

Competency Development for Employability: A Comparative Analysis by University Majors

Silvia Noel-Cárdenas, Dra.¹, Luzmila Garro-Aburto, Dra.¹, Consuelo Clemente Castillo, Dra.¹, Edith Rivera Arellano, Dra.¹, Jaime Cerna Moreno, Dr.¹, Carlos Ayala Asencio, Dr.¹,
and Sandra Patricia Ochoa Guevara, Dra.²

¹Universidad Cesar Vallejo, Perú, snoel@ucvvirtual.edu.pe, lgarro@ucvvirtual.edu.pe, erivera23@ucvvirtual.edu.pe, jcernamo@ucvvirtual.edu.pe, cayalaa@ucvvirtual.edu.pe, cclemente@ucv.edu.pe, ²Universidad de Santander, Colombia, ochoa@udes.edu.co

Abstract— *The study analyzed the development of transversal competencies in university students from various professional programs at a Peruvian university, with an emphasis on the differences according to the academic program. Using a non-experimental comparative descriptive design, the Graduate Transversal Competencies Assessment Questionnaire (CECTGRA) was applied to a sample of 242 students distributed across six programs: Accounting, Nursing, Hospitality and Tourism, Engineering, International Business, and Psychology. The results highlight that systemic competencies are the most valued by students in terms of importance, followed by interpersonal and instrumental competencies, evidencing the relevance of critical thinking and problem-solving in professional performance. However, the Kruskal-Wallis test revealed significant differences in instrumental competencies according to the professional career ($p < 0.05$), with Nursing and International Business showing better results in this dimension. On the other hand, no significant differences were found in interpersonal and systemic competencies between careers, highlighting their universal importance in professional training. These findings underscore the need to adjust university curricula to strengthen instrumental competencies in specific disciplines and ensure comprehensive training that prepares students for the demands of the globalized and competitive job market.*

Keywords— Transversal competencies, university education, academic curriculum, comprehensive training, professional development.

I. INTRODUCCIÓN

En un mundo laboral cada vez más dinámico y competitivo, las competencias profesionales desempeñan un papel fundamental en la empleabilidad de los egresados universitarios. Estas no solo deben responder a las demandas actuales del mercado, sino también anticiparse a los retos futuros, lo que exige una preparación integral desde la educación superior. De acuerdo con diversos estudios, la empleabilidad se sustenta en una combinación de competencias específicas, técnicas y transversales —como la adaptabilidad, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y el dominio de tecnologías emergentes— cuya relevancia varía según la disciplina académica y el sector profesional [1], [2].

En este sentido, se ha documentado ampliamente la necesidad de ajustar los currículos universitarios a las realidades del mercado laboral ha sido ampliamente documentada. Por ejemplo [3] subrayan la relevancia de desarrollar tanto competencias técnicas como transversales en el ámbito de la ingeniería, lo cual permite a los profesionales adaptarse a cambios acelerados y enfrentar desafíos prácticos

cotidianos de forma eficaz. Esta brecha pone de manifiesto la necesidad de un diseño curricular más alineado con las demandas del mercado, garantizando una formación integral y equitativa para todos los estudiantes. Esta necesidad de alinear los currículos con las exigencias del mercado laboral digital también ha sido respaldada por recientes estudios bibliométricos que evidencian un crecimiento sostenido en la producción científica sobre competencias digitales y empleabilidad de egresados, subrayando la urgencia de incluir estas competencias en la educación superior [32].

De manera similar, [2] indican que la empleabilidad no solo depende del conocimiento disciplinario, sino de un enfoque evolutivo que integre habilidades transferibles y capacidades adaptativas. No obstante, las estrategias educativas y la preparación profesional varían notablemente entre las diferentes carreras universitarias, generando disparidades en la inserción laboral de los egresados [4], [5]. Esta brecha pone de manifiesto la necesidad de un diseño curricular mas alineado con las demandas del mercado, garantizando una formación integral y equitativa para todos los estudiantes.

A nivel nacional, [5] identificaron una brecha significativa entre las competencias desarrolladas por los programas de gestión y las exigencias del mercado laboral, evidenciando la exigencia inmediata revisar y actualizar los planes de estudio. A nivel global, iniciativas innovadoras como el proyecto SABAH en Azerbaiyán demuestran que la colaboración entre universidades y empleadores puede ser un mecanismo eficaz para fortalecer la formación profesional. Estas experiencias resaltan la importancia de diseñar estrategias educativas contextualizadas, capaces de equilibrar las necesidades locales con las tendencias globales, garantizando así una formación más pertinente y adaptable a los constantes cambios del mercado laboral [6].

