

# La importancia de la orientación profesional y el impacto de la inteligencia artificial en alumnos de grado once para elegir una carrera universitaria

*The importance of career guidance and the impact of artificial intelligence on eleventh-grade students in choosing a university degree*

Andrés Libreros-Morales<sup>1</sup>

Universidad Santiago de Cali – Cali, Colombia  
andres.libreros02@usc.edu.co

Luis-Carlos Granja-Escobar<sup>2</sup>

Universidad Santiago de Cali – Cali, Colombia  
luis.granja00@usc.edu.co

Angélica-Viviana López-Rodríguez<sup>3</sup>

Institución Universitaria Antonio José Camacho – Cali, Colombia  
alopez@admon.uniajc.edu.co

Alain-Fitzgerald Castro-Alfaro<sup>4</sup>

Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias SAS – Turbaco, Colombia  
director@centrodeinvestigacionescic.com.co.

**Cómo citar/ How to cite:** Librero, A., Granja, L., López, A. & Castro, A. (2025). La importancia de la orientación profesional y el impacto de la inteligencia artificial en alumnos de grado once para elegir una carrera universitaria. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 20(2), 183 – 195. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2025v20n2.13207>

## Resumen

Este estudio examina la relevancia de la orientación profesional y de qué modo la inteligencia artificial (IA) influye en las decisiones de elec-

Fecha de recepción: 28 de julio de 2025

Fecha de evaluación: 3 de septiembre de 2025

Fecha de aceptación: 10 de septiembre de 2025

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Published by Universidad Libre

1 Candidato a Doctor en Educación. Magíster en Administración de Empresas. Docente del Magisterio.

2 Doctor en Educación. Docente de la Universidad Santiago de Cali.

3 Doctora en Ciencias Pedagógicas. Docente de la Institución Educativa Antonio José Camacho de Cali.

4 Doctorante en Socioformación y Sociedad del Conocimiento. Magíster en Gestión de la Alta Dirección. Director General del Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias.

ción de carrera de los alumnos de grado once. Se tiene como propósito evaluar el impacto de la orientación en la toma de decisiones académicas y vocacionales. Se utilizó un enfoque no experimental y descriptivo fundado en la revisión documental de fuentes científicas indexadas en bases como Scopus, Google Académico y Dialnet. Los hallazgos demuestran que la orientación profesional favorece decisiones fundamentales, disminuye la incertidumbre y optimiza la planificación tanto académica, como laboral. Igualmente, se destacan obstáculos como insuficiente formación de los orientadores y la carencia de programas estructurados desde las primeras etapas educativas. Se concluye que la orientación profesional y con la ayuda de la inteligencia artificial es una herramienta esencial para el desarrollo del proyecto de vida de los estudiantes, permitiéndoles explorar opciones, fortalecer habilidades y afrontar el futuro con mayor seguridad. Se recomienda fortalecer los programas de orientación en instituciones educativas mediante un enfoque multidisciplinario.

### **Palabras clave**

Orientación profesional; toma de decisiones; educación; carrera; estudiantes.

### **Abstract**

This study examines the relevance of career guidance and how artificial intelligence (AI) influences the career choices of eleventh-grade students. The purpose is to evaluate the impact of career guidance on academic and vocational decision-making. A non-experimental, descriptive approach was used, based on a documentary review of scientific sources indexed in databases such as Scopus, Google Scholar, and Dialnet. The findings demonstrate that career guidance facilitates fundamental decisions, reduces uncertainty, and optimizes both academic and career planning. Likewise, obstacles such as insufficient training for career counselors and the lack of structured programs from the earliest stages of education are highlighted. The conclusion is that career guidance is an essential tool for students' life plans, allowing them to explore options, strengthen skills, and face the future with greater confidence. It is recommended that guidance programs in educational institutions be strengthened through a multidisciplinary approach.

## Keywords

Career guidance; decision-making; education; career; students.

