

Mujeres de Ciencia

Una Perspectiva Latinoamericana

Tomol



RIF: J-40805568

MUJERES DE CIENCIA. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

Obra: **Mujeres de Ciencia. Una Perspectiva Latinoamericana. Tomo I**

Autoras: **María Jiménez Jiménez (México), María Ramírez Franco (EEUU), María Buelga Otero (Argentina), Omaira Golcheidt Carrera (Chile), María Cedeño Sempertegui (Ecuador), Raquel Peña Peinado (Venezuela), Diomeira Almonte Rosa (República Dominicana)**

Primera edición: Octubre, 2023

Maracay, Venezuela

Depósito Legal: AR2023000071

ISBN: 978-980-7898-60-7

**Reservados todos los derechos conforme a la Ley
Se permite la reproducción total o parcial del libro,
siempre que se indique expresamente la fuente**



Compilación y Portada: Raquel Peña

Image Creator con tecnología de Dalle-E. Adaptación

Formato Electrónico: Nohelia Alfonzo

Revisión General: Crisálida Villegas y Julio Cesar Valdés

Colección Estudios Culturales

Serie Educación y Sociotecnociencia

Volumen 4, Número 8, Año 2023

Es una publicación correspondiente a la colección de libros arbitrados del Sello Editorial Escriba. Escuela de Escritores, dirigida al público general que tiene como propósito divulgar saberes culturales, educativos y socio tecnocientíficos

ÍNDICE

		pp.
	Prólogo José Miguel Esperanza Amaya	<u>4</u>
	Presentación Julio Cesar César Valdés	<u>7</u>
I	Mujeres científicas y hermanas María Jiménez Jiménez. México	<u>9</u>
II	Mirada caleidoscópica de un sendero académico María Ramírez Franco. Estados Unidos	<u>17</u>
III	La mujer en la ciencia educativa María Buelga Otero. Argentina	<u>26</u>
IV	Destacadas investigadoras haciendo ciencia Omaira Golcheidt Carrera. Chile	<u>32</u>
V	Educación e investigación: Una visión desde la perspectiva femenina María Cedeño Sempertegui. Ecuador	<u>43</u>
VI	Hacer ciencia en el contexto femenino. Retos y desafíos Raquel Peña Peinado. Venezuela	<u>57</u>
VII	Investigadoras. Aportes a la ciencia Diomeira Almonte Rosa. República Dominicana	<u>67</u>
	Referencias	<u>74</u>
	Conozcamos a las Autoras	<u>76</u>

PRÓLOGO

José Miguel Esperanza Amaya

Director de Gestión Educativa

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer

<https://orcid.org/0000-0001-5270-6986>

directorgestioneducativa@usam.edu.sv

Hipatia fue una filósofa y maestra neoplatónica griega, natural de Egipto, que destacó en los campos de las matemáticas y la astronomía. **Fue miembro y cabeza de la Escuela neoplatónica de Alejandría a comienzos del siglo V.** Una turba de cristianos fanáticos la descuartizó y quemó en el siglo IV, fue una sabia mujer alejandrina. Hoy surgen a cada momento nuevas y mejores Hipatias, capaces de hacer lecturas comprensivas, de la realidad operante y de los entornos físicos, químicos, biológicos, económicos y sociales.

Un sabio apotegma tradicional afirma que antes de morir debemos hacer por lo mínimo tres cosas, una de ellas es escribir un libro. Este libro fue escrito por las mismas protagonistas. Y qué orgullo decir, las protagonistas. Acabar con la brecha de género en nuestros tiempos es un desafío grupal y transversal que debemos reconocer, aunque nos encontremos en pleno siglo XXI, es que las brechas de género aún siguen siendo latentes. Es por ello, que este grupo de científicas me haya escogido para escribir el prólogo de su libro titulado: **“Mujeres de Ciencia: Una Perspectiva Latinoamericana”**, simple y sencillamente me llena de orgullo.

María Jiménez Jiménez (México), María Ramírez Franco (EEUU), María Buelga Otero (Argentina), Omaira Golcheidt Carrera (Chile), María Cedeño Sempertegui (Ecuador), Raquel Peña Peinado (Venezuela), Diomeira Almonte Rosa (República Dominicana).

Son pivotes de la producción científica y académica de nuestra querida América. Que hoy con luz propia exponen sus más brillantes tareas de producción académica, investigativa y científica sobre temas trascendentales y llenos de saber epistemológico, científico y técnico, mirados desde la perspectiva de la mujer que hace ciencia.

Aunque, **María Jiménez Jiménez**, refiere que su aporte es un homenaje a las **Mujeres científicas y hermanas**. En realidad, encontraremos en su lectura una mirada importante del camino elegido por un sinnúmero de mujeres que, aunque no haya sido fácil se encuentran en la palestra científica mexicana y aportando el desarrollo desde los más variados escenarios y contra todo pronóstico crecen y crecen en todas las latitudes universitarias, laboratorios y centros de investigación científica.

Si un caleidoscopio es el Instrumento óptico que consiste en un tubo con dos o tres espejos inclinados y cristales de colores en su interior, dispuestos de tal manera que, si se mueve el tubo y se mira en su interior por uno de sus extremos, se pueden ver distintas figuras geométricas simétricas. La propuesta de una **Mirada caleidoscópica de un sendero académico** realizada por **María Ramírez Franco**, es sin lugar a dudas una de las expresiones más hermosas de como una mujer puede hacer camino al andar y haciendo camino a recorrido los mejores y más dulces escenarios de la producción académica e intelectual.

Desde una perspectiva de la ciencia propone el Proceso de Aprendizaje Convergente (PAC), proceso entendido en la investigación como un enfoque que individualiza y ve a las personas, dotadas de capacidades intelectuales y habilidades que en cada uno son únicas y diferentes. **María Buelga Otero** desde hallazgos y propuestas permite converger con **la mujer en la ciencia educativa**.

Los aportes de **Omaira Golcheidt Carrera** en su propuesta sobre las **Destacadas investigadoras haciendo ciencia**, nos permite un recorrido por un listado inacabado pero muy profundo de un puñado de científicas que se han convertido en un ejemplo representativo de la forma en que cómo estas mujeres logran alcanzar excelentes resultados académicos a pesar de los obstáculos y desigualdades que enfrentan en el campo científico.

Desde una mirada humana y esencialmente de mujer, **María Cedeño Sempertegui**, se plantea una idea primigenia que da valor al elemento de construcción académica y está relacionado con una percepción ecuatoriana que las mujeres están menos calificadas que los hombres para carreras relacionadas con

la investigación. Ante ello la **Educación e investigación: Una visión desde la perspectiva femenina**, nos permite recorrer en distinto nivel de detalle los avatares que enfrentan las mujeres en el escenario científico y una pregunta final lapidaria y que abre todo tipo de líneas de investigación científica sobre el tema tratado. **¿Qué futuro deseamos para nuestras hijas, y nietas, y en general todas las niñas ecuatorianas?**

En la propuesta de **Hacer ciencia en el contexto femenino. Retos y desafíos**, desarrollado por **Raquel Peña Peinado**. Se encuentra una riqueza extraordinaria de los aportes científicos de mujeres venezolanas en el siglo XXI. Encontramos en este apartado un recorrido por los campos de la medicina, la biología, la física, la química, la ingeniería y las ciencias sociales. El lector tendrá un encuentro con la ciencia entendida no sólo como fuente de conocimiento, sino también como una herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas y el desarrollo de las sociedades.

Diomeira Almonte Rosa, nos permite hacer una inmersión sensata sobre los aportes que ha realizado la mujer desde su vida profesional y la comprensión de cómo se han destacado en el tiempo, teniendo como resultados la posibilidad de combinar el hermoso hecho de ser mujer y experiencia la cercanía de la producción científica y con ello aportar un conjunto de experiencias que se tornan imposible de sacar de la memoria, todo esto se encuentra en la **Investigadoras. Aportes a la ciencia**.

Este libro que tienes frente a tu ordenador o entre tus manos nos pone en contexto de que a lo largo de la historia muchas científicas han realizado enormes aportes al conocimiento, pero han sido invisibilizadas. Afortunadamente, hoy más mujeres que estudian carreras científicas, y han demostrado ser tan buenas o mejores que sus colegas hombres. Recordemos siempre, que la ciencia, el talento, la inteligencia y las capacidades no tienen género. Las mujeres pueden ser grandes científicas, deben mantener su sueño, por mucho que les cuestionen, deben estar seguras que sí se puede.

PRESENTACIÓN

Julio Cesar César Valdés

Coordinador general de Alma Mater
Universidad Metropolitana del Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-5909-9805>
jccesarvaldes@gmail.com

El año 2022 fue periodo que estuvo marcado por grandes aportes al desarrollo científico y tecnológico, desde el ámbito de las ciencias de la salud hasta los más infinitos rincones del universo, aportes que permitieron que el ser humano hiciera más interesante la vida en el planeta, facilitando el acceso a los alimentos, salud, agua y energía, también permitieron tener un papel más activo en el deporte, la música, el ocio y el acceso a las últimas tecnologías. Todos estos elementos en los que la ciencia ha tenido un desarrollo preponderante alimentaron el espíritu de los seres humanos.

Estos avances no tuvieron roles establecidos en la ciencia según el género, llegando las mujeres a jugar papeles determinantes en las ciencias, ingeniería, política, artes y humanidades y esta es la motivación fundamental que permitió que la Comunidad Científica Alma Mater en saludo al mes de la mujer (marzo), convocara a un grupo de destacas mujeres investigadores al panel internacional ***Destacas investigadoras hablan de ciencia***, las que fueron seleccionadas atendiendo a sus significativos aportes en las ciencias de la educación, psicología clínica y social, neuroaprendizaje, educación comercial, planificación educativa, tecnologías educativa, sistematización de teorías educativas, formación de recursos humanos, familia y sociedad e intervención psicopedagógica,

De dicha actividad surgió la idea de compilar en una sola obra todas sus vivencias investigativas y los hallazgos encontrados con la intención de socializar sus conocimientos, ampliar su permanencia y confrontarlos y es así como ve la luz la presente obra denominada ***Mujeres de ciencia. Una perspectiva Latinoamericana***, libro que viene engrosar el acervo bibliográfico de Alma Mater y de la comunidad científica internacional que le permitirá a los jóvenes profesionales

e investigadores latinoamericanos estimular la creatividad, por lo desconocido ya que aporta conocimientos que estimulan al hacer, alimentan la curiosidad y la flexibilidad de pensamiento.

Esta obra viene a promover la participación y el protagonismo de las mujeres en la ciencia, busca visibilizar a aquellas que están dedicadas a la ciencia y sirve de referente a las más jóvenes para que miren y piensen en su futuro como economistas, arquitectas, físicas, pianistas, astrónoma, abogadas, sociólogas, contadoras o antropólogas para que todas juntas desde donde se encuentre construyan ese universo posible.

I.MUJERES CIENTIFICAS Y HERMANAS

María Jiménez Jiménez

México

Catedrática (Posgrado)

Universidad España de Durango

<https://orcid.org/0000-0001-5627-7840>

ma.consuelojimenez2@gmail.com

Referir la importancia del rol de la mujer mexicana en el ámbito científico es dar cuenta del largo recorrido que ha significado para las mujeres de mi país posicionarse con entereza en una sociedad demandante que hasta hace poco comienza a reconocer el valor de su participación en las diferentes esferas de la vida humana. “Mujeres mexicanas; científicas y hermanas”, así es como identifico la relación que prevalece entre quienes con ahínco construimos un México y un mundo mejor.

El presente capítulo es un homenaje a todas las mujeres de mi patria, que expone de forma breve el camino trazado por las mexicanas en los siglos XX y XXI para incentivar la construcción de la vida democrática de una nación en vías de desarrollo, que tiene como punta de lanza la generación de ciencia y la búsqueda de una educación de calidad acorde con el Objetivo 4 de la Agenda 2030. El propósito central del texto es socializar las experiencias en el terreno científico de quien suscribe estas líneas, exaltando la ardua tarea que esta labor ha implicado para todas sus antecesoras.

Presencia de las mujeres en México

Contextualizar la presencia de las mujeres en México conlleva la revisión de datos estadísticos vinculados con la demografía del país. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en los censos de 1960 y 1970, la estructura de la población se mantuvo en un 49.9% de hombres, frente a un 50.1% de mujeres; sin embargo, a partir de 1970 se han registrado y sostenido incrementos en la población femenina. Así, al llegar al censo del año 2020, la población en

México ha crecido en un 260%, mientras que la población femenina ha alcanzado un 270% (INEGI, 2020).

En estos 50 años importantes eventos han reconfigurado la historia inmediata de la nación, en la cual sucesos políticos, económicos, académicos, culturales, deportivos y científicos han posicionado poco a poco a la mujer mexicana en diferentes recintos, entre estos los siguientes:

1.1979. Griselda Ponce de León es electa a la gubernatura del Estado de Colima, convirtiéndose en la primera mexicana en ocupar un cargo político de esta naturaleza.

2.1981. Rosa Luz Alegría asumió por primera vez una Secretaría de Estado en el Gobierno Federal, siendo responsable de la Secretaría de Turismo.

3.1999. La mexicana Elsa Ávila asciende al Everest, identificándose como la primera mujer latinoamericana en escalar dicha elevación.

4.2000. Soraya Jiménez se convierte en la primera mujer mexicana en ganar una medalla de oro en los juegos olímpicos de Sídney, Australia.

5.2011. Graduación de la primera mujer piloto en la Fuerza Aérea Mexicana, Andrea Cruz Hernández.

6.2015. La Dra. Silvia Torres asume la presidencia de la Unión Astronómica Internacional, siendo la segunda mujer en la historia de esta organización en ocupar dicho cargo.

7.2019. Daniela Soto-Innes es nombrada la mejor chef del mundo y es reconocida como la mujer más joven en obtener este galardón.

8.2023. La ministra Norma Piña Hernández es nombrada la primera mujer presidenta de la Suprema Corte de Justicia de la nación.

Logros como los mencionados reflejan la incansable labor que las mujeres mexicanas realizan todos los días en las actividades que ejercen, en muchas de las cuales han figurado como pioneras, estableciendo puentes que permitan en un futuro una mayor participación, reconocimiento y posicionamiento de las mujeres mexicanas en el plano local y la esfera global. Si bien se exponen los logros que se han registrado en este territorio, existen todavía espacios en los que debe

promoverse el acceso y permanencia de las mujeres de forma urgente, uno de ellos es el ámbito científico.

En México existen diversos organismos públicos y privados orientados al desarrollo científico y la innovación tecnológica. Uno de los más representativos es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), así como los Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología que forman parte de la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Tecnología (REDNACECTY). Esta red integra a los 32 organismos estatales en la materia que nos ocupa, tal es el caso del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT), el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango, (COCYTED), y el Consejo de Innovación y Tecnología del Estado de Hidalgo (CITNOVA), en los cuales he tenido la oportunidad de colaborar en diferentes proyectos científicos.

Dentro de estos sistemas existe una clasificación respecto a la trayectoria y permanencia de los investigadores que forman parte de su padrón, así como la trascendencia de sus aportes a la ciencia. Tales denominaciones de forma genérica son: Tecnólogo, Candidato a Investigador, Investigador Nivel 1, Investigador Nivel 2 e Investigador Emérito. Con fundamento en esta categorización se presenta el escenario que obliga a fortalecer la participación de las mujeres mexicanas en la ciencia.

Cifras que arroja el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), indican que en el periodo de 1990 a 2020, hay un registro de 379 Investigadores Eméritos, de los cuales el 79% son hombres y el 21% mujeres (CONACYT, s/f). La situación deja al descubierto el abismo existente entre el reconocimiento que se otorga en México a los hombres y a las mujeres con la más alta denominación en el campo científico, esto obliga a cuestionar ¿por qué si en diferentes ámbitos la mujer se posiciona en altos estándares de reconocimiento, en la ciencia todavía hay mucho camino por recorrer? ¿Acaso la participación de la mujer en este terreno es escasa o incipiente?

Responder no resulta sencillo, pero de forma general se puede externar un “no”, por contestación. Hay una serie de elementos socioculturales que se vinculan

con la necesidad de incentivar la participación de niñas y mujeres en la ciencia y especialmente, difundir sus productos y alcances, permitiendo que se otorgue un valor de uso a la ciencia que construyen, y al mismo tiempo se visualiza impostergable potenciar las redes de trabajo que hoy las mujeres estamos generando, tal como refiero en las vivencias que a continuación comparto.

La actual forma de trabajo está íntimamente vinculada con el uso de la tecnología, la construcción de la ciencia y los productos científicos también. Otra característica de estos tiempos es el énfasis en áreas transversales fundamentales para el desarrollo humano y de la humanidad. Es este contexto mediado por la tecnología en el que se suscita mi encuentro no solo con la educación sino también con la ciencia.

