

Habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales en docentes universitarios

Scientific communication in favor of methodological skills labor competences in university teachers

Recibido: febrero 02 de 2020 | Revisado: febrero 27 de 2020 | Aceptado: marzo 09 de 2020

GEORGE ARGOTA PÉREZ¹
ROSALVINA CAMPOS PÉREZ²
RAMIRO M. YALLICO CALMETT³
MARÍA H. QUISPE REVATTA³
MARCO R. REVATTA SALAS³
LUIS CELI SAAVEDRA⁴

RESUMEN

La búsqueda de estrategias que permitan reconocer la destreza profesional con base en el dominio de las estructuras metodológicas y que se expresen formas escritas continúa siendo un desafío. El objetivo del estudio fue evaluar las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales. En febrero de 2020, se seleccionó mediante un muestreo probabilístico aleatorio ocho docentes universitarios en formación posgraduada de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Ica-Perú. Se analizó las habilidades metodológicas, además, de la comunicación científica y competencias laborales mediante un análisis de descripción según las respuestas a preguntas indicadas. Se planteó y aceptó como hipótesis nula que, las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales de docentes universitarios en formación posgraduada son limitadas ($H_0: \mu = 16$; $H_1: \mu > 16$) obteniéndose un promedio de 13,875 puntos. Se indicó de forma inmediata, establecer estrategias de enseñanza que permitan contribuir al aprendizaje básico de la metodología de la investigación y sus modalidades de comunicación escrita de cualquier resultado para el reconocimiento de las competencias laborales. Se concluyó que, las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales de los docentes universitarios en formación posgraduada fueron reducidas.

Palabras clave: competencias, enseñanza pedagógica, estrategias, habilidades, redacción

ABSTRACT

The search for strategies that allow to recognize professional skill based on the mastery of methodological structures and that written forms are expressed continues to be a challenge. In this paper was evaluate methodological skills for scientific communication and job skills. In February 2020, eight-university faculty in post-graduate training from the National University of San Luis Gonzaga, Ica-Peru, was selected by random probabilistic sampling. Methodological skills were also analyzed in addition to scientific communication and work skills by means of a description analysis according to the answers to the indicated questions. Methodological skills for scientific communication and job skills of university teachers in post-graduate training were raised and accepted as a null hypothesis are limited ($H_0: \mu = 16$; $H_1: \mu > 16$) earning an average of 13,875 points. It was immediately indicated to establish teaching strategies to contribute to the basic learning of the research methodology and its modalities of written communication of any outcome for

- 1 Centro de Investigaciones Avanzadas y Formación Superior en Educación, Salud y Medio Ambiente "AMTAWI". Puno, Perú
george.argota@gmail.com
- 2 Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú, Facultad de Humanidades
rcampos@unfv.edu.pe
- 3 Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" (UNICA). Ica, Perú Facultad de Medicina Humana
maria.quispe@unica.edu.pe
marco.revatta@unica.edu.pe
Facultad de Ciencia de la Educación y Humanidades
ereyece@hotmail.com
- 4 Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú Facultad de Ingeniería y Arquitectura
lcelis@usmp.pe

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Campus de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres. Este artículo se distribuye en los términos de la Licencia Creative Commons Atribución No-comercial – Compartir-Igual 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial contactar a: revistacampus@usmp.pe.

<https://doi.org/10.24265/campus.2020.v25n29.07>

the recognition of labor competences. It was concluded that the methodological skills for scientific communication and job skills of university teachers in post-graduate training were reduced.