## Introducción

La problemática general, que suele presentarse con los alumnos de grado once al elegir una carrera universitaria es la falta de claridad y confusión respecto a sus intereses, habilidades y metas profesionales. Muchos estudiantes se sienten abrumados por la amplia gama de opciones disponibles y por las presiones externas, como las expectativas familiares o sociales, lo que dificulta su capacidad para tomar decisiones informadas y satisfactorias.

La inexactitud de datos importantes relacionados con la variedad de expectativas laborales, pueden crear problemas e inquietud en los educandos, logrando que elijan de forma precipitada sus decisiones. En síntesis, el argumento está enfocado hacia la exigencia de procurar ofrecer una ayuda y soporte idóneo que le permita a los alumnos el reconocimiento de sus virtudes o cualidades, y poder hacer elección correcta de la senda educativa y laboral.

### **¿Qué importancia tiene la orientación vocacional en la escuela?**

El acto de orientar vocacionalmente en el entorno educativo es decisivo, porque suministra a los educandos los medios idóneos para indagar y crear su cercanía a la meta académica y las mejores formas de lograr la carrera profesional de manera constante y establecida. Esta causa de incertidumbre hace sobresalir los peligros de estos al enfrentarse a circunstancias novedosas en diversas áreas de su existencia. La enseñanza escolar debe equipar a los educandos para que tomen medidas en pro de afrontar los retos habituales, dar significado a sus tareas acostumbradas y fomentar su prosperidad y tranquilidad, destacando los impedimentos establecidos por los dogmas generalizados (Adler, 2007).

La relevancia de que los educandos tengan el apoyo de individuos que atraviesen por situaciones parecidas, esto fortalece objetivamente su consecución satisfactoria, preparándolos para que logren superar los desafíos de la existencia actual, marcado por el exceso informativo, enfermedades o situaciones que afectan sus determinaciones y sus puntos de vista. En tal sentido, estas alteraciones afectan su desarrollo académico y progreso particular (Mateo, 2021).

## **La guía laboral una vía que representa el plan competitivo y el efecto de la IA.**

La evolución del nivel básico secundario a la Educación Superior sella un instante relevante en el educando, porque es un período repleto de circunstancias y desafíos propios, provocando cierta rigidez e incertidumbre. Actualmente, el sistema formativo del guía profesional se presenta como una herramienta esencial para facilitar una transición más exitosa desde la educación secundaria hacia la educación superior (Cahuasa , 2024).

Este guía laboral desempeña una función importante suministrándole a los educandos el soporte para explorar sus frutos, destrezas, opciones educativas y un nivel competitivo. La aportación más significativa es proporcionar reflexiones establecidas y cimentadas sobre la formación académica y laboral del educando. Según lo indicado por Caballero (2011), la conexión con el guía está orientada a equilibrar la habilidad formativa del educando, tomando en cuenta sus experiencias, superioridad y actitudes.

Los educando por medio de esta cualidad logran obtener un amplio discernimiento, permitiéndole elegir la formación más adecuada para su proyección laboral futura. Todo ello se enfoca en la vocación académica, haciendo énfasis en la evaluación escolar y su progreso prospectivo.

Hernández (2016) destaca que las habilidades pedagógicas como parte de la vocación profesional brindan a los educandos el momento oportuno para examinar las diferentes opciones formativas y de proyección laboral. Es a través de las valoraciones de éxito y actitudes los educandos logran equilibrar sus destrezas y conocimientos, proporcionando la capacidad de elegir conscientemente sus actividades de aprendizaje e incluyendo sus prácticas académicas.

Esta guía laboral brinda datos importantes sobre distintos caminos educativos y las actividades orientadas al empleo. Los instructores educativos ofrecen capacitación sobre la ruta para su trayectoria académica, establecimientos para las prácticas pedagógicas y las opciones técnicas o de nivel superior, que son idóneas para que los educandos conciban su proyección prospectiva con claridad.

