramienta que potencia su pensamiento, pero que nunca reemplace su capacidad de razonamiento y juicio.

En este contexto, es necesario cuestionar el tipo de formación que estamos ofreciendo. La pregunta crucial es: ¿Estamos formando estudiantes que saben pensar, analizar y argumentar por sí mismos, o simplemente estamos creando usuarios que solo saben pedir respuestas a la tecnología? La educación debe centrarse en desarrollar la capacidad de los estudiantes para cuestionar y reflexionar sobre el conocimiento, utilizando la tecnología como una herramienta que enriquezca, pero no limite su capacidad de pensar de manera crítica y autónoma.

## Referencias

- Aguilar-Pérez, P., Cruz-Covarrubias, L., Aguilar-Cruz, P. y Magaña-Jáuregui, C. (2023). Análisis del pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública mexicana. *Cultura Educación y Sociedad*, 14(1), 125-144. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.14.1.2023.07>
- Ahern, A., Domínguez, C., McNally, C., O'Sullivan, J. y Pedrosa, D. (2019). *A literature review of critical thinking in engineering education. Studies in Higher Education*, 44(5), 816-828. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586325>
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD Education Working Papers*, (41). <https://doi.org/10.1787/218525261154>
- Ayçiçek, B., & Yanpar, T. (2021). The effect of flipped classroom model applications on high school students' classroom engagement and classroom life perceptions in teaching English. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(4), 2523-2539. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1319381>
- Bakhshi, H., Downing, J., Osborne, M., & Schneider, P. (2017). *The future of skills: Employment in 2030*. Pearson. <https://futureskills.pearson.com/research/assets/pdfs/technical-report.pdf>
- Bernate, J. y Vargas, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(E-2), 141-154. <https://doi.org/10.31876/rce.v26i0.34119>
- Cárdenas-Oliveros, J., Rodríguez-Borges, C., Pérez-Rodríguez, J. y Valencia-Zambrano, X. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII (4), 512-530. <https://doi.org/10.31876/rce.v28i4.39145>
- Cejas, M., Palacios, E. y Mendoza, D. (2023). Las competencias en la educación superior: factor estratégico en la formación integral y el éxito profesional del estudiante. *Revista Científica de Ciencias Humanas y Sociales RECIHYS*, 1(1), 9-15. <https://doi.org/10.24133/recihys.v1i1.3143>

- De la Cruz, P., Poquis, E., Valle, R., Castañeda, M. y Sánchez, K. (2022). Aprendizaje basado en retos en la educación superior: Una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(25), 1409-1421. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.422>
- Dekker, T. (2020). Teaching critical thinking through engagement with multiplicity. *Thinking Skills and Creativity*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100701>
- Ennis, R. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37(1), 165-184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Facione, P. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment. <https://insightassessment.com/iaresource/critical-thinking-what-it-is-and-why-it-counts/>
- Guzmán, S., Pérez, M., Rodríguez, J. y Sánchez, A. (2008). Efectos del entrenamiento de profesores en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 38(3-4), 189-199. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27012440007.pdf>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (5 de diciembre de 2023). *PISA 2022: Dos de cada tres estudiantes en México no alcanzan el nivel básico de aprendizajes en Matemáticas*. IMCO. <https://www.imco.org.mx/>
- Jiménez, J., López, M., Castro, M., Martín-Gil, B., Cao, M. y Fernández-Castro, M. (2021). Development of critical thinking skills of undergraduate students throughout the 4 years of nursing degree at a public University in Spain: A descriptive study. *BMJ Open*, 11(10), e049950. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049950>
- Martínez, A. (2023). Malos resultados de México en prueba PISA eran predecibles. *Universidad Iberoamericana*. <https://ibero.mx/prensa/malos-resultados-de-mexico-en-prueba-pisa-eran-predecibles-dice-experta-ibero>
- Meneses, N. (13 de febrero de 2025). ¿La inteligencia artificial nos hace más humanos? *El País*. <https://elpais.com/economia/formacion/2025-02-13/la-inteligencia-artificial-nos-hace-mas-humanos.html>
- Olivares, S. y Heredia, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759-778. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000300004&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000300004&script=sci_arttext)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740_spa)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Los futuros que construimos: habilidades y competencias para los futuros de la educación y el trabajo*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386933>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2012). *Education at a glance 2012: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2012-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024). *PISA 2022 Results (Volume III): Creative minds, creative schools*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>
- Rodríguez, A. (2024). Educación en valores: la responsabilidad social universitaria. *Praxis Educativa*, 28(2), 237-253. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2024-280216>
- Santiuste, V. (Coord.). (2001). Cuestionario de Pensamiento Crítico. En Ayala, C., Barriguete, C., García, E., Gonzales, J., Rossignoli, J., y Toledo, E. *El pensamiento crítico en la práctica educativa*. Fugaz Ediciones.
- Spelt, E., Luning, P., van M., & Mulder, M. (2016). A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education. *European Journal of Engineering Education*, 42(6), 761-774. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1224228>
- Watson, G., y Glaser, R. (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Pearson Assessment.