



Inteligencia Artificial y la gestión del currículum universitario por competencias

Juan Pablo Moreno Muro¹: <https://orcid.org/0000-0002-5236-7520>
Marina Caján Villanueva ¹: <https://orcid.org/0000-0002-1559-4556>
Ysabel Victoria Chavez Taipe¹: <https://orcid.org/0000-0002-2889-3221>
Alex Miguel Hernández Torres²: <https://orcid.org/0000-0002-5682-2500>
Loida Leny Ramos León³: <https://orcid.org/0009-0007-1316-0184>
Mickelly Julissa Zapata Bellido^{4*}: <https://orcid.org/0009-0003-6065-2473>

¹Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Posgrado, Perú

²Universidad Nacional de Cajamarca, Perú

³Consultoría y Construcción YP, Perú

⁴Universidad Católica San Pablo, Perú

*Contacto para la correspondencia: mickellyjulissa@gmail.com, investigandonivel@gmail.com

Recibido: 03/09/2023

Aprobado: 23 /11/2023

Publicado: 28 /12/2023

Resumen: La inteligencia artificial (IA) puede transformar la gestión curricular universitaria por competencias al automatizar la organización, búsqueda y filtrado de recursos educativos. Los recursos proporcionados por las IA ofrecen recomendaciones de contenido personalizadas, facilitando una gestión más eficiente para estudiantes y profesores. La investigación cualitativa, basada en una revisión de diez fuentes referenciales y discusiones de expertos, destacaron la importancia de la personalización del aprendizaje, la mejora de la calidad educativa, la adaptación sociocultural y la participación activa de los estudiantes. Los resultados determinaron que la integración de la IA puede mejorar la programación curricular al ofrecer personalización y evaluación continua, siempre que esté alineada con estos principios. En conclusión, la IA puede enriquecer la educación universitaria al hacerla más dinámica y adaptada a las necesidades individuales y colectivas, facilitando una formación más efectiva para el entorno laboral actual.

Palabras clave: Inteligencia artificial, gestión, currículo Universitario, competencias

Artificial Intelligence and the management of the University curriculum by competencies

Abstract: Artificial intelligence (AI) can transform university curriculum management by competencies by automating the organization, search and filtering of educational resources. The resources provided by AI offer personalized content recommendations, facilitating more efficient management for students and teachers. Qualitative research, based on a review of ten reference sources and expert discussions, highlighted the importance of learning personalization, educational quality improvement, sociocultural adaptation and active student participation. The results determined that the integration of AI can improve curricular programming by offering personalization and continuous assessment, as long as it is aligned with these principles. In conclusion, AI can enrich university education by making it more dynamic and adapted to individual and collective needs, facilitating more effective training for today's work environment.

Keywords: Artificial intelligence, management, university curriculum, competencies

Inteligência Artificial e o gerenciamento do currículo universitário por competências

Resumo: A inteligência artificial (IA) pode transformar o gerenciamento do currículo universitário automatizando a organização, a pesquisa e a filtragem de recursos educacionais. Os recursos fornecidos pela IA oferecem recomendações personalizadas de conteúdo, facilitando um gerenciamento mais eficiente para alunos e professores. A pesquisa qualitativa, baseada em uma análise de dez fontes de referência e discussões de especialistas, destacou a importância da personalização do aprendizado, da melhoria da qualidade educacional, da adaptação sociocultural e da participação ativa dos alunos. Os resultados determinaram que a integração da IA pode aprimorar a programação curricular ao proporcionar personalização e avaliação contínua, desde que esteja alinhada com esses princípios. Em conclusão, a IA pode enriquecer o ensino universitário, tornando-o mais dinâmico e adaptado às necessidades individuais e coletivas, facilitando um treinamento mais eficaz para o ambiente de trabalho atual.