De acuerdo con García (2009), estos guías laborales ayudan al desarrollo de destrezas para el mejoramiento formativo a través del proceso de elección, com-

presión del conflicto y capacidad correcta de llevar a cabo determinadas actividades de forma oportuna. Inmediatamente, al verse involucrado en las tareas propias de vocación profesional, los estudiantes refuerzan su capacidad de conocerse a sí mismo y confianza, habilidades esenciales que le permiten abordar retos individuales y de formación con firmeza.

Briones (2020) subraya el alcance de estos guías laborales en el periodo de cambio hacia la educación superior, momento en el que los estudiantes consiguen efectuar deliberaciones elementales. En este caso, la inclinación hacia una actividad específica funciona de soporte ofreciendo confianza y ordenación.

En este sentido, Murga (2012) afirma que el apoyo a los educandos a investigar las diversas situaciones que posibilitan las actividades educativas que brindan las Universidades, aceptando el conjunto de datos sobre planes de estudio, áreas de estudio y opciones de progreso académico. Esta indagación permite una decisión alineada con sus principios, ambiciones e preferencias individuales.

Un elemento principal del orientador vocacional, es su aporte en la organización del plan de estudio y profesional, dado que estos asisten a los estudiantes en la dilucidación de habilidades, establecimiento de metas concretas, elección de conjunto de clases y exploración. También, orientan a los educandos en la planificación de pruebas de admisión e indagación de apoyo financiero para el sostenimiento académico como subvenciones estudiantiles, pasantías, entre otros.

Adicionalmente Lampert (2008), destaca el papel de la orientación vocacional en el bienestar emocional de los alumnos, y el ajuste socioemocional de los estudiantes durante esta transición. Al ofrecer un espacio seguro y de apoyo para discutir preocupaciones, dudas y ansiedades relacionadas con la transición a la universidad, los orientadores profesionales pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar la resiliencia, la autoconfianza y las habilidades de afrontamiento necesarias para enfrentar los desafíos académicos y personales que puedan surgir.

Por otra parte, Brossi et al. (2019), expresan que la juventud forma el sector de la sociedad que será influenciada por el impacto de la tecnología basada en la inteligencia artificial (IA). Hay que tener presente que la automatización de las labores va a transformar las dinámicas del trabajo, permitiendo en manos automatizadas los puestos que necesiten menor especialización. Ahora, la necesidad de especializarse en nuevas áreas traerá un cambio de la educación y de la profesionalidad.

La IA en la orientación vocacional se puede tomar en cuenta los siguientes elementos: en primer lugar, los chatbots y asistentes virtuales, que pueden dar información y asesoramiento sobre carreras, responder preguntas y dar ayuda a las personas en la exploración de opciones. En segundo lugar, los sistemas de recomendación de carreras, los cuales pueden hacer uso de datos sobre habilidades, intereses y preferencias para dar recomendaciones de carreras que sean mejores para un individuo y, en tercer lugar, las simulaciones y experiencias virtuales, que son simulaciones y experiencias con la virtualidad y que pueden ser de gran ayuda a las personas para que puedan experimentar diferentes carreras y trayectorias profesionales (Martin et al., 2023).

Además, citando a Feng y Huang (2020), exponen que la IA tiene la capacidad de transformar la orientación vocacional al brindar a los individuos herramientas y recursos que genera facilidad en la toma de decisiones con mayor fundamento. Siendo así, se puede afirmar que la IA trae beneficios en el proceso orientador donde se puede incluir los siguientes: a) personalizar las evaluaciones según el perfil del alumno; b) acceder a la información actualizada sobre el mercado laboral, y opciones formativas; c) ofrecer experiencias inmersivas virtuales, que simulen contextos profesionales; y d) mantener un asesoramiento constante que se ajuste a los cambios del entorno laboral y acompañe el desarrollo a lo largo del tiempo.