Las competencias se definen como la integración dinámica de conocimientos teóricos, habilidades prácticas, valores y actitudes que posibilitan un desempeño eficaz en contextos diversos [7], [8]. Más allá de la simple acumulación de estos elementos, representan un enfoque holístico que facilita la resolución de problemas complejos y la adaptación continua. En el ámbito académico y profesional, suelen clasificarse en dos grandes categorías: competencias específicas, asociadas a áreas concretas de desempeño, y

competencias genéricas o transversales, cuya aplicabilidad es amplia y favorece la versatilidad profesional [9], [10].

Las competencias transversales, en particular, se consideran esenciales para la formación en cualquier disciplina. De acuerdo con [11] y [13], estas competencias no solo mejoran la empleabilidad y el bienestar personal, sino que también fortalecen la capacidad de adaptación y el desarrollo de una vida profesional significativa. Diversos estudios han coincidido en agruparlas en tres dimensiones principales: instrumentales, interpersonales y sistémicas [12]–[14], [24].

Las competencias instrumentales abarcan habilidades cognitivas, motrices y emocionales que permiten ejecutar tareas de forma eficaz y adaptarse a contextos laborales diversos [7], [15]. Estas incluyen la planificación, la organización, la autoevaluación, así como destrezas técnicas relevantes en la era digital, como el marketing digital, la gestión de redes sociales y las competencias multimedia [16]. Además, incorporan habilidades clave para la resolución de problemas, como el pensamiento crítico, la identificación de desafíos y la formulación de soluciones [17].

Las competencias interpersonales, por su parte, facilitan la interacción eficaz en entornos colaborativos. Comprenden el trabajo en equipo, el liderazgo, la comunicación, la gestión del tiempo y la adaptabilidad, todas altamente valoradas por los empleadores [18], [19]. Estas competencias, según [20] – [21], no solo inciden en la productividad, sino que son determinantes para la toma de decisiones y el comportamiento profesional en sectores como tecnología, ingeniería y servicios.

Finalmente, las competencias sistémicas permiten a los egresados desenvolverse en entornos complejos y tecnológicos. Involucran la motivación, el aprendizaje autónomo, la capacidad de adaptación y el manejo de herramientas digitales [23], [24]. La inclusión de estas competencias en los planes de estudio, mediante metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos o las prácticas profesionales, mejora significativamente la empleabilidad y prepara al estudiante para afrontar los retos de un entorno laboral en constante evolución [25], [26].

En conjunto, las competencias transversales deben ser promovidas intencionadamente por las universidades, como parte de una estrategia formativa integral que combine conocimientos teóricos y experiencias prácticas relevantes. Como señalan [27], este enfoque favorece no solo el acceso al empleo, sino también el desarrollo profesional sostenible en contextos cambiantes.

El estudio tiene como objetivo analizar de manera comparativa la formación de competencias transversales para la empleabilidad en distintas carreras universitarias, examinando cómo las características curriculares y el enfoque de cada programa inciden en la preparación para el mercado laboral. Se plantea como hipótesis que existen diferencias significativas en el desarrollo de estas competencias entre carreras (H1), frente a la hipótesis nula sostiene la inexistencia de tales diferencias (H0).

II. METODOLOGÍA

El estudio se enmarca en un diseño no experimental con un alcance descriptivo-comparativo, orientado a analizar el desarrollo de competencias transversales en estudiantes universitarios de diferentes carreras profesionales. Este tipo de diseño, según [28] permite explorar y comparar fenómenos en su contexto natural sin manipular variables, lo que resulta adecuado para identificar diferencias y tendencias en la formación de competencias clave para la empleabilidad.

A. Participantes

La muestra se conformó por 242 estudiantes de una universidad peruana, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia, un método un método ampliamente utilizado en investigaciones educativas por su accesibilidad y viabilidad [29]. Este enfoque permitió incluir diferentes disciplinas académicas y perfiles demográficos.

En cuanto al género, el 69 % de los participantes fueron mujeres y el 31 % hombres. La distribución por edad fue la siguiente: 59 % tenía entre 18 y 22 años, 9 % entre 23 y 26 años, 10 % entre 27 y 32 años y 22 % más de 33 años. Esta segmentación etaria ofrece una visión amplia de la población estudiantil.

Respecto a la distribución por carrera profesional: el 10 % pertenecía a Contabilidad (n=23), el 19 % a Enfermería (n=46), el 9 % a Hotelería y Turismo (n=21), el 34 % a Ingeniería (n=82), el 12 % a Negocios Internacionales (n=30) y el 17 % a Psicología (n=40). Esta composición diversa permitió realizar análisis comparativos entre disciplinas.