En este breve recorrido de mi andar científico, el primer contacto que tuve con una comunidad académica fue en el año 2010 con educadores ambientales de la Academia Nacional de Educación Ambiental, quienes inspiraron en mí el deseo por contribuir de forma sólida a la mejora de la calidad de vida en mi entorno inmediato. El camino elegido no ha sido fácil, múltiples son los factores que irrumpen el proceso de construcción de la ciencia y más aún para una mujer que desempeña múltiples roles y funciones, tal como ocurre con millones de mexicanas.

Estando inmersa en el ámbito educativo en el nivel medio superior, en el año 2015 comienza a socializarse la Agenda 2030 cuyos 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible han dictado modificaciones en el esquema curricular y normativo de la educación desde ese entonces. En esta época, se suma una serie de reformas en mi país que fortalecen el vínculo con los colegas dentro de las propias instituciones, realizando la importancia del trabajo colaborativo y colegiado, principios de lo que años más tarde transitaría hacia comunidades de aprendizaje y de trabajo.

Para el año 2020, la crisis sanitaria por COVID-19 representó la oportunidad de actuar ante la adversidad como mexicana, mujer, maestra y científica. Ante un panorama incierto, se contraponía una realidad: nada debía detener el desarrollo científico ni la educación de los mexicanos. Fue a través del uso de la tecnología y de las comunidades de trabajo académicas y científicas que se posibilitó la

continuidad de los procesos de construcción de la ciencia, y el propio proceso formativo.

En este momento de mi vida profesional que se aparejaba con una crisis sanitaria con efectos en la vida personal, establecí comunicación con científicos y científicas de otras regiones del mundo; paradójico al terrible encierro, fue también la época en la que despuntó en mi ser el espíritu creativo e innovador que se requiere para construir ciencia y de forma literal “traspasó fronteras”, porque me mantuvo en contacto con aquellos que físicamente estaban lejos, al otro del continente y del planeta.

Hoy hemos vuelto la mirada hacia la comunidad y revitalizando la necesidad de ser y hacer comunidad y esta actividad en la arena científica es una constante. Con todo agrado puedo decir que en las redes en las cuales tengo la fortuna de participar, muchas de estas son coordinadas por mujeres. En la academia, muchos de mis colegas son hombres, pero en su mayoría, son mujeres. Los equipos interdisciplinarios en los que he tenido la oportunidad de colaborar tienen a una gran población femenina, de tal modo que de múltiples formas mi red de trabajo y aprendizaje es también una red integrada en su mayoría por mujeres.

Imagen 1

Redes de aprendizaje y colaboración para la generación de actividad científica



Fuente: Elaboración Propia

Justamente fue en una Red de Educadoras Ambientales (REEDUCA) en donde inicié mis primeros proyectos científicos, los cuales estuvieron enmarcados en tareas para promover la sustentabilidad en las escuelas. Uno de estos proyectos fue la construcción de un Jardín de Polinizadores en los años 2016 al 2020. El jardín recibió el nombre de Jardín de la Paz y fue inaugurado el 22 de abril de 2016 en la celebración del Día de la Tierra.

Crear este hábito dentro de una escuela preparatoria, implicó la suma de esfuerzos de un equipo multidisciplinario conformado por biólogas, pedagogas, agrónomas y psicólogas, que pusimos todo nuestro empeño para diagnosticar competencias ambientales de la comunidad escolar y proponer estrategias para su fortalecimiento a través de actividades vinculadas con la creación y mantenimiento del jardín. En los ciclos escolares 2017-2018, y 2018-2019, se apreciaron cambios en las competencias ambientales de la comunidad escolar y con ello se obtuvo el Distintivo de “Escuelas en Acción”, el cual era un reconocimiento a las instituciones que favorecen el cuidado del medio ambiente desde las aulas.

Toda vez que las metas trazadas comenzaban a concretarse, fue necesario realizar ajustes que permitieran correspondencia entre los cambios curriculares para la educación media superior en el país, con el aprovechamiento del jardín. Si bien se promovieron competencias ambientales, tras el diagnóstico institucional del ciclo escolar 2018-2019 se precisó necesario dotar de nuevos sentidos a la existencia del jardín. Se pasó entonces a una segunda fase del proyecto, la cual se centró en el desarrollo de habilidades en la comunidad escolar para la construcción de ciencia ciudadana.

Bajo la asesoría de un equipo de expertos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) se recibió la capacitación para realizar observaciones de especies dentro del jardín y sus alrededores, y mediante el uso de la plataforma Naturalista, fue posible crear redes de aprendizaje con personas y científicos de todo el mundo para conocer más sobre la vida de las especies identificadas. El avance de este nuevo proyecto se vio fracturado durante

la época de pandemia, luego de que las disposiciones sanitarias impidieron la asistencia a las escuelas.

Tras año y medio de ausencia en la preparatoria, algunas de las plantas del jardín se perdieron y el regreso a las aulas también demandó la urgente atención y mantenimiento del jardín. A la fecha, se da seguimiento a la realización de observaciones e intercambio de información mediante la plataforma Naturalista, y en vísperas de adecuaciones al currículo, se perfilan ya proyectos científicos fundamentados en la existencia del Jardín de la Paz.

Por lo que se refiere a la generación de ciencia en el ámbito universitario, los principales alcances los he obtenido también gracias al trabajo en red. Las temáticas principales versan en torno a habilidades socioemocionales, liderazgo y tecnología educativa. En todos los proyectos realizados he estado acompañada por importantes mujeres de ciencia. Con muchas de estas colegas hemos emprendido la escritura científica y actualmente continuamos en esta apasionante y difícil labor de producir y distribuir el conocimiento, y generar cada vez más espacios que incentiven la participación de niñas y mujeres mexicanas en la ciencia.

Los citados ejemplos muestran que la tarea científica en México es ampliamente emprendida por mujeres, no obstante, es necesario visibilizar dicha participación y reconocer que, en el ámbito de la ciencia y la tecnología, las mexicanas tienen un gran potencial, particularmente aquellas que desde la academia gozan de la oportunidad para generar sinergia con otras y otros colegas, y con estudiantes de todos los niveles educativos.

Entonces el reto está en continuar con ese andar que describe a las mujeres de la historia de esta nación; de aquellas que pelearon en las grandes batallas, y de aquellas que han enfrentado en las últimas décadas los grandes desafíos. Hoy no podemos pensar que en otros tiempos las cosas pueden ser diferentes, hoy tenemos que marcar esas diferencias y visibilizar la participación activa y decidida que de forma cotidiana realizan las mujeres no solo en la ciencia, sino en todos los campos.

Hoy reconozco desde este lugar a todas las mujeres que asumen el compromiso por contribuir a la mejora de la sociedad. A todas mis colegas, y les agradezco enormemente porque con su tenacidad y entrega demuestran que no solo son maestras, sino también científicas, y con su ejemplo inspiran a las niñas y adolescentes para insertarse en las filas del maravilloso mundo de la ciencia.

Finalmente, comparto un poema de mi autoría que forma parte del recién publicado Libro en la 44° Feria del Libro del Palacio de Minería en mi país, “Desde mis entrañas, voces del pensamiento”.

*Inimaj toauimej kuemaya pilj chocholchisij sekuij
kakaltik cuemanya i sanil mo china kucl tlachochintlij,
sekui kuemanchi. Kualantok. Tuintekuij toauimej
kuemanya kuitemoua pan amatl tlakuinoli, uan nochi
tonati pan ininmaj, sanili uan tlan kui kuamachilia
kuitemoa kuichiuas tlan kuinekuij ma kui majauaka.*

(Traducción al Náhuatl, lengua originaria de México)

*Las manos de las mujeres a veces son de textura suave,
otras llenas de asperezas.
A veces sus palabras son una melodía, otras en cambio
una protesta.
La lucha de las mujeres a veces recurre a los libros y
otras a las calles.
En todos los casos, y todos los días entre las manos,
voces y pensamientos de las mujeres, se busca satisfacer
los anhelos de libertad.*

II. MIRADA CALEIDOSCÓPICA DE UN SENDERO ACADÉMICO

María Ramírez Franco

Estados Unidos
Profesora
Broward International University
<https://orcid.org/0000-0002-4338-6228>
mmrafra67@gmail.com

He querido compartir un conjunto de experiencias académicas que conforman la trayectoria universitaria e investigativa de la autora, en instituciones de mi país Venezuela, y de otros países como México y Estados Unidos, en los cuales he continuado realizando avances investigativos y docentes de relevancia. Entre las universidades en las cuales tuve el privilegio de laborar en mi país Venezuela están: la Universidad de Los Andes en Mérida y la Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta en la Isla de Margarita, turísticamente denominada: La Perla del Caribe.

Las universidades a nivel internacional en las cuales logré realizar actividades académicas están la Universidad del Sur de la Florida, en el Instituto de Estudios Latinoamericanos y del Caribe en la ciudad de Tampa, Estados Unidos, el Centro Universitario del Mar de Cortés, en Sinaloa, México y Broward International University, en la ciudad de Miami. En estas cinco Instituciones he logrado involucrarme desde las competencias duras, del saber conocer y saber hacer hasta las competencias blandas, desde el saber ser y saber convivir, al desempeñarme en tres roles, como docente investigadora, como estudiante/investigadora y como empleada/investigadora, es basada en estas diversas interpretaciones de roles, que se ha caracterizado la experiencia caleidoscópica, porque ha representado una combinación de diferentes actuaciones dentro de los contextos académicos en los que cuales he tenido el honor de participar y compartir.

Sendero Andino (1993-2005)

El inicio de esta trayectoria académica comenzó en el Programa de Formación de Personal e Intercambio Científico en la Ilustre Universidad de los Andes en la ciudad de Mérida, Venezuela, una institución que se ha caracterizado por tener un

prestigio académico relevante ya que tiene funcionando 238 años, lo que le ha permitido darse a conocer a nivel nacional e internacional, destacándose en la formación de profesionales a nivel de pregrado y postgrado en diferentes áreas del conocimiento.

Esta longeva universidad comparte una consigna que la define en pocas palabras, la misma expresa lo siguiente, “Una Universidad con una ciudad por dentro”, frase creada por el escritor merideño Mariano Picón Salas, debido a la diseminación de la academia por el territorio andino venezolano, específicamente en los estados Mérida, que es su sede principal, Táchira el estado fronterizo con Colombia y Trujillo, el cual limita con el estado Zulia. Estos territorios están conectados geográfica y culturalmente con la naturaleza de la zona andina, por ser característicos sus climas fríos en la zona tropical al norte de América del Sur, reflejado en las bajas temperaturas de los picos Bolívar y Espejo y algunos pueblos emblemáticos como Los Nevados, Apartaderos y Mucuchies.

En el Programa de Formación de Personal e Intercambio Científico, perteneciente al Vicerrectorado Académico tuve la oportunidad de pertenecer a un equipo de trabajo que se encargaba de exportar e importar conocimientos a través los viajes de intercambio científico que realizaban profesores invitados a otras instituciones universitarias a nivel mundial, tanto de las diferentes facultades de la Universidad de los Andes en Mérida, como de los respectivos Núcleos Universitario del Táchira y de Trujillo.

El intercambio científico consistía en el desarrollo de un proyecto de investigación que requería la realización de un trabajo de campo en universidades del mundo, inicio, continuación o finalización del respectivo proyecto, esto en caso de que se tratase de exportación de conocimientos. Con respecto a la importación de conocimientos se realizaba a través de la invitación de profesores de otras universidades del mundo para el inicio, continuación o finalización de proyectos de investigación, con injerencia en las diversas líneas de investigación de los equipos de científicos de la Universidad de los Andes.

Fue en el Programa de Formación de Personal e Intercambio Científico, donde me desempeñé como Asistente Académica, adjunta a la Coordinación, puesto al cual accedí luego obtener el título de Técnico Superior en Turismo, mención Servicios Turísticos, en el Instituto Universitario Tecnológico de Ejido, lo cual me permitió ingresar a la Universidad de los Andes e intervenir en el innovador mundo del turismo receptivo y emisor por motivaciones científicas e investigativas, ya que no solo se compartían actividades académicas, sino también el acceso a conocer nuevas culturas y ciudades.

Para la obtención del título de Técnico Superior en Turismo, realicé pasantías en la extinta Venezolana Internacional de Aviación (VIASA), línea aérea que sirvió por muchos años al transporte aéreo de los venezolanos y en cuya pasantía debí presentar un trabajo escrito como resultado del proceso expresado en un informe de las pasantías.

Durante mi desempeño en el Programa de Formación de personal e intercambio científico obtuve el título de Licenciada en Administración de Empresas, en la Universidad Nacional Abierta, cuando aún era novedosa la educación a distancia, realicé la tesis de pregrado sobre el tema La cultura organizacional en el programa de formación de personal e intercambio científico, a partir del alcance de ese objetivo, decidí explorar nuevas fronteras territoriales y profesionales.

Imagen 2
Mirada desde la Universidad de Los Andes



Fuente: Elaboración Propia

Sendero Insular (2004/2016) *

Para el año 2004 y siendo Licenciada en Administración de Empresas, realicé gestiones para optar a trabajar como docente en la Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta, Isla de Margarita, Venezuela, Institución en la cual comencé como profesora de la materia Introducción a las Ciencias Administrativas, en el área de Administración y Contaduría Pública de la Escuela de Hotelería y Turismo.

En el año 2007, gané el concurso por credenciales para dictar la materia Gestión del Talento Humano en la Escuela de Hotelería y Turismo del Núcleo de Nueva Esparta de la Universidad de Oriente, específicamente para las materias: Licenciatura en Hotelería, Licenciatura en Turismo, Técnico Superior en Administración de Empresas Hoteleras y Técnico Superior en Administración de Empresas Turísticas.

Este lugar lo ocupé hasta 2010, cuando gané el concurso por oposición como profesora instructora a dedicación exclusiva en la materia Gestión del Talento Humano, la cual impartí hasta el año 2016. La precitada cátedra involucraba aspectos tales como: antecedentes sobre la gestión del talento humano, el proceso de ejercicio de la gestión del talento humano en las organizaciones (atracción, selección, inducción y desarrollo de personal) y la responsabilidad social organizacional. Las actividades docentes eran acompañadas con las asesorías de tesis de pregrado y jurado en la defensa de tesis en las carreras de Licenciaturas en Administración de Empresas, Licenciatura en Turismo, Licenciatura en Hotelería y Técnico Superior en Administración de Empresas Hoteleras y Técnico Superior en Administración de Empresas Turísticas.

Simultáneamente a la actividad docente en el Núcleo, realice estudios de Maestría en Gerencia de Recursos Humanos en la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas, región insular, elaborando la tesis denominada: El clima organizacional en los Programas de Administración y Contaduría de la Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta. Siendo los principales temas a abordar las habilidades blandas, las cuales conforman el clima organizacional.

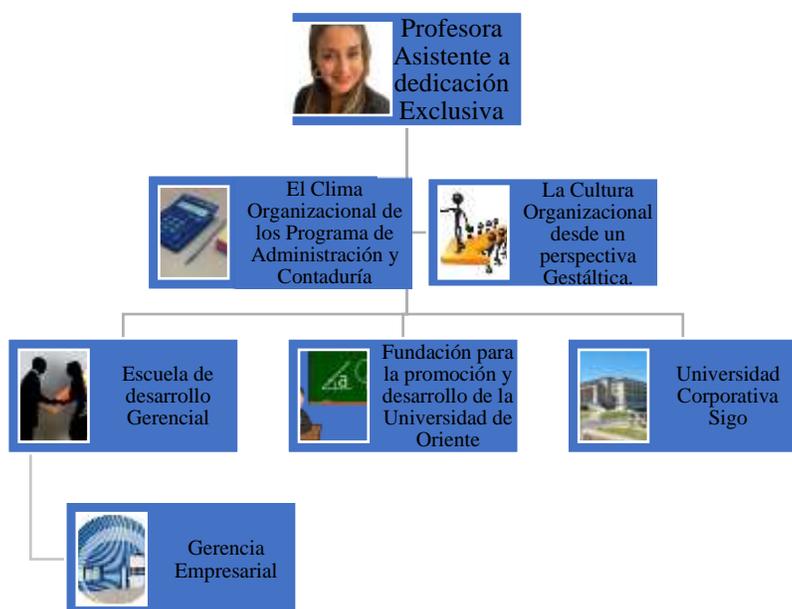
Para el año 2012, correspondió realizar el trabajo de ascenso como profesora asistente, categoría que alcancé con el trabajo denominado: La Cultura organizacional desde una perspectiva gestáltica, el cual fue aprobado por unanimidad por el jurado y me permitió obtener el nivel de profesora asistente, escalafón con el cual obtuve mejores oportunidades laborales dentro de la universidad.

Paralelo a el desempeño en la categoría de profesor asistente a dedicación exclusiva, realice actividades de gerencia y extensión, las gerenciales como Delegada de Relaciones Interinstitucionales del Núcleo de Nueva Esparta, durante tres años (2010/2013) y en actividades de extensión, como facilitadora en la Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Universidad de Oriente (FUNDAUDO 2008/2016) en el diplomado en Gerencia Laboral, con los seminarios: El perfil gerencial y Gestión del talento humano en la gestión del conocimiento y el diplomado en Gerencia administrativa, con los seminarios en Talento humano en las empresas y técnicas de negociación, dichos cursos fueron dictados para las diversas entidades públicas y privadas de la Isla de Margarita durante ocho años ininterrumpidos, los precitados seminarios eran diseñados y orientadoras por la facilitadora durante los fines de semana.

