

## La revista *Tecné, Episteme y Didaxis* (TED): una publicación científica consolidada en el contexto iberoamericano

La Revista *Tecné, Episteme y Didaxis*: TED es una publicación científica que aborda el campo de la educación en ciencias, matemáticas y tecnologías. De esta manera, en los últimos treinta años, ha desempeñado un papel protagónico en las reflexiones sobre la importancia de construir comunidades académicas alrededor de la didáctica de las ciencias como una metadisciplina fundamentada. La diversidad de enfoques epistemológicos y metodológicos que hacen parte de las discusiones de TED precisan de una atención editorial que, desde sus inicios, ha concedido un lugar importante al saber y las experiencias de los docentes investigadores, quienes asumen su rol de dinamizadores de la cultura, sometiendo a escrutinio público sus contribuciones que, además, alimentan el campo de la didáctica de las ciencias. En este ámbito de difusión, emerge una mirada crítica de la realidad educativa y desde esta se construyen múltiples discursos sobre el saber y la misma práctica educativa.

En estos más de treinta años de la revista, han participado cerca de 1200 autores y autoras de distintos países del mundo, siendo Colombia, Brasil, México, Argentina, Chile y España, los países con mayor número de artículos. El objetivo de la Revista TED —que persiste con el paso de los años— se centra en contribuir a la consolidación de comunidades académicas en el campo de la educación en ciencias experimentales, matemáticas y tecnologías, a través de la difusión y circulación de resultados de investigaciones, reflexiones, experiencias didácticas, análisis de casos