



COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE UNA UNIVERSIDAD PERUANA

Information competencies in the initial teacher training of a peruvian university

OSBALDO TURPO-GEBERA¹, GERBER PÉREZ-POSTIGO¹, ROCÍO DIAZ-ZAVALA¹,
VALIA VENEGAS-MEJÍA², JOSÉ ESQUIVEL GRADOS³

¹Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú

²Universidad Norbert Wiener, Perú

³Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú

KEYWORDS

Information literacy
Teacher training
ICT integration
Teaching skills
Learning scenarios
Digital society

ABSTRACT

Information management is a substantial activity in initial teacher training and for coexistence in the digital society. Hence the need to diagnose the informational competencies of teachers in training, in order to determine their shortcomings and expectations of achievement. For this purpose, the IL-HUMASS (Information Literacy Humanities Social Sciences Survey) questionnaire was applied to 344 students of nine pedagogical specialties of a faculty of education. The results show the differences in acquisition, in terms of the importance and self-efficacy attributed to informational competencies, and the need to redesign teacher training.

PALABRAS CLAVE

Competencia informacional
Formación del profesorado
Integración de las TIC
Capacidades docentes
Escenarios de aprendizaje
Sociedad digital

RESUMEN

La gestión de la información es una actividad sustancial en la formación inicial del profesorado, y para la convivencia en la sociedad digital. De ahí la necesidad de, diagnosticar las competencias informacionales del profesorado en formación, a fin de determinar sus carencias y expectativas de logro. En ese propósito se aplicó el cuestionario IL-HUMASS (Information Literacy Humanities Social Sciences Survey) a 344 estudiantes de nueve especialidades pedagógicas de una facultad de educación. Los resultados permiten evidenciar las diferencias de adquisición, en términos de la importancia y autoeficacia atribuida a las competencias informacionales; y la necesidad de rediseñar la formación docente.

Recibido: 02/ 10 / 2022

Aceptado: 12/ 12 / 2022

1. Introducción

Entre los desafíos relevantes y actuales para la humanidad emerge la construcción colectiva de una sociedad de la información y del conocimiento incluyente; fundada en redes digitales que provean “a las personas la posibilidad de acceder, compartir y procesar datos, incluso de manera remota y en tiempo real” (Cabero y Valencia, 2019, p. 139). En ese tipo de sociedad, la información constituye un factor esencial para la gestión del conocimiento y, a su vez, en insumo para el progreso y bienestar individual y social. En la actualidad, la demanda de capital humano formado en capacidades para interactuar con la información es esencial, dado que involucra el uso de las tecnologías digitales. De ahí la necesidad de la formación del profesorado en competencias informacionales, como eje central de su futuro ejercicio profesional (De los Santos y Martínez, 2021).

En la perspectiva del desarrollo de las competencias esenciales para una sociedad cada vez más digitalizada, las universidades cumplen un rol fundamental: de garantizar el aprovechamiento eficaz de los recursos tecnológicos y de la información. Afrontar dichos desafíos, involucra atender la formación profesional, así como la promoción de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. De ese modo, se propicia la inclusión social (Pirela-Morillo y Cortés-Vera, 2014), al permitir accesos, intercambios y construcciones que integran a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los sistemas educativos (Salinas y de Benito, 2020). La incorporación de las TIC en la formación del profesorado admite el desarrollo de habilidades de manejo de la información en forma crítica e independiente (Hernández et al., 2016; Plúa, et al. 2021).

Para avanzar en logros significativos de las competencias informacionales (CI) se requiere de intervenciones programadas, como la formación inicial del profesorado. Se transita así, de la centralidad de la alfabetización lectorscritora a las crecientes exigencias de las multialfabetizaciones (Knobel & Lankshear, 2007), básicamente, de carácter digital; dado el entorno multimedia y multimodo (Cope & Kalantzis, 2009). En ese sentido, la masificación de internet, la integración curricular de las TIC, las políticas públicas del e-gobierno, la virtualización de servicios públicos, entre otros factores; inciden en el creciente interés hacia digitalización. En este contexto, las CI resultan gravitantes para el ejercicio ciudadano y profesional, junto a otras alfabetizaciones, como la mediática y digital (Aguaded y Romero-Rodríguez, 2015; Lee y So, 2014).

La formación del profesorado en CI debe darse desde los primeros ciclos formativos y afirmarse progresivamente, dado los déficits previos (Rubio y Tejada, 2017; Anguita y López, 2022). Dicha formación va desde la búsqueda documental (Williams & Coles, 2007), pasando por la colaboración e intercambio de información (Merino & Rufi, 2000), hasta su aplicación en la investigación (Wen & Shih, 2008). En las instituciones formadoras de docentes, a pesar de la creciente actividad tecnológica y el consumo mediático, no se aprecia una sostenida formación de las CI. Por el contrario, su uso cotidiano alcanza un nivel de dominio insuficiente; constituyendo un inmediato desafío, basado en la integración curricular de las CI en los planes formativos del profesorado (Moreno et al., 2018; Anguita y López, 2022).