Palavras-chave: Inteligência artificial, gestão, currículo universitário, competências



I. Introducción

La IA puede desempeñar un papel crucial en la gestión curricular basada en competencias, la gestión de la información y la curación de contenidos al automatizar la organización, la búsqueda y el filtrado de recursos educativos. Las herramientas basadas en IA pueden proporcionar recomendaciones de contenido personalizadas y ayudar a los estudiantes y profesores a gestionar la información de forma más eficiente. Además, la IA puede facilitar la transición a entornos virtuales al ofrecer plataformas de aprendizaje adaptativas que se ajusten a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales, según el proceso de aprendizaje. Negre, Marin y Perez (2018)

Además Kolbe (2019) enfatiza la importancia de la infraestructura física en el proceso educativo, incluso en un contexto cambiante. Una infraestructura adecuada es esencial para albergar y preservar los materiales pedagógicos, así como para proporcionar un entorno seguro, cómodo y ergonómico para el aprendizaje. También destaca el papel crucial de la familia, la sociedad y los gobiernos para superar la brecha digital y mejorar la conectividad. Si bien la infraestructura física sigue siendo importante, la IA puede complementar y, en algunos casos, reemplazar ciertos aspectos de la infraestructura tradicional. Por ejemplo, las plataformas de aprendizaje en línea basadas en IA pueden ofrecer accesibilidad a los recursos educativos y soporte remoto, reduciendo la dependencia de la infraestructura física. Sin embargo, una infraestructura adecuada sigue siendo fundamental para garantizar la conectividad y proporcionar un entorno de aprendizaje seguro y eficaz.

La IA puede mejorar estos enfoques centrados en el estudiante a través de herramientas adaptativas que apoyan el trabajo colaborativo y el aprendizaje basado en problemas. Por ejemplo, los sistemas de IA pueden facilitar la creación de entornos de aprendizaje interactivos y colaborativos, ofreciendo retroalimentación en tiempo real y personalizando las experiencias de aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes. Esto puede mejorar la eficacia del proceso de formación y ayudar a los profesores a implementar estrategias más efectivas, según Jiménez, Gonzáles y Tornel (2020).

La inteligencia artificial (IA), que se compone de sistemas que utilizan bases de datos, algoritmos y computación para ofrecer respuestas similares a la inteligencia humana, ha demostrado un gran potencial en diversos campos, incluido el educativo (Luckin et al., 2016). La IA se está integrando en casi todas las áreas de creación de valor basado en el conocimiento y está empezando a tener un impacto significativo en el ámbito educativo.

Miao et al. (2021) destacan que la IA puede facilitar el aprendizaje innovador, una necesidad apremiante ante los desafíos relacionados con la mala calidad del aprendizaje. Se está estudiando la IA como herramienta para obtener información detallada sobre los estudiantes y colaborar con datos y metodologías que puedan mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Esto incluye la capacidad de predecir el desempeño y las necesidades específicas de los estudiantes.

Impacto de la gestión de competencias impulsada por IA

1.1. Personalización del aprendizaje: La integración de la IA en la programación curricular basada en competencias permite una personalización más avanzada del aprendizaje. Los sistemas de IA pueden analizar el desempeño de los estudiantes en tiempo real y ajustar el contenido y las actividades para satisfacer sus necesidades individuales. Esto es coherente con la planificación basada en competencias, que busca adaptar la educación a las habilidades y



necesidades específicas de cada estudiante, como se destacó anteriormente (Kruger et al., 2022). La capacidad de la IA para ofrecer recursos y tareas personalizados puede mejorar la eficacia de la planificación curricular al hacerla más personalizada para cada estudiante.

1.2. Evaluación y retroalimentación continua: La IA facilita la implementación de sistemas de evaluación continua que brindan retroalimentación inmediata a los estudiantes. Esto se alinea con la visión de Kruger et al. (2022) y Naidoo (2019) sobre la necesidad de mecanismos de evaluación y seguimiento que permitan la mejora continua de la calidad educativa. La capacidad de la IA para realizar evaluaciones detalladas y ofrecer retroalimentación en tiempo real puede optimizar la forma en que se miden y gestionan las competencias, haciendo que el proceso sea más dinámico y efectivo.

1.3. Adaptación al entorno sociocultural: La implementación de la IA en la gestión basada en competencias puede ofrecer herramientas para adaptar los contenidos y métodos educativos a contextos socioculturales específicos. Si bien la IA puede ayudar a personalizar el aprendizaje, también debe diseñarse con sensibilidad a las particularidades culturales, como mencionan García (2021) y Uribe- Munante y Flores-Sotelo (2022). La IA puede facilitar la integración de estas consideraciones en el currículo, pero su eficacia dependerá de cómo se configure para respetar y adaptarse a diversos contextos socioculturales.