Key words: competencias, pedagógica enseñanza, estrategias, habilidades, escritura

Introducción

Más de 2.5 millones de artículos científicos se publica cada año (Ware & Mabe, 2015) siendo la consistencia del contenido (Onodera & Yoshikane, 2015; Van Steendam, 2016) y coherencia de la redacción, el principal mérito de los manuscritos (Bremner *et al.*, 2014; Auvinen, 2015; Amjad *et al.*, 2017). La búsqueda e interpretación exhaustiva de la literatura científica posibilita un nuevo conocimiento dialogado (Hori & Hori, 2017) y posteriormente, otra publicación se favorece de forma construida (Belcher, Barron & Yang, 2016) siendo valioso, la probabilidad de volver asumirse la pretensión como calidad final diferenciada (Lin & Evans, 2012; Lillis & Curry, 2015).

En ese escenario, la expresión de valoraciones sociales puede analizarse a partir, de las múltiples investigaciones universitarias que se producen (Too & Bajracharya, 2015; Adams *et al.*, 2018) constituyen un aval de decisiones (Disterheft *et al.*, 2016), además, de la participación como grupos de interés contribuyentes al cambio por parte de los estudiantes (Turan *et al.*, 2016). La expresión directa que genera impacto social está dada por la participación y orientación de los docentes universitarios (Cotton *et al.*, 2016; Ting & Cheng, 2017) donde cualquier reto para su empleo laboral en el presente y probables futuros dependen de las habilidades. Es importante mencionar que el empleo laboral requiere habilidades de

comunicación, desempeño en equipo y destreza tecnológica (McMurray *et al.*, 2016).

De igual modo, el aprendizaje cognitivo que se adquiere debe ser acompañado por la propia autorrealización y el desarrollo de habilidades prácticas (Scott, 2017) que contribuyan a la resolución de problemas mediante el razonamiento lógico transferibles (Weinstein, 2012). Así mismo, desarrollar habilidades basado en el pensamiento crítico (Canziani & Tullar, 2017) exige la búsqueda de información (Ungaretti *et al.*, 2015), reconocimiento del aprendizaje continuo y su regulación. La formación y conceptualización de todo hallazgo durante el proceso de adquisición de habilidades tiene su base en el procedimiento interactivo (Teckchandani & Khanin, 2014) donde cualquier percepción puede definirse y corregirse (Chang & Rieple, 2013).

El objetivo de nuestra investigación fue evaluar las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales.

Método

El estudio se realizó en febrero de 2020 con docentes universitarios en formación posgraduada de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, Perú. Se seleccionó una muestra probabilística aleatoria de ocho docentes donde se analizó, las habilidades metodológicas relacionadas con dos evaluaciones (Tabla 1).

Tabla 1

Habilidades metodológicas / docentes universitarios

1. Si usted realiza algún tipo de estudio o investigación mencione: a) ¿Cuál es el problema científico que aborda y que aspectos le indicaron para ello? b) ¿Cuál es la suposición o conjetura de solución al problema planteado? c) ¿Qué objetivos expresa cumplimentar? d) ¿Qué tipo de investigación consideras realizar? e) ¿Qué métodos y técnicas describes o empleas para su realización?
2. Describa las siguientes condiciones: a) Calidad de la proposición b) Objetivo de la lógica y aplicación en su área de investigación

Para reconocer la comunicación científica y competencias laborales se analizó el vínculo a investigaciones y ejecución de proyectos (Tabla 2).

Tabla 2

Comunicación científica y competencias laborales / docentes universitarios

1. Marque con una X, cuáles labores realiza en la actualidad. • Proyecto de tesis (programa de maestría) ____ • Proyecto de tesis (programa de doctorado) ____ • Investigación básica _____ • Investigación aplicada ____ • Acciones de proyectos (investigador principal) ____ • Acciones de proyectos (investigador participante) __ • No vinculado _____
--

Se planteó como hipótesis: Ho: Las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales de docentes universitarios en formación posgraduada son limitadas. H1: Las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales de docentes universitarios en formación posgraduada no son limitadas. Adicionalmente, se utilizó el programa estadístico profesional Epidat 4.2 (versión libre) donde la prueba de normalidad fue Kolmogorov-Smirnov. Se realizó un análisis de distribución t,

además, de un análisis t para 1 muestra con nueve grados de libertad y prueba de hipótesis con criterio de 90 puntos (media hipotética) considerando significativos los resultados cuando $p < 0.05$.