Según Nieto-Isidro et al. (2021), las CI son un “conjunto de conocimientos, habilidades y disposiciones incluidas dentro de las competencias digitales, aunque con entidad propia, referidos a la capacidad general de manejo de la información en entornos tecnológicamente ricos y con disponibilidad de información abundante” (p. 3). Las CI están en el centro de las nuevas alfabetizaciones. Para Bawden (2001) y Andretta (2007), actúan como pegamento y soporte de las demás competencias en entornos ricos en información. Según Weiner (2010), las CI engloban a alfabetizaciones emergentes, su extendido uso las sitúa en el centro de las alfabetizaciones (Alamutka, 2011). En esencia, las CI son trascendentes y, por tanto, deben estar integradas en los currículos formativos (Martínez-Abad et al., 2015).

El interés por las CI surge desde la experiencia de docentes y bibliotecarios, y se extiende hacia diversas actividades. Discurre a través de procesos sistemáticos y conscientes. Su carácter transversal aporta a la dinámica formativa y a la contextualización, a través de situaciones vivenciales y significativas (Martínez-Abad et al., 2015). De ese modo, confirman la necesidad de una adecuada alfabetización digital, para adaptarse a la nueva realidad educativa y social (García-Zabaleta et al. 2021; García-Llorente et al., 2019). Las CI no solo remiten al dominio cognitivo, sino a su uso tecnológico en la selección y adecuación, como a la gestión crítica en la formación ciudadana (Sánchez Vera, 2021; Prendes et al., 2018). Las CI incorporan habilidades de búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de la información.

La formación del profesorado en las CI resulta sustancial para el futuro ejercicio profesional. Sin embargo, no siempre es considerada su importancia en los planes formativos del profesorado (Rubio y Tejada, 2017; Reche et al., 2022). Su aprendizaje, según Hammons (2020), requiere del apoyo de los bibliotecarios, para una formación más integrada y sostenible. El logro de las CI produce una mejor repercusión en el nivel competencial del profesorado, al posibilitar un alto nivel para “contrastar la información e identificar la veracidad” (Reche et al., 2022, p.143). De esa forma, resaltan las áreas de oportunidad para la formación docente, en habilidades informativas; favoreciendo significativamente el desarrollo de capacidades para localizar, evaluar y usar efectivamente la información; a fin de resolver problemas, tomar decisiones y generar conocimientos (Machin-Mastromatteo y Lau, 2015).

Las CI al no estar integradas curricularmente en la formación del profesorado, genera dificultades en la búsqueda y procesamiento de información (De los Santos y Martínez, 2021), incidiendo negativamente en la

efectividad de su transferencia en el aula. La ausencia de mediciones de logro de las CI, no permite determinar su pertinencia en los planes de estudio del profesorado (Martínez-Abad et al., 2015). Del mismo modo, inhibe la implementación de actividades de formación docente, sea de carácter inicial o continua y, por tanto, no contribuye a fortalecer las capacidades docentes ni a un mejor desenvolvimiento en el mundo digital (García-Zabaleta et al. 2021). Las limitaciones generadas, según Moreno et al. (2019) y Pérez y Rodríguez (2016), plantean incidir en la mejora de las competencias digitales para el desarrollo tecnopedagógico de las futuras generaciones (Bielba, 2019).

Visto el panorama de las CI en la formación del profesorado, esta investigación, a modo de radiografía, diagnostica las autopercepciones de los estudiantes sobre sus CI. En concreto, busca reconocer las competencias mejor y peor valoradas, es decir, sus habilidades, conocimientos, así como sus destrezas y conductas para acceder a la información, localizar, evaluar y darle un uso adecuado. Las valoraciones asumidas responden a sus opiniones, según sus titulaciones pedagógicas. En ese sentido, se analiza, también, las diferencias entre actitud y comportamiento informacional de los estudiantes participantes del estudio. El propósito subyacente corresponde a informar a la comunidad académica sobre el estado de dominio de las CI, a fin de planificar e implementar las estrategias más pertinentes en la formación inicial docente.

2. Metodología

Diversos estudios reconocen la importancia del nivel de las CI de los usuarios, especialmente, en la formación del profesorado (Moreno et al., 2018; Martínez-Abad et al., 2015; Hammons, 2020 y otros). El abordaje descriptivo-correlacional asumido, permite definir los perfiles, propiedades y características estudiantiles de quienes cursan estudios en las nueve titulaciones oficiales (programa de estudios) de una Facultad de Educación de una universidad pública, situada al sur del Perú. En tal propósito, se aplicó una encuesta en línea, entre noviembre y diciembre del 2022; a través de la Escala de Evaluación de Competencias Informacionales Autopercebidas o IL-HUMASS (Information Literacy Humanities Social Sciences Survey), desarrollado por Pinto-Molina y Guerrero-Quesada (2017).

La escala IL-HUMASS diagnóstica las autopercepciones estudiantiles sobre las CI, facilitando determinar carencias y percibir su amplitud; a través de cuatro categorías: i) *búsqueda de información*, localización y selección eficaz; ii) *evaluación*, valoración crítica y pertinente de la calidad; iii) *procesamiento de información*, selección y transformación en conocimiento y iv) *comunicación-difusión*, mediante canales adecuados. Comprende 26 subcompetencias o variables distribuidas en tres dimensiones: i) *Importancia* (escala Likert de 9 puntos), ii) *autoeficacia* o nivel de logro (misma escala) y iii) *hábito preferente de aprendizaje*, (cuatro escenarios: clases, cursos, biblioteca y autodidacta/individual). El cuestionario IL-HUMASS establece la: i) *Importancia*, como una acción positiva, de carácter subjetivo, personal e intransferible sobre la información analizada y ii) *Autoeficacia percibida*, como una reacción más concreta ante el logro de ciertos objetivos informacionales (Pinto y Guerrero-Quesada, 2017).