1.4. Participación y compromiso de los estudiantes: La IA puede transformar la forma en que los estudiantes interactúan con el currículo, promoviendo una participación más activa mediante el uso de plataformas de aprendizaje interactivas y adaptativas. Esto resuena con el énfasis en la cultura organizacional y la participación de los actores educativos señalado por García (2021) y Rodríguez-Gallego et al. (2020). Las herramientas de IA pueden fomentar un aprendizaje más autónomo y participativo, apoyando la participación de los estudiantes en su proceso educativo.

II. Metodología

La investigación tuvo un enfoque cualitativo, del tipo de investigación descriptiva sobre información documental de diez fuentes referenciales, con la técnica de grupo de discusión para la gestión de competencias en la programación de experiencias curriculares en la universidad mediante el uso de inteligencia artificial (IA).

Se realizaron algunas discusiones en el grupo de tres expertos conocedores del tema respectivo y se discutió información documental de diez fuentes referenciales, cuyas identificaciones son reservadas. Las discusiones giraron en torno al Enfoque de Personalización del Aprendizaje, Mejora de la Calidad Educativa, Adaptación al Entorno Sociocultural e Implicación y Participación de los Estudiantes; se utilizaron algunos autores de referencia, siendo las ideas relevantes basadas en los documentos indicados en el apartado de Resultados.



III. Resultados

Luego de que el grupo de tres expertos conocedores del tema respectivo ha discutido la información documental de diez fuentes referenciales, con la técnica de focus group para la gestión basada en competencias en la programación de experiencias curriculares en la universidad mediante el uso de inteligencia artificial (IA), se han llegado a los siguientes resultados:

3.1. Para el enfoque de Personalización del Aprendizaje: Los aportes de Luckin et al. (2016) y Miao et al. (2021) reconocen que la IA puede revolucionar la educación al ofrecer respuestas y soluciones adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes. Este enfoque de personalización se alinea con la planeación basada en competencias, que busca adaptar la educación a las capacidades y necesidades particulares de cada estudiante (Kruger et al., 2022). La IA puede potenciar este enfoque al proporcionar datos precisos y en tiempo real sobre el desempeño de los estudiantes y las áreas de mejora.

3.2. Para Mejorar la Calidad Educativa: La capacidad de la IA para facilitar el aprendizaje innovador y mejorar la calidad educativa, según Miao et al. (2021), se consideró que estaba en línea con la necesidad de evaluar y ajustar continuamente el proceso educativo, como lo sugieren Kruger et al. (2022) y Naidoo (2019). La IA puede proporcionar herramientas para una evaluación más dinámica y continua, lo que ayuda a abordar problemas relacionados con la baja calidad del aprendizaje.

3.3. Para la adaptación al entorno sociocultural: las contribuciones de Luckin et al. (2016) y Miao et al. (2021) que se centran principalmente en las capacidades técnicas y pedagógicas de la IA, la adaptación al entorno sociocultural sigue siendo crucial. García (2021) y Uribe-Munante y Flores-Sotelo (2022) enfatizan la importancia de considerar el contexto sociocultural en la gestión escolar. La implementación de la IA debe ser sensible a estos factores para ser efectiva en diversos contextos, asegurando que la tecnología se adapte a las particularidades culturales y sociales de los estudiantes. 3. 4. Para la participación e implicación de los estudiantes: Se consideró que la capacidad de la IA para proporcionar datos detallados sobre los estudiantes puede fomentar una mayor implicación y participación en el proceso educativo, como sugieren García (2021) y Rodríguez-Gallego et al. (2020). La IA puede favorecer un aprendizaje más autónomo y comprometido, al ofrecer experiencias educativas personalizadas que motiven a los estudiantes a participar activamente en su propio aprendizaje.