Resultados

La Tabla 3 muestra la puntuación de los docentes universitarios en formación posgraduada con relación a la evaluación metodológica de la comunicación científica y competencias laborales.

Tabla 3

Puntuación promedio / estudiantes universitarios de formación posgraduada = EUFP / evaluación metodológica

EUFP	1a	1b	1c	1d	1e	total
1	15	14	15	14	14	72
2	13	11	13	13	13	63
3	14	13	13	14	14	68
4	15	15	15	15	13	73
5	14	14	14	14	14	70
6	15	15	14	14	13	71
7	14	14	14	14	14	70
8	13	14	13	15	13	68
Total	14,125	13,75	13,875	14,125	13,5	69,375
Desviación Estándar	0,834	1,281	0,834	0,640	0,534	3,113

La Figura 1 muestra la distribución t según el total de puntuación otorgada para la evaluación metodológica de la

comunicación científica y competencias laborales estudiantes universitarios de formación posgraduada.

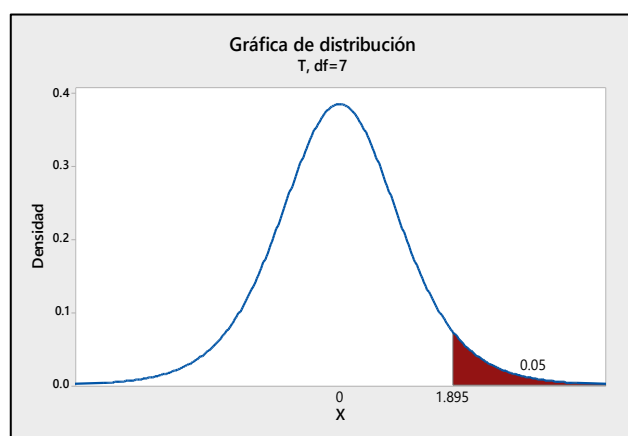


Figura 1. Distribución t / puntuación otorgada.

La Tabla 4 muestra el análisis de la estadística descriptiva según la puntuación promedio de los estudiantes universitarios de formación posgraduada

con relación a la evaluación metodológica de la comunicación científica y competencias laborales.

Tabla 4

Análisis de estadística descriptiva

Variable	N	Media de puntuación	Error de la media	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Asimetría
Investigadores	8	13,875	1,100	3,113	4,488	-1,222
Hipótesis nula		$H_0: \mu = 16$		Valor T	Valor p	
Hipótesis alterna		$H_1: \mu > 16$		48,48	0.000	

Discusión

Se observó, puntuación baja de los docentes universitarios en formación posgraduada con relación a la evaluación metodológica de la comunicación científica y competencias laborales donde se esperó, promedio de puntuación mayor a 16 por cuanto, la hipótesis H1 se aceptó. Por lo general, existe la tendencia en los docentes universitarios a considerarse investigadores, pero como indica (McDonnell, 2017), interesarse en la carrera científico-académica y por ende, redactor de manuscritos científicos, es concebir que la escritura, significa un desafío en el desarrollo humano pero resulta imposible comunicar cualquier resultado, si se desconoce la estructura de investigación. En tal sentido, dos interrogantes pueden mencionarse según los resultados hallados:

1. ¿Qué habilidades metodológicas presentan los docentes universitarios para la comunicación científica?
2. ¿Cuáles son las competencias laborales en docentes universitarios basadas en la comunicación científica?

Las respuestas pueden ser diversas, pero una de las razones comunes entre las habilidades metodológicas y las competencias laborales considerándose la comunicación científica está en lo esencial que es, práctica coincidiendo con Brunhaver *et al.*, (2017).