Esta distribución evidencia una mayor representación de estudiantes de Ingeniería, lo que podría influir en los resultados relacionados con competencias técnicas y de resolución de problemas. Asimismo, la participación equilibrada de otras disciplinas permite realizar comparaciones interdisciplinarias y analizar cómo las características curriculares de cada carrera impactan en el desarrollo de competencias clave. Si bien la muestra permitió un análisis representativo de diversas disciplinas, una limitación importante del estudio radica en su tamaño. La ampliación de la muestra en futuras investigaciones permitiría obtener resultados más generalizables y robustos para diferentes poblaciones universitarias.

B. Instrumento

El Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales de Grado (CECTGRA), desarrollado por [30], el cual evalúa el nivel de desarrollo, la relevancia profesional y el dominio actual de competencias transversales en estudiantes universitarios. El instrumento agrupa las competencias en tres categorías: instrumentales (habilidades técnicas y básicas), interpersonales (comunicación, liderazgo y trabajo en equipo)

y sistémicas (resolución de problemas, adaptabilidad y aprendizaje autónomo).

El instrumento utiliza una escala tipo Likert de cinco puntos (1=no importante, 5=muy importante). En el estudio original, [30], validaron el instrumento con excelentes índices de ajuste (CFI=0.947, RMSEA=0.072), mientras que en este estudio se determinó una alta confiabilidad con un Alfa de Cronbach de 0.91, lo cual respalda su idoneidad para el contexto educativo.

C. Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo durante el semestre académico 2024-1, mediante la aplicación virtual del CECTGRA a través Google Forms. Antes de completar el cuestionario, se obtuvo el consentimiento informado de cada participante, garantizando comprensión del objetivo del estudio y participación voluntaria.

Se tomaron medidas estrictas de confidencialidad y anonimato, asegurando que los datos fueran utilizados exclusivamente con fines de investigación. Además, se establecieron protocolos para la protección de la información, alineados con principios éticos en estudios académicos. El tiempo promedio de cumplimentación del cuestionario fue de aproximadamente 15 minutos, facilitando la participación sin generar una carga excesiva para los encuestados.

D. Análisis de datos

Los datos recolectados fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, permitiendo una evaluación integral de las competencias estudiadas. Para determinar la distribución de los datos, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, cuyos resultados indicaron una distribución no normal. Ante esta condición, se optó por el uso de pruebas no paramétricas, específicamente la prueba de Kruskal-Wallis, con el fin de comparar diferencias entre múltiples grupos independientes de manera robusta y sin requerimientos de normalidad.

El análisis estadístico fue realizado utilizando el software especializado [31], garantizando un procesamiento preciso y confiable de los datos. Se estableció un nivel de significancia predefinido en $p < 0.05$, asegurando que los resultados fueran interpretados bajo criterios rigurosos de validez estadística. Esta metodología permitió obtener conclusiones fundamentadas sobre las diferencias en el desarrollo de competencias según la disciplina académica.

III. RESULTADOS

En el análisis de rangos promedios, se observa diferencias entre las competencias según su nivel de importancia. Como se muestra en Fig. 1, las competencias sistémicas destacan al alcanzar su punto máximo en el nivel "Importante", reflejando el reconocimiento del pensamiento crítico, la resolución de problemas y la gestión integral como relevantes para la formación profesional, aunque descienden en el nivel "Muy

importante". De manera similar, las competencias interpersonales muestran una tendencia ascendente hacia el nivel "Importante", resaltando la valoración de habilidades como comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, aunque con menor intensidad y una caída más pronunciada en el nivel "Muy importante".

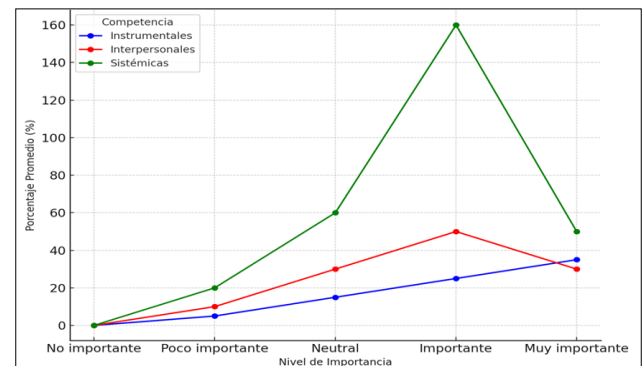


Fig. 1 Rangos promedios de competencias por nivel de importancia.

El análisis de los rangos promedios de las competencias instrumentales en diferentes áreas académicas muestra una clara variabilidad. Como se aprecia en Fig. 2, la carrera de enfermería lidera con un rango promedio de 144.45, lo que refleja una formación sólida en habilidades técnicas esenciales para el sector salud. Negocios Internacionales sigue con 137.20, destacando su enfoque en herramientas estructuradas y metodológicas necesarias en contextos globales.