Aunado a ello, facilite cursos sobre Gerencia de recursos humanos; Cultura y clima organizacional; Gerencia general y Comportamiento organizacional en la Escuela de Desarrollo Gerencial(2006/2016) empresa privada que actuaba como entidad para educar específicamente en los aspectos de competencias blandas gerenciales, a la ciudadanía que laboraba en las distintas entidades insulares, empresas que necesitaban formación gerencial no formal, adicional a la formación universitaria, tales como hoteles, agencias de viaje, centros comerciales y en general a la vida comercial de la Isla, las clases se realizaban en horario nocturno. También realice actividades docentes de postgrado en la Universidad de Margarita (UNIMAR, 2015) como profesora invitada en la especialización en Gerencia Tributaria, dictando el curso Gerencia empresarial.

Por último y en forma esporádica dicté cursos sobre temas específicos tales como: Desarrollo de competencias psicoemocionales organizacionales (curso diseñado por la autora) y Productividad laboral, en la Universidad Corporativa SIGO, empresa privada que forma parte de la diversidad comercial correspondiente a la cadena de supermercados de la Isla de Margarita, SIGO supermercado y bodegones, surtiendo de productos de primera necesidad a la población insular en general.

Imagen 3
Mirada desde la Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta



Fuente: Elaboración propia

*Estos años 2004 en el sendero insular y 2005 en el sendero andino, se cruzan debido a un permiso no remunerado, con el cual pude realizar un año de gestiones en la Universidad de Oriente Núcleo de Nueva Esparta, sin dejar definitivamente mi puesto en la Universidad de los Andes, Mérida, hasta obtener la calificación solicitada.

Sendero Norteamericano

En febrero de 2017 llegué a la ciudad de Tampa, Estados Unidos y una vez establecida, realicé diligencias para organizarme desde el punto de vista

profesional, en consecuencia, aplique para realizar estudios de doctorado y obtuve una plaza en La Universidad del Mar de Cortés, desde México, inscribiéndome en el doctorado en Educación Basada en Competencias, el cual me permitió reiniciarme en la actividad académica a través de los estudios doctorales.

Una vez iniciados los compromisos académicos, comencé a publicar sobre la temática doctoral en diversas plataformas y editoriales tales Google Académico, Dialnet, Researchgate, entre otros, a su vez participación en congresos, seminarios, invitaciones académicas de diversa índole. Durante el proceso formativo del doctorado, obtuve la oportunidad de realizar la investigación de campo en el Instituto de Estudios Latinoamericanos y del Caribe de la Universidad del Sur de la Florida, en la ciudad de Tampa, durante siete meses abordé sujetos de investigación del respectivo Instituto sobre la tesis doctoral denominada: Las competencias socioemocionales y la cultura de la sensibilidad.

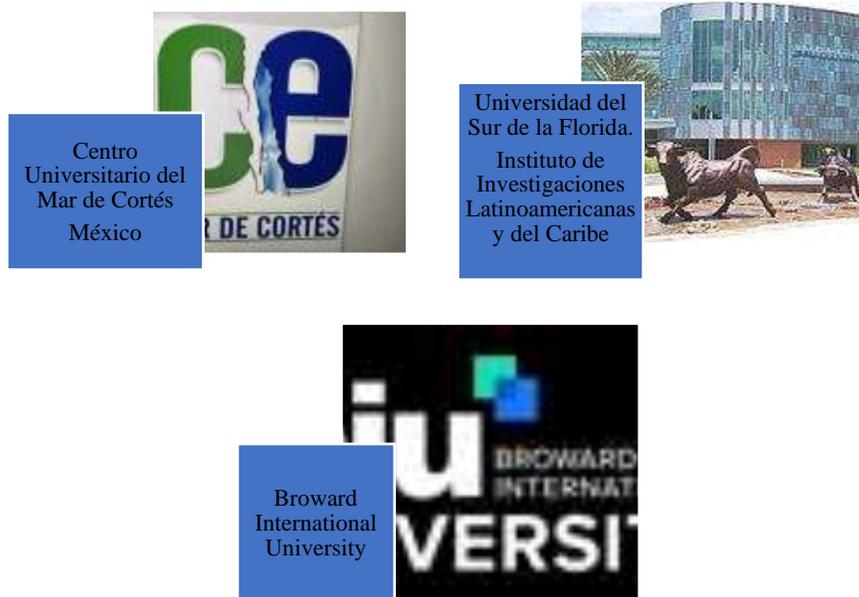
A partir de ese momento logré aplicar dos instrumentos de investigación, el cuestionario y la escala de apreciación, el primero a través de la técnica entrevista semiestructurada y el segundo mediante la observación, todo este proceso me dirigió a la obtención de importantes hallazgos investigativos asociados a la investigación mixta los cuales me permitieron, luego de la entrega del trabajo escrito, la revisión por los jurados y la directora de tesis y además la defensa del trabajo, la decisión de aprobado con mención honorífica, obteniendo el título de Doctora en Educación Basada en Competencias.

Adicional a la investigación de campo, también tuve la oportunidad de aportar mis conocimientos a una estudiante del Máster en Salud Pública con concentración en Salud Conductual del Colegio de Comportamiento y Ciencias Comunitarias de la Universidad del Sur de la Florida, cuyo tema de disertación fue Abrazando una nueva experiencia: Creando una competencia cultural en salud conductual mediante un viaje individual.

Luego de esta trayectoria y formando parte del equipo de investigadores de Academia Alma Mater y su director, fui contactada por la decana de Investigación de Broward International University en Miami para participar con el seminario: El

Atractivo de la Competencias Blandas para las Organizaciones en diciembre de 2022, este evento me permitió ser seleccionada para impartir la materia Metodología de la Investigación en el Master en Educación Virtual con concentración con Neurociencias de Broward International University, a partir de abril de 2023. Actualmente me desempeño como profesora de la materia Metodología de la Investigación en Broward International University, realizando asesorías a estudiantes de países de Sur América y el Caribe tales como: República Dominicana, Argentina, Chile, Venezuela y Estados Unidos.

Imagen 4
Mirada desde Alma Mater



Fuente: Elaboración propia

Este relato me ha permitido desarrollarme en el mundo científico a través de las Ciencias Sociales y Humanas, abordando el amplio tema de las Competencias, las cuales se subdividen en saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir, siendo las competencias parte del pensamiento complejo, he abordado a través de las investigaciones las competencias del saber ser, las cuales se caracterizan por ser competencias blandas, principalmente conformadas por los valores y las emociones.

MUJERES DE CIENCIA. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

Esta perspectiva, le ha dado a este capítulo una connotación caleidoscópica, en virtud de la diversidad de aspectos tratados dentro del tema de las competencias blandas, desde el pregrado hasta la actualidad. Un recorrido desde diferentes geografías, universidades, unidades académicas y empresas privadas y públicas y obviamente formas de pensamiento de las personas con quienes he tenido el privilegio de interactuar.

III.LA MUJER EN LA CIENCIA EDUCATIVA

María Buelga Otero

Argentina

Docente

Instituto Universitario de Seguridad Marítima

<https://orcid.org/0000-0002-9726-3899>

buelgaotero@arnet.com.ar

Las sociedades inclusivas tienen a la educación como centralidad para desarrollar en todos sus integrantes, desde el inicio de la escolaridad y durante todo su tránsito de vida las capacidades y habilidades que los lleven a ser investigadores en función de aportar nuevos conocimientos que generen a cambios en las sociedades. Por ello, las mujeres asumimos la importancia de ser partícipes en la ciencia, desde cualquier especialidad con el objetivo de generar sociedades inclusivas e igualitarias. Desde mi práctica personal en el ámbito educativo y la participación en comunidades, como Alma Mater, he podido aprender de todos los profesionales que la integramos en sus diversas formaciones educativas, científicas, laborales y compartir sus conocimientos producto de las investigaciones realizadas.

La relevancia de la investigación en las diversas ciencias y sus distintos niveles, es fundamental en el éxito del funcionamiento de las sociedades en todas las actividades que realizan y que deben ser entendidas como facilitadoras del aprendizaje, permitiendo la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades, valores y hábitos que después tendrán impacto social. El siglo XXI que trae nuevos paradigmas que intervienen en cada uno de los ámbitos sociales, culturales, familiares, económicos, ciencias y tecnologías, gravitando sobre las personas a las que se les demandan requerimientos que deben ser pensados y analizados en una nueva innovación

Al unirnos en este compendio de mujeres que actuamos e investigamos en las ciencias, quiero compartir un estudio realizado desde mi experiencia como docente y formadora, que me llevó a desarrollar el Proceso de Aprendizaje

Convergente (PAC). Considero que ser docente es una profesión muy importante, dado que es el gestor en la producción y transferencia de conocimientos, por ello, en esta etapa de innovación se demandan una serie de requerimientos, los que deben ser pensados y analizados para instaurarla en la educación y los educadores.

Proceso de Aprendizaje Convergente (PAC). Formación y capacitación organizacional educativa

*“El hombre inteligente aprende de su experiencia
y el sabio de la experiencia ajena”*

En el transcurso de las últimas décadas del S. XX y las primeras del S. XXI, formación, capacitación, transformación y desarrollo se han convertido en un factor esencial para el ámbito educativo de las escuelas primarias, secundarias, universidades y organizaciones privadas y estatales, dado que estas deben afrontar rápidamente los cambios que se originan a nivel global. Las instituciones educativas en todos sus niveles, se rigen por las leyes y normas del país donde desarrollan la actividad, también, son atravesadas por la cultura social, que establece los valores, modos de pensar, tipos de comunicación y exigencias creando un sistema de relaciones y comportamientos interpersonales propios de ese contexto.

Diariamente experimentamos los cambios que a nivel global nos llevaron del trabajo físico al conocimiento, de tecnologías mecánicas a tecnologías de procesos, de economías de manufactura a economías de servicios y de una homogeneidad cultural a la inclusión de la diversidad cultural y generacional. Este contexto, exige una nueva alineación entre las personas con diferentes formaciones, experiencia, cultura y las nuevas tecnologías, dado que los métodos de trabajo cambian con tanta rapidez, que demandan permanente formación y capacitación de las personas.

Pero, qué capacitación se debe implementar y desde qué aprendizaje se van alcanzar los objetivos que se proponen en las sociedades multiculturales y con

diversidad generacional. Sí capacitar significa, según el diccionario: hacer apto para una cosa, entonces debemos pensar, que simplemente un docente o capacitador después de una exposición de conceptos generales o particulares, nos hace apto para aplicarlos en las tareas que a posterior debemos realizar. Sin embargo, en muchos casos no encontramos en las personas que reciben este tipo de formación o capacitación la confirmación del aprendizaje pretendido y sí, realmente, incorporaron los conceptos y pueden aplicarlos a las tareas diarias, sean intelectuales o prácticas y a partir de ahí construir una visión compartida de la importancia de los nuevos conocimientos.

En esta concepción, el éxito de la capacitación consiste en el mayor aprendizaje e incorporación de contenidos compartidos y vivenciados por los participantes del proceso formativo. Cabe preguntarse, qué tipo de formación se debe diseñar, si queremos obtener cambios y transformaciones que permitan el desarrollo de las personas, la optimización de los recursos disponibles y de esta forma generar mejores estándares sociales y organizacionales. En este sentido, promuevo una visión psicosocial al desarrollar esta actividad, lo que me llevó a diseñar un modelo que denomino Proceso de Aprendizaje Convergente (PAC), con el objetivo de construir una visión integrativa de conocimientos y experiencias, que permitan alcanzar con mayor eficiencia y eficacia los objetivos y metas propuestas.

El PAC, consiste en pensar a las diversas organizaciones educativas, privadas o estatales, como organismos vivos y culturales; donde se visualiza a los integrantes en su dimensión personal, cultura, formación, experiencia, capacidades, habilidades, creencias, expectativas, emociones e intenciones. Así mismo, son factores importantes a considerar cuando se realiza una capacitación, la diversidad generacional y de género. Estas razones, impulsan a organizar un modelo donde convergen los conocimientos a compartir con los que ya tienen los participantes de la formación, buscando generar una instancia superior de aprendizaje.

Antes de seguir desarrollando la aplicabilidad del PAC, permítanme reflexionar sobre los cambios tecnológicos que originan nuevas formas de aprendizaje, de comunicación; como son las redes sociales, las grandes migraciones que originan la multiculturalidad a niveles nacionales e internacionales, las nuevas generaciones que expresan diferentes formas de relacionarse con su entorno personal y social. Los conceptos expuestos, se dan en un mundo globalizado y hacen pensar en las transformaciones que son necesarias realizar. También debemos señalar que las personas desde la edad cronológica, conformamos las cadenas generacionales, con las que construimos la sociedad, por lo que cada generación es base y sustento de la próxima, en una transmisión de aciertos y errores.

Esto implica que jóvenes y adultos puedan ampliar los propios conocimientos y tener una aceptación de una visión compartida en un grupo heterogéneo en formación, edad y experiencia. Hasta no hace mucho tiempo se realizaban estas capacitaciones con una visión simplista: transmitir información. Se informaba por medio de un docente de los nuevos conceptos o cambios a introducir y su aplicación, creyendo que las personas aprendían los contenidos transmitidos y era suficiente para implementarlos. Al realizar diversas evaluaciones, se comprobó que no era así. Por lo expuesto, proponemos una formación desde una perspectiva integradora y transversal, que pueda vivenciar y para ello desarrollamos el PAC.

Entendemos que el conocimiento es una construcción fundamentalmente humana y su transferencia se da en las interacciones personales. Esta formación se debe realizar teniendo en cuenta el ámbito social, geográfico, cultural y laboral de las personas; así como las capacidades y habilidades de las mismas, buscando puedan converger los propios conocimientos con las nuevas propuestas, aportando al cambio y la transformación. Para ello, se necesitaba un nuevo modelo de formación que realmente se centrara en la persona, con sus conocimientos y experiencias y así articularlas a lo nuevo.

El PAC debe ser entendido como un proceso con un enfoque que individualiza y ve a las personas, dotadas de capacidades intelectuales y habilidades que en cada uno son únicas y diferentes, fundamentalmente como sujetos activos que hacen converger conocimientos, experiencias adquiridas y por adquirir, provocando nuevas decisiones y acciones, aportando y creando innovación en la formación educativa. Más aún, se convierten en agentes proactivos, con puntos de vista propios y una mayor sofisticación de las capacidades y habilidades humanas.

El PAC tiene una concepción diferente a la configuración tradicional de la formación de las personas. Tiene su principal ventaja competitiva en lo que generan las personas a partir de sus conocimientos, experiencias personales, laborales, sociales, familiares y la convergencia de la propuesta de innovación. Trabajos de investigación permiten inferir que hay en las organizaciones, una necesidad de retener al personal con talento y este implica conocimientos y experiencia propios y a adquirir. Entiendo que sólo se adquiere experiencia con el transcurrir de los años y son estos, los que permiten ser un eslabón generacional en la transmisión y comprensión de las situaciones formativas y laborales que también son sociales.

El hombre aprende del otro y con el otro.

La cotidianeidad exige: conocer, negociar y resolver permanentemente conflictos. Llegar a comprender los mismos en su cuasi total dimensión, es un proceso que requiere tiempo, por eso, la conjunción del tiempo y los conocimientos, dan experiencia. Experiencia necesaria e imprescindible para desarrollar con éxito un trabajo, sea intelectual o manual. Resumiendo, implementar la capacitación desde PAC, involucra una interacción grupal, donde los distintos conocimientos y experiencias se articulan con los nuevos, permitiendo compartir y vivenciar, expresarse libremente y generar una mayor creatividad en las personas.

A estas, se les propone incorporar el sentido de la transformación, que analice porque se hace y así gane en autonomía, valore y comprenda la necesidad

de esta, al mismo tiempo que adquiere el desarrollo máximo y multifacético de sus capacidades. Es PAC un modelo dinámico y resolutivo, donde se articulan los sentimientos, los conocimientos y experiencias para establecer los objetivos y metas a alcanzar. El esquema que se presenta sintetiza el PAC, priorizando las necesidades y las diversidades de talentos que tienen las personas, los contextos y cómo incorporar y vivenciar los nuevos conocimientos.

Imagen 5
Proceso de Aprendizaje Convergente



Fuente: Elaboración propia

La capacitación con visión del Proceso de Aprendizaje Convergente se diseña desde la inclusión de los distintos actores involucrados, teniendo en cuenta los diversos contextos que operan. Hoy, en un mundo globalizado y con problemáticas sociales, económicas, laborales, diversidad de generaciones y de género, de grandes migraciones regionales y continentales son factores a considerar al momento de diseñar y establecer una capacitación que permita alcanzar el cambio y la transformación.