La muestra del estudio comprendió a 344 estudiantes (Tabla 1), representando al 26% de los 1306 estudiantes matriculados en el 2022. El tamaño muestral se determinó con el programa estadístico QuestionPro, con un resultado preliminar de $n = 307$ (unidades de muestreo). Atendiendo la sugerencia de Malhotra (2004) para el cálculo muestral, se estimó un 70% de encuestas respondidas satisfactoriamente, preventivamente, se incrementó el tamaño de la muestra. Para la recolección de datos se administró anticipadamente el consentimiento informado. Seguidamente, la selección de la muestra considero los estratos (especialidad pedagógica) y se siguió para su aplicación el carácter aleatorio (simple y automatizada). La muestra representativa comprendió a estudiantes de: quinto año o curso (31%), cuarto (14%), tercero (19%), segundo (13%) y primero (23%). La muestra presenta un margen de error de $\pm 5\%$ y un nivel de confianza de 95 %.

Tabla 1. Distribución de la muestra de estudio por titulación pedagógica (%)

N°	Titulación pedagógica (programas de estudio)	Código	N	n	%
1	Educación Inicial	EI	391	103	30
2	Educación Primaria	EP	186	49	14
3	Educación Física	EF	135	34	10
4	Informática Educativa	IE	15	3	1
5	Lengua, Literatura, Filosofía y Psicología	LLFP	189	55	16
6	Ciencias Sociales	CS	127	32	9
7	Idiomas inglés-Francés	IIF	109	28	8
8	Físico-Matemática	FM	106	28	8
9	Ciencias Naturales	CN	48	12	3
			1306	344	100

Fuente: Actas de matrícula, 2022

3. Resultados

La aplicación del coeficiente de Cronbach comprueba la fiabilidad del cuestionario IL-HUMASS, con un valor medio de correlación entre las variables de ,871 (alta fiabilidad) (Lao Li & Takakuwa, 2017). El valor del alfa de Cronbach (α) expresa la estabilidad de las puntuaciones obtenidas, es decir, la consistencia interna del test, propiamente, el grado de covariación de los ítems entre sí.

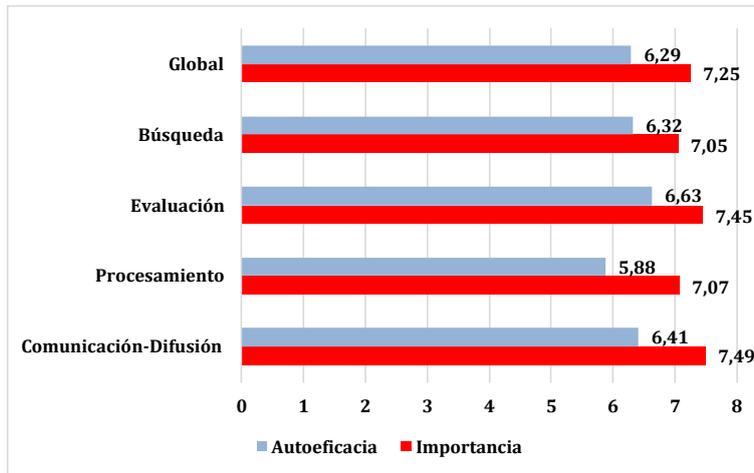
Tabla 2. Mapa de correlaciones significativas entre categorías

Correlaciones Pearson a nivel de las dimensiones	Importancia				Autoeficacia				
	Búsqueda	Evaluación	Procesamiento	Comunicación	Búsqueda	Evaluación	Procesamiento	Comunicación	
Importancia	Búsqueda	1	,858**	,790**	,773**	,611**	,508**	,367**	,395**
	Evaluación		1	,837**	,850**	,535**	,578**	,377**	,423**
	Procesamiento			1	,853**	,472**	,452**	,496**	,402**
	Comunicación				1	,445**	,448**	,356**	,484**
Autoeficacia	Búsqueda					1	,860**	,768**	,764**
	Evaluación						1	,767**	,806**
	Procesamiento							1	,815**
	Comunicación								1

Fuente: Autores

La Tabla 2 muestra las correlaciones de Pearson entre categorías, según las dimensiones de importancia y autoeficacia. Los resultados evidencian que todas las categorías de las CI presentan correlaciones directas y significativas, indicando una alta consistencia interna, cohesión y fiabilidad del instrumento para el recojo de datos, así como homogeneidad, consistencia y fiabilidad de la muestra. Los valores promedio de la importancia (.896) como de la confiabilidad (.878) son altos. Se revela que, a mayor puntuación de cualquiera de las categorías, corresponden valores equivalentes. La validez de datos ha sido comprobada previamente por Pinto (2011), y en estudios similares (Pinto y Guerrero-Quesada, 2017; Hernández et al., 2016 y otros).

