

Realidades y desafíos de la calidad de la educación en ciencias y tecnologías

El EDUCyT en tiempos de postpandemia

Dayana Liceth Cerón Castaño ¹
Carlos Julián Cardozo Rodríguez ²

La Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología EDUCyT y el Comité Organizador desarrollaron el Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnologías en su octava versión. Este evento académico-científico de carácter nacional seleccionó como temática central las “Realidades y desafíos de la calidad de la educación en ciencias y tecnologías”, así mismo, fue bajo modalidad presencial se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad de Córdoba en la ciudad de Montería (Colombia).



¹ Licenciada en Ciencias Naturales Física, Química y Biología por la Universidad Surcolombiana. Maestrante en Neuropsicología y Educación - Universidad Internacional de la Rioja (España). Integrante del Semillero ENCINA, Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias (CPPC). Becario del Programa de Jóvenes Investigadores e Innovadores de MinCiencias. dayana.ceron@usco.edu.co, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0380-9721>

² Licenciado en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, y Maestrante en Educación por la Universidad Surcolombiana. Integrante del Semillero ENCINA, Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias (CPPC). Becario del Programa de Jóvenes Investigadores e Innovadores de MinCiencias. juliancardozo098@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4598-0757>

El octavo EDUCyT tuvo como objetivo, generar espacios de intercambio de saberes y conocimientos derivados de investigaciones y experiencias en contextos educativos formales y no formales sobre educación en ciencias y tecnologías. De igual formar, propiciar el diálogo sobre experiencias educativas propias de la educación en Ciencias y Tecnologías, en contextos multiculturales y multiétnicos. Por otro lado, brindar espacios para la reflexión y la discusión de la educación en Ciencias y las Tecnologías desde una perspectiva interdisciplinar; creando una oportunidad para reflexionar sobre las políticas públicas actuales y la formación de profesores en estos campos del saber. Así, se buscó fortalecer la configuración de la comunidad académica de los campos de la educación en Ciencias y las Tecnologías en Colombia y, contribuir al fortalecimiento de redes de cooperación a nivel internacional.



Para esta ocasión, el EDUCyT contó con la participación de profesionales reconocidos a nivel nacional e internacional, los cuales realizaron conferencias en torno a la enseñanza de las ciencias y su articulación con los nuevos retos de la educación. En este sentido, tuvimos la oportunidad de compartir con la Profesora Dra. Alma Adriana Gómez Galindo del Cinvestav de México y con el Profesor Dr. Narciso Barrera Bassols de la Universidad Autónoma de Querétaro del mismo país. Los profesores investigadores invitados desarrollaron sus conferencias, abordando temáticas tales como, la modelización culturalmente sostenible y la diversidad biocultural. Así mismo, el octavo congreso contó con la participación de un conferencista nacional, el Profesor Doctor Carlos Javier Mosquera de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, quien

favoreció la reflexión sobre las actividades experimentales en las clases de ciencias desde una perspectiva fenomenológica.



Esta versión del congreso estableció ocho ejes temáticos. El primer eje temático aborda la formación de profesores de ciencias y tecnologías, recogiendo las experiencias de investigación (en curso o finalizadas) o experiencias educativas relacionadas con la formación inicial o continua del profesor de ciencias, el desarrollo profesional del profesor de ciencias, el pensamiento docente y la práctica pedagógica, las representaciones sociales del profesor de ciencias, la reflexión y la práctica docente, la epistemología del profesor de ciencias, los programas de formación del profesorado de ciencias, la formación del profesorado y las mediaciones tecnológicas y en contextos de ambientes virtuales de aprendizaje.



El segundo eje temáticos analiza las políticas en educación en ciencias y tecnologías. En este eje se incluyen experiencias de investigación o educativas respecto a las relaciones entre las políticas y la enseñanza de las ciencias y las tecnologías. Esto implica, entre otros aspectos, las políticas en la formación de profesores, la definición del currículo, la selección y desarrollo de profesores en todos los niveles de la educación.

Por otro lado, la educación científica intercultural fue definida como el tercer eje temático. En este caso se presentaron las investigaciones terminadas o en curso referidas a asuntos de la educación científica en contextos de diversidad, diferencia étnica y cultural, así como las experiencias relacionadas con la inclusión, la enseñanza de las ciencias en comunidades indígenas, afrodescendientes, raizales, palenqueras, rom, campesinas, migrantes, reconocimiento con los territorios y tradiciones. Además, en este eje se recogieron las propuestas curriculares en las que se vincularon los conocimientos ancestrales y el diálogo de saberes otorgando sentido e identidad a la visión del mundo de grupos étnicos o culturales a nivel nacional e internacional.