Por su parte, Ingeniería alcanza un rango promedio de 119.10, mostrando un desempeño competitivo acorde con su perfil técnico, aunque con margen de mejora en áreas prácticas avanzadas. Hotelería y Turismo (97.83) y Contabilidad (100.61) presentan los valores más bajos, evidenciando una menor prioridad en el desarrollo de estas habilidades dentro de sus programas académicos, probablemente debido a las características específicas de estas disciplinas.

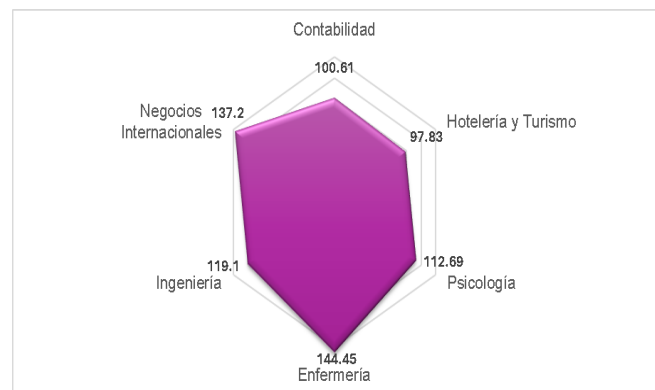


Fig. 2 Rangos promedios de competencias instrumentales por área académica.

La Fig. 3 muestra los resultados de las competencias interpersonales, las cuales incluyen habilidades clave como comunicación, trabajo en equipo y liderazgo, fundamentales para el desempeño en entornos colaborativos. Enfermería (130.38) y Negocios Internacionales (129.50) lideran en competencias interpersonales, destacando por su sólida preparación en habilidades sociales clave. Psicología (116.48) e Ingeniería (123.34) presentan un desempeño positivo, aunque con margen para reforzar liderazgo y comunicación. En contraste, Hotelería y Turismo (107.24) y Contabilidad (108.52) se ubican en los niveles más bajos, evidenciando la necesidad de fortalecer estas competencias en sus programas académicos.

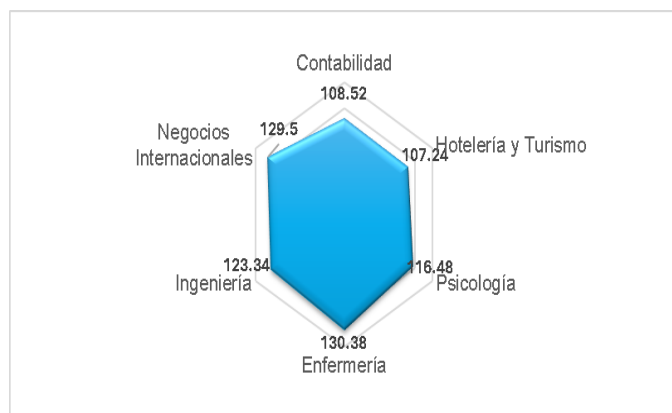


Fig. 3 Rangos promedios de competencias interpersonales por área académica.

En el análisis de las competencias sistémicas, se observaron diferencias importantes entre las áreas académicas. Como se aprecia en Fig. 4, las carreras de Enfermería (128.00) y Negocios Internacionales (127.00) lideran en competencias sistémicas, destacando en el manejo de sistemas complejos y la toma de decisiones estratégicas. Ingeniería (119.54) muestra un desempeño sólido, aunque con margen de mejora en el pensamiento sistémico. Hotelería y Turismo (115.45) ocupa el rango más bajo, indicando un menor énfasis en habilidades estratégicas y de gestión integral.

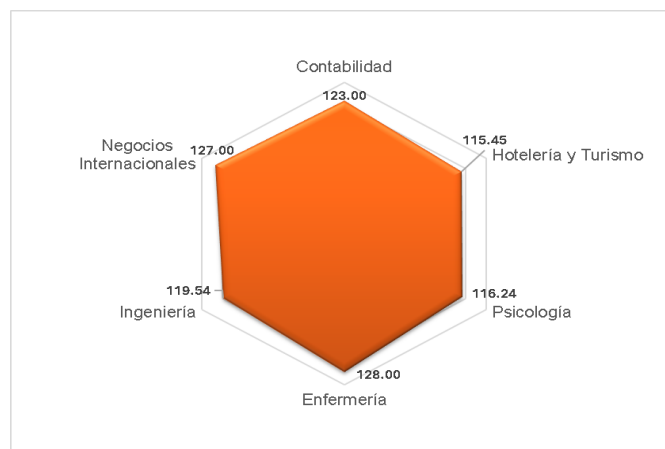


Fig. 4 Rangos promedios de competencias sistémicas por área académica.

