

## EXPLORANDO LO IMPOSIBLE: UNA VISIÓN DESDE LA DIVERSIDAD, LA EDUCACIÓN Y EL PENSAMIENTO COMPLEJO



Andrés Mauricio Higueta Palacio  
Jefe Especialización en Creatividad Estratégica

En esta sesión no solo estamos para hablar de ciencia, sino para explorar el vasto universo de lo que una vez consideramos imposible. La ciencia, en su esencia, es la búsqueda incansable de respuestas, un viaje donde cada pregunta resuelta abre la puerta a otras diez preguntas aún sin respuesta. En este viaje, el concepto de “imposible” ha sido nuestro constante desafío y, en muchas ocasiones, nuestro mayor motivador.

Nos encontramos en una encrucijada de la historia humana, donde los desafíos que enfrentamos son tan complejos y multifacéticos que el concepto de “imposible” parece más una barrera que una realidad. La ciencia, nuestra herramienta más poderosa para enfrentar estos desafíos, se encuentra en constante evolución, impulsada por una búsqueda incansable de conocimiento y comprensión. Pero, ¿cómo podemos avanzar más rápidamente hacia la comprensión de lo desconocido? La respuesta podría estar en la sinergia de tres elementos críticos que han sido abordados por dos de nuestras visionarias en el 6to Congreso Internacional OtroMundo: la diversidad, la educación y el pensamiento complejo.

Desde la primera óptica la de la diversidad, la Dra. Barbara Franco Orozco, nos hace un llamado importante frente a la inclusión de las mujeres en el ámbito de la ciencia. Desde Hipatia de Alejandría, pasando por Marie Curie hasta llegar a contemporáneas como Donna Strickland y Jennifer Doudna, o la Colombiana Diana Trujillo, quien hace menos de un mes se graduó como directora de vuelos en la NASA, la historia de las mujeres en la ciencia es una narrativa de superación de lo imposible. A pesar de las barreras sociales, culturales y estructurales que han enfrentado, su contribución ha sido inmensurable. Sin embargo, la participación femenina en la ciencia no es solo un asunto del pasado o de reconocimientos individuales; es una cuestión vibrante y actual que merece nuestra atención y acción.

Hoy por hoy es un tema que va mas allá de equidad o justicia social; es una necesidad intrínseca para el avance científico. La UNESCO en su informe “Science Report” de 2021, señaló que, aunque ha habido avances significativos, a nivel global las mujeres solo representan el 33% de los investigadores en el mundo. Este porcentaje varía considerablemente entre regiones, siendo más bajo en países con economías en desarrollo. A pesar de que las mujeres constituyen más del 50% de los estudiantes universitarios en muchas partes del mundo, su representación disminuye drásticamente en los niveles más altos de la carrera científica, particularmente en campos como la ingeniería y la informática, donde apenas alcanzan el 28% a nivel global.

En cuanto a Colombia, el panorama ofrece luces de esperanza, pero también refleja los retos globales. Según el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), en su informe de 2019, el país mostró un avance notable con las mujeres repre-

sentando aproximadamente el 44% del total de los investigadores, una cifra superior al promedio mundial. Sin embargo, este número no se distribuye uniformemente a través de todas las áreas del conocimiento, con una menor participación femenina en ingeniería y tecnología comparada con ciencias sociales y salud.

Por otro lado, la Dra Adriana Lucia Acevedo, nos trae a debate la importancia que tiene para el mundo de hoy el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad. El pensamiento complejo, un término popularizado por Edgar Morin, nos enseña que la realidad está compuesta por sistemas interconectados y dinámicos. En el mundo de la ciencia, esto significa abrazar la complejidad de los fenómenos naturales y humanos, reconociendo que las soluciones a nuestros desafíos más apremiantes requieren un enfoque holístico e interdisciplinario. Las ciencias de la complejidad, al estudiar sistemas caracterizados por la interacción de sus partes, nos ofrecen herramientas para entender mejor y, por ende, transformar nuestra realidad. Además la Dra. Acevedo nos muestra como esas ciencias de la complejidad presenta las siguientes características

- Supera los dualismos
- Ofrece alternativas no deterministas, no reduccionistas, no mecanicistas
- Ciencias de la vida
- Biocéntricas: interés por la vida
- Ofrece comprensiones y explicaciones contra intuitivas
- Son Ciencias de lo posible y de lo imposible
- Trae consigo aprendizaje y trabajo con lenguajes de programación

Frente a estos temas está estrechamente relacionado el tercer tópico y es el de la educación. La educación juega un papel crucial en este escenario. Para desafiar lo “imposible”, necesitamos una educación que trascienda la memorización y promueva el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. Es esencial fomentar un enfoque educativo que cruce las fronteras entre disciplinas, cultivando una mentalidad abierta y preparada para enfrentar la incertidumbre y el cambio. Esto significa integrar el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad en nuestros currículos, preparando a las futuras generaciones para abordar problemas desde múltiples perspectivas y a través de lentes interdisciplinarios. Una educación que ayude a superar la tradicional dualidad que se ha construido entre lo racional y lo sensible como si el uno fuera excluyente del otro.

Estoy seguro que la presentación y conversación que sostendremos a continuación con nuestro distinguido invitado el Dr. Carlos Maldonado, nos podrá aportar nuevos elementos que desde el pensamiento complejo nos permita entender como ha sido ese trayecto que él denomina giro civilizatorio en donde se ha transitado de lo real a lo posible y de allí a lo imposible, comprendiendo el papel de la educación, en un mundo diverso, para desarrollar un aprendizaje de la imposibilidad. Muchas gracias.

La intersección de la diversidad, el pensamiento complejo y una educación innovadora emerge como un camino prometedor para superar los desafíos actuales y futuros. La inclusión de mujeres en la ciencia no solo es un acto de justicia social, sino un requisito para el enriquecimiento del proceso científico. Por su parte, el pensamiento complejo ofrece un marco vital para comprender y abordar la interconexión y dinamismo de los problemas actuales. Finalmente, una educación que trascienda los límites disciplinarios y fomente habilidades como el pensamiento crítico y la colaboración es indispensable para preparar a individuos capaces de enfrentar lo desconocido.