La Educación ambiental se consolidó como el cuarto eje temático, incluyendo elementos de investigación relacionados con la enseñanza de la educación ambiental en contextos escolares y educación superior, desarrollo sostenible y sustentable, didáctica de la educación ambiental, proyectos escolares ambientales, aulas vivas en el contexto escolar y universitario. Del mismo modo, se vincularon aspectos derivados de las interacciones escuela y universidad en la dimensión ambiental, la ambientalización curricular, la formación del profesorado en la enseñanza de la educación ambiental, las relaciones del territorio y ambiente, ambiente y sociedad, los fundamentos de la educación ambiental, y, los proyectos de prácticas ambientales en la formación de profesores de ciencias.

El quinto eje temático agrupó los relatos y las experiencias de aula enmarcadas en las cuestiones curriculares en la educación en ciencias y tecnologías. Este eje recoge experiencias de investigación en curso y finalizadas, experiencias educativas relacionadas con el diseño, la implementación y la evaluación de propuestas curriculares de educación en ciencias, unidades y secuencias didácticas en ciencias. Asimismo, se valoró la implementación de modelos y enfoques curriculares de la educación en ciencias, las propuestas y los proyectos curriculares, las prácticas curriculares en la educación científica y sus relaciones con las tecnologías.



La historia, epistemología y didáctica de las ciencias y las tecnologías se incluyeron en el sexto eje temático. Aquí se abordaron los resultados de investigaciones en curso y finalizadas, y experiencias educativas en torno a las implicaciones de los estudios sobre la naturaleza de las ciencias, en especial sobre historia y/o epistemología de las ciencias y la tecnología en la enseñanza y en el aprendizaje de las ciencias en diferentes niveles educativos formales y no formales. Igualmente, se incluyen las experiencias investigativas relacionadas con la enseñanza de la historia y la epistemología de las ciencias y la tecnología con profesores de ciencias en formación inicial o en ejercicio, la caracterización y el desarrollo de ideas de los estudiantes sobre las ciencias y la tecnología y sus protagonistas. Además, en este eje se abordan propuestas formativas en torno al cambio didáctico, la fenomenología y el trabajo experimental en ciencias y tecnologías, los instrumentos científicos y los modelos explicativos.

El séptimo eje temático se constituye desde los estudios y experiencias sobre la educación en ciencias, TIC y la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales. Este eje temático integra las experiencias investigativas o educativas asociadas a los aspectos de innovación relacionados con entornos virtuales o mediados por la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Entre las mediaciones tecnológicas se destacaron asuntos como: aula invertida, gamificación, aprendizaje híbrido, conectivismo y aprendizaje social, aprendizaje móvil, realidad virtual y aumentada, tecnologías emergentes, metodologías de innovación, complejidad y redes, diseño de ambientes

virtuales de aprendizaje, educación científica en espacios no convencionales.

El último eje temático del congreso en su octava versión abordó las temáticas emergentes en la educación en ciencias y tecnología. Entre las temáticas más destacadas de esta versión, se destacan trabajos sobre ciencia y arte, educación con enfoque STEAM, educación científica y ciudadanía en escenarios de paz, el pensamiento crítico en las ciencias, y la Educación para la Salud. En este eje, además, se integraron experiencias investigativas y educativas en donde se vieron inmersas las realidades y problemáticas contextuales propias de los territorios de Colombia y Latinoamérica asociados a la contemporaneidad.



Podemos considerar que la primera versión presencial en tiempos de postpandemia del Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología de la EDUCyT ha permitido la divulgación de diferentes experiencias construidas desde la prácticas y las reflexiones de estudiantes, maestros y maestras en formación y en ejercicio, investigadores e investigadoras de distintas regiones del país y países como Brasil, Argentina y México a nivel latinoamericano. De esta manera, es grato e interesante el reencuentro presencial, la oportunidad de intercambiar saberes y la construcción de nuevas acciones en pro de una educación en ciencias y en tecnología que permita reconocer los

territorios, relatar diversas experiencias, describir y evaluar los desafíos y retos que esta afronta en el panorama global y local, y diversificar las estrategias y los procesos en el marco de una educación en ciencias crítica, sensible, emancipadora, transformadora y liberadora.

Forma de citar este artículo

Cerón Castaño, D. L. y Cardozo Rodríguez, C. J. (2023). Realidades y desafíos de la calidad de la educación en ciencias y tecnologías. El EDUCyT en tiempos de postpandemia. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora (LadECiN)*, 2(1), 437-444. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8165607>