La Tabla I presenta los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis realizada para analizar las competencias transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) en diferentes carreras profesionales. Este análisis permite evaluar las hipótesis planteadas en el estudio.

Para las competencias instrumentales, se obtuvo un valor de $H = 14.342$ y un nivel de significancia ($p = 0.014$), indicando diferencias estadísticamente significativas entre las carreras ($p < 0.05$). Esto confirma la hipótesis de estudio ($H1$) respecto a la existencia de variaciones importantes en esta categoría dependiendo de la carrera profesional.

En cuanto a las competencias interpersonales, el análisis arrojó un valor de $H = 5.274$ con un $p = 0.383$, lo cual no es estadísticamente significativo ($p > 0.05$). Este resultado no respalda la hipótesis de diferencias entre carreras y valida la hipótesis nula ($H0$) en esta dimensión, sugiriendo que las competencias interpersonales son percibidas de manera similar entre los estudiantes de distintas disciplinas.

Finalmente, para las competencias sistémicas, el valor de H fue 1.307 y el $p = 0.934$, también indicando la ausencia de diferencias significativas ($p > 0.05$). Esto refuerza nuevamente la hipótesis nula ($H0$), evidenciando que estas competencias no varían significativamente según la carrera profesional.

TABLA I
Prueba de Kruskal-Wallis para competencias por área académica

	Competencias instrumentales	Competencias interpersonales	Competencias sistémicas
H de Kruskal-Wallis	14,342	5,274	1,307
gl	5	5	5
Sig. asintótica	0,014	0,383	0,934

IV. DISCUSIONES

Los resultados del estudio destacan diferencias significativas en las competencias transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) entre carreras, identificando fortalezas y áreas de mejora en la formación universitaria. Estos hallazgos resaltan la necesidad de ajustar los currículos para alinear las competencias con las demandas del mercado laboral, en línea con estudios previos sobre su impacto en la empleabilidad de los egresados. En este sentido, se destaca la relevancia de garantizar una formación equitativa que proporcione habilidades clave para el desempeño profesional. asimismo, un análisis bibliométrico reciente señala que las tendencias académicas globales están priorizando el fortalecimiento de las competencias digitales como elemento central para la empleabilidad universitaria, lo cual subraya la urgencia de adaptar los currículos frente a la transformación tecnológica del entorno laboral [32].

Respecto a las competencias instrumentales. La prueba de Kruskal-Wallis mostró diferencias significativas en las competencias instrumentales entre las distintas carreras profesionales ($H = 14.342$, $p = 0.014$). Este resultado refleja cómo las características curriculares influyen en el desarrollo de estas habilidades, en concordancia con lo señalado por [7] y [15]. Carreras como Enfermería y Negocios Internacionales, que obtuvieron los puntajes más altos en esta dimensión, destacan por su enfoque práctico y el uso intensivo de herramientas técnicas necesarias para sus respectivos campos. En el caso de enfermería, esta formación puede estar vinculada con la necesidad constante de aplicar procedimientos técnicos en contextos técnicos en contextos reales desde las primeras del currículo. Por su parte, en Negocios internacionales, la orientación hacia entornos globalizados y la exigencia de manejar herramientas metodológicas y digitales especializadas, podrían explicar los altos puntajes observados.

Por el contrario, Contabilidad y Hotelería y Turismo presentaron los puntajes más bajos, lo que sugiere la necesidad de fortalecer competencias clave como la planificación estratégica y la integración de tecnologías emergentes, aspectos resaltados por [16] y [17]. Estos hallazgos subrayan la importancia de ajustar los planes de estudio para garantizar una formación equitativa y alineada con las exigencias del mercado laboral, permitiendo que los egresados desarrollen habilidades esenciales para su desempeño profesional.

En cuanto a las competencias interpersonales, los resultados no revelaron diferencias significativas entre las carreras ($H = 5.274$, $p = 0.383$), lo que valida la hipótesis nula. Esto indica que habilidades como comunicación, liderazgo y trabajo en equipo son valoradas y desarrolladas de manera uniforme entre los estudiantes, independientemente de su disciplina. Este hallazgo se alinea con estudio previos, como los de [18] y [19], que destacan la naturaleza transversal de estas competencias y su importancia en cualquier entorno laboral.

No obstante, estos resultados también plantean un desafío para las universidades, que deben explorar estrategias innovadoras para fortalecer y personalizar la enseñanza de estas habilidades según las exigencias de cada campo profesional. Aunque las competencias interpersonales sean transversales, su aplicación y relevancia pueden variar según el contexto laboral, por lo que adaptar su enseñanza a las particularidades de cada disciplina podría optimizar la preparación de los egresados para enfrentar los desafíos de su sector.