## Metodología

El estudio adoptó un enfoque no experimental y de carácter descriptivo, empleando el análisis documental como metodología principal para examinar los factores que inciden en la elección de carrera de los alumnos de nivel básica secundaria. La investigación se basa en la recolección y análisis de la bibliografía, producciones científicas que tratan sobre el desempeño de los guía, además de recursos bibliográficos relacionados con el sector formativo. El objetivo es detallar, examinar e demostrar los factores que afectan las orientaciones vocacionales de los educandos de educación media en centros educativos.

Al mismo tiempo, Tancara (1993) indica que la investigación documental se basa en el uso de material presentado en forma de documento que contiene un tema específico, no requiriendo de la recolección de datos de forma directa de los involucrados. También, involucra la obtención una evaluación profunda de resúmenes, producciones científicas, textos académicos, y literatura de diversas disciplinas, con el propósito de conseguir un discernimiento pertinente del tema en cuestión.

Por tanto, este proceso de investigar permite valorar la validez, confiabilidad y relevancia de los escritos manipulados.

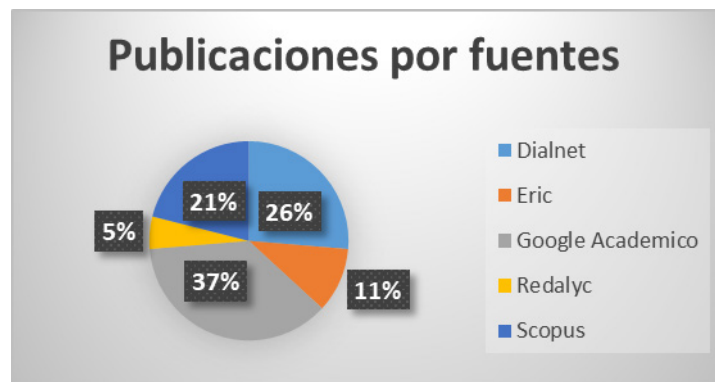
En igual forma, Marín (2022) destaca la relevancia de la información concreta en la elaboración de síntesis de la evidencia disponible, puesto que facilitan la organización de la datos y permiten llevar a cabo indagaciones de forma eficaz. Estas bases de datos están relacionadas con programas de gestión de reseñas bibliográficas e instrumentos digitales destinados a simplificar los análisis críticos de las publicaciones. En este estudio sobre orientaciones vocacionales en educandos de centros educativos, se revisaron varias bases de datos como Scopus, ProQuest, ERIC, PsycINFO, Google Scholar y Dialnet, que proporcionaron acceso a una extensa variedad de producciones académicas en diversas materias, lo que permitió acceder a los escritos científicos.

## Resultados

La indagación de los documentos revisados en un conjunto de datos científicos permitió identificar patrones significativos sobre la orientación vocacional y su impacto en las disposiciones profesionales de los educandos de educación secundaria. De los 19 artículos seleccionados, el 63% provienen de bases de datos especializadas, donde el mayor porcentaje lo posee Dialnet con un 26%, seguido de Scopus con un 21% y un 37% de Google Académico. Estos hallazgos reflejan el predominio de la literatura en español y la importancia del acceso a fuentes en plataformas de mayor rigor académico.

### Gráfica 1

Clasificación de la información por base de datos



Fuente elaboración propia.

La presencia limitada de artículos en Redalyc sugiere un enfoque menos prominente en este tema. Sin embargo, sigue siendo útil para acceder a la literatura científica en América Latina. Esta revisión documental proporciona una visión completa de la investigación en la elección profesional en estudiantes de colegios, identificando, analizando y sintetizando la información disponible de manera sistemática. Los resultados se presentan en la gráfica adjunta.