IV.DESTACADAS INVESTIGADORAS HACIENDO CIENCIA

Omaira Golcheidt Carrera

Chile

Asesora Curricular

Dirección General de Docencia

Universidad Católica del Maule (UCM).

<https://orcid.org/0000-0001-6637-4089>

omygol@gmail.com

“La ciencia sirve para ser usada en el desarrollo de una nación, considerando tanto diversas perspectivas como puntos de vista...demostrando que tanto hombres como mujeres, tienen las mismas capacidades para poder ser reconocidos, y lo más importante de todo, ser un aporte para la comunidad”

Los temas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), son vitales para abordar algunos de los desafíos clave de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, desde mejorar la salud hasta abordar el cambio climático y lograr la igualdad de género en todos los niveles. Asimismo, puede proporcionar el conocimiento y las habilidades necesarias para crear sociedades inclusivas y sostenibles, donde la ciencia y la tecnología, como sectores de rápido crecimiento, son vitales para las economías y las habilidades, donde las STEM se consideran fundamentales para la competitividad económica de un país (Bello, 2020).

A pesar de la importancia de los campos STEM, las mujeres tradicionalmente han estado subrepresentadas en varios espacios de este ámbito. Lo cual hace que, existan complejos y diversos factores que conducen a resultados desiguales tanto para hombres como mujeres en estas materias, siendo algunos más resaltantes en una etapa de la vida que en otras. Sin embargo, esta desigualdad comienza en el aula a una edad temprana y se extiende a áreas amplias como la investigación, donde el desarrollo profesional y el acceso a los puestos de trabajo creados en estos espacios, como el uso de los productos desarrollados en STEM son limitados.

De igual forma, es necesario abordar los importantes avances logrados en las últimas décadas, donde se observa que el número de mujeres científicas en la

MUJERES DE CIENCIA. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

ciencia a nivel mundial es todavía muy bajo. De hecho, en julio de 2019, se registró que a nivel mundial el porcentaje promedio de mujeres científicas fue solo del 29,3% (Instituto de Estadística de la UNESCO), sin embargo, esta brecha se amplía a medida que se avanza en la escala. Es importante considerar que, a lo largo de la historia, las mujeres han desempeñado un papel importante en el avance de la ingeniería, la ciencia, las innovaciones tecnológicas y las soluciones matemáticas; donde se han destacado personajes como Marie Curie, Ada Lovelace, Marissa Mayer y Mary Kenneth (Bello, 2020).

La Universidad de Chile como una de las casas de estudios más importantes del país, siempre ha estado comprometida con la superación de las desigualdades y segregaciones de género. Desde sus inicios, la institución ha sido pionera en este campo, formando a las primeras mujeres profesionales e investigadoras del país, entre ellas destacan Eloísa Díaz, Ernestina Pérez, Eva Quezada, Matilde Brandau y Matilde Throup. Sin embargo, a pesar del aumento de matrículas en la universidad, la institución posee solo a 513 investigadoras de 1.408 especialistas, lo que explica la persistente brecha de género en este campo y el desafío de formar y empoderar a las nuevas generaciones.



En Chile, a pesar de los obstáculos y desigualdades que enfrentan en la ciencia, las mujeres científicas han logrado sobresalir en sus campos de investigación. Entre ellas se destacan, algunas pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile tales como:

1. Irene del Real, geóloga chilena que dirige el proyecto "Geología para la Sociedad" de la Universidad de Chile

2. Cecilia Hidalgo, Bioquímica chilena que realizó importantes investigaciones en el campo de la biología molecular.

3. Catalina Velasco, Bióloga marina chilena que realizó investigaciones sobre la biodiversidad marina en la Antártida.

4. María Teresa Ruiz, Astrónoma chilena que ha realizado importantes investigaciones en astronomía y astrofísica.

5. Mónica Acevedo, Bióloga chilena que ha realizado investigaciones sobre biodiversidad y ecología de ecosistemas acuáticos.

6. Verónica Araya, Química chilena que ha realizado importantes investigaciones en química de materiales y nanotecnología.

7. Andrea Rodríguez, Bióloga chilena que ha estudiado la ecología y evolución de los anfibios.

8. María Elena Boisier, Física chilena que ha realizado importantes investigaciones en física teórica y cosmología.

Estas científicas son un ejemplo de cómo las mujeres en Chile logran alcanzar excelentes resultados académicos a pesar de los obstáculos y desigualdades que enfrentan en el campo científico. (Nota U. Chile, 2023).

Programas para atraer a las mujeres de ciencia

Los gobiernos de todo el mundo han implementado varias iniciativas para atraer a más mujeres a los temas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), cambiar los estereotipos o, de manera más general, reducir la brecha de género en esta área, especialmente en diferentes etapas del ciclo de una de las iniciativas más exitosas, como ha sido el lanzamiento de programas específicos como el programa WISE para mujeres emprendedoras en STEM Australia. Con un presupuesto anual de 9,5 millones de dólares, el programa de fondos proporcionales permite apoyar a las mujeres en STEM y eliminar las barreras a la participación de las mujeres en la educación y las carreras STEM, incluso a través de empresas comerciales (Bello, 2020. ONU MUJERES).

MUJERES DE CIENCIA. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

Vale la pena mencionar, a los consejos y fondos nacionales dedicados exclusivamente a este tema, como el Consejo Nacional de Ciencias de Eslovenia. Además de ello, existe otra iniciativa importante, como la campaña Educar para innovar, lanzada en Estados Unidos en 2009 por el presidente Barack Obama, quien ha proporcionado más de \$700 millones en financiamiento y apoyo en especies para programas STEM, que abordan específicamente a mujeres y minorías étnicas juzgadas. Asimismo, en Latinoamérica y el Caribe, también se implementan programas especiales para limitaciones en STEM para mujeres indígenas.

También, las instituciones académicas han trabajado para atraer a las mujeres a los campos STEM, eliminando el sesgo de género en la contratación y los ascensos, prevenir la discriminación y el acoso de género, promover a las mujeres en puestos de trabajo y facilitar el equilibrio entre la vida laboral y personal. En función de ello, la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Valparaíso, han promovido la implementación de programas inclusivos para mujeres, cautelando las brechas de género a través de los Proyectos Anillo Matemáticas y Género, Núcleo Milenio, los Programa Explora y Ciencia Pública, así como el FECI Festival de la Ciencia. (minciencia.gob.cl).



Respecto a los proyectos anillos, tienen una duración de tres años y la investigación que realizan debe contar con colaboración tanto internacional como de sectores no académicos. Su objetivo general es desarrollar áreas temáticas específicas y fortalecer a grupos de investigadores estructurados en áreas de investigación avanzada, a nivel nacional a través de financiamiento y apoyo técnico.

Los objetivos específicos de los proyectos anillos, son: realizar actividades de investigación, formar estudiantes principalmente de postgrado, fomentar la integración con redes y centros de investigación nacionales y extranjeros, divulgar

hacia la comunidad los quehaceres y logros y promover la transferencia de conocimiento hacia sectores no académicos para su utilización y aplicación en áreas de desarrollo público y productivo.

El proceso general de postulación, se hace a través de instituciones o entidades patrocinantes que presentan los proyectos. Asimismo, la selección se realiza a través de un panel internacional, donde los expertos extranjeros evalúan los proyectos de acuerdo a la temática. Respecto al Proyecto Anillo de Matemática y Género, tiene como propósito conocer, comprender y analizar el campo científico de las mujeres en el área de matemáticas en Chile, desde una perspectiva de género. Este proyecto tiene un carácter interdisciplinario, en el sentido de que pretende articular el método de investigación de las ciencias sociales.

En lo que comprende al Proceso de Formación Avanzado en Capital Humano: Colaboran con IDEA-USACH (Instituto de Estudios Avanzados, Universidad de Santiago de Chile), en la Maestría es Métodos de Investigación Social de la Universidad Diego Portales y los programas de Maestría en Ciencias en Arte, Pensamiento y Cultura. Tecnología y Sociedad de la Universidad Alberto Hurtado, en el contexto de la supervisión y codirección de doctorandos. Además, han formado una alianza con NDE Anillos Plataforma Interdisciplinaria y ENA Proyecto Anillos para desarrollar en conjunto la escuela de postgrado “FIN DE LA EXPERIENCIA: Prácticas de Investigación Interdisciplinaria para Tiempos de Crisis”.

Programa Núcleo Milenio.

Un Núcleo Milenio, está conformado por un grupo de investigadores (3 a 10) ligados a una o más universidades o centros de investigación, que se asocian para abordar preguntas complejas, que se encuentran en la frontera del conocimiento de sus respectivas disciplinas. A través de este proceso colaborativo se impulsa el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de excelencia a nivel nacional, junto con la difusión y transferencia del conocimiento a otros sectores de la sociedad.

Son adjudicados por medio de concursos públicos altamente competitivos, según el mérito científico de sus investigadores, sus propuestas de trabajo y las posibilidades de impactar a nivel internacional en su disciplina. La evaluación y selección de las propuestas se encuentra bajo la responsabilidad de un Comité de Programa, ya sea de Ciencias Naturales y Exactas o de Ciencias Sociales, según sea el llamado a concurso. El Comité está integrado por reconocidos investigadores internacionales, elegidos por su relevancia en el desarrollo mundial de la ciencia en sus respectivas áreas.

La labor de los Núcleos Milenio se concentra en cuatro ejes de acción: Investigación científica de frontera, se enfocan en desarrollar proyectos de investigación científica de avanzada, con líneas de desarrollo que se encuentren en la frontera del conocimiento en un marco de trabajo colaborativo y de sinergia.

-Formación de jóvenes científicos, incorporan como eje de acción la formación de los futuros investigadores, a través de su inclusión en el proceso de creación de conocimiento de frontera, desarrollado en ambientes colaborativos, multidisciplinarios y de activa vinculación con otros sectores de la sociedad.

-Trabajo en Redes Formales de Colaboración (RFC), buscan generar un intercambio de conocimientos entre sus científicos y los investigadores de otros centros nacionales e internacionales de excelencia mundial, fortaleciendo con esto su investigación y el desarrollo del conocimiento de frontera.

-Proyección de sus avances hacia el Medio Externo (PME), se proyectan como referentes nacionales en sus disciplinas e impulsan de forma activa, la divulgación y transferencia del conocimiento y del quehacer científico que desarrollan hacia la sociedad y el ámbito productivo.

El financiamiento otorgado por la ANID a cada propuesta de Núcleo Milenio que resulte adjudicada será de aproximadamente US\$ 860 mil para aquellos en Ciencias Naturales y Exactas y de un estimativo de US\$ 430 mil para aquellos en Ciencias Sociales, correspondientes al monto máximo a financiar en el período de 3 años del proyecto y que estará sujeto a disponibilidad presupuestaria de ANID.

-Proyección al Medio Externo (PME) es uno de los cuatro pilares conformativos de la Iniciativa Científica Milenio. Son actividades de divulgación y transferencia científica realizadas por los Institutos y Núcleos, siendo su objetivo principal conectar a los Centros Milenio con la sociedad, el sector educativo, público y/o privado. El PME impulsa a los Centros a comunicar ciencia pensando en la sociedad, dándoles visibilidad y espacio. Con el tiempo ha contribuido a generar un sello en torno a la comunicación científica.

Programa Explora.

Creado en el año 1995 por la entonces Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), hoy Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), fue traspasado a esta división a partir del 01 de enero del año 2020. Este programa tiene el objetivo de promover la socialización del conocimiento dentro de la comunidad educativa, contribuyendo al desarrollo de competencias en las distintas áreas del conocimiento, la tecnología y la innovación. Es representado territorialmente, a lo largo de todo Chile, por los Proyectos Asociativos Regionales (PAR), adjudicados a través de concurso público. En el VIII Concurso PAR (2019 - 2023), se adjudicaron 18 proyectos, uno por cada región del país, a excepción de la Región Metropolitana que fue dividida en tres macrozonas: Norte, Sur Poniente y Sur Oriente.

Programa Ciencia Pública.

Creado en el año 2020 tras la entrada en funcionamiento del Min Ciencia, tiene el objetivo de promover la socialización del conocimiento en la sociedad a través de la articulación de actores e instituciones, del desarrollo de experiencias memorables y del trabajo con comunidades, contribuyendo a la apropiación social de la CTCl. A través de sus líneas de acción Ciencia Pública busca generar espacios e instrumentos de socialización del conocimiento fuera del sistema educativo, teniendo como principal herramienta los Concursos Ciencia Pública de Divulgación y Socialización del Conocimiento.

Festival de la Ciencia (FECI).

Es una celebración pública, gratuita y nacional, que invita a todas las personas a acercarse, apropiarse y disfrutar de los temas y fenómenos de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI). Lo hace gracias a la colaboración de diversas instituciones que suman actividades a la programación, contribuyendo a la socialización del conocimiento para una mejor comprensión del entorno. Además de ello, es un Festival construido sobre la herencia de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología (SNCyT) del programa Explora y actualmente coordinado por el programa Ciencia Pública, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. En 2019 fue la primera versión de FECI en la Región Metropolitana, en 2020 se realizó de manera digital a nivel nacional y este año su tercera versión se desarrollará en formatos principalmente virtuales, pero incorporando actividades presenciales y mixtas, si las condiciones sanitarias lo permiten.

Reducción de la brecha de género

En las últimas décadas, los países latinoamericanos han multiplicado sus estrategias, herramientas y acciones encaminadas a reducir la brecha de género en las materias STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). A pesar de estos avances, aún quedan muchos desafíos y trabajo por hacer para llenar los vacíos. Diversos organismos internacionales y regionales como UNESCO, ONU Mujeres, BID, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y EIO juegan un papel importante en la promoción de la igualdad de género en STEM en América Latina a través de diversas actividades y estudios.

Algunas de las iniciativas lanzadas por estas organizaciones se han implementado en más de un país, como el programa L'Oréal For Women in Science en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Perú, Uruguay y Guayana Francesa; el proyecto UNESCO SAGA, actualmente activo en Argentina, Chile, Haití, Jamaica y Uruguay; la iniciativa TeachHER, el proyecto del BID Brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en países del Caribe y el Caribe,

implementado en Colombia, Chile, México y Panamá; así como mujeres emprendedoras en carreras STEM (STEMP emprendedores y UNESCO, 2019).

Estas organizaciones internacionales y regionales también apoyan diversas iniciativas nacionales, como Mujeres Peruanas en Investigación Científica, apoyada por la OEI o Mulher e Ciência en Brasil, organizada en colaboración con ONU Mujeres. La brecha de género en el sector STEM en América Latina es un problema que debe ser abordado para fomentar la igualdad de oportunidades y la inclusión en estas áreas del conocimiento. Dar a las mujeres igualdad de oportunidades para desarrollar y prosperar en carreras STEM ayuda a reducir la brecha salarial de género, mejora la seguridad económica de las mujeres, garantiza una fuerza de trabajo diversa y talentosa, y evita los sesgos en estos campos y en los productos y servicios elaborados. A pesar de los avances, aún quedan muchos desafíos y trabajo por hacer para llenar los vacíos y fomentar la inclusión y la igualdad de oportunidades en STEM.

Haciendo ciencia en Chile como migrante

En el campo de la educación científica, se ha demostrado que existe una visión androcéntrica y tradicional, que supone entender la ciencia como una actividad objetiva y tradicional, que supone entender la ciencia como una actividad objetiva, racional, inductiva, neutra y analítica (Camacho, 2013; 2017). En Chile la educación científica desde sus orígenes hasta el día de hoy, ha tensionado la perspectiva de género, tanto en la naturaleza de la ciencia y la tecnología que se aprende, como en los procesos de socialización que ocurren al interior del aula y de las instituciones. Sin embargo, en la actualidad existe evidencia que ahora hay una mayor cantidad de mujeres haciendo ciencia que en años anteriores.

En cuanto a mi transitar con la ciencia, este inicio en Venezuela específicamente en la ciudad de Maracay, donde prevalecía la existencia de muchas mujeres alineadas en este mundo específico, con quienes trabajé en el desarrollo de aplicaciones informáticas para la mejora de procesos administrativos y de marketing a partir de la elaboración de tesis grado. Seguidamente, a partir del trabajo colaborativo con mis estudiantes y el empleo del apoyo tecnológico, creamos

productos como tutoriales, manuales y guías para propiciar un proceso de orientación del aprendizaje bajo características propias de la autonomía en el aprendiz.

Se buscaba generar conocimiento, en función de temáticas específicas, con un diseño gráfico con elementos motivadores y dinámicos que propiciara un ambiente grato de aprendizaje. Cabe destacar que este tipo de trabajo, generó redes de aprendizaje colaborativas donde los estudiantes de distintos Institutos Universitarios de Tecnología compartían sus diseños y algunas fuentes estándar de programación, fortaleciendo la calidad educativa y propiciando un nuevo rol del estudiante.