De manera similar, las competencias sistémicas no presentaron diferencias significativas entre las distintas carreras ($H = 1.307$, $p = 0.934$), lo que indica que habilidades como pensamiento crítico, resolución de problemas y gestión integral se desarrollan de manera uniforme entre los estudiantes, independientemente de su disciplina. Estos resultados coinciden con la literatura existente, que destaca el papel crucial de estas competencias en la empleabilidad y adaptación profesional, tal como lo señalan [24] y [23]. La homogeneidad en el desempeño sugiere que los programas académicos han integrado estas habilidades en sus planes de estudio, garantizando una formación sólida para los egresados.

Empero, un análisis más detallado revela que la carrera de Hotelería y Turismo presentó el menor rango promedio en esta categoría, lo que sugiere la necesidad de reforzar el desarrollo de habilidades estratégicas y sistémicas en esta disciplina. Como proponen [25] y [26], incorporar metodologías activas de aprendizaje, como el análisis de casos, la simulación de escenarios y la toma de decisiones en entornos complejos, podría fortalecer la capacidad de los estudiantes para abordar desafíos profesionales con una visión más integral y adaptable. Estos ajustes contribuirían a una formación más equilibrada y alineada con las demandas del mercado laboral.

Estos hallazgos refuerzan la necesidad de ajustar los planes de estudio universitarios para alinearlos con las exigencias del mercado laboral y las particularidades de cada disciplina. Como señalan [2] y [5], una formación dinámica y adaptativa, centrada en el desarrollo de competencias clave, puede mejorar significativamente la empleabilidad de los egresados y su capacidad de adaptación a entornos laborales en constante evolución. Aunque los resultados corresponden a una universidad peruana, las tendencias observadas pueden ofrecer insumos relevantes para instituciones en contextos latinoamericanos similares, en donde la integración de competencias transversales y digitales en los planes de estudio también representan un desafío urgente [32].

En este contexto, iniciativas como el proyecto SABAH en Azerbaiyán [6] demuestran el impacto positivo de la colaboración entre universidades y empleadores en la construcción de programas académicos más pertinentes y orientados a las demandas del sector productivo. Al fomentar alianzas estratégicas y metodologías de aprendizaje basadas en la práctica real, estas experiencias subrayan la importancia de diseñar currículos más flexibles y orientados al desarrollo de competencias relevantes, asegurando así una formación integral y competitiva para los futuros profesionales.

V. CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio evidencian la relevancia de las competencias transversales en la formación profesional y su impacto en la empleabilidad. Las competencias instrumentales mostraron diferencias significativas entre las carreras profesionales, destacando Enfermería y Negocios Internacionales por su sólida preparación en habilidades técnicas, mientras que Hotelería y Turismo y Contabilidad reflejan áreas de mejora en el desarrollo de estas competencias. Estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer las capacidades prácticas en disciplinas con menor desempeño, alineándose con las demandas del mercado laboral.

En cuanto a las competencias interpersonales y sistémicas, no se identificaron diferencias significativas entre las carreras, lo que resalta su carácter universal y transversal en la formación universitaria. No obstante, la evaluación específica de estas competencias evidencia que ciertas disciplinas, como Hotelería y Turismo, requieren un mayor énfasis en habilidades sociales y estratégicas, como el liderazgo, la comunicación y el pensamiento sistémico, para responder adecuadamente a las exigencias de un entorno laboral globalizado y competitivo.

Finalmente, estos resultados destacan la importancia de ajustar los currículos universitarios para abordar las necesidades específicas de cada disciplina, asegurando una formación integral que combine conocimientos técnicos con competencias transferibles. Además, se recomienda la implementación de estrategias educativas innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos y prácticas profesionales, para potenciar el desarrollo de competencias que favorezcan la empleabilidad de los egresados en diversos contextos profesionales.

Además, se recomienda la implementación de estrategias educativas innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos y prácticas profesionales, para potenciar el desarrollo de competencias que favorezcan la empleabilidad de los egresados en diversos contextos profesionales. Esto permitirá a las universidades ofrecer una formación dinámica y adaptativa, orientada a las necesidades del entorno laboral actual.

Entre las limitaciones del estudio, además del tamaño muestral, se encuentra el uso exclusivo de un instrumento de autoevaluación, lo cual podría haber introducido sesgos de deseabilidad social en las respuestas. Asimismo, se utilizó una única universidad como contexto de análisis, por lo que se sugiere ampliar el alcance institucional y geográfico en futuras investigaciones.