Al examinar estos documentos bibliográficos, se evidencia que cuando un estudiante debe elegir su carrera universitaria, se encuentra, en la mayoría de los casos, en una encrucijada, suele hacerse muchas interrogantes: busca varias fuentes de información, analiza intereses, realidad socio económica, expectativas de trabajo, entre otras que le permita tener conciencia de las realidades a las que va a enfrentar. Elegir la futura carrera que se va a estudiar significa casi siempre una decisión importante y compleja, si se tiene en cuenta que en este momento la mayoría de los jóvenes no saben exactamente qué quieren en la vida, dónde están sus mejores oportunidades de desarrollo y sobre todo que el ideal de su futura profesión muchas veces no se corresponde con la realidad de ésta (Briones & Tribiño, 2018).

Guadagni, (2013), afirmaba, que la elección de carrera también varía de acuerdo con el contexto, es decir, con las políticas de ingreso a la educación superior de cada país. Las normas vigentes en Colombia, establecen haber presentado y aprobado el examen de las pruebas Saber, en primera instancia, con el declarado propósito de estimular la dedicación al estudio de los estudiantes secundarios que aspiran a una posterior graduación universitaria.

De igual manera, estudios novedosos muestran que la orientación vocacional afecta de manera directa a la reducción de la angustia e inseguridad que sienten los educandos al elegir un plan académico. Alhaddad (2018) recalca que el uso de valoraciones medibles en los estudiantes, simultáneamente con orientaciones personalizadas, facilitan la obtención de metas individuales y una disposición más precisa. Guzmán (2012) afirma que esta capacidad vocacional debe ser inducida desde en la etapa inicial de formación de los niños, esto con el fin de que los maestros medien activamente en la identidad de las destrezas y pericias en los educandos.

Por otra parte, otros hallazgos importantes derivados del rastreo de documentos muestran que el conjunto de pasos lógicos de la orientación vocacional impactan favorablemente en el crecimiento de la madurez de la vocación profesional del es-



tudiante. Caro et al. (2021) publican en *Perspectivas Educativas* demostraron que una estrategia de acompañamiento vocacional generó una diferencia positiva y estadísticamente significativa en los niveles de madurez vocacional del grupo experimental en comparación con el grupo control. Estas revelaciones apoyan la noción de que las mediaciones constituidas y reflexionadas originan las opciones con mayor reflexión.

El enlace de los procesos de ayuda hacia los estudiantes y la cantidad de profesionales es decisivo, porque mejora los puestos de trabajo de los que obtiene un título. Gutiérrez (2018) sostiene que la correspondencia entre la orientación educativa y el entorno laboral desde un la integración de las economías, recalando el valor de ordenar las acciones educativas con las carencias profesionales actuales. Por ello, se destaca la importancia de la actualización de los planes de orientación vocacional en los centros educativos, y que estos se adapten de forma adecuada a las transformaciones del entorno institucional.

## Discusión

Este acápite presenta la exploración del estudio, tomando en cuenta los hallazgos en los documentos destinados a establecer e demostrar los datos recopilados sobre el tema tratado. La meta principal fue abordar los objetivos establecidos al comienzo del mismo, centrándose en la representación, investigación y testimonio de los actores que influyen en el sistema de formación académica de los educandos de educación secundaria.

Las deducciones logradas por Alhaddad (2018), confirman que los orientadores mediante la implementación de evaluaciones para medir el logro, valorar las competencias y las discusiones individuales, logran asistir a los educandos en la identificación de sus auténticas preferencias y destrezas, además de su vinculación con potenciales rutas de formación y profesionales. Esto les posibilita hacer elecciones más reflexivas, alineadas con sus habilidades y metas.

