



Autora miembro de MUxED  Apr 12, 2021 5 min read

El legado de Ada Lovelace, primera programadora de la historia

Eugenia Garduño

Integrante de MUxED, doctora y maestra en Educación por la Universidad de Harvard y licenciada en Psicología por la Universidad Iberoamericana. Sus actividades de investigación se han centrado en el uso de nuevas tecnologías en educación, en especial, la evaluación de programas curriculares en matemáticas y en ciencias. Actualmente es consultora independiente.

Resumen:

Solamente el 1% de las estudiantes de 15 años espera desarrollar una carrera en áreas relacionadas con las TIC, en un mundo cada vez más digitalizado. La historia de Ada Lovelace, la primera persona en publicar un programa de computación, ofrece algunas ideas sobre los factores para promover una mayor participación de las mujeres en este campo.

Palabras clave:

#MUxED #PlumaPurpura #MujeresyTIC #AdaLovelace #BrechasdeGenero #automatizacion #GeneroyProgramacion #STEM

La primera persona en publicar un programa de computación, en 1843, fue mujer: Ada Lovelace. Y sin embargo, 178 años después de que ella desarrollara el primer algoritmo para la "maquina analítica" de Charles Babagge (inventor de la primera computadora mecánica), la participación de las mujeres en tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) es considerablemente más baja que la de los hombres. ¿Qué nos dicen los datos y por qué importa la brecha de participación entre mujeres y hombres? ¿Qué podemos hacer al respecto? ¿Qué nos puede enseñar la historia de Ada Lovelace?

De acuerdo con datos del INEGI en México, en el año 2019, únicamente 17% de las personas que trabajan en ocupaciones relacionadas con las TIC son mujeres[1]. Según la ANUIES[2], en 2020 el 24% de la matrícula en educación superior en áreas asociadas a las TIC es femenina, así como el 24% de nuevos ingresos (siendo tres puntos porcentuales más bajo en instituciones privadas que en públicas). Además, en 2018, la evidencia a nivel internacional indica que a los 15 años de edad, el 1% de mujeres espera trabajar en una carrera en TIC, según la evaluación PISA que realiza la OCDE[3] con estudiantes en 79 países/economías. Más aún, los mismos datos de PISA 2018 indican que, entre 2015 y 2018, el porcentaje de mujeres jóvenes interesadas en profesiones TIC creció de manera mucho más lenta (0.2 puntos porcentuales) que el de los hombres (1.1 puntos porcentuales).

Los datos son alarmantes si consideramos que vivimos en un mundo cada vez más digitalizado, donde el uso de las TIC es mucho más prevalente y una parte considerable del trabajo futuro (y no tan futuro, como lo ha demostrado la transición hacia el mundo virtualizado durante la pandemia COVI-19) va a requerir de una mayor interacción entre nosotros y las tecnologías digitales.

Un estudio de McKinsey en 2017[4] muestra que en los próximos diez años, entre 75 y 375 millones de personas podrían verse forzadas a cambiar de profesión debido a la automatización de las actividades laborales, en la medida en que la inteligencia artificial y la robótica provoquen ajustes o sustituyan a un porcentaje significativo de las ocupaciones actuales. En el caso de México, bajo un escenario de rápida adopción, McKinsey estima que alrededor del 26% de las horas laborales actuales estarán automatizadas en 2030. Y de nuevo, estos cálculos no consideran el impacto de la pandemia en una transición más acelerada hacia la automatización y digitalización de nuestras actividades, tanto laborales como cotidianas. El que en la actualidad un porcentaje tan bajo de mujeres se estén preparando para estas transiciones y continúen al margen en este campo, incrementará su exclusión del desarrollo global y nos mantendrá cada vez más lejos del objetivo de lograr la equidad e igualdad económica entre mujeres y hombres.

La historia de Ada Lovelace: ¿qué podemos aprender de ella?

Ada Lovelace, apodada por su gran amigo Charles Babbage como "La encantadora del número", fue la primera persona en publicar un programa de computación y es considerada una de las primeras programadoras de la historia. Nació en 1815, hija del poeta inglés George Gordon Byron (Lord Byron) y Anne Isabella Milbanke (Anabella o Lady Byron) y vivió el contexto de la época victoriana durante la primera mitad del siglo XIX.