AGRADECIMIENTO

Este artículo deriva de un proyecto de investigación docente vinculado al desarrollo de una tesis de grado, realizado en la Universidad César Vallejo y aprobado mediante la Resolución N.º P-2023-227. Se expresa un

especial agradecimiento por el respaldo institucional brindado, el cual hizo posible la ejecución del estudio.

REFERENCIAS

- [1] A. Vilcu, M. Cojan, and I. Verzea, "Hierarchic principal component analysis method for the organization of components weights in employment process, from employer prospective," in *eLearning and Software for Education Conference*, 2019, pp. 444–450, doi: 10.12753/2066-026X-19-199.
- [2] D. Choi-Lundberg *et al.*, "Employability Learning and Teaching Research: A Twenty Year Structured Narrative Review," *J. Univ. Teach. Learn. Pract.*, vol. 21, no. 5, 2024, doi: 10.53761/g8mryt07.
- [3] M. Cojan, A. Vilcu, and I. Verzea, "A new systemic approach to determine the weight of professional competence types in employability explanation," in *eLearning and Software for Education Conference*, 2019, pp. 384–390, doi: 10.12753/2066-026X-19-191.
- [4] T. Hui, S. S. S. Lau, and M. Yuen, "Active learning as a beyond-the-classroom strategy to improve university students' career adaptability," *Sustain.*, vol. 13, no. 11, 2021, doi: 10.3390/su13116246.
- [5] J. L. D. Ugarte, Y. A. Sánchez, and U. B. Rivera, "ALIGNMENT OF WORK SKILLS FOR MANAGEMENT PROFESSIONALS IN SOUTHERN PERU," *Rev. Gest. Soc. e Ambient.*, vol. 18, no. 2, 2024, doi: 10.24857/rgsa.v18n2-068.
- [6] V. Asgarova, Y. Kan, S. Reindl, and M. Liu, "What changes are university students seeking? Bringing employers to classrooms to facilitate post-graduation opportunities," *Irish Educ. Stud.*, vol. 42, no. 4, pp. 825–840, 2023, doi: 10.1080/03323315.2023.2257671.
- [7] F. O. Muñoz-Osuna, A. Medina-Rivilla, and M. Guillén-Lúgigo, "Hierarchical organization of generic competencies based on faculty perceptions," *Educ. Quim.*, vol. 27, no. 2, pp. 126–132, 2016, doi: 10.1016/j.eq.2015.11.002.
- [8] M. Helmold, "New Work as an Opportunity for Performance Excellence," in *Management for Professionals*, vol. Part F453, IUBH International University, Berlin, Germany: Springer Nature, 2021, pp. 19–30.
- [9] Á. Solanes-Puchol, B. Martín-del-Río, and A. García-Selva, "Competencias transversales en la universidad: validación de un cuestionario para su evaluación," *Rev. Digit. Investig. en Docencia Univ.*, vol. 16, no. 2, p. e1538, 2022, doi: 10.19083/ridu.2022.1538.
- [10] Á. Solanes Puchol, R. Núñez Núñez, and J. Rodríguez Marín, "Elaboración de un cuestionario para la evaluación de competencias genéricas en estudiantes universitarios," *Apunt. Psicol.*, vol. 26, no. 1, pp. 35–49, Apr. 2008, doi: 10.55414/9q95d494.
- [11] L. Cásedas, M. J. Funes, M. Ouellet, and M. G. de Quesada, "Training transversal competences in a bachelor's degree in translation and interpreting: preliminary evidence from a clinical trial," *Interpret. Transl. Train.*, vol. 17, no. 2, pp. 193–210, 2023, doi: 10.1080/1750399X.2022.2148964.
- [12] A. Rodríguez Martínez, A. Cortés Pascual, and S. Val Blasco, "Analysis of the increase of the employability level in university students through the improvement of transversal skills," *Rev. Esp. Orientac. y Psicopedag.*, vol. 30, no. 3, pp. 102–119, 2019, doi: 10.5944/REOP.VOL.30.NUM.3.2019.26275.
- [13] Z. Rubene, G. Dimdins, and A. Miltuze, "Sustainable Growth of Transversal Competencies: Exploring the Competence Relationships among University Students," *Educ. Sci.*, vol. 14, no. 7, 2024, doi: 10.3390/educsci14070677.
- [14] I. Calero López and B. Rodríguez-López, "The relevance of transversal competences in vocational education and training: a bibliometric analysis," *Empir. Res. Vocat. Educ. Train.*, vol. 12, no. 1, 2020, doi: 10.1186/s40461-020-00100-0.
- [15] A. J. Vivas and L. Scifo, "Teaching excellence, affectivity and learning," in *Affectivity and Learning: Bridging the Gap Between Neurosciences, Cultural and Cognitive Psychology*, Faculty of Education, Pontifical University of Salamanca, Salamanca, Spain:

- Springer Nature, 2023, pp. 441–454.
- [16] P. Ushapreethi, “Impact of multimedia competencies of faculties on the effectiveness of engineering lectures,” *J. Crit. Rev.*, vol. 7, no. 12, pp. 792–798, 2020, doi: 10.31838/jcr.07.12.141.
- [17] C. Hursen, “The Effect of Problem-Based Learning Method Supported by Web 2.0 Tools on Academic Achievement and Critical Thinking Skills in Teacher Education,” *Technol. Knowl. Learn.*, vol. 26, no. 3, pp. 515–533, 2021, doi: 10.1007/s10758-020-09458-2.
- [18] S. Shorman, U. Al Jubori, and M. Soltan, “Employability Skills in Computer Science, Interior Design, and Graphic Design,” in *2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems, ICETIS 2024*, 2024, pp. 375–380, doi: 10.1109/ICETIS61505.2024.10459373.
- [19] L. M. Tan and F. Laswad, “Professional skills required of accountants: what do job advertisements tell us?,” *Account. Educ.*, vol. 27, no. 4, pp. 403–432, 2018, doi: 10.1080/09639284.2018.1490189.
- [20] A. Brennan, M. Dempsey, J. McAvoy, M. O’Dea, S. O’Leary, and M. Prendergast, “How COVID-19 impacted soft skills development: The views of software engineering students,” *Cogent Educ.*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: 10.1080/2331186X.2023.2171621.
- [21] N. Sehgal and S. Nasim, “Total Interpretive Structural Modelling of predictors for graduate employability for the information technology sector,” *High. Educ. Ski. Work. Learn.*, vol. 8, no. 4, pp. 495–510, 2018, doi: 10.1108/HESWBL-08-2017-0047.
- [22] D. Chunhua, “System construction of comprehensive occupational abilities of engineering students in junior college,” in *2011 IEEE 3rd International Conference on Communication Software and Networks, ICCSN 2011*, 2011, pp. 89–91, doi: 10.1109/ICCSN.2011.6013783.
- [23] B. Ricci Caballo, L. Alonso Díaz, and S. Mendo Lázaro, “Competencias sistémicas que predicen la empleabilidad en Educación Social,” *Educ. XXI*, vol. 25, no. 2, pp. 201–221, 2022, doi: 10.5944/educxx1.31538.
- [24] N. Fajaryati, B. Budiyo, M. Akhyar, and W. Wiranto, “The employability skills needed to face the demands of work in the future: Systematic literature reviews,” *Open Eng.*, vol. 10, no. 1, pp. 595–603, 2020, doi: 10.1515/eng-2020-0072.
- [25] M. Ruiz-Corbella, M. Ruiz, and M. Garcia-Blanco, “PROFESSIONAL PRACTICES AND EMPLOYABILITY SKILLS TRAINING,” *Context. Educ. Educ.*, no. 23, pp. 65–82, 2019, doi: 10.18172/con.3560.
- [26] C. J. Fraser, G. Duignan, D. Stewart, and A. Rodrigues, “Overt and covert: Strategies for building employability skills of vocational education graduates,” *J. Teach. Learn. Grad. Employab.*, vol. 10, no. 1, pp. 157–172, 2019, doi: 10.21153/jtlge2019vol10no1art782.
- [27] G. Gilbert and D. Wingrove, “Students’ perceptions of employability following a capstone course,” *High. Educ. Ski. Work. Learn.*, vol. 9, no. 4, pp. 650–661, 2019, doi: 10.1108/HESWBL-11-2018-0121.
- [28] R. Hernández-Sampieri and C. Mendoza Torres, *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 2018.
- [29] I. Etikan, “Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling,” *Am. J. Theor. Appl. Stat.*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2016, doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.11.
- [30] P. M. Clares and N. G. Morga, “Las competencias transversales en la universidad: Propiedades psicométricas de un cuestionario,” *Educ. XXI*, vol. 21, no. 1, pp. 231–262, 2018, doi: 10.5944/educXX1.15662.
- [31] The jamovi project, “jamovi (Version 2.3) [Computer Software],” 2022. Available: <https://www.jamovi.org>.
- [32] L. L. Garro-Aburto, E. G. Rivera Arellano, J. F. Cerna Moreno, C. E. Ayala Asencio, y S. P. Ochoa Guevara, Evolution and Trends in Digital Skills and Graduate Employability: Bibliometric Analysis, *Proc. 22nd LACCEI Int. Multi-Conf. Eng., Educ. Technol.*, San José, Costa Rica, Jul. 2024, pp. 1–7, doi: 10.18687/LACCEI2024.1.1.1634.