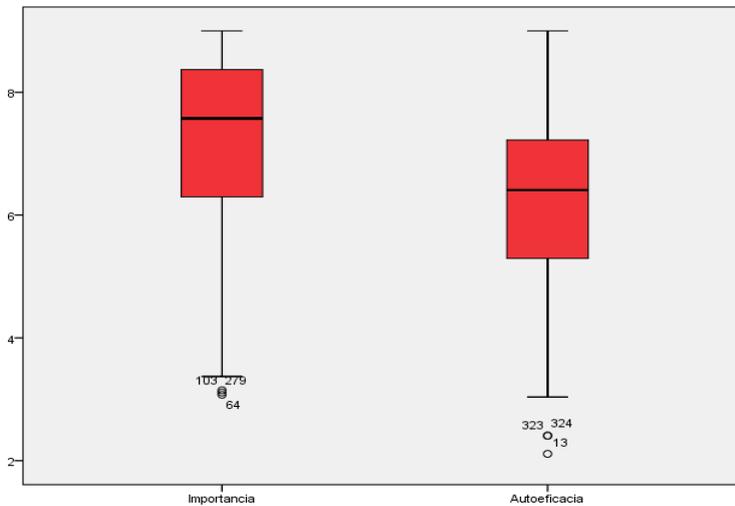
Figura 1. Importancia-autoeficacia global y por categorías informacionales



Fuente: Autores

La media de los valores alcanzados en las dimensiones importancia y autoeficacia de las CI desde una perspectiva global y desde las cuatro categorías competenciales analizadas (*búsqueda de información, evaluación, procesamiento y comunicación-difusión*) se presentan en la Figura 1. Las puntuaciones globales (7.25 para importancia y 6.29 para autoeficacia) revelan puntuaciones mayores en importancia que en la asignada a la autoeficacia de las CI. En relación a las cuatro categorías de las CI se observa que las categorías de *comunicación-difusión* y *evaluación* tienen los promedios más altos en importancia, con 7.49 y 7.45 respectivamente. La categoría más valorada por los estudiantes en la dimensión autoeficacia es *evaluación* con 6.63 y la menos valorada es el *procesamiento de información* con 5.88 de promedio.

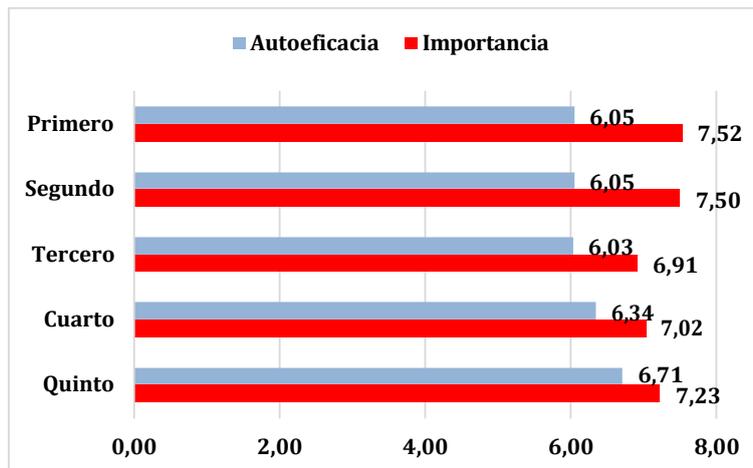
Figura 2. Distribución de valores para las dimensiones importancia y autoeficacia



Fuente: Autores

La Figura 2 evidencia relativas similitudes en la dispersión de las puntuaciones de importancia y autoeficacia de las CI, incluyendo valores atípicos en ambas, en la parte baja de los diagramas. Se resalta que las puntuaciones globales en importancia (7,25) son mayores a los otorgados en autoeficacia (6,29). Los datos de la importancia y autoeficacia revelan una alta concentración, con cierta asimetría de datos en las puntuaciones más altas.

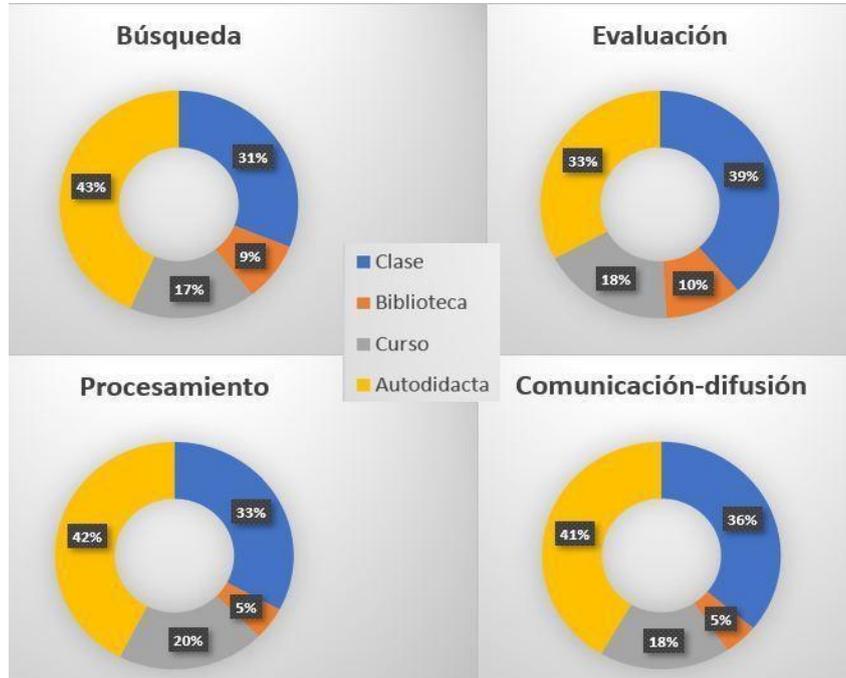
Figura 3. Niveles medio de importancia y autoeficacia por año de estudio