Posteriormente, con mis estudios doctorales genere una propuesta teórica que seguía fortaleciendo la autonomía del estudiante en el nivel de educación superior, la cual denomine “La Heutagogía en la Educación Universitaria”, donde hice mayor énfasis en el rol del estudiante y del docente, donde ambos construían un conocimiento a partir del trabajo investigativo, el uso de metodologías activas y el apoyo con redes de aprendizaje. Cabe destacar que esta experiencia, fortaleció de gran manera mi línea de investigación centrada en la innovación educativa.

Esto me brindó la oportunidad de trabajar en instituciones de educación superior tales como la Universidad de Chile (UCH), donde me desempeñe como apoyo en la capacitación docente para creación de productos y planificaciones de programas académicos dirigidos a estudiantes de pregrado. Así como también, en la Universidad Católica del Maule (UCM), en la cual desarrolle de manera colaborativa en el área de currículo en innovación educativa, una Línea de Formación Pedagógica fortalecida con elementos de innovación social, tecnológica y de calidad educativa sustentada en los criterios de la Comisión Nacional de acreditación, Modelo Curricular Chileno y Marco para la Buena Enseñanza. Todo ello aplicado a las nueve carreras de pedagogías existentes en la UCM, quienes poseen una supervisión periódica para garantizar la calidad y mejora continua en el desarrollo de sus distintos programas de estudio.

De acuerdo a mi perfil académico en la UCM, en la actualidad, sigo haciendo ciencia a partir del desarrollo curricular, ya que buscamos mecanismos de mejora para fortalecer la formación de los futuros docentes egresados de la universidad, considerando la creación de diplomados y postítulos que generen acciones donde se puedan aplicar modelos de innovación educativa alineados a las necesidades locales y regionales fortaleciendo de esta forma el nuevo rol docente. Siendo este parte de los principios orientadores, donde se apoya el proyecto formativo de la institución. A partir de lo anterior, es importante mencionar que todo docente debe mantenerse en el ámbito investigativo ya que desde acá se produce la génesis de los paradigmas educativos, además de propiciar las buenas prácticas docentes en los distintos niveles de la educación.

**V. EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN: UNA VISIÓN DESDE LA PERSPECTIVA
FEMENINA**

María Cedeño Sempertegui

Ecuador

Docente

Universidad del Pacífico

<https://orcid.org/0000-0002-7050-0671>

marileocese@gmail.com

En Ecuador la docencia es una profesión con un alto índice de incidencia femenina, mi madre fue maestra, mis tías (paternas y maternas) también ejercieron la misma profesión y algunas de mis primas (gran parte de ellas) también lo hicieron. Cuando yo decidí ejercer la labor docente a muy temprana edad mi mamá se opuso indicando que yo era una persona “muy inteligente” y podía hacer otras cosas, imaginen las ideas preconcebidas detrás de este enunciado. Sin embargo, decidí seguir esa ruta y dedicarme desde siempre a la docencia.

Coincidentemente en Ecuador se empezó a ejecutar un nuevo programa de formación docente que empezaba en cuarto año de secundaria y al llegar a sexto uno recibía el título de bachiller en Ciencias de la Educación, con dos años más un título de Profesora Primaria -que en la actualidad corresponde a un nivel tecnológico- y por situaciones políticas cuando uno recibía el título de Profesora Primaria le daban su nombramiento para ejercer el cargo en el Ministerio de Educación (de por vida) en mi caso desde los dieciséis años. Cabe señalar que hasta el año 2014 existían 72 instituciones de formación docente, entre institutos superiores pedagógicos, facultades de Filosofía y Educación.

Este preámbulo me permite demostrar a ustedes el alcance de tiempo dedicado a la docencia en todos los niveles y contextos. Luego de ejercer la docencia con niños se dio la oportunidad de ingresar a trabajar en el nivel de Educación Superior, de igual manera coincidió con profundos cambios políticos y sociales, se comenzaron a estructurar de manera organizada las funciones sustantivas que enmarcan la educación superior: docencia, investigación y vinculación.

La docencia que permite la divulgación de los saberes producidos y estructurados por la investigación, sea está a través de un proyecto de investigación institucional, un semillero de investigación en las aulas acompañados por los estudiantes o la investigación de los sucesos y acontecimientos que se dan en las aulas convirtiéndolas en un laboratorio para observar cómo actuamos didácticamente para propiciar el hecho educativo en sí y por último la vinculación, que permite interrelacionar la docencia y la investigación promocionando saberes a través de acciones al dirigidas al entorno social para satisfacer las necesidades del desarrollo cultural y la solución de problemas sociales.

En consecuencia, a partir de esto, se solicitaba a los docentes que investigaran y produjeran conocimiento algunos de nosotros sin tener formación en investigación cualitativa ni cuantitativa, diseño de modelos estadísticos, elaboración de instrumentos de investigación y mucho menos redacción académica (a propósito de esto, esta parte se escribe en primera persona para poder insertar en ciertas situaciones al lector).

Frente a estos requerimientos la formación del profesional de cuarto nivel sea maestría o doctorado - exigido por el CES (Consejo de Educación Superior) - debería de haber formado en investigación a los docentes de Educación Superior, pero, está se convirtió en una experiencia autoformativa en la que debíamos buscar las formas de producir conocimientos. Este proceso nos convirtió en autodidactas y frente a las necesidades de la sociedad ecuatoriana mi incursión en el campo de la investigación se circunscribió en la formación docente ocupando cargos de dirección en gestión e investigación. pues tenía una única y clara visión: quería enseñar y, al hacerlo, lograr un cambio.

Sin embargo, se debe aclarar que en la educación superior y todo su entorno sociocultural aún existen relaciones simbólicas negativas entre la participación de las mujeres en los procesos educativos, profesionales y académicos y sus roles sociales y familiares. Las formas de discriminación que son "invisibles" sirven como símbolos de desigualdad y ayudan a que ésta persista. La pérdida de confianza en las propias capacidades y en el lugar que se ocupa en el marco académico

institucional es uno de los efectos acumulativos de estos factores "intangibles" sobre las mujeres.

En esta situación, las carreras de las mujeres a menudo se consideran secundarias respecto de las de sus parejas, y tanto hombres como mujeres comparten la percepción de que las mujeres están menos calificadas que los hombres para carreras relacionadas con la investigación. En otras palabras, existe censura ideológica y autocensura, puesto que junto a las limitaciones que les impone la sociedad, las mujeres también están sometidas a un proceso conocido como subalternización, en el que muchas veces se imponen restricciones basadas en la definición tradicional de "familia" y los roles de género predominantes.

Además, se puede agregar el fenómeno, en ciertos casos, del no reconocimiento de la discriminación por parte de las propias mujeres (Buquet, 2014). Se aceptan y normalizan ciertas actitudes que por ser cotidianas y repetitivas pasan desapercibidas, tales como que el director de un proyecto de investigación sea un hombre o que las autoridades de la facultad y o universidad sean del género masculino.

La existencia de áreas disciplinares menos conocidas y concebidas como de menor "valor científico" es sólo un ejemplo de los desafíos cualitativos-simbólicos que se derivan de lo anterior. Esto se aplica a campos y ocupaciones en los sectores de atención, educación y salud que se consideran fundamentalmente "femeninos", siempre y cuando en salud y atención nos refiramos a las enfermeras y en educación a los docentes -mayoritariamente de educación inicial y primaria-.

La distinción entre "ciencias duras" y "ciencias blandas" y su asociación arbitraria con carreras "masculinas" y "femeninas" son construcciones académicas basadas en la estructura del poder social y se manifiestan no sólo en el poder simbólico asignado a uno y al otro, sino también en una escala salarial desventajosa (discriminatoria) para quienes trabajan en carreras que por patrones culturales tradicionales han sido aceptadas como "femeninas".

Como consecuencia, de esta situación uno de los resultados para la academia ecuatoriana es la pérdida de importantes talentos humanos para las ciencias, así

como una forma de discriminación laboral contra las mujeres, tanto en la academia como en la sociedad. El conflicto en el ámbito de las relaciones de poder utilizadas institucionalmente en la educación superior se expresa en lo mencionado. A los hombres se les asocia frecuentemente con el poder. Las mujeres que ocupan puestos administrativos o académicos con toma de decisiones frecuentemente tienen que aceptar la lógica patriarcal predominante. Además, es común que las mujeres "exitosas" resten importancia a los casos de discriminación y se nieguen a reconocer la importancia del género como factor explicativo de esta. La idea de que las mujeres exitosas han sido "masculinizadas" es otro factor que se ha agregado. (Buquet, 2014).

En Ecuador la normativa que regula los procesos de igualdad se encuentra desde el Principio de Igualdad y No Discriminación, que lo establece, en el artículo 11 de la Constitución de la República del Ecuador. "Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades"; por lo tanto, el Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad. De igual manera se da en la normativa vigente: Ley Orgánica de los Consejos Nacionales para la Igualdad (LOCNI); La Ley Orgánica de la Educación Superior (LOES); el RRA: Reglamento de Régimen Académico. y los Estándares generales de igualdad de la educación superior.

A partir de estos, se han realizado esfuerzos de conceptualización, investigación y diseño de políticas desde la academia, el Estado y la sociedad civil en documentos, simposios y diferentes tipos de trabajos. El actual debate social y académico sobre la desigualdad de género sigue siendo relevante, se refleja en una serie de tendencias actuales y presenta dificultades para la transformación de los individuos, la sociedad y sus instituciones, incluida la educación superior.

Adopta políticas de acción afirmativa, cuotas de ingreso y otros mecanismos y prácticas para promover la igualdad de acceso, permanencia y movilidad de estudiantes, profesores, personal y autoridades que pertenecen a grupos sociales que están experimentando desventajas comparativas en el contexto de la educación

superior. Además, se garantiza el derecho a la no discriminación en el acceso a puestos directivos, carreras docentes o investigadoras, y asegura la estabilidad, promoción, movilidad y jubilación en función del mérito académico e incorpora el énfasis en los derechos y sus valores en sus áreas de investigación y formación. Así como en sus contenidos académicos y curriculares, diversos conocimientos y contextos para formar profesionales desde una variedad de perspectivas teóricas, epistemológicas y de conocimiento.

La estructura social patriarcal, dominada por hombres más que por mujeres, no es ajena a la ciencia y la tecnología. ¿Será que las mujeres carecen de aptitud para avanzar como científicas, investigadoras o administradoras de instituciones científicas? La respuesta está en los legados de la cultura patriarcal y como resultado nos encontramos en un campo donde las mujeres deben superar obstáculos para que su trabajo sea reconocido y elevado al nivel de los hombres. porque sus aportes en este campo han recibido poco reconocimiento y han sido marginados. En el campo de la ciencia históricamente dominado por los hombres, la discriminación basada en el sexo es más pronunciada.

Los patrones culturales y sociales establecidos son difíciles de romper y se convierten en razones intangibles que limitan la participación de la mujer en la ciencia quizá por eso poco se sabe de las científicas e investigadoras que han realizado descubrimientos y contribuciones sociales significativas para la sociedad ecuatoriana. Muchas imágenes de mujeres carecen de nombre, y cuando se descubren sus palabras o acciones, a veces transmitidas a través de la memoria oral, puede resultar difícil localizar sus retratos. Es imperativo sacar a las mujeres de la oscuridad para escribir su historia, buscar sus huellas que permitan visibilizar su accionar y mostrarlas hasta convertirlas en una impronta indeleble que marque el camino a seguir en un redimensionamiento del papel de la mujer en la ciencia.

Si bien la participación femenina en la historia ecuatoriana ha sido exaltada para resaltar el papel dinámico que se supone han jugado las mujeres, la historia es también una construcción social y hasta ahora la participación de las mujeres no ha sido tomada en consideración en su sentido más pleno. Desafortunadamente,

frecuentemente se produce un estereotipo femenino idealizado que oculta el verdadero estatus social de las mujeres y las alienta a buscar consuelo en los mitos, prejuicios y estereotipos en lugar de trabajar por el cambio social. Recuperar los nombres, rostros y circunstancias particulares de las mujeres en la historia ecuatoriana es, por tanto, un acto de protesta fascinante que debe envolver con su magia a toda la comunidad pensante ecuatoriana.

Para ejemplificar los pocos acercamientos a la visibilidad de la mujer en la ciencia podemos citar a **Rosa Cabeza de Vaca**, quien fue la primera mujer en recibir una licenciatura en el Colegio Mejía (Quito), un colegio que hasta entonces sólo enseñaba a hombre, es una de las mujeres ecuatorianas más notables en la historia de la nación. Otra que he sido visibilizada, aunque no con la importancia y relevancia que se debería, es **Hermelinda Urvina Mayorga**, la autoridad aeronáutica de Estados Unidos le otorgó la licencia de piloto en 1932, convirtiéndola en la primera mujer ecuatoriana y sudamericana en hacerlo y posteriormente fundó Ninety Niners, un grupo de mujeres piloto.

La revolucionaria **Matilde Hidalgo de Prócel** es reconocida por ser la primera mujer en Ecuador en obtener un doctorado en medicina, la primera persona en América del Sur en votar en una elección democrática y la primera persona en ser elegida para un cargo público en 1941. Ellas representan a las pocas mujeres que han logrado el éxito en campos históricamente dominados por los hombres.

Como resultado de la Revolución Liberal, las contribuciones de las mujeres a las necesidades administrativas y productivas de la nación, que estaban correlacionadas con nuevas leyes de protección infantil, ya no se limitaban al hogar y sus roles como madres y esposas. Por primera vez en el Ecuador se abrieron oportunidades de empleo para mujeres en el sector público, así como servicios y puestos de mandos medios en la administración pública incluyendo el magisterio, correo, telégrafo y teléfono.

Desde un principio se fomentó la educación femenina, se impulsaron los estudios de obstetricia a través de becas y se facilitó el ingreso a la facultad de farmacia. Esto marcó el largo camino de lucha constante para que Matilde Hidalgo

de Prócel pudiera terminar sus estudios y participar en la vida política y social de la nación. Muy pocas mujeres en Quito recibieron una educación formal y se graduaron de la escuela secundaria.

Esto puede considerarse desde otro ángulo en el campo de la docencia, por considerarse una profesión más femenina, puesto que si bien existen maestras e institutrices desde el siglo XIX, recién recibieron un mayor nivel de educación y profesionalización después del establecimiento de la Normal Manuela Cañizares en Quito en 1901 y el de Señoritas Rita Lecumberri, un Instituto Nacional que se abrió en Guayaquil en 1906 a partir de esto, una de las pocas profesiones abiertas a las mujeres era la enseñanza, que también era la actividad más importante en términos de cantidad para las mujeres que trabajaban en las clases medias.

Gracias a estos espacios de formación, las aportaciones de las docentes a la creación de obras literarias y publicaciones periódicas que defendían la necesidad de las mujeres de avanzar intelectual y socialmente, como también fue un lugar de realización personal, jugaron un papel importante en la acción pedagógica y ayudaron a que las mujeres fueran más activas y dinámicas dentro del contexto del intento del estado de implementar una educación gratuita y obligatoria.

Entre estas insignes mujeres que ejercieron la docencia en Ecuador, podemos nombrar a **Rita Lecumberri** (1831-1910) quien fue una de las primeras educadoras de la ciudad. Se comprometió con la docencia en la ciudad de Guayaquil y en zonas rurales desde muy joven, situándose en un punto intermedio entre la formación autodidacta y el conocimiento profesional. Estableció la primera Academia de Señoritas del país a partir de la escuela primaria que se creó cuando el gobierno de Alfaro tuvo la idea de fundar una escuela normal para señoritas. El 7 de mayo de 1906, fue actualizado para convertirse en el Colegio Nacional para Señoritas Rita Lecumberri.

Aurora Estrada y Ayala de Ramírez Pérez (1901-1967), una de las primeras estudiantes graduadas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Central en 1931. Recibió el título de "Reina de la Poesía". Sus obras incluyen varios poemas, una novela y ensayos como "La Mujer Trabajadora en la vida social", en el

que abordó por primera vez el tema de la mujer dentro del contexto de clase en 1934 y utilizó su propia doble explotación como eje central de análisis: como mujer y proletaria.

Elisa Ortiz de Aulestia (1906) se destacó como docente, su experiencia como supervisora escolar la condujo a la publicación de *Realidad rural y supervisión escolar*, una excelente crítica de la educación rural en nuestro país.

Dolores Torres (1897-1955), recibió su formación inicial en el sistema católico cuencano, participó en los cursos intensivos promovidos por el Ministerio de Educación durante las Misiones Alemanas. El primer colegio para señoritas, *Manuela Garaicoa de Calderón*, fue fundado por ella. A través del Ateneo Pedagógico y la publicación *La voz del Maestro*, fundó la Liga de Maestros en 1922, priorizando la formación académica. Fue una reformadora educativa cuencana y una líder pedagógica.