De la información analizada se puede deducir que:

La incorporación de la IA a la gestión por competencias tiene el potencial de mejorar significativamente la programación de las experiencias curriculares en la universidad, ofreciendo personalización, evaluación continua y adaptabilidad. Sin embargo, para que sea efectiva, debe estar alineada con los principios de adaptación sociocultural y participación activa, tal y como han sugerido autores anteriores. La clave será integrar la tecnología de forma que complemente y enriquezca las prácticas educativas existentes. Por otra parte, la planificación por competencias en la universidad ofrece una metodología acorde con las mejores prácticas de gestión escolar, como las descritas por los autores antes citados. Facilita una educación más adaptada a las necesidades reales de los estudiantes y del entorno sociocultural, fomenta la evaluación continua y mejora la participación y el compromiso de los estudiantes, reflejando así una evolución en la planificación curricular que busca una formación más relevante y eficaz.



IV. Discusión

La implementación de la IA en la programación curricular basada en competencias puede enriquecer y modernizar el proceso educativo. Si bien los enfoques propuestos por Jiménez, Gonzáles y Tornel (2020) no son suficientes, aunque Kolbe (2019) subraya la importancia de la infraestructura física, la IA puede aportar soluciones complementarias que amplíen el acceso a la educación y mejoren la gestión del aprendizaje, aunque no sustituya la necesidad de una infraestructura adecuada. La combinación de tecnologías emergentes con prácticas pedagógicas modernas puede ofrecer una educación más dinámica, eficiente y adaptada a las necesidades actuales.

Comparación con los autores mencionados en la sección Introducción:

4.1. Enfoque integral y adaptación: Kruger et al. (2022) destacan la importancia de la formación integral y la adaptación al entorno sociocultural. La IA puede potenciar esta adaptación aportando herramientas para personalizar el aprendizaje y ajustar los contenidos a las necesidades de los estudiantes, aunque su eficacia dependerá de la calidad y sensibilidad de los algoritmos utilizados.

4.2. Evaluación y mejora continua: La evaluación y mejora continua son aspectos clave según Naidoo (2019) y Kruger et al. (2022). La IA puede ofrecer sistemas de evaluación más precisos y flexibles, aportando feedback inmediato que permita realizar ajustes al proceso educativo en tiempo real, mejorando así la calidad educativa.

4.3. Cultura y compromiso organizacional: La cultura organizacional y la implicación de los agentes educativos, como indican García (2021) y Rodríguez-Gallego et al. (2020), son aspectos fundamentales para una gestión escolar eficaz. La IA puede respaldar la participación y el compromiso activos al ofrecer experiencias educativas más personalizadas y adaptadas, aunque es fundamental que esta tecnología se implemente de una manera que respete y fomente la cultura organizacional existente.

Además, se discute su importancia y se compara con las perspectivas de los autores mencionados anteriormente en la sección Introducción:

1. Desarrollo integral del estudiante: La planeación basada en competencias se enfoca en el desarrollo integral de los estudiantes, incluyendo habilidades cognitivas, prácticas y sociales. Este enfoque busca no solo transmitir conocimientos, sino también desarrollar habilidades que permitan a los estudiantes resolver problemas y adaptarse a diferentes situaciones laborales y personales. Esto se alinea con lo mencionado por Kruger et al. (2022), quienes resaltan que la gestión escolar debe promover el desarrollo integral de los estudiantes, indicando que la planeación curricular debe preparar a los estudiantes para que sean capaces de enfrentar diversos desafíos.

2. Adaptación al entorno sociocultural: La planeación basada en competencias considera el contexto sociocultural en el que se desenvuelven los estudiantes. Esto implica diseñar currículos que respondan a las necesidades y características específicas de los estudiantes, lo que se alinea con la necesidad de adaptar la gestión escolar al entorno sociocultural y respetar las costumbres locales mencionadas por García (2021) y Uribe- Munante y Flores-Sotelo (2022). La planeación basada en competencias permite una personalización del aprendizaje que respeta y aprovecha la diversidad cultural y social de los estudiantes.



3. Mejora continua y evaluación: La planificación por competencias facilita la evaluación continua basada en resultados reales, en lugar de las tradicionales pruebas teóricas. Esta metodología fomenta la mejora continua al permitir la evaluación constante del progreso del estudiante en relación con competencias específicas. Esto está en línea con el enfoque de Kruger et al. (2022) y Naidoo (2019), quienes destacan la importancia de implementar mecanismos de evaluación y seguimiento para mejorar la calidad educativa y tomar decisiones informadas.