Fuente: Autores

El análisis de la Figura 3 revela los promedios de autoeficacia e importancia de las CI por año o curso de estudio. Los estudiantes del primero y segundo año presentan mayores promedios en la dimensión importancia, 7,52 y 7,50, respectivamente; mientras que los estudiantes de cuarto y quinto año tienen mayor promedio en autoeficacia, 6,34 y 6,71. Las diferencias entre importancia y autoeficacia revelan que conforme progresan los estudiantes en su carrera profesional, incrementa el nivel del aprendizaje autónomo. En cuanto a los que cursan años intermedios (tercer año), los valores son bajos en importancia (6,91) y autoeficacia (6.03), revelando el estado transicional de su formación, de una etapa de indecisiones y reflexiones sobre la continuidad de los estudios.

Figura 4. Comparación hábito preferente de aprendizaje por categorías

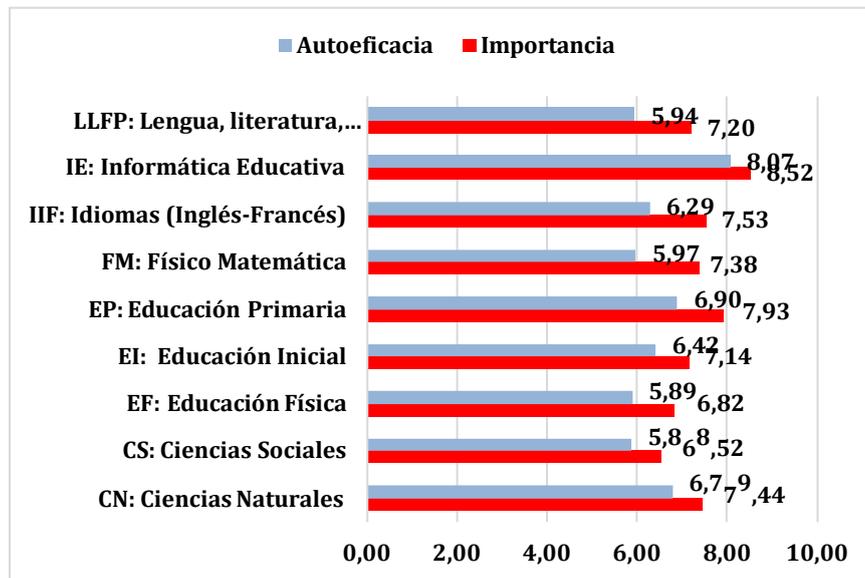


Fuente: Autores

En cuanto al hábito preferente de aprendizaje, los resultados refieren que entre los estudiantes sobresale ser autodidacta o el aprendizaje autónomo, en promedio, en un 40%; seguida del aprendizaje en clase, aproximadamente, 34,75%; y una menor relevancia al aprendizaje en el curso (18,25%), y mucho menor en la biblioteca (7,25%) (Figura 4). La mayor atención al aprendizaje autodidacta o independiente se vincula estrechamente, aunque no en absoluto, a la integración curricular de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los planes

de estudio de las carreras de educación, y que de modo intensivo se presentó en los últimos años. Al observar las categorías de las CI se evidencian diferencias que revelan modelos de comportamientos entre los estudiantes.

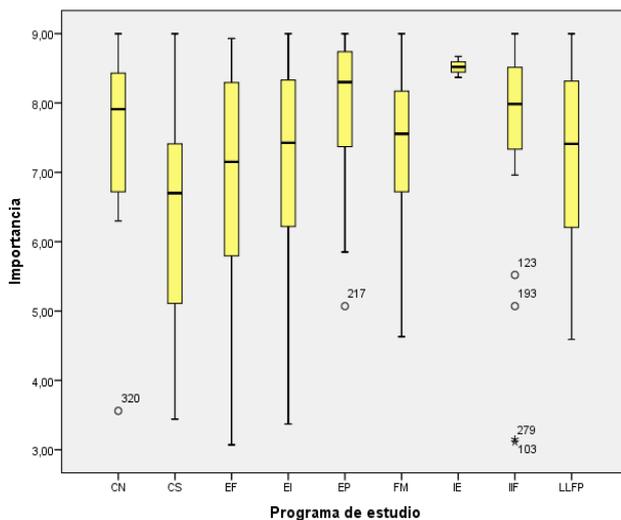
Figura 5: Comparación entre importancia y autoeficacia por programa de estudio