María Angélica Idrobo (1890–1956) trabajó incansablemente para promover los valores democráticos en la educación y el desarrollo integral de las mujeres. Nació en la provincia de Imbabura, donde inició sus primeras actividades pedagógicas. Posteriormente, fundó en Guayaquil y Quito, varias instituciones educativas. Argumentó a favor del sufragio y la necesidad de que las mujeres participen en política. Expresó que la educación será el refugio de la más prístina democracia, ya que por allí pasarán generaciones de niñas blancas, pardas o indias en sus aulas, hermanadas en el gran sentimiento de la nacionalidad ecuatoriana.

Angélica Carrillo de Mata Martínez (1905–1981), profesora doctorada en Filosofía y Pedagogía fundó en 1934 la primera escuela secundaria para mujeres de Quito y más tarde el "Colegio de América", fue otra innovadora en el sistema educativo de la ciudad. Afirmó que la mujer ecuatoriana de hoy ya no puede ser considerada como una simple flor ornamental en el hogar. La mujer moderna necesita una educación holística que vaya más allá del trabajo doméstico tradicional que se ha considerado la única opción y la anima a tomar parte activa en el desarrollo económico de la nación.

Todas estas mujeres promovieron desde el bastión de la docencia el feminismo en la educación y alentaron a las niñas a asistir a la escuela. El problema en aquel entonces era que los padres creían que las niñas no debían asistir a la escuela porque aprenderían lecciones imprudentes que no versaban sobre cómo cuidar de sus hijos y casarse. Pero estas educadoras alteran esa noción y hacen de la educación permanente de las mujeres una prioridad.

Hay una necesidad crítica de trabajar para visibilizar los aportes de las mujeres ecuatorianas en la ciencia porque las páginas de la investigación y la ciencia están en blanco. Las estructuras institucionales del campo científico-tecnológico continúan enmarcadas en las tradicionales características androcéntricas y patriarcales de esta disciplina, a pesar de un aumento en la participación de las mujeres en los últimos diez años. Los hombres siguen ascendiendo en la escala profesional, consiguiendo mejores empleos en instituciones de investigación.

En el área privada sólo el 35% de los investigadores en este campo son mujeres, frente al 43% en las agencias estatales. Las mujeres representan el 36% de los investigadores en los campos de las ciencias exactas y naturales y este porcentaje también se aplica en la educación superior. En el campo de las ciencias sociales las mujeres representan el 50% de los investigadores según datos del Instituto de Estadísticas y Censos el porcentaje de mujeres en humanidades disminuyó del 63 por ciento al 41 por ciento en 2014. La disparidad se amplía cuando las investigadoras trabajan en campos como la ingeniería y la tecnología, donde representan sólo el 30% de los investigadores. El 52 por ciento de las mujeres estuvieron involucradas en este campo en instituciones públicas en los últimos años, lo que supone un aumento en la participación femenina.

Aquí es donde hay una brecha considerable pues, más mujeres trabajan en investigación en los campos de la medicina, la ingeniería y la tecnología, con una mayor participación en las instituciones gubernamentales, mientras que en el sector privado las mujeres solo triunfan en los campos de las ciencias sociales y las humanidades.

Bajo las estructuras binarias y dicotómicas de un sistema sexista creado por un régimen social, a las mujeres se les ha enseñado que los deberes principales eran el cuidado del hogar y su familia; se les ha obligado durante siglos a vivir en un entorno doméstico. Cuando las mujeres ingresaron a la educación superior tendieron a gravitar hacia carreras más "afines" a sus características, como indicaba la ciencia, que como resultado de estas condiciones sexistas, que se basaban en teorías biologicistas ubicaban a las mujeres en un plano inferior al de los hombres.

Cuando se habla de "ciencia y género" o "mujeres y ciencia", surgen muchos temas diferentes. Pueden analizarse desde diversos ángulos, incluida la división sexual del trabajo en la ciencia, que ocurre ya sea en una institución "genérica", como un claustro científico, o dentro de la ciencia misma. En esta instancia, se puede considerar cómo están produciendo algunas científicas ecuatorianas y la efectividad del androcentrismo en el crecimiento de los espacios científicos en el Ecuador. Para Virginia Wolf, parece que la ciencia no es asexual; más bien, la "ciencia" es un padre, un hombre, y está contaminada. La ciencia contaminada actúa cuando le place.

El porcentaje de mujeres que trabajan en ciencia, tecnología e innovación en el Ecuador es relativamente bajo, a pesar de que muchas de ellas tienen la aptitud y el talento para convertirse en científicas altamente calificadas, participar en el avance tecnológico y promover el bienestar y el desarrollo social. El número de mujeres con títulos universitarios en física aumentó de 64 en 2001 a 1.125 en 2010, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Ecuador. Este aumento podría indicar que las mujeres están cada vez más motivadas o interesadas en las ciencias exactas. A pesar de que en 2021 solo 13 de cada 100 personas han completado estudios superiores o universitarios, una parte considerable de la población aún carece de educación formal. El porcentaje de mujeres que se matriculan en universidades y escuelas politécnicas es 4 puntos superior al de los hombres en 2016 y 6 puntos en 2018.

Hay diferencias por sexo en los campos de estudio que reflejan la permanencia de los estereotipos de género: el porcentaje de mujeres en educación, salud y

ciencias sociales superan a los hombres; mientras los hombres triplican a las mujeres en ingeniería, construcción y tecnología. Esto pone de manifiesto el vigente imaginario colectivo de que las mujeres carecen de ciertas aptitudes para desempeñar algunas profesiones, ligado a los estereotipos de género que han relegado a las mujeres al espacio doméstico y de cuidados.

Al año 2019 del total de personas con títulos de educación superior, el 56,2% son mujeres y el restante 43,8% hombres. El porcentaje de docentes mujeres a nivel nacional supera considerablemente al porcentaje de hombres. La docencia ha sido un espacio feminizado, debido a que se ha ligado al trabajo de cuidado, que ha sido atribuido culturalmente a las mujeres. El androcentrismo en la ciencia conduce a la parcialidad, los hombres todavía dominan los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, a pesar de las recientes mejoras en la participación de las mujeres. Sólo el 30% de quienes siguen carreras en este campo son mujeres, según la Unesco y menos del 30% de los científicos del mundo son mujeres. Además, en Ecuador los prejuicios culturales todavía influyen en las decisiones de carrera científica, por lo que debe compararse con el punto de vista opuesto de la humanidad. Se puede lograr una visión más clara y precisa mirando de manera diferente.

A pesar de que las mujeres constituyen la mayoría de los estudiantes universitarios en Iberoamérica, las brechas de género en el personal docente son más parecidas a las encontradas por los investigadores mencionados anteriormente. Sólo Cuba y Argentina muestran un patrón equilibrado en términos de representación de género entre los docentes. El personal docente en la educación superior en Ecuador sólo cuenta con, menos del 40% de las personas. Entre 2014 y 2017, el número de autores aumentó un 19% como consecuencia de la expansión de las publicaciones iberoamericanas; esta tendencia no se vio afectada por el género. Las mujeres constituyen una porción muy pequeña de la comunidad editorial; en esos años su participación se mantuvo constante en 46%.

La mayoría de las mujeres en ciencia y tecnología trabajan en áreas donde no se toman decisiones y eso se refleja en la producción científica, otro

inconveniente es lo desafiante que es la ciencia en Ecuador, las mujeres deben lidiar con estereotipos culturales a pesar de que afirma que estas barreras están presentes para los científicos de ambos sexos. Desde el 2011, la producción científica del Ecuador ha aumentado y hoy representa el 85% de la producción histórica total del país. Los principales temas de investigación son en campos como la seguridad alimentaria y del agua, la energía sostenible, el cambio climático, la tecnología y el desarrollo de aplicaciones web y móviles.

La mayor parte de la investigación científica en Ecuador se realiza en universidades, y cantidades menores se realizan en hospitales y organizaciones gubernamentales. Sin embargo, la mayoría de las veces este avance científico no influye en la política o la toma de decisiones nacionales. Para decirlo de otra manera, los científicos en Ecuador tienen voz, pero no voto porque, a pesar de que sus opiniones son escuchadas.

Según el Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos, con menos del 30% de mujeres con doctorado, Chile, Ecuador y El Salvador tienen las brechas más amplias entre sus investigadores en estos campos. Las brechas de género más pronunciadas en producción científica se encuentran en Perú, Ecuador, Chile, México y Colombia. En esas circunstancias, la brecha de género es igual o superior al 5% en todos los ámbitos, con muy pocas excepciones. En ingeniería la situación más desigual vuelve a presentarse; en estos cinco países, las mujeres representan menos del 25% de los autores.

Existe un fenómeno conocido como segregación horizontal que consiste en la concentración de mujeres en determinados sectores económicos, principalmente los que requieren menos cualificación, condiciones precarias y menor salario y mantiene a las mujeres fuera de determinados campos, particularmente la ingeniería. Así, se confirma cuando se considera el número total de autores, los dos campos con el mayor porcentaje de autoras (cada uno con un 52 por ciento) son las ciencias médicas y las ciencias de la vida. Las dos categorías siguientes, ciencias sociales y ciencias agrícolas, tienen una participación del 49 por ciento. El menor

porcentaje de mujeres entre quienes publican se encuentra en las ciencias físicas y químicas, seguidas de las ingenierías, con 38 por ciento y 30 por ciento, respectivamente.

El número de autoras y los autores entre los que acumulan más artículos también difiere significativamente, ampliando las brechas disciplinarias ocasionados por un fenómeno conocido como segregación ocupacional vertical o techo de cristal que limita a las mujeres a ciertos niveles y categorías laborales, razón por la cual se considera que se representa la proporción de mujeres en el número total de artículos publicados entre un determinado periodo de tiempo y este vaya disminuyendo en el porcentaje proyectado.

Existe una paridad de género precisa entre los autores que solo publicaron un artículo, pero, a pesar de las oscilaciones, es posible detectar una clara tendencia a la baja que vincula una menor producción con una mayor proporción de mujeres. Los desequilibrios, sin embargo, empiezan a verse entre los autores de mayor producción, los hombres superan en número a las autoras en más del 10% entre aquellos que publicaron diez o más artículos durante el período. Se trata de datos que merecen un análisis en profundidad porque probablemente estén "contaminados" por otros factores, como la posición jerárquica en la estructura del grupo y la práctica, en algunas disciplinas, de que los jefes de unidades académicas o de grupos de investigación firmen los vastos acuerdos. la mayoría de los artículos producidos por sus miembros.

La falta de científicas no sólo contribuye a la desigualdad de género actual, sino que también tiene un impacto en la igualdad de género futura; cabe mencionar que se coincide en que, a pesar de las mejoras en la inclusión en diversos campos, aún queda mucho trabajo por hacer. Las niñas a menudo descartan esas opciones profesionales al responder una de las preguntas más importantes de su vida: "¿Qué quieres ser cuando seas grande?", porque no tienen modelos a seguir en estos campos.

Es importante recordar el papel crucial que la ciencia y la tecnología han desempeñado para ayudar a muchas mujeres a superar algunas de las barreras

asociadas con el género. Urge que los centros de investigación y las instituciones de educación superior apoyen el desarrollo de capacidades a través de iniciativas efectivas para que, de esta manera, mujeres y niñas participen activamente en carreras tecnológicas y científicas, donde puedan conocer e idear nuevos enfoques para hacer ciencia.

La presencia de mujeres en puestos directivos y carreras científicas se ve actualmente restringida por conductas sexistas, a pesar de los numerosos avances en favor de leyes que promuevan la igualdad de género y la inclusión generalizada de las mujeres en los estudios académicos. Los estereotipos de género y los modelos de expectativas de lo que se considera socialmente aceptable para hombres y mujeres prevalecen frente a las políticas de inclusión social y equidad que fomentan la colocación de mujeres en roles tradicionalmente ocupados por hombres. Ante todo, esto la pregunta que cabe es:

*¿Qué futuro deseamos para nuestras hijas,
y nietas, y en general todas las niñas
ecuatorianas?*

VI. HACER CIENCIA EN EL CONTEXTO FEMENINO. RETOS Y DESAFÍOS

*Hacer ciencia implica experimentar con lo
que ocurre día a día*

Raquel Peña Peinado

Venezuela

Docente

UNERG

<https://orcid.org/0000-0001-6707-2859>

raquelp2966@gmail.com

Nuestro maestro Simón Rodríguez, llamado el Sócrates caraqueño nos dejó una frase para el hombre americano el que nos invita a “inventar, porque no hacerlo es error”, esta frase llama a la reflexión de todos aquellos que educamos y que como docentes, debemos estar en la vanguardia de los avances tecnocientíficos, descubrimientos, en fin investigar para producir y difundir nuevos conocimientos acerca de los fenómenos educativos que afrontamos en el día a día y aportar las posibles soluciones desde una mirada científica, es decir que puedan ser avalados por la ciencias de la educación o aquellas que guarden estrecha vinculación; recordando que hoy vivimos una sociedad compleja que debe ser vista desde diferentes perspectivas, en forma holística, integrada, inclusiva y no fragmentada o reduccionista, en la que se desechan u omiten las intersubjetividades del ser y no comprendiendo que somos seres biopsicosociales

Investigación y ciencia en Venezuela

En la actualidad el estado venezolano ha propiciado, a través del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología (MinCyT), cimentar en la sociedad venezolana una cultura de la ciencia y tecnología en la que todos se involucren para alcanzar un nuevo modelo de producción endógeno sobre la base de una actitud científica, popular y dinamizadora, promoviendo así la consolidación de redes científicas y populares, integrando el sistema nacional de ciencia y tecnología. Asimismo, afirma el MinCyT que el proceso de comunalización que impulsa lleva consigo la apropiación de la ciencia en la cotidianidad del venezolano. Es así como

Álvarez (2017, p. 2) citando a Caputo, Vargas y Requena (2016) señala que “las grandes brechas existentes entre hombres y mujeres en investigación y desarrollo a mediados del siglo pasado están en vías de desaparecer, si no lo han hecho ya”

Ahora bien, en vinculación con Oficina de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) representantes de Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela, y la Oficina de la Unesco Montevideo, Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe (2023, p.2) se reunieron en la ciudad de Caracas, el martes 31 de enero de 2023 con el propósito regional de la “Recomendación de la Unesco sobre la Ciencia Abierta para América Latina y el Caribe”, en el que concordaron que:

la necesidad de reconocer la diversidad de sistemas de conocimientos y la ecología de saberes en los territorios, como ejercicio de la razón al interior de los distintos procesos de reproducción de la vida cultural, tomando en cuenta que los estándares vigentes del quehacer científico han contribuido, directa e indirectamente, a las condiciones y a los escenarios actuales.

Con esto se comprende que cada territorio tiene su propia diversidad ecológica del conocimiento, lo que llevó a considerar que: “el conocimiento como un derecho humano y, por tanto, un bien común de los pueblos que debe estar al servicio de las necesidades de la humanidad”, asumiendo así el “devenir de la ciencia moderna”, que a su vez exhortan a “los Estados de la región a aumentar la inversión y la cooperación científica internacional”, subrayando en la “la necesidad de construir ciencias para la paz, la soberanía y la sostenibilidad, que articulen éticamente sus fines desde el interés de la vida de las comunidades”.

Se insta a los gobiernos a “promover mayor inversión en educación y la gestión del conocimiento científico con énfasis en las jóvenes y en los jóvenes de la región, impulsando el trabajo investigativo, el desarrollo tecnológico y la innovación”, además de “contribuir a la implementación óptima de un concepto de ciencia abierta que surja desde América Latina y el Caribe, de nuestra propia historia, espacialidad y temporalidad; en toda su multidiversidad y multilingüismo; fomentando la divulgación de conocimientos “ planteando según la UNESCO (2023, p.3) sobre el

rol de la mujer en la ciencias:

...que el acceso equitativo a los conocimientos es imprescindible para lograr la igualdad de género. Por tanto, las mujeres y las niñas deben tener acceso a los distintos sistemas de saberes, incluyendo la ciencia. En este sentido, nos comprometemos a promover soluciones para romper la desigualdad de género y eliminar las barreras que impiden la participación política, productiva y comunitaria de las mujeres, especialmente en la toma de decisiones científicas y sobre políticas de ciencia abierta construidas desde nuestros territorios.

La cita anterior expresa la importancia de garantizar el acceso equitativo a los conocimientos para lograr la igualdad de género, especialmente en el ámbito de la ciencia. Afirmación válida y necesaria, ya que la ciencia es una herramienta fundamental para el desarrollo humano y social, que no puede estar excluida de las voces y las experiencias de las mujeres y las niñas. La ciencia abierta, entendida como el acceso libre y participativo a los datos, los métodos y los resultados de la investigación, es una oportunidad para fomentar la inclusión y la diversidad en el campo científico, así como para generar soluciones innovadoras y pertinentes a los problemas locales y globales.

Sin embargo, la ciencia abierta también implica desafíos y riesgos, como la brecha digital, la apropiación indebida de los conocimientos tradicionales o la falta de reconocimiento y protección de los derechos de autor. Por ello, es de suma relevancia que las mujeres y las niñas eleven su voz, y sean visibilizadas en las tomas de decisiones científicas y sobre políticas de ciencia abierta, desde una perspectiva inclusiva y multicultural, que respete y valore sus saberes y sus contribuciones a la ciencia.