Mohan *et al.*, (2010) indican que, la mayoría de las habilidades aprendidas en la educación superior universitaria son analíticas y de resolución de problemas, pero podrían resultar ineficaces si no existe el acompañamiento necesario de las habilidades profesionales. Por lo general, son indicativos las posibles habilidades metodológicas que los docentes universitarios

adquieren durante un aprendizaje pasivo como un curso donde se evidencia la elevada capacidad técnica, pero, plasmar en múltiples ocasiones lo que se expresa como habilidades de comunicación en la escritura, sigue siendo limitado. Fletcher *et al.*, (2017) en su estudio direccionado a las habilidades de empleabilidad destacaron la necesidad de desarrollar capacitaciones en habilidades transferibles de modo que, fue observado en este estudio la no correspondencia entre el saber conocer y el saber hacer.

Azizan *et al.*, (2018) señalan que, la investigación contemporánea debe concentrarse en metodologías pedagógicas que resulten innovadoras para garantizar el interés del aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas, la cooperación interdisciplinaria entre otros pero debe mencionarse lo inmediato en establecer estrategias de enseñanza que permitan contribuir al aprendizaje básico de la metodología de la investigación y sus modalidades de comunicar cualquier resultado para el reconocimiento de las competencias laborales.

Uno de las principales limitaciones en el estudio fue registrar y describir la experiencia profesional relacionada con la publicación de artículos científicos en revistas indexadas y que permitieran hacer un análisis exhaustivo para valorar por clases el dominio de otras estructuras metodológicas con creativities en la comunicación científica y su reconocimiento social.

Conclusiones

Se concluye que, las habilidades metodológicas para la comunicación científica y competencias laborales de los docentes universitarios en formación posgraduada fueron reducidas.

Referencias

- Adams, R.; Martin, S. & Boom, K. (2018). University culture and sustainability: Designing and implementing an enabling framework. *Journal of Cleaner Production*; 171, 434– 445. Doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.032
- Amjad, T., Ding, Y., Xu, J., Zhang, C., Daud, A., Tang, J. & Song, M. (2017). Standing on the shoulders of giants. *Journal of Informetrics*; 11(1), 307–323. Doi: 10.1016/j.joi.2017.01.004
- Auvinen, A. (2015). How do I write a scientific article—advice to a young researcher. *Duodecim*; 131(16), 1460–1466. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26485939>
- Azizan, M.T., Mellon, N., Ramli, R.M. & Yusup, S. (2018). Improving teamwork skills and enhancing deep learning via development of board game using cooperative learning method in Reaction Engineering course. *Educ. Chem. Eng*; 22, 1–13. Doi.org/10.1016/J.ECE.2017.10.002
- Belcher, D.D., Barron, S.F.H. & Yang, H.S. (2016). English for professional academic purposes. In: Shaw, P., Hyland, K. (Eds.). *The Routledge handbook of English for Academic Purposes*. Routledge, Abingdon, Oxon; 502–514.
- Bremner, S., Pierson, S.A., Jones, R. & Bhatia, V. (2014). Task design and interaction in collaborative writing: The students' story. *Bus. Profess. Commun. Quart*; 77(2), 150– 168. Doi: 10.1177/2329490613514598
- Brunhaver, S.R., Korte, R.F., Barley, S.R. & Sheppard, S.D. (2017). Bridging the gaps between engineering education and practice. In: *U.S. Engineering in a Global Economy*. University of Chicago Press, 129–163.
- Canziani, B. & Tullar, W.L. (2017). Developing Critical Thinking through Student Consulting Projects. *Journal of Education for Business*; 92(6), 271-279. Doi: .1080/08832323.2017.1345849
- Cotton, D.; Shiel, C. & Paco, A. (2016). Energy saving on campus: a comparison of students' attitudes and reported behaviours in th UK and Portugal. *Journal of Cleaner Production*; 129, 586–595. Doi: 10.1016/j.jclepro.2016.03.136
- Disterheft, A.; Caeiro, S.; Leal, F.W. & Azeiteiro, U.M. (2016). The INDICARE-model – measuring and caring about participation in higher education's sustainability assessment. *Ecological Indicators*; 63, 172–186. Doi: 10.1016/j.ecolind.2015.11.057
- Fletcher, A.J., Sharif, A.W.A. & Haw, M.D. (2017). Using the perceptions of chemical engineering students and graduates to develop employability skills. *Educ. Chem. Eng*; 18, 11–25. Doi: 10.1016/J.ECE.2016.07.001
- Hori, C. & Hori, T. (2017). End-to-end conversation modeling track in