Fuente: Autores

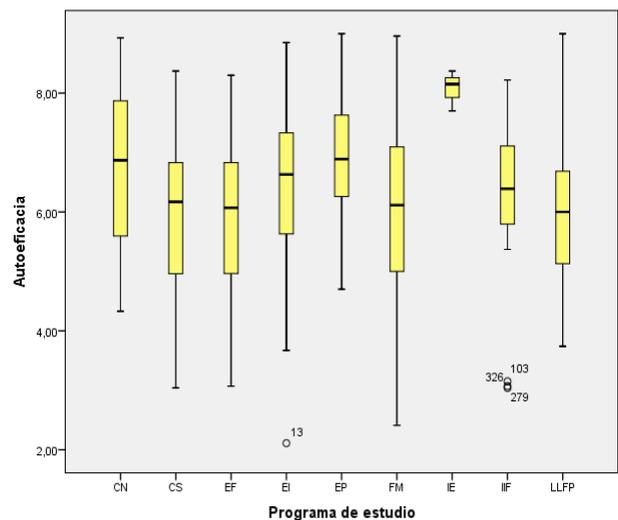
La figura 5 revela información sobre las diferencias de la autoeficacia e importancia entre estudiantes de las carreras o especialidades pedagógicas ofertadas. En promedio, la importancia supera a la autoeficacia, aproximadamente en 1 punto. Se observa que los resultados de la autoeficacia y la importancia de cada una de las nueve titulaciones difieren, siendo los mayores promedios en las titulaciones de Informática Educativa y en Educación Primaria y los menores promedios en Educación Física y Ciencias Sociales. Las diferencias evidenciarían los déficits formativos en las CI entre los programas de estudio, y la necesidad de una eficaz integración de las TIC en los procesos formativos.

Figura 6. Distribución de resultados en la dimensión importancia por programa de estudio



Fuente: Autores

Figura 7. Distribución de resultados en la dimensión autoeficacia por programa de estudio

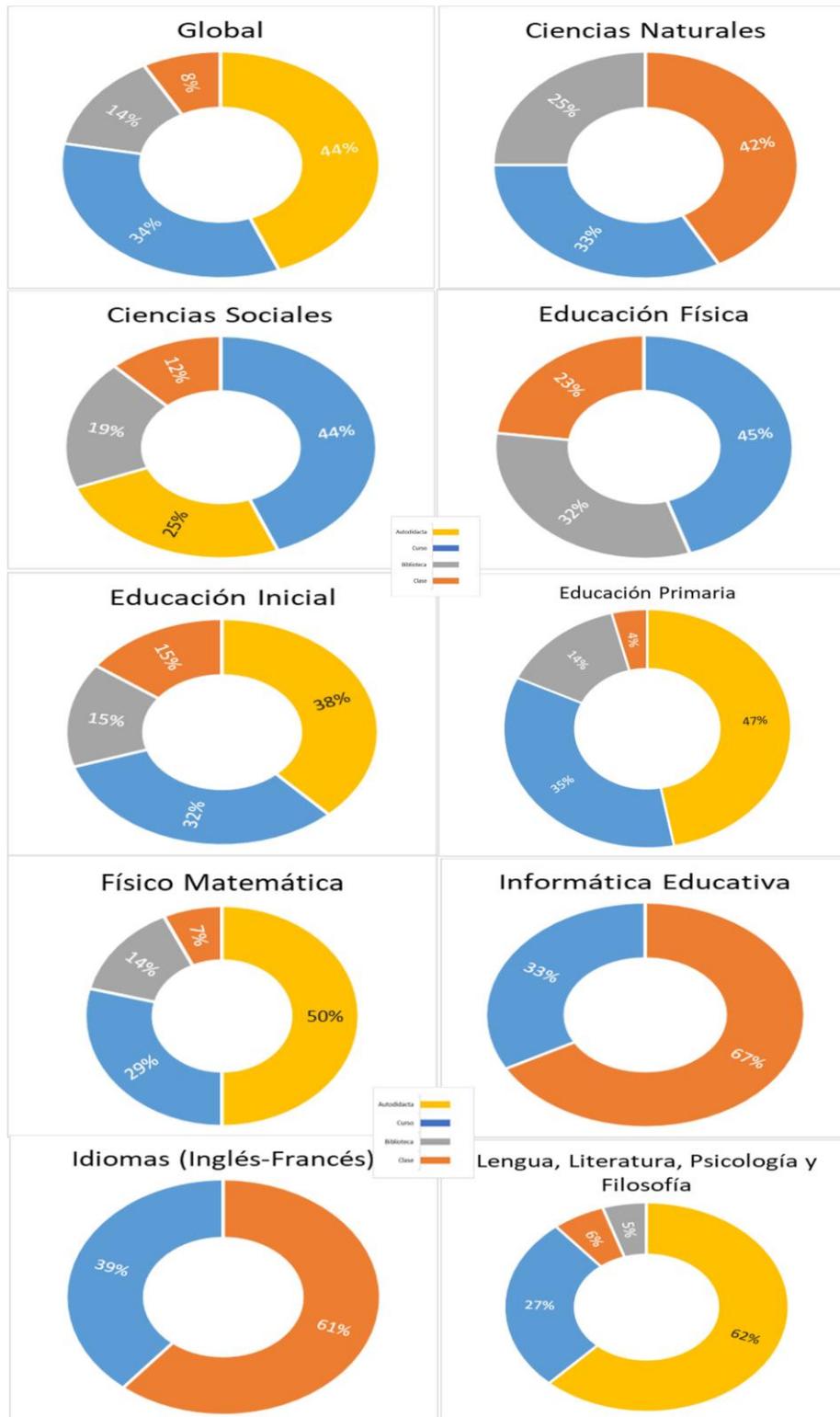


Fuente: Autores

En términos de la importancia asignada a las CI sobresalen Informática Educativa y Educación Primaria. Las demás especialidades pedagógicas superan los valores medios, en general, concedan alta importancia a las CI. En autoeficacia, sólo Informática Educativa resalta ampliamente, seguida de Ciencias Naturales. Las restantes sobrepasan la media, están ligeramente por debajo de los asignados a la importancia. El valor más abajo en

importancia corresponde a Ciencias Sociales y, en autoeficacia, a Lengua, Literatura, Filosofía y Psicología. En sentido general, las especialidades vinculadas a Ciencias e Informática superan a las del ámbito de las Ciencias Sociales y Humanidades.