4. Participación y compromiso: La planificación por competencias promueve la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje y en el proceso educativo en general. Esto se refleja en la cultura organizacional, que debe fomentar la implicación de los actores educativos y el compromiso, como señalan García (2021) y Rodríguez-Gallego et al. (2020). Un enfoque basado en competencias fomenta que los estudiantes asuman un papel más activo en su educación, lo que puede aumentar su motivación y compromiso.

En comparación con otras investigaciones, como:

Con los estudios de Quispe, RLR (2022) abordó cómo evaluar el desempeño laboral y las interrelaciones humanas en un entorno universitario. La propuesta de cuestionario se centra en medir estos aspectos para mejorar la gestión administrativa y el clima laboral; el aporte corresponde al Diseño de Encuestas Inteligentes mediante la Implementación de sistemas de IA para diseñar encuestas más dinámicas y adaptativas que ajusten las preguntas en función de las respuestas previas.

En cuanto a Metadatos, sistema de salud y regímenes previsionales de artistas peruanos en el contexto del Covid-19 mencionado por Villanueva M y Torres N (2021), la gestión de datos y metadatos es relevante y permitirá integrar cursos sobre el uso de IA en la gestión y análisis de metadatos, enfocándose en su aplicación en salud y pensiones. La formación de los estudiantes universitarios en programas curriculares con un enfoque curricular basado en competencias tendrá mayores posibilidades de lograr equilibrio emocional y estrategias de resolución en la gestión como lo indican Páucar E, Torres N, Montejo C (2021) al incorporar herramientas de IA que ofrezcan apoyo al equilibrio emocional y manejo del estrés en el entorno universitario, facilitando la resolución de conflictos al desarrollar módulos educativos sobre el uso de IA en la mediación y resolución de conflictos, brindando simulaciones y herramientas para la práctica.

Asimismo, la IA permitirá la gestión administrativa y la práctica docente en una institución educativa pública, como lo indica Fernández V (2021) al mencionar la relación entre la gestión administrativa y la práctica docente en una institución educativa, resaltando la necesidad de una gestión eficiente para mejorar los resultados educativos; en este sentido, será necesario incorporar la IA en la gestión administrativa de las instituciones educativas para optimizar procesos y recursos y para las Prácticas Docentes mediante el uso de la IA para desarrollar herramientas que ayuden en la planeación y evaluación de las prácticas docentes, mejorando la calidad educativa.

V. Conclusion

La IA tiene el potencial de mejorar significativamente la programación curricular y la calidad educativa al ofrecer personalización, evaluación continua y soluciones adaptadas a las necesidades de los estudiantes. Este enfoque está en línea con las ideas sobre planificación y gestión escolar basadas en competencias, si bien es esencial integrar la IA de manera que respete y se adapte al contexto sociocultural de los estudiantes. La programación curricular



universitaria puede beneficiarse enormemente de la integración de la IA, proporcionando una experiencia educativa más rica y dinámica adaptada a las necesidades individuales y colectivas de los estudiantes. La aplicación de tecnologías inteligentes puede facilitar una formación y una preparación más efectivas para el entorno laboral actual.