Ada tuvo una educación poco común para su época pues su madre, una gran amante de las matemáticas (al grado que Byron la nombraba como su "princesa de los paralelogramos") le inculcó un aprecio profundo por el conocimiento. Anabella se aseguró de darle a su hija una educación rigurosa con tutores, destacados intelectuales de la época, especialmente Mary Somerville, primera mujer miembro de la Real Sociedad Astronómica del Reino Unido. A sus ocho años de edad, de acuerdo con James Essinger[5], las actividades educativas de Ada incluían dos horas diarias de aritmética.

A los 18 años, Ada conoció a Charles Babbage, gracias a Mary Somerville. A partir de entonces, desarrollaron una gran amistad y una colaboración profesional muy cercana. Ada tradujo un artículo que escribió el matemático italiano Luigi Menabrea sobre la "Máquina Analítica" concebida por Babbage, y desarrolló el algoritmo para que dicha máquina pudiera hacer el cómputo de los números de Bernoulli. Es por el desarrollo de este algoritmo que se reconoce la contribución histórica de Ada Lovelace.



© Science Museum Group. Portrait of Ada, Countess of Lovelace, 1835-786. Science Museum Group Collection Online.

Sin embargo, el haber vivido en un contexto de privilegio no blindó a Ada de los estereotipos prevalecientes en una época donde las mujeres tenían pocas expectativas de desarrollo profesional, no obstante su genio matemático. Al mismo tiempo, a pesar de nunca haber vivido con su padre (sus padres se separaron poco después de que nació), siempre vivió a la sombra del famoso poeta. Y tristemente, a más de siglo y medio de su muerte, su legado continúa siendo cuestionado por detractores (principalmente hombres) que ponen en duda su contribución histórica.

Aun así, la historia de Ada Lovelace nos brinda la oportunidad para reflexionar sobre algunos factores universales que favorecen el desarrollo de las mujeres en áreas como las matemáticas y TIC. Como ejemplos:

- **Los modelos sociales femeninos.** Ada tuvo acceso a una mentoría constante proveniente de mujeres destacadas en matemáticas y ciencias, como Mary Somerville.
- **Las oportunidades para la práctica frecuente.** Como lo demuestra su horario diario, Ada estuvo expuesta y practicaba frecuentemente la aritmética a una edad temprana.
- **El apoyo de redes profesionales integradas por mujeres y por hombres.** Charles Babbage fue amigo, mentor y gran defensor del trabajo de Ada, y la consideraba su auténtico par intelectual.
- **El desarrollo del auto-concepto en, y confianza sobre, las habilidades matemáticas.** Lady Byron siempre tuvo altas expectativas respecto al desempeño matemático de su hija Ada.

En la actualidad hay varias iniciativas para abordar el desbalance de género en áreas TIC. En honor a Ada Lovelace, dos mujeres programadoras implementaron la "Iniciativa Ada" entre 2011 y 2015, actualmente es un repositorio con recursos para apoyar a las mujeres en el campo de la tecnología abierta que también incluye propuestas para que los hombres aporten.

Además, en MUXED estamos desarrollando conversaciones sobre cómo reducir estas brechas de género. Como ejemplo esta el conversatorio que realizamos el mes de marzo, Ciencias+Exactas+Mujeres, donde cuatro mujeres destacadas en áreas de ciencia y tecnología dialogaron sobre sus experiencias y pusieron de relieve la importancia de personas que las apoyaron y creyeron en su potencial. Los invitamos a ver el video y a unirse en una conversación donde todas y todos podamos trabajar juntos en favor de una mayor participación de las mujeres en las áreas de TIC.

Redes sociales: <https://www.linkedin.com/in/eugenia-garduno-5428342/>

[1] INEGI (2019). Estadísticas a propósito de las ocupaciones relacionadas con las tecnologías de la información y de la comunicación datos nacionales. Comunicado de Prensa Núm. 310/19

[2] ANUIES (2020). Anuario Estadístico de Educación Superior. Ciclo Escolar 2019-2020. Obtenido de: <http://www.anui.es/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

[3] OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>.

[4] McKinsey & Company (2017). Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation. Obtenido de: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Wh>

at%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Executive-summary-December-6-2017.pdf

[5] Essinger, J. (2014). Ada's Algorithm. How Lord Byron's daughter Ada Lovelace launched the digital age. Melville House: Brooklyn, NY.