

Para que eSTEMos más atentos: factores que afectan el ingreso de mujeres a carreras STEM

María Paz Gómez Arizaga
Universidad de los Andes, Chile

María Leonor Conejeros Solar
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Resumen

En el contexto del proyecto W-STEM [1-15] ERASMUS + Capacity-building in Higher Education European Project (Ref. 598923-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP) se ha celebrado la Conferencia Internacional W-STEM Chile los días 19 y 20 de abril de 2022 de forma presencial en Valparaíso (Chile), auspiciada por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y por la Universidad Técnica Federico Santa María, tras más de dos años trabajando virtualmente por la pandemia mundial de COVID-19 [16-18].

La Dra. María Paz Gómez Arizaga y la Dra. María Leonor Conejeros Solar impartieron la conferencia titulada "Para que eSTEMos más atentos: factores que afectan el ingreso de mujeres a carreras STEM". En ella presentan las expectativas de los padres con respecto de las carreras STEM que sus hijos e hijas estudiarían [19], las expectativas del profesorado preuniversitario con respecto a las niñas [20], cuando los estudios dicen que no hay diferencias intrínsecas entre hombres y mujeres [21]. También presentan su proyecto FONDECYT N°1181770 en el que analizan el proceso de elección de carreras de mujeres con alta capacidad y con actitudes positivas hacia la ciencia y la matemática, considerando factores intrapersonales y contextuales.

Palabras clave

Women, Science, CBHE, EU, gender, STEM, W-STEM, Latin-America

Enlace a la presentación

<https://zenodo.org/record/6512223>

DOI

10.5281/zenodo.6512223

Cita recomendada

M. P. Gómez Arizaga and M. L. Conejeros, "Para que eSTEMos más atentos: factores que afectan el ingreso de mujeres a carreras STEM," presented in Conferencia Internacional W-STEM Chile, Valparaíso, Chile, 19-20 de abril de 2022, 2022. Available from: <https://zenodo.org/record/6512223>. doi: 10.5281/zenodo.6512223.

Disclaimer

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Referencias

- [1] A. García-Holgado, A. Camacho Díaz and F. J. García-Peñalvo, "La brecha de género en el sector STEM en América Latina: Una propuesta europea," in *Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Madrid, España)*, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco and F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 704-709, Zaragoza, Spain: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019. doi: 10.26754/CINAIC.2019.0143.
- [2] A. Camacho Díaz and F. J. García-Peñalvo, "W-STEM Project overview at the International Leadership Summit," presented in W-STEM International Leadership Summit, Cartagena de Indias, Colombia, November 25th, 2019. Available from: <https://bit.ly/2XIN5pL>. doi: 10.5281/zenodo.3552377.
- [3] A. García-Holgado, A. Camacho Díaz and F. J. García-Peñalvo, "Engaging women into STEM in Latin America: W-STEM project," in *TEEM'19 Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Leon, Spain, October 16th-18th, 2019)*, M. Á. Conde-González, F. J. Rodríguez-Sedano, C. Fernández-Llamas and F. J. García-Peñalvo, Eds. ICPS: ACM International Conference Proceedings Series, pp. 232-239, New York, NY, USA: ACM, 2019. doi: 10.1145/3362789.3362902.
- [4] F. J. García-Peñalvo, "Women and STEM disciplines in Latin America: The W-STEM European Project," *Journal of Information Technology Research*, vol. 12, no. 4, pp. v-viii, 2019.
- [5] F. J. García-Peñalvo, "W-STEM Project Overview," presented in W-STEM Erasmus+ project Kick-Off, Salamanca, Spain, March 25-27, 2019, 2019. Available from: <https://goo.gl/19vjtx>. doi: 10.5281/zenodo.2605431.
- [6] F. J. García-Peñalvo, "Innovative Teaching Approaches to attract, engage, and maintain women in STEM: W-STEM project," presented in Coimbra Group Seminar. Innovation in Learning and Teaching in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) fields, Granada, Spain, 14 November 2019, 2019. Available from: <https://bit.ly/2NWGFyA>. doi: 10.5281/zenodo.3538939.
- [7] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, Á. Domínguez and R. Romero Chacón, "W-STEM International Leadership Summit World Café Report," W-STEM Consortium, Brussels, Belgium, Technical Report, 2019. Available from: <https://bit.ly/2RMAHUy>. doi: 10.5281/zenodo.3575091.
- [8] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, A. Dominguez and R. M. Romero Chacón, "Gender Balance Actions, Policies and Strategies for STEM: Results from a World Café Conversation," *Education in the Knowledge Society*, vol. 20, art. 31, pp. 31-1 – 31-15, 2019. doi: 10.14201/eks2019_20_a31.
- [9] A. García-Holgado *et al.*, "Gender equality in STEM programs: a proposal to analyse the situation of a university about the gender gap," in *2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), (27-30 April 2020, Porto, Portugal)* pp. 1824-1830, USA: IEEE, 2020. doi: 10.1109/EDUCON45650.2020.9125326.
- [10] A. García-Holgado, S. Verdugo-Castro, M. C. Sánchez-Gómez and F. J. García-Peñalvo, "Facilitating Access to the Role Models of Women in STEM: W-STEM Mobile App," in *Learning and Collaboration Technologies. Design, Experiences. 7th International Conference, LCT 2020, Held as Part of the 22nd HCI International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 19–24, 2020*,