- dstc6. 1-8. Disponible en: http://workshop.colips.org/dstc6/papers/track2_overview_hori.pdf
- Lillis, T. & Curry, M.J. (2015). The politics of English, language and uptake. The case of international academic journal article reviews. *The politics of English, language and uptake*; 28, 127–150. Doi: 10.1075/aila.28.06lil
- Lin, L. & Evans, S. (2012). Structural patterns in empirical research articles: A crossdisciplinary study. *English for Specific Purposes*; 31, 150–160. Doi: 10.1016/j.esp.2011.10.002
- McMurray, S., Dutton, M., McQuaid, R. & Richard, A. (2016). Employer demands from business graduates. *Education + Training*; 58(1), 112–132. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1086016>
- Mohan, A., Merle, D., Jackson, C., Lannin, J. & Nair, S.S. (2010). Professional skills in the engineering curriculum. *IEEE Trans. Educ*; 53, 562–571, Doi: 10.1109/TE.2009.2033041
- Onodera, N. & Yoshikane, F. (2015). Factors affecting citation rates of research articles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*; 66(4), 739–764. Doi: 10.1002/asi.23209
- Scott, K. S. (2017). An integrative framework for problem-based learning and action learning: Promoting evidence-based design and evaluation in leadership development. *Human Resource Development Review*; 16(1), 3–34. Doi: 0.1177%2F1534484317693090
- Teckchandani, A., & Khanin, D. (2014). The instructor's role in the student consulting process: Working with the student team. *Small Business Institute Journal*; 10(1), 11–24. Doi: 10.5465/AMBPP.2014.13187abstract
- Ting, D.H. & Cheng, C.F.C. (2017). Measuring the marginal effect of pro-environmental behaviour: Guided learning and behavioural enhancement. *Journal of Hospitality Leisure, Sport & Tourism Education*; 20, 16–26. Doi: 10.1016/j.jhlste.2016.12.001
- Too, L. & Bajracharya, B. (2015). Sustainable campus: engaging the community in sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*; 16, 57–71. Doi: 10.1108/IJSHE-07-2013-0080
- Turan, F.K.; Cetinkaya, S. & Ustun, C. (2016). A methodological framework to analyze stakeholder preferences and propose strategic pathways for a sustainable university. *Higher Education*; 72,743–760. Doi: 10.1007/s10734-015-9973-8
- Ungaretti, T., Thompson, K. R., Miller, A. & Peterson, T. O. (2015). Problem-based learning: Lessons from medical education and challenges for management education. *Academy of Management Learning*

- and Education; 14(2)*, 173–186.
Doi: 10.5465/amle.2013.0245
- Van Steendam, E. (2016). Editorial: forms of collaboration in writing. *J. Writing Res; 8(2)*, 183–204. Doi: 10.17239 / jowr-2016.08.02.01
- Ware, M. & Mabe, M. (2015). *The STM Report an Overview of Scientific and Scholarly Journal Publishing*. (The Hague, Netherlands). University of Nebraska-Lincoln, USA. Recuperado en: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=scholcom>
- Weinstein, K. (2012). *Action learning: A practical guide*. Aldershot: Gower Publishing.
- Yeadon-Lee, A. (2013). Action learning: The possibility of differing hierarchies in learning sets. *Action Learning: Research and Practice; 10(1)*, 39–53. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ995342>