Figura 8. Hábitos prioritarios de aprendizaje: resultados globales y por programa de estudio



Fuente: Autores

Los datos comparativos sobre los hábitos preferenciales de aprendizaje por los estudiantes encuestados, señalan que el autoaprendizaje o autodidactica, presenta mayores porcentajes de respuesta, seguida del

aprendizaje en clase. En el extremo opuesto, se sitúan los cursos específicos y las bibliotecas, en bajo porcentaje. En especialidades como Ciencias Naturales, Educación Física, Informática Educativa e Idiomas no se reconoce a las bibliotecas como posibilidades de aprendizaje; obedecería, a la escasa atención de los estudiantes por concurrir a dichos espacios físicos (Figura 8).

4. Discusión

La investigación de carácter exploratorio, basada en la recolección de información, mediante la aplicación del IL-HUMASS fue reveladora. Su validez y alta confiabilidad fue confirmada por los valores obtenidos (,871); así como por estudios previos. El instrumento ha permitido diagnosticar, desde la autopercepción de los estudiantes que cursan las nueve especialidades pedagógicas de formación del profesorado, la importancia y autoeficacia de la adquisición de las CI, sus expectativas de logro y escenarios de vitalización. Si bien, la autoevaluación refleja la perspectiva interna y subjetiva del estudiantado, da cuenta, al mismo tiempo, de una radiografía objetiva de las carencias y posibilidades de desarrollo. De ese modo, proporciona insumos para planificar e implementar procesos formativos de impulso a la formación en CI, como base del desarrollo personal, social, académico, etc. (Pinto y Guerrero-Quesada, 2017) del profesorado.

Este estudio sirve de insumo para el rediseño curricular de la formación del profesorado, confirmando que la incorporación de las TIC para la alfabetización digital es crucial, lo mismo que incidir en la adquisición de las CI. Si bien, los estudiantes reconocen una importancia mayor a las CI que a la autoeficacia, es decir, saben de la necesidad de adquirirla, al comprender que su dominio es limitado. En esa perspectiva, el déficit formativo es revelador en algunas subcompetencias de las CI, como en el procesamiento de la información y la evaluación de la información. Estas subcompetencias son claves, por cuanto se vinculan con la capacidad crítica y la calidad de la información (Reche et al., 2022). Sus déficits repercuten sustancialmente en el nivel competencial, al no contribuir al contraste y verificación de la información. Dichas capacidades son esenciales para la toma de decisiones y la construcción del conocimiento (Machin-Mastromatteo y Lau, 2015).

Son tiempos de la primacía y del flujo incesante de la información en diversos ordenes de la vida personal y social. La información se ha tornado en insumo indispensable para cualquier actividad. De ahí, la necesidad del continuo involucramiento en su consecución y aplicación, a fin de afirmar un nivel competencial idóneo para el acceso y uso de la información (Wen & Shih, 2008). En ese sentido, las CI en la formación del profesorado se construyen, a través de políticas y estrategias institucionales que faciliten la sistemática accesibilidad a los recursos, las infraestructuras y actividades formativas (Moreno et al., 2018). A decir de Pinto y Guerrero-Quesada (2017), se hace indispensable el fomento de una cultura de la alfabetización informacional, que permita la mejora de las percepciones hacia la CI, tanto en la autoeficacia como en la importancia asignada.

El estudio ha permitido identificar los escenarios más atractivos para la adquisición de las CI en la formación del profesorado de la institución investigada. El autoaprendizaje o aprendizaje fuera de la clase es el más considerado. Su alta valoración es significativa, en tanto, presupone una adquisición autónoma en la búsqueda y procesamiento de la información (De los Santos y Martínez, 2021), como capacidad de desenvolvimiento en el mundo digital (García-Zabaleta et al. 2021). Esta opción preferencial es indicativa del alto involucramiento en el uso de las TIC (Bielba, 2019). Dicha capacidad de desarrollo debe ser considerada en los planes formativos, como una ventaja sustancial de las nuevas generaciones.