Referencias

- Angulo , R. (2017). Knowledge Management and Organizational Learning: A Comprehensive Vision. *Psychological Reports (Gestión del Conocimiento y Aprendizaje Organizacional: una Visión Integral. Informes Psicológicos,)* 1(17), 53-70. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v17n1a03>
- Andrade, H. (2019). A Critical Research Review on Student Self-Assessment . *Frontiers in Education* , 4(87). <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00087>
- Bailey, J., Rodríguez, M.G., Flores, M., & González, P.E. (2017). Contradictions and proposals for education in the knowledge society. *Sophia (Contradicciones y propuestas para la educación en la sociedad del conocimiento. Sophia)* 13(2), 30-39.
- Barba-Martín, RA, Bores-García, D., González-Calvo, G., & Hortigüela , D. (2020). Formative assessment with student interns to reduce the theory-practice gap in initial teacher training. *Physical Education and Sport*, 39(1). <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v39n1a02>
- Caján Villanueva, M., Calderón Torres , N. A., & Administrador. (2021). Metadata, health system and pension regimes of Peruvian artists in the context of Covid-19: Metadata, health system and pension regimes of Peruvian artists. *GESTIONES (Los Metadatos, sistema de salud y regímenes pensionarios de artistas peruanos en el contexto del Covid-19: Metadatos, sistema de salud y regímenes pensionarios de artistas peruanos)*, 1–9. Recuperado a partir de [https://gestiones.pe/index.php/revista/article/view/GESTIONES_1\(1\),1-9](https://gestiones.pe/index.php/revista/article/view/GESTIONES_1(1),1-9).
- Fernández, VHR (2021). Administrative management and teaching practice in a public educational institution. *GESTIONES (La Gestión administrativa y práctica docente en una Institución Educativa pública. GESTIONES)*, 1 (1).
- Garay Paucar, E. Z., Chávez Taipe , Y. V., & Atachao Mallqui, J. C. (2022). Execution of public works and results-based management in a Peruvian regional government (Ejecución de obras públicas y gestión por resultados en un Gobierno regional del Perú): ID de ubicación: e-22.55.02; Publicado: 2022-01-27; Referencias (Hasta 5 años <2022): 56%. *GESTIONES*, 2(1), 1–9. Recuperado a partir de <https://gestiones.pe/index.php/revista/article/view/55>
- García , H. (2021). A school management model multigrade analysis public schools in san ignacio , peru . *EDUCATION MAGAZINE*, 45(2), 117-131. <https://acortar.link/yyGGgX>
- Gimeno, J., Feito , R., Perrenoud , P. & Clemente, M. (2012). *Curriculum Design, Development and Innovation* . Madrid: Morata. (Diseño, Desarrollo e Innovación del Currículum. Madrid: Morata)
- Jiménez, D., Gonzáles, J.J. and Tornel , M. (2020). Active methodologies in the university and their relationship with teaching approaches. *Profesorado: Journal of Curriculum and Teacher Training*, 24(1), 76-94. Last visit June 3, 2020. Retrieved from Retrieved from (Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 24(1), 76-94. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/60686/8173-38599-4-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Kolbe , L. (2019). School health as a strategy to improve both public health and education . Annual review of public health , 40(1), 443-463. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040218-043727>
- Kruger , J., Beckmann , J., and Du Plessis , A. (2022). The management and governance conundrum in South Africa public schools : Principals ' perspectives . Perspectives in Education , 40 (4), 312-324. Education Source . <https://doi.org/10.38140/pie.v40i4.5735>
- Lazos, L., & Olivé , L. (2016). Towards an Intercultural Model of Knowledge Society in Mexico. Trilogía: Science, Technology and Society (Hacia un Modelo Intercultural de Sociedad del Conocimiento en México.Trilogía: Ciencia, Tecnología y Sociedad) 8(15),151 – 155
- Luckin , R., Holmes, W., Griffiths , M. & Forcier , L.B. (2016). Intelligence Unleashed : An argument for AI in Education . Pearson. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-v15-Web.Pdf>
- Malpaso, RC, & Lapa, G. (2022). Strategic quality educational management in a Public IE in Ancash. Horizontes. Journal of Research in Educational Sciences (Gestión educativa estratégica de calidad en una I.E. Pública de Ancash. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación) 6(25), 1742-1758. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.450>
- Miao , F., Holmes, W., Ronghuai H., & Hui Z. (2001). Artificial intelligence and education: a guide for policy makers. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>
- Mousa , M., Massoud , H., and Ayoubi , R. (2022). Responsible management education in time of crisis: A conceptual framework for public business schools in egypt and similar middle eastern context . Public Organization Review , 22(2), 403-419. Business Source Complete. <https://doi.org/10.1007/s11115-021-00532-6>
- Naidoo , P. (2019). Perceptions of teachers and school management teams of the leadership roles of public school main . South African Journal of Education , 39 (2), 1-14. Education Source . <https://doi.org/10.15700/saje.v39n2a1534>
- Negre , F., Marín, V. and Pérez, A. (2018). Information Competence as a Requirement for 21st Century Teacher Training: Analysis of Didactic Strategies for its Acquisition. Profesorado: Journal of curriculum and teacher training, 22(1), 277-300. (La Competencia Informacional como Requisito para la Formación de Docente del Siglo XXI: Análisis de Estrategias Didácticas para su Adquisición. Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado, 22(1), 277-300. Retrieved from Retrieved from <http://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/download/9929/8052>
- Nieto-Rivas, E.A., Fermín, F.A., Arieta, Y.M., Mondragón, D.G., Atanacio , L., & Meneses, J. A. (2021). Experiences of managerial leadership in times of covid-19: Experiences of managerial leadership in times of covid-19: leadership in times of covid-19. South Florida Journal of Development (Experiencias del liderazgo directivo en tiempos de covid-19: Experiences of managerial leadership in times of covid-19. South Florida Journal of Development) 2(4), 6 228-6 245.<https://doi.org/10.46932/sfjdv2n4-095>
- Orihuela, MD, Menacho , I., Mauricio, RM, & Camarena, JL (2021). Managerial competencies in teacher change management in local management unit 01, Peru. Horizontes. Journal of Research in Educational Sciences (Competencias gerenciales en la gestión del cambio de docentes en la unidad de gestión local 01, Perú. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación) 5 (19), 86 3-871. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.243>