Contribución a las ciencias de la mujer venezolana en el siglo XXI

A lo largo de la historia, muchas mujeres han contribuido con sus investigaciones, descubrimientos e innovaciones en diversas áreas del conocimiento, tales como la medicina, la biología, la física, la química, la matemática, la ingeniería, la educación, la sociología, la antropología, entre otras, y el caso del quehacer científico de la mujer venezolana ha sido fundamental para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país.

Seguidamente, los aportes científicos más importantes de la mujer venezolana en el siglo XXI, en campos como la medicina, la biología, la física, la química, la ingeniería y las ciencias sociales:

En el área de la medicina, una de las mujeres venezolanas más reconocidas internacionalmente por su labor científica es la Doctora Jacqueline Sereno, quien es directora del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIDEI) de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Ha dedicado su carrera al estudio de las enfermedades tropicales, especialmente la leishmaniasis, una infección parasitaria que afecta a millones de personas en el mundo. Ha desarrollado métodos diagnósticos, vacunas y tratamientos para combatir esta enfermedad, así como para prevenir su transmisión. Por su trayectoria y sus aportes ha recibido numerosos premios y reconocimientos, entre ellos el Premio TWAS en Ciencias Médicas 2019, otorgado por la Academia Mundial de Ciencias.

Otra mujer venezolana que ha sobresalido es la investigadora María Eugenia Grillet, quien es profesora del Instituto de Zoología y Ecología Tropical (IZET) de la UCV. Es una experta en entomología médica, es decir, el estudio de los insectos que transmiten enfermedades a los humanos y a los animales. Ha realizado importantes investigaciones sobre la malaria, el dengue, la fiebre amarilla y otras enfermedades transmitidas por mosquitos, así como sobre el control biológico de estos vectores. Ha publicado más de 100 artículos científicos y ha sido galardonada con el Premio Fundación Empresas Polar "Lorenzo Mendoza Fleury" 2018, entre otros.

En el ámbito de la biología, una mujer venezolana que ha hecho contribuciones significativas es la doctora Gloria Buendía, quien es profesora e investigadora del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Se ha especializado en el estudio de las plantas medicinales y sus propiedades farmacológicas, y ha identificado y caracterizado más de 200 especies vegetales con potencial terapéutico, tanto nativas como introducidas en Venezuela, ha patentado varios productos derivados de estas plantas, como cremas, geles, jabones y cápsulas, que tienen efectos antiinflamatorios, cicatrizantes,

antimicrobianos y antioxidantes. Recibió el Premio Nacional de Ciencia y Tecnología 2017, entre otros.

Otra bióloga venezolana, que ha destacado por su trabajo científico es la doctora María Corina Briceño, quien es profesora e investigadora del Centro de Ecología del IVIC. Se ha dedicado al estudio de los ecosistemas acuáticos continentales, especialmente los ríos y lagos tropicales, ha investigado los efectos del cambio climático, la contaminación y la intervención humana sobre la biodiversidad y el funcionamiento de estos ecosistemas. Además, ha participado en proyectos internacionales como el Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO y el Programa Mundial sobre Lagos (GLOWA). Cuenta con más de 80 artículos científicos y ha sido premiada con el Premio Fundación Empresas Polar "Lorenzo Mendoza Fleury" 2014, entre otros.

Una física teórica que se ha dedicado al estudio de las partículas elementales y sus interacciones, es María Teresa Dova, es profesora e investigadora del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) y ha participado en importantes proyectos internacionales como el Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN). Ha publicado más de 300 artículos científicos en revistas especializadas y ha recibido varios premios y reconocimientos por su trayectoria académica y profesional.

Finalmente, y no la última, porque estas son solo algunas de las mujeres científicas venezolanas que han demostrado su talento, su pasión y su compromiso con la ciencia en el siglo XXI, se tiene a María Gabriela Morales, una ingeniera eléctrica que se ha especializado en el campo de las energías renovables. Es profesora e investigadora de la Universidad Simón Bolívar (USB) y ha desarrollado varios proyectos sobre el diseño, la instalación y la evaluación de sistemas fotovoltaicos, eólicos e híbridos para generar electricidad a partir de fuentes limpias y sostenibles. Ha publicado más de 50 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales y ha recibido varios premios por su labor innovadora.

La ciencia es una actividad humana que busca comprender y explicar los fenómenos naturales mediante el uso de la observación, la experimentación y el

razonamiento lógico. La ciencia no es solo una fuente de conocimiento, sino también una herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas y el desarrollo de las sociedades. Sin embargo, la ciencia no ha sido siempre una actividad accesible e inclusiva para todos los sectores de la población.

Históricamente, las mujeres han enfrentado numerosas barreras y obstáculos para participar en la investigación científica y para recibir el reconocimiento y el apoyo que merecen por sus aportes y descubrimientos. Por tanto, la mujer venezolana ha tenido un papel protagónico en el desarrollo científico en el siglo XXI y a pesar de las dificultades económicas, sociales y políticas que ha enfrentado Venezuela, muchas mujeres investigadoras han logrado destacarse en diversas áreas del conocimiento, contribuyendo con sus investigaciones, innovaciones y descubrimientos a mejorar la calidad de vida de la humanidad.

Ciencia y educación en Venezuela

Venezuela tiene una larga tradición de investigación científica y formación académica, que se remonta al siglo XVIII, cuando se fundaron las primeras instituciones de educación superior, como la Universidad Central de Venezuela (UCV) y la Universidad de Los Andes (ULA). Durante el siglo XIX y principios del XX, se destacaron figuras como José María Vargas, Andrés Bello, Francisco de Miranda, Simón Bolívar y Rafael Rangel, entre otros, que impulsaron el desarrollo de las ciencias naturales, sociales y humanísticas en el país.

En el siglo XX, se crearon otras instituciones de educación superior, como la Universidad Simón Bolívar (USB), la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM) y la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG), así como centros e institutos de investigación científica, como el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), el Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), el Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial (CIEPE) y el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CENIC). Estas entidades contribuyeron al avance del conocimiento en diversas áreas, como la física, la química, la biología, la medicina, la ingeniería, la matemática, la

informática, la sociología, la economía, la historia y la literatura.

Además, se crearon organismos e instancias para promover y financiar la ciencia y la educación en Venezuela, como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT), el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU) y el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). Estos organismos establecieron políticas públicas, programas y proyectos para fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo humano y social, la formación de recursos humanos calificados, la divulgación científica y tecnológica y la vinculación entre los sectores académico, productivo y gubernamental.

En Venezuela se cuenta con el Museo de Ciencias Naturales en el que se puede conocer material arqueológico, antropología, entre otros. También se cuenta con un grupo de semilleros de la ciencia a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Pero, no cabe duda que seguimos trabajando en pro de la ciencia desde las comunidades para la sociedad y el mundo, a pesar de las adversidades e inculcando en las generaciones presentes el espíritu investigador, en especial desde nuestras aulas de clases.

Inicios de mi labor en la investigación: Producciones Intelectuales

Puedo decir, que mis inicios de la investigación se dan al ingresar a dar clases en los espacios educativos, y en el afán de dar una educación de calidad me ocupé a ir tomando notas de los fenómenos educativos en mis primeros pasos como docente de educación primaria y secundaria, en especial en lo que se refiere a la comprensión lectora en niños y adolescentes eso me llevó a buscar estrategias que recopilé en una de mis obras que llamé ***Fórmula Mágica*** publicada por la FEDUEZ editorial por la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), una universidad pública venezolana. Cabe destacar, que este libro participó en un concurso de Instituto Autónomo Centro Nacional del Libro (Cenal), este instituto fue creado a través de la Ley del Libro, publicada en la

Gaceta Oficial N°. 36.189 de fecha 21 de abril de 1997 y actualmente está adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Cultura, por cuanto surgió de un proyecto literario para docentes y padres en tiempo de pandemia y postpandemia y con ello se le brindó herramientas con una colección de cuentos infantiles que denominé: **La Montaña Jardín. Cuento Didáctico**, y hoy se encuentra traducido a varios idiomas como: portugués, italiano, francés e inglés.



Fuente: aportadas por la Docente Karen Ávila, Institución Zuliana (2020).

En la Montaña Jardín se proveen palabras técnicas para que el estudiante lector pueda desarrollar su capacidad de investigar, descubrir nombres científicos de las criaturas que pertenecen o forman parte del cuento, como el caso del ciempiés, la mariposa, o la cigarra. El docente debe ser creativo e inducir a sus estudiantes a descubrir por sí mismo lo que aprende, ya que se aprende haciendo, o investigando [Puede descargar aquí.](#)

Otro cuento que aportó desde mis experiencias y vivencias es: Las Aventuras de Celupín y el Planeta Neuron, en el que los personajes son células, y su planeta es el Cerebro, donde se destaca al Sistema Límbico, ya que este cuento fue escrito como fin último para hablar de las emociones.

[Puedes descargar aquí](#)

En fin, aplico la literatura, para que los lectores vayan adquiriendo conocimientos de carácter científico, pero de una manera didáctica, a través de

fábulas o relatos que le ayuden a conocer ciertos fenómenos, estaciones o procesos biológicos que forman parte de nosotros, así como educar en valores, mi mayor premisa literaria. Mi última publicación, fue una Saga para niños y adolescentes: **Mundo de Dragones**, que tiene un carácter más filosófico, en la que prevalece la enseñanza o la didáctica para diferenciar entre el bien y el mal, pero en la que se agregan componentes del universo o conceptos como el agujero negro. Esta obra fue publicada en su edición gratuita por Escriba Escuela de Escritores, y recibió una reseña recientemente de una [Revista Digital Española el Tintero de Oro](#), en la que he participado en numerosos concursos literarios.

Mis líneas de investigación

Asimismo, mis líneas de investigación se han centrado en temas relativos a la educación familia y sociedad, por lo que tanto mi tesis de maestría como la de doctorado han hecho énfasis en ese trinomio entrelazado en el que se teje nuestra vida cotidiana. fue así como mi producción teórica de la tesis doctoral la llevé a libro **Biometamorfosis social** una teoría ideal desde la mirada transcompleja en esa obra plasmo los resultados de la investigación que realicé durante 3 años, además de la experiencia vivida en mi comunidad que considero un laboratorio social el convivir y coexistir con esas realidades que están latente.

Fui postulada por la Universidad de Guayaquil en el 2021 por la participación en un libro colectivo internacional denominado **Filosofía de lo invisible a la filosofía de lo posible**, todavía me falta mucho por hacer y por aprender y en especial en estos tiempos que urgen de docentes que sean más perceptivos, que se sea más observador de todo lo que ocurre en las aulas y fuera de esta, mucho más allí en la familia.

Quiero expresar que, desde mi concepción, todos podemos hacer ciencia desde nuestras profesiones y espacios, en especial comprender que todos los eventos, los hechos o acontecimientos vienen dados por un saber y la ciencia es saber, en la medida que nos vamos contemplando todo lo que nos rodea, podremos ser más perceptivos, eso es la labor de todo científico, llevar registros, anotaciones, verificar hechos, comprobarlos. Dejo un pequeño extracto de mi cuento: Las

Aventura de Celupin, y el Planeta Neurón (2022, p.38).

“El maestro nos advierte que, para entrar al Portal de la Sabiduría, tenemos que contar con la Llave de la Paciencia, esta se nos otorga cuando estamos preparados y poseemos el poder que nos brinda el conocimiento y que además se requiere cuidarla como un gran tesoro, porque esta permanece con nosotros si utilizamos lo aprendido como una herramienta para ayudar a otros, y que es la clave para que nunca se pierda”

Tal como se expresa en la frase anterior, la paciencia también debe ser una virtud que debemos cultivar, y el estar preparados, y poseer el poder del conocimiento para ayudar a los otros, es la clave o principio fundamental que debe tener todo quien hace ciencia. Como investigadores estamos obligados a sembrar en nosotros la semilla de la paciencia, comprender que los grandes logros, requieren esfuerzo, trabajo, constancia, disciplina y dedicación, pero lo más importante el amor con que hagamos cada meta propuesta.

VII. INVESTIGADORAS. APORTES A LA CIENCIA

Diomeira Almonte Rosa

República Dominicana
Asesora Ministerio de Educación
Docente universitaria
<https://orcid.org/0000-0002-4356-3431>
diomialmonte@gmail.com

Hoy la mujer dominicana ha crecido, su participación en la sociedad laboral y en la vida política es notoria, la educación muestra niveles de superación considerables. No obstante, persisten serios y peligrosos males que la aquejan. sin embargo, no basta, falta más, mucho más. Estos dos pilares básicos en la formación, conformación y desarrollo de la patria padecen grandes males. Sigue pendiente convertir la escuela en antorcha de la patria, la promoción real de la mujer dominicana.

Este escrito se ha realizado con la finalidad de reconocer los aportes del trabajo de estas mujeres desde su vida profesional y la comprensión de cómo se han destacado en el tiempo, teniendo como resultados influyentes el desarrollo de saber combinar ser mujer y regalarnos experiencias que se tornan imposible de sacar de la memoria.

Ercilia Pepín. Maestra e intelectual, mujer de la patria.



Fue una educadora, escritora, civilista, activista y sufragista dominicana, una de las grandes mujeres, dedicada al bienestar y preservación de su patria, a través del magisterio. Es considerada un ejemplo de todas las mujeres de su nación, por

sus labor y aportes a la educación de su país. Ella representó la firmeza, la voluntad, el deseo de superación, la conciencia, el civismo, la preocupación por un mañana radiante para cada mujer y cada hombre de esta patria.

Santiaguera ilustre, nació el 7 de diciembre de 1886. Provenía de una familia humilde y trabajadora, su padre fue el señor José Pepín, maestro de obras; su madre la señora Edelmira Estrella quien murió cuando Ercilia tenía apenas cinco años. Para la época en que nació la “culta Ercilia Pepín”, como la nombraban muchos al referirse a ella, el país atravesaba un momento de crisis política y económica.

La época en la que nació y se desarrolló Ercilia el país estaba marcado por el frágil desarrollo de las fuerzas productivas; pero a pesar de las limitaciones de su época rompió las barreras y abrazó la dura misión de ser luz entre las tinieblas de la ignorancia que arrojaban a casi toda la nación. Empezó la labor ardua pero fructífera de educar, de crear conciencia para forjar una nueva patria. Convencida de la necesidad de empujar la historia hacia el bien de su patria, se preparó en diferentes aspectos. Sin embargo, poseía los atributos fundamentales, es decir, la capacidad, la dedicación, el amor por la educación y la convicción de que a través de la escuela estaba aportando al proceso de transformación de la sociedad dominicana. En 1903 fue nombrada directora de la Escuela María López del poblado de Marilopez. Dirigió la Escuela Santa Cecilia, una escuela particular.

Era una mujer adornada de múltiples cualidades. Hablaba francés, tenía conocimientos de música, tocaba el violín, conocía el manejo de varias armas. Era una gran estudiosa de la astronomía. Formó parte de la Sociedad Francesa de Astronomía. Trabajadora incansable, dedicó su vida entera a la educación desde los 14 años de edad hasta su muerte. Más de 30 años los dedicó a la ardua labor de educar en un contexto difícil, caracterizado por las luchas internas entre los caudillos, la ocupación norteamericana del territorio y luego la dictadura de Trujillo. Era una mujer de firme carácter. Regia, sobria en el vestir, solo vestía de blanco. Vivió una vida simple y sin ambiciones materiales.

Mujer y escuela en las ideas y deseos de Ercilia equivalía a decir educación y participación. Al igual que Hostos, Ercilia entendía que la patria se inicia en la casa, en el hogar; de ahí la gran importancia de lograr una educación que convirtiera a la mujer en educadora de consciencia, en forjadora de hombres y mujeres para la patria. En su labor educativa se preocupó por inculcar el respeto a los símbolos patrios y a los héroes nacionales. Introdujo en Santiago la celebración de la Batalla del 30 de marzo.

Era perentorio lograr una educación científica para la mujer, que llevaba intrínseco un proceso de transformación personal que irradiara a toda la sociedad; es decir, la mujer debía transformarse para seguir transformado. ¡Era una misión revolucionaria! Se destacó como maestra de Ciencias Físicas y Matemáticas en la Escuela Superior de Señoritas, en sustitución de varios profesores entre los cuales se destaca el eminente educador Salvador Cucurullo. Para impartir estas asignaturas fue arduamente defendida por el licenciado Augusto Sánchez Bidó, pues muchas de las autoridades educativas del momento se oponían a su nombramiento bajo el alegato de que las mujeres no estaban capacitadas para impartir tales asignaturas. A pesar de todos los inconvenientes logró el nombramiento.