### Optimización en la selección de alternativas

La orientación vocacional brinda a los educandos herramientas y medios que les facilitan indagar en sus logros, destrezas y creencias individuales, dado que esta capacidad de comprenderse a sí mismo ayuda a seleccionar trayectorias educativas y profesionales que se alineen con sus metas en los próximos períodos,

disminuyendo la posibilidad de optar carreras u otras opciones que no se adapten a sus necesidades particulares. Por lo tanto, aumenta la posibilidad de obtener un mayor logro individual y superación en los próximos años, dado que una decisión bien cimentada disminuye la indecisión acerca del futuro académico y laboral, lo que reduce el estrés y la ansiedad. La orientación vocacional permite que los educandos consigan elegir qué les preocupa y así alcanzar su debido juicio. Contar con el respaldo de expertos capacitados refuerza su seguridad para afrontar la opción de decisión. En este sentido, y considerando los constantes cambios del mercado laboral, resulta esencial que los jóvenes comprendan las exigencias y tendencias actuales para tomar decisiones informadas y pertinentes. Los orientadores profesionales pueden proporcionar información actualizada sobre las perspectivas de empleo, las habilidades demandadas y las tendencias del mercado laboral en diferentes industrias. Esto ayuda a los estudiantes a alinear sus elecciones educativas con las oportunidades y demandas del mercado laboral actual y futuro, lo que aumenta su empleabilidad y adaptabilidad a los cambios en la economía y la sociedad.

Lo anterior, está en correspondencia, con Guzmán (2012), cuando expone, que es esencial promover la orientación profesional en el ámbito escolar desde los primeros grados, ya que los docentes deben mostrar interés por identificar las habilidades, intereses y competencias destacadas de los estudiantes para orientarlos hacia áreas de mayor afinidad.

Uno de los aspectos problemáticos, que se rastrea en la búsqueda de información para el buen desarrollo de este ejercicio, es la falta de capacitación del personal, para los autores Requejo et al. (2024), puede tener importantes implicaciones desde la perspectiva de la orientación profesional, tanto para los individuos como para las organizaciones.

Es evidente que este amplio espectro de intervención requiere que el orientado reciba una formación personal adecuada, de modo que cuando llegue el momento de tomar decisiones, sienta la responsabilidad personal y el compromiso profesional. El guía vocacional examina a los educandos enfrenten su trayecto vivencial, comprendiendo la transición de lo escolar a la práctica formativa, para luego entrar en nivel competitivo profesional (Gonzales, 2008).

Adicionalmente, la orientación vocacional ejerce un rol importante en los educandos dado que le facilita a estos el libre tránsito de la etapa obligatoria a la edu-

cación universitaria. El abastecimiento de datos coloca a los estudiantes en la exploración de elecciones formativas, permitiendo así clarificar sus metas y destrezas, organizando su camino prospectivo, y reforzando su salud psicosocial en los siguientes periodos.

## Conclusiones

La orientación vocacional durante la transición de la etapa obligatoria a la Educación Universitaria brinda soporte firme en el trayecto de su formación académica, admitiendo indagar sus logros, destrezas y cualidades, y originando la elección de alternativas sobre su progreso educativo y profesional. Una vez se le proporcione a los estudiantes el conjunto de saberes necesarios para la planificación prospectiva, la orientación vocacional los dispone para que afronten con felicidad los desafíos demandantes dentro de la sociedad.

La orientación vocacional como mecanismo en el desarrollo formativo permite capacitar a los educandos para la elección de su carrera y la adquisición de nuevos conocimientos. Requiriendo además, la injerencia de todos los implicados en la instrucción, dado que los profesionales dentro del equipo multidisciplinario de apoyo, les asegura a los estudiantes una orientación efectiva y eficaz, y que estos tengan una capacitación adecuada y continua.

Adicionalmente, la orientación vocacional tiene la capacidad de actuar en función de que los estudiantes opten por su selección vocacional idónea, les facilita los elementos puntuales y los datos indispensables para ejecutar acciones basadas en su visión prospectiva de formación profesional. Además, la orientación vocacional impacta en la habilidad del estudiante en conectarse con la sociedad, con la ayuda del equipo profesional en la búsqueda de sus beneficios, destrezas, cualidades y virtudes, de esa forma elegir qué tipo de carrera le conviene..

## Referencias bibliográficas

- Adler, A. (2017). Educación positiva: educando para el éxito académico y para la vida plena. Papeles del Psicólogo, vol. 38, núm. 1, págs. 50-57.
- Alhaddad, M. (2018). Undergraduate pharmacy students' motivations, satisfaction levels, and future career plans. Journal of Taibah University Medical Sciences, 13(3), 247-253.

- Briones, Y. (2020) La orientación profesional para la elección de carrera en una universidad ecuatoriana. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Briones, Y. y Triviño, J (2018). Factores que intervienen para elegir carreras universitarias. Universidad Técnica de Manabí. In J. C. Tovar-Gálvez (Ed.), Adaya Press (First Edit).
- Brossi Garavaglia, L., Dodds Rojas, T. y Passeron, E. (2019). Introducción. En L. Brossi Garavaglia, T. Dodds y E. Passeron (Eds.), Inteligencia artificial y bienestar de las juventudes en América Latina (pp.15-17). LOM Ediciones.
- Caballero, M (2011). Claves de Orientación Profesional (205th ed.; CCS, Ed.). Alcalá, Madrid.
- Cahuasa, B. (2024). De la ansiedad a nuevos retos, así es la transición a la educación superior. UNIFRANZ.
- Caro, C.; Maureira, Y. y Céspedes, P. (2021). Evaluación de una estrategia de acompañamiento a la orientación vocacional en estudiantes secundarios de las regiones de Ñuble y Biobío. Revista Estudios Experimentales Educativos. vol.20 no.44 Concepción dic. 2021
- Feng, J. y Huang, X. (2023). The Development and Practice of Artificial Intelligence General Courses Based on Task-driven in Secondary Vocational Schools en 2023 5th International Conference on Computer Science and Technologies in Education (CSTE), abr. 2023, pp. 185-190. doi: 10.1109/CSTE59648.2023.00039.
- García, T. (2009). Diseño y validación de un programa de Orientación Profesional para alumnos de ESO en entornos rurales. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- González, J. (2003). Orientación profesional. Editorial: C. Universitario, Ed. Alicante.
- Guadagni, A. (2013). Los jóvenes eligen carreras alejadas de las necesidades del país. Infobae.
- Gutiérrez, G. (2018). Orientación educativa, mercado laboral y globalización: perspectivas de empleo de los programas educativos que ofrece la Universidad Autónoma del Estado de México a los jóvenes universitarios. RIDE. Revista Iberoamérica Investigación y Desarrollo Educativa. vol.8 no.16 Guadalajara ene./jun.
- Guzmán, D. (2012). Universidad libre de Colombia Facultad Ciencias de la Educación.
- Hernández, O. (2016). Una experiencia de la vinculación universitaria a la comunidad.

- Lampert, E. (2008). Posmodernidad y universidad: ¿una reflexión necesaria? Perfiles educativos vol.30 no.120 Ciudad de México, enero.
- Marín; V. (2022). La revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: observaciones y consejos. En RiiTe, diciembre, No. 13
- Martin, M., Schmidt, W. y Hillerbrand, R. (2020). Implementing AI Ethics in the Design of AI-assisted Rescue Robots. Simposio Internacional IEEE 2023 sobre Ética en Ingeniería, Ciencia y Tecnología (ETHICS) DOI: 10.1109/ETHICS57328.2023.10155062.
- Mateo, M. (2021). Lecciones de una pandemia: lo que aprendimos en educación para la era postcovid. Enfoque Educación.
- Murga, M. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. Foro de Educación, 13(19), p. 55–83.
- Requejo, E., Raposo, M., y Sarmiento, A. (2024). Apoyos y barreras a la implementación de tecnologías en los Centros Integrados de Formación Profesional. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 27(1), 103–115.
- Tancara, C. (1993). La investigación documental. Temas sociales, (17), 91-106.