- Öz , Ö., and Arastaman , G. (2022). school main opinions on data- based school management : A case study . *Participatory Educational Research* , 9(3), 132-147. Scopus . <https://doi.org/10.17275/per.22.58.9.3>
- Pérez, MR, Gómez, JJ, Tamayo, O., Iparraguirre, AE, Besteiro , ED, Pérez, MR, Gómez, JJ, Tamayo, O., Iparraguirre, AE, and Besteiro , ED (2020). Psychological alterations in medical students during active research for COVID-19. *MEDISAN (Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19. MEDISAN)*24(4), 537-548. <https://acortar.link/1oy9iB>
- Ramos Quispe, R. L. (2022). Proposal of a questionnaire on work performance and human interrelations administered by university managers (Propuesta de cuestionario sobre desempeño laboral e interrelaciones humanas administrado por directivos de Universidad): ID de ubicación: e-22.09.06; Publicado: 2022-08-08; Referencias (Hasta 5 años <2022): 68%. *GESTIONES*, 2(1), 1–10. Recuperado a partir de <https://gestiones.pe/index.php/revista/article/view/9>
- Rodriguez - Gallego , MR, Ordonez -Sierra, R., and Lopez -Martínez, A. (2020). School management : Pedagogical leadership and school improvement . *Journal of Educational Research* , 38(1), 275-292. <https://doi.org/10.6018/rie.364581>
- Ruesta, RG, Gejaño , CV, and Vega, CS (2022). Management and community work during the COVID-19 health emergency. *Horizontes. Journal of Research in Educational Sciences (Gestión directiva y el trabajo con la comunidad durante la emergencia sanitaria por el COVID-19. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación)* 6 (22), 83-91. <https://acortar.link/dAy6RS>
- Sánchez, R.M., Recalde-Esnoz , I., and Ferrández , D. (2022). Challenges for school management teams in times of pandemic covid-19. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences* , 11(3), 1-26. <https://doi.org/10.17583/rimcis.10793>
- Tintoré , M., Gairín , J., Cabral, I., Matías, J., and Serrão , R. (2022). Management model , leadership and autonomy in Portuguese and Spanish public schools : A comparative analysis . *Cogent Education* , 9(1), 2105553. <https://acortar.link/xW4wFp>
- Tsang, K.K., Teng , Y., Lian , Y., and Wang, L. (2021). school management culture, emotional labor, and teacher burnout in mainland China. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16). Scopus . <https://doi.org/10.3390/su13169141>

Conflicto de de intereses: Los autores declaramos no tener conflicto alguno de intereses.

Contribuciones de los coautores: Todos los coautores hemos contribuido en este artículo.

Financiación de la investigación: Con recursos propios.

Declaración de intereses: Los autores declaramos no tener conflictos algunos de intereses que pueda haber influido en los resultados obtenidos o en las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado: El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Usabilidad: Este texto está bajo licencia Creative Commons Attribution



4.0 International (CC BY 4.0). Se considera libertad para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar, remezclar, transformar y construir sobre el material para cualquier fin, incluso comercial, siempre que cumpla la condición de atribución: se debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el respaldo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.