Sobresalió en el ámbito educativo, además, por mantener un ambiente de respeto y formalidad en las aulas; introdujo el uso del uniforme escolar, el uso de “usted” en lugar del “tú” y el de “señorita” en las relaciones de profesor-alumno. Hizo innumerables actos cívicos, desfiles, ofrendas florales, conferencias, para conmemorar las fiestas patrias. Inició el canto del Himno nacional en las escuelas, la reverencia a los demás símbolos patrios, así como a los padres fundadores de la nación. Se solidarizó con las causas más nobles del continente. Manifestó su apoyo a la revolución nicaragüense dirigida por Augusto César Sandino. Repudió la invasión norteamericana de 1916 en su país. Organizó varias jornadas de solidaridad para recolectar fondos y atender a los niños huérfanos, los presos, los enfermos, y otros tantos necesitados durante la oprobiosa intervención militar que por espacio de ocho años mancilló la soberanía del pueblo dominicano.

Durante la tiranía de Trujillo, Ercilia Pepín fue víctima de dicho régimen tras manifestar con un gesto simple de solidaridad su rechazo a una acción de la tiranía. Puso la bandera a media asta al enterarse del asesinato de Andrés Perozo, profesor del Colegio y de la Escuela Superior, así como de varios compañeros suyos. La actitud cívica de Ercilia molestó al tirano. La canceló convencida del potencial femenino y de la ignorancia de que era víctima en el contexto dominicano, así como su estancamiento dentro del marco de la sociedad machista y patriarcal que era y sigue siendo la República Dominicana, Ercilia se convirtió en pionera del feminismo dominicano.

En tal sentido publicó diversos artículos en la Revista Fémica, en los que fijaba su posición sobre la realidad de la mujer y su derecho a ser incluida como parte activa de la sociedad. En dicha revista publicó una conferencia en la que planteó que la mujer podía y debía instruirse al igual que el hombre. Al morir, con apenas 53 años, dejó todo lo que tenía: un anillo de plata con dos pequeños diamantes y un collar.

Idelisa Bonnelly de Calventi: Madre de la conservación marina del Caribe

Nació en Santiago de los Caballeros, República Dominicana 10 de septiembre de 1931, cónyuge Vinicio Calventi Gaviño. Fue una bióloga marina considerada la "madre de la conservación marina en el Caribe". Fundadora del estudio de la biología, así como del Instituto de Biología Marina y de la Fundación Dominicana para la Investigación Marina. Fue fundamental en la creación del primer Santuario de Ballenas Jorobadas del Atlántico Norte, es considerada como una de las científicas más importantes de América Latina, ha ganado numerosos premios, incluyendo la Medalla Marie Curie de la Unesco y la Orden al Mérito de Duarte, Sánchez y Mella. La BBC se ha referido a Bonnelly como una de las científicas más importantes de América Latina.

Como quería estudiar biología marina y no había escuelas que enseñaran biología en la República Dominicana, siguió sus estudios universitarios en Nueva York. En 1953, se matriculó en la Universidad de Columbia y se graduó con una licenciatura en biología marina en 1956. Obtuvo una maestría en la Universidad de

Nueva York en 1961. Después de completar sus estudios, comenzó su primer trabajo en el Acuario de Nueva York como asistente de investigación de Ross Nigrelli¹. En 1962 regresó a la República Dominicana y comenzó a dar clases en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), fundando la primera institución para el estudio de la biología en el país.. En 1966, fundó el Instituto de Biología Marina, que luego se convirtió en el Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA), en el que enseñó de 1967 a 1986 y luego hasta 1992 se desempeñó como coordinador de estudios de posgrado.

En 1974, Bonnelly fundó la Academia de Ciencias de la República Dominicana y comenzó a publicar obras que se volvieron muy influyentes para quienes administran y se preocupan por la conservación de los recursos marinos. En 1986, jugó un papel decisivo en la creación de la primera área protegida para la ballena jorobada, originalmente llamada Santuario de Ballenas Jorobadas del Banco de Plata, hoy conocido como Santuario de los Bancos de la Plata y la Navidad.

Por su contribución, recibió la Medalla al Mérito de la Mujer Dominicana en la Ciencia del Gobierno de la República Dominicana (1986), el Premio Nacional de Ciencias de la Academia de Ciencias de la República Dominicana (1987) y fue incluido en el Cuadro de Honor Global 500 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1987. Se convirtió en Profesora Meritoria de la (UASD) en 1990 y en 1991 creó la Fundación Dominicana de Estudios Marinos (FUNDEMAR), una institución que coordina el plan de manejo marino, estudia la vida marina y el arrecife de coral, y administra el santuario de mamíferos marinos.

Ese mismo año, se unió a la Organización para las Mujeres en Ciencia para el Mundo en Desarrollo (TWOWS) y participó en la Primera Asamblea General. Continuó publicando y sus obras han sido utilizadas para incidir en el Derecho Ambiental marino y costero. Fue laureada Académica de la Academia de Ciencias en 2007, recibió un Premio Nacional de Ecología de la Fundación Corripio en 2008 y recibió la Medalla Marie Curie de la UNESCO en 2009. En 2010, la Sociedad para la Conservación de la Biología de Victoria, Columbia Británica, Canadá, la honró

con el Premio al Servicio Distinguido en Biología y en 2011, el Gobierno de República Dominicana le otorgó la Orden al Mérito de Duarte, Sánchez y Mella. En 2013, fue reconocida por la BBC como una de las diez mujeres científicas más importantes de América Latina.

Daisy Acosta

Es una neuropsiquiatra, psiquiatra geriátrica y psiquiatría forense, es la presidenta de la Asociación Mundial de Alzheimer, vicepresidenta del Colegio Dominicano de Neuropsico-Farmacología y vicepresidenta de la Sociedad Dominicana de Psiquiatría.

En 1977 se graduó como médica en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Es investigadora principal del Grupo de Investigación de Demencia 10/66 en el Centro Dominicano. También es profesora de Psicogeriatría en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Entre 1980 y 1984, realizó su especialidad en Psiquiatría en el Saint Francis General Hospital, en la ciudad de Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos. Fue Jefa de la Unidad psiquiátrica de varones en el Woodville State Hospital, que cerró en 1992, y también trabajó en el Buttler Community Mental Health Centre, Fairfield, Ohio, Estados Unidos.

En 1987, regresó a República Dominicana. Es docente en el Global mental Health, es miembro fundador de la Asociación Dominicana de Alzheimer (ADA). Como docente, es profesora de la cátedra de Geriatría y Psicogeriatría de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña en República Dominicana. Ha escrito varios libros sobre la demencia, entre estos “La enfermedad de alzhéimer: diagnóstico y tratamiento. Una perspectiva latinoamericana”, en colaboración con Luis Ignacio Brusco. Además es autora de numerosos artículos científicos publicados en revistas internacionales y se dedica a la divulgación del tema en los medios de comunicación.

Mi primer acercamiento a la ciencia

Soy apasionada de la investigación y de la ciencia, escribo porque tengo la certeza de que es la forma de perpetuar lo que pensamos. Mi primera experiencia

con la investigación de manera cercana y consciente, fue en año 2008 cuando elabore mi tesis sobre: Integración de la familia al proceso de aprendizaje del estudiantado en sobreedad de quinto y sexto del nivel básico de la escuela Profesora Lucía Plascencia Abreu Bacumí, Distrito Educativo 16-02 De Fantino, Provincia Sánchez Ramírez. Este estudio se desarrolló durante un año de investigación junto a mi colega y compañero Luis Cabrera. Mi maestra Ana Dolores Contreras fijo su mirada en nuestro estudio y desde entonces me involucro en este camino de la investigación y el amor por la ciencia.

He enfocado mis aportes en la asesoría y producción de tesis de investigación para la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO) y la Universidad Central del Este (UCE). Acompañar a los estudiantes de grado y posgrado en su proceso de investigación para completar sus estudios, aumenta cada día el interés y el amor que siento por la investigación y la ciencia. Dentro de las publicaciones que he hecho están: Periódico Gobernanza Digital en diversos temas: Violencia, mujer, educación, entre otros.

Entre los artículos científicos, donde se destaca: Formación de los directivos y la calidad de la educación. La participación en distintos congresos, conferencias, charlas con miras a enriquecer mi práctica de investigación, donde se destaca el Congreso Internacional Aprendo 2022. En este momento estoy en la fase de investigación de mi Doctorado en Ciencias de la Educación, en Ucateci, siendo el tema de investigación: Como el grado de formación de los directivos de educación puede influenciar en la calidad de la educación.

*La ciencia avanza y con esta
también las mujeres avanzamos*

REFERENCIAS

- Álvarez, J. (2017). Reseña: Las mujeres y la ciencia en Venezuela (siglo XX) *Bitácora-e Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*
- Bello, A. (2020). *Las Mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas en América Latina y El Caribe*. Montevideo. <https://lac.unwomen.org/>.
- Buquet, A. (2014). *Género y educación superior: una mirada desde América Latina*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Calidad de la Educación Superior y Género, Quito.
- Butler, J. (2007). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Barcelona: Paidós
- Camacho, J. (2017). Identificación y caracterización de las creencias de docentes hombres y mujeres acerca de la relación ciencia – género en la educación científica. *Estudios Pedagógicos*. 43, 63-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300004>
- Consejo Nacional para la Igualdad de Género. (2021). *Mujeres y Hombres del Ecuador en Cifras IV Serie Información Estratégica de Género*. Ecuador: Unidad Formulación, Información y Estudios
- Constitución de la República del Ecuador (2008). en Registro Oficial, Suplemento No. 449. Ecuador, Quito: Asamblea Nacional
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (s/f). Investigadores Eméritos. *Investigadores Nacionales Eméritos*. <https://conacyt.mx/>
- INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Población*. <https://www.inegi.org.mx/>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, en Registro Oficial.(2011). Suplemento No. 417. Quito: Asamblea Nacional, Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (2012). en Registro Oficial, Suplemento No. 298. Quito.
- Ley Orgánica de los Consejos Nacionales para la Igualdad (2014) en Registro Oficial, Suplemento No. 283. Quito, 7 de julio. Asamblea Nacional, Ecuador.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile.
- Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador.(2001-2010). Registro Oficial, Suplemento, 11. Decreto Ejecutivo No. 2232. Ecuador.
- Portal de Noticias Universidad de Chile. (2023). Científicas U. de Chile analizan el posicionamiento de las mujeres en la generación de conocimiento. <https://uchile.cl/>.
- Reglamento de Régimen Académico. (2013). Gaceta Oficial del Consejo de Educación Superior. Quito, Ecuador: Consejo de Educación Superior.
- Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Superior. (2011). Registro Oficial, Suplemento No. 526. Decreto Ejecutivo No. 865. Ecuador.
- Ugarte, Z. (1905). *La Mujer Revista mensual de literatura y variedades*, 1, 1-4. 73. Quito: Imprenta de la Sociedad Gutenberg

UNESCO (2019). Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). *Educación 2030*. Francia, Paris: Autor

UNESCO. (2023). *Lanzamiento regional de la Recomendación de la Unesco sobre Ciencia Abierta desde América Latina y el Caribe*. Disponible en: mincyt.gob.ve/

CONOZCAMOS A LAS AUTORAS

María Consuelo Jiménez Jiménez

Título de Pregrado: Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública.
(Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo)

Especialista en Tecnología Educativa, Especialista en Educación Ambiental,
Especialista en Educación Superior basada en Competencias.

Postgrado en: Maestría en Educación. Doctorado en Ciencias de la Educación.
Posdoctorado en Sistematización de la Teoría Educativa.

Línea de Investigación: Formación docente, Liderazgo educativo, y
Responsabilidad Social

Proyecto de investigación: Liderazgo directivo en el contexto de la Nueva Escuela
Mexicana

Trabajo Actual: Directora de Escuela Preparatoria Oficial en México. Catedrática
de diversas Universidades mexicanas.

María Mercedes Ramírez

Título de Pregrado: Licenciada en Administración de Empresas, Técnico Superior
en Turismo.

Postgrado: Dra. Educación basada en Competencias, con tesis aprobada por
unanimidad y mención Honorífica, Universidad del Mar de Cortés, México Magister
en Gerencia de Recursos Humanos, Máster en Educación Virtual con concentración
en Neurociencias, Diplomado Universitario en Capacitación Docente en
Neurociencias,

Línea de Investigación: Competencias y habilidades blandas.

Desempeño Actual: Profesora de Broward International University, Miami, Estados
Unidos en la materia Metodología de la Investigación, Investigadora activa y
conferencista en temas tales como: Investigación Cualitativa Competencias Blandas
para la Gestión del Talento Humano, Clima y Cultura Organizacional, Economía
Circular. Publicaciones en Google Scholar y Dialnet. Articulista en Editorial Thomson

y Reuters Aranzadi, Cielit University Press, Editorial Mc Graw Hill, Gedisa Researchgate.

María Carmen Buelga Otero

Título de Pregrado: Lic. en Psicología Social.

Postgrado en: Doctora en Psicología Social.

Diplomada en Neuroaprendizaje.

Profesora Universitaria en Maestrías. Investigadora en áreas educativas, desarrollando el Método PAC Proceso de Aprendizaje Convergente para el desarrollo educativo con integridad, presentado en CINAMIC 2015 Universidad Politécnica de Madrid. España. Conferencista en Congresos Nacionales e Internacionales de Argentina, España y Cuba. Libros publicados sobre género, violencia, educación y artículos en publicaciones nacionales e internacionales. Capacitadora en organizaciones laborales sobre las temáticas abordadas en sus libros.

Omaira Margarita Golcheidt Carrera

Título de Pregrado: T.S.U. en Informática. (IUTIN). Oficial Técnico Asimilado (Aviación Venezolana). Profesora en Educación Comercial. (IUPMA).

Postgrado en: Magister en Educación mención Planificación Educativa. Universidad Bicentennial de Aragua (UBA). Doctora en Ciencias de la Educación. (UBA).

Postdoctora en: Investigación Transcompleja. (UBA).

Línea de Investigación: Innovación Educativa, Tecnología Educativa, Currículo.

Proyecto de investigación: La Heutagogía en la Educación Universitaria.

Desempeño Actual: Asesora Curricular Dirección General de Docencia. Universidad Católica del Maule (UCM). Académica y Coordinadora de la Línea de Formación Pedagógica en la Universidad Católica del Maule. (UCM). Investigador Activo de Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Representante del Comité Asesor de la Revista Miradas Transcomplejas

María Leonor Cedeño Sempertegui

Título de Pregrado: Licenciada en Psicología Educativa. Universidad Laica Vicente Rocafuerte ULVR

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, UCSG Licenciada en Pedagogía con Mención en Liderazgo Educativo

Postgrado en: Magister en Gerencia de la Educación Abierta. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES).

Doctora en Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

Línea de Investigación: Ambiente de aprendizaje y tecnologías

Proyecto de investigación: Factores de enseñanza y aprendizaje individual y colaborativo en tareas complejas. Código: PIN-092019

Trabajo Actual. Facultad de educación Universidad del Pacífico

Raquel Del Valle Peña Peinado

Título de Pregrado: Universidad Nacional Abierta. (UNA). Licenciada en Educación Integral.

Postgrado en: Centro de Investigación Psiquiátrica, Psicológicas Y Sexológicas de Venezuela. (CIPPSV): Maestrías en Orientación de la Conducta y Maestría en Orientación en Educación Para Padres.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos (UNERG). Doctora en Ciencias de la Educación

Postdoctorados en: Epistemología e Innovaciones Educativas y Educación Inclusiva (UPEL).

Investigación Emergente, Sistemas y Corrientes Filosóficas y Profundización Filosófica (REDIT-UNITEC)

Línea de Investigación: Educación, Familia y Sociedad.

Proyecto de investigación: Investigación Social Transcompleja (UNEG/REDIT).

Reconocimientos Nacionales e Internacionales: Premio Internacional FEDER Universidad de Guayaquil Ecuador. Como investigadora. (2021). Galardón Internacional Estrellas del Caribe, Anzoátegui, Venezuela. (2023)

Trabajo Actual: Facilitadora en postgrado en Metodología de la Investigación. Árbitro en Revistas. Escritora de Cuentos y Relatos (Miembro de escritores en: Amazon, Babelcube y el Tintero de Oro). Docente Investigadora (REDIT, Alma Máter)

Diomeira Almonte Rosa

Título de Pregrado: Licenciada en Psicología. Mención: Psicología Clínica.

Postgrado en: Maestría en: Orientación educativa e intervención psicopedagógica.

Doctorado: Doctorado en ciencias de la educación (fase de investigación).

Línea de Investigación: Formación de los directivos y su vinculación con la calidad de la educación.

Proyecto de investigación: Formación de los directivos de los centros educativos.

Trabajo Actual: Asesora del Ministerio de Educación de la República Dominicana y Docente universitaria.



La presente obra pretende dibujar la semblanza del rol que cumple la mujer latinoamericana en la ciencia. Las autoras desde sus vivencias, y experiencias en cada uno de los países en los que se encuentran, nos cuentan como se ha venido desempeñando la mujer y los aportes que han venido dejando a través del tiempo.



Alma Mater y Escriba Escuela de Escritores les invitan a conocer a nuestras investigadoras en la sesión Conozcamos a las autoras



801 34802054
Escriba es un espacio que se aprende escribiendo