Referencias

- Aguaded, I. y Romero-Rodríguez, L. (2015). Mediamorfosis y desinformación en la infoesfera: Alfabetización mediática, digital e informacional ante los cambios de hábitos de consumo informativo. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 44-57. <https://doi.org/10.14201/eks20151614457>
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding*. IPTS-JRC. <https://acortar.link/tacSRD>
- Andretta, S. (2007). Phenomenography: A conceptual framework for information literacy education. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 59(2), 152-168. <http://dx.doi.org/10.1108/00012530710736663>
- Anguita, J. y López, P. (2022). Integración pedagógica del conocimiento teórico-práctico de competencias informacionales e investigativas en los estudiantes de Licenciatura en Teología de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(2). <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n2e34008>
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007083>
- Bielba, M. (2019). Evaluación del impacto de la formación del profesorado sobre competencias informacionales en los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca, España. <https://gredos.usal.es/handle/10366/139884>
- Cabero, J. y Valencia, R. (2019). TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica. *Aula Abierta*, 48(2), 139-146. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.139-146>
- Cope, B. & Kalantzis, M. (2009). 'Multiliteracies': New Literacies, New Learning, Pedagogies. *An International Journal*, 4(3), 164-195. <https://www.perlego.com/book/1602375/multiliteracies-lit-learning-pdf>
- De los Santos, M. y Martínez, F. (2021). Las Competencias Informacionales Observadas y Auto-percibidas en el Profesorado Iberoamericano. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96(35.1), 163-184. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.81358>
- García-Llorente, H., Martínez-Abad, F., & Rodríguez-Conde, M. J. (2019). Validación de un instrumento de evaluación de competencias informacionales autopercibidas en educación secundaria obligatoria. *Anales de Documentación*, 22(1). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.22.1.3056>
- García-Zabaleta, E., Sánchez-Cruzado, C., Campión, R. y Sánchez-Compañía, M. (2021). Competencia digital y necesidades formativas del profesorado de Educación Infantil. Un estudio antes y después de la Covid-19. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 90-108. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2027>
- Hammons, J. (2020). *Teaching the teachers to teach information literacy: A literature review*. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(5), 1021-96. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102196>
- Hernández, J., Martínez, F., Olmos, S. y Rodríguez, M. (2016). Evaluación de Competencias Informacionales con el Instrumento IL-HUMASS: Escalamiento Multidimensional. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación e Avaliação Psicológica*, 2(42), 39-48. <https://www.aidep.org/sites/default/files/articles/R42/Art4.pdf>
- Knobel, M. & Lankshear, C. (2007). Online memes, affinities and cultural production. In M. Knobel & C. Lankshear (eds.). *A New Literacies Sampler* (pp. 199-227). Peter Lang Publishing. <https://psycnet.apa.org/record/2007-07846-009>
- Lao, T. y Takakuwa, R. (2017). Análisis de confiabilidad y validez de un instrumento de medición de la sociedad del conocimiento y su dependencia en las tecnologías de la información y comunicación. *Revista de Iniciación Científica*, 2(2), 64-75. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/1249>
- Lee, A. y So, C. (2014). Alfabetización mediática y alfabetización informacional: Similitudes y diferencias. *Comunicar*, 21(42), 137-145. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-13>
- Machin-Mastromatteo, J. & Lau, J. (2015). The arrival of information literacy. *Information Development*, 31(2). <https://doi.org/10.1177/0266666915569147>
- Martínez-Abad, F., Olmos-Migueláñez, S. y Rodríguez-Conde, M. (2015). Evaluation of an information literacy training program for future secondary school teachers. *Revista de Educación*, (370), 45-70. <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-370-296>
- Merino, A. y Rufi, J. (2000). Un nuevo reto para las bibliotecas universitarias: la colaboración con la docencia y la investigación: El caso de la Universitat de Girona. Rebiun Seminario Barcelona. <http://biblio.uoc.es/cas/rebiun/jornada.htm>
- Moreno, A., Fernández, M. y Alonso, S. (2019). Influencia del género en la competencia digital docente. *Espacios*, 40(41), 30-44. <https://bit.ly/2MYuLYV>
- Moreno, M., Gabarda, V. y Rodríguez, M. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 22(3), 253-270. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8001>

- Pérez, A. y Rodríguez, M. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercibidas del profesorado de Educación Primaria en Castilla y León (España). *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415. <https://doi.org/10.6018/rie.34.2.215121>
- Pinto, M. (2011). An Approach to the Internal Facet of Information Literacy Using the IL-HUMASS Survey. *Journal of Academic Librarianship*, 37(2), 145-154. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.006>
- Pinto, M. y Guerrero-Quesada, D. (2017). Cómo perciben las competencias informacionales los estudiantes universitarios españoles: un estudio de caso. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 73(31), 213-236. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57854>
- Pirela-Morillo, J. y Cortés-Vera, J. (2014). El desarrollo de competencias informacionales en estudiantes universitarios: Experiencia y perspectivas en dos universidades latinoamericanas. *Investigación bibliotecológica*, 28(64), 145-172. <https://cutt.ly/9JfpAHJ>
- Prendes, M., Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED Revista de Educación a Distancia*, 18(56). <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/7>
- Rubio, V. y Tejada, J. (2017). Las competencias informacionales de los docentes y alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 8(1), 127-140. <http://hdl.handle.net/10481/59913>
- Salinas, J. y de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus Virtual*, 9(2), 99-111. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/741>
- Sánchez-Vera, M. (2021). El desarrollo de la Competencia Digital en el alumnado de Educación Infantil. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 126-143. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2081>
- Tiscareño, Ma. y Cortés-Vera, J. (2014). Competencias informacionales de estudiantes universitarios: una responsabilidad compartida. Una revisión de la literatura en países latinoamericanos de habla hispana. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 37(2), 117-126. <https://cutt.ly/5Jfpf0g>
- Weiner, S. (2010). Information Literacy: A neglected core competency. *Educase Quarterly*, 33(1). <https://cutt.ly/pJfpbZv>
- Wen, J. R. & Shih, W.L. (2008). Exploring the information literacy competence standards for elementary and high school teachers. *Computers & Education*, 50(3), 787-806. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2006.08.011>
- Williams, D. & Coles, L. (2007). 'Teachers' approaches to finding and using research evidence: an information literacy perspective. *Educational Research*, 49(2), 185-206. <https://doi.org/10.1080/00131880701369719>