- Proceedings, Part I*, P. Zaphiris and A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 12205, pp. 466-476, Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. doi: 10.1007/978-3-030-50513-4_35.
- [11] A. García-Holgado, S. Verdugo-Castro, C. S. González-González, M. C. Sánchez-Gómez and F. J. García-Peñalvo, "European Proposals to Work in the Gender Gap in STEM: A Systematic Analysis," *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA)*, vol. 15, no. 3, pp. 215-224, 2020. doi: 10.1109/RITA.2020.3008138.
- [12] A. García-Holgado and F. J. García-Peñalvo, "El Proyecto W-STEM y la Mujer en la Ciencia," presented in Encuentro Internacional de Investigación e Innovación en Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia), 11 de noviembre, 2021. Available from: <https://bit.ly/3omI9V1>. doi: 10.5281/zenodo.5675815.
- [13] S. Verdugo-Castro, A. García-Holgado, M. C. Sánchez-Gómez and F. J. García-Peñalvo, "Multimedia Analysis of Spanish Female Role Models in Science, Technology, Engineering and Mathematics," *Sustainability*, vol. 13, no. 22, art. 12612, 2021. doi: 10.3390/su132212612.
- [14] A. García-Holgado, M. Estrada, G. Marín-Raventós and F. J. García-Peñalvo, "Gender gap perception of computer science students in Costa Rica: A case study in two public universities," in *Proceedings of the XIII Congress of Latin American Women in Computing 2021 (LAWCC 2021) co-located with XLVII Latin American Computer Conference (CLEI 2021), San José, Costa Rica, October 28, 2021*, M. Estrada and A. García-Holgado, Eds. CEUR Workshop Proceedings Series, no. 3000, pp. 12-21, Aachen, Germany: CEUR-WS.org, 2021.
- [15] S. Verdugo-Castro *et al.*, "Identificación de barreras y motivaciones percibidas por mujeres estudiantes de ingeniería y matemáticas: Estudio de caso en España y Latinoamérica," in *Estudios interdisciplinarios de género*, M. del Pozo Pérez and A. Rodríguez Sánchez, Eds. Estudios, pp. 813-828, Cizur Menor, Navarra: Aranzadi, 2021.
- [16] F. J. García-Peñalvo and A. Corell, "La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior?," *Campus Virtuales*, vol. 9, no. 2, pp. 83-98, 2020.
- [17] F. J. García-Peñalvo, A. Corell, V. Abella-García and M. Grande-de-Prado, "La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19," *Education in the Knowledge Society*, vol. 21, art. 12, 2020. doi: 10.14201/eks.23013.
- [18] M. Grande-de-Prado, F. J. García-Peñalvo, A. Corell and V. Abella-García, "Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19," *Campus Virtuales*, vol. 10, no. 1, pp. 49-58, 2021.
- [19] OECD, *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence*. OECD Publishing, 2015. doi: 10.1787/9789264229945-en.
- [20] A. Mizala, F. Martínez and S. Martínez, "Pre-service elementary school teachers' expectations about student performance: How their beliefs are affected by their mathematics anxiety and student's gender," *Teaching and Teacher Education*, vol. 50, pp. 70–78, 2015. doi: 10.1016/j.tate.2015.04.006.
- [21] A. J. Kersey, E. J. Braham, K. D. Csumitta, M. E. Libertus and J. F. Cantlon, "No intrinsic gender differences in children's earliest numerical abilities," *npj Science of Learning*, vol. 3, no. 1, art. 12, 2018. doi: 10.1038/s41539-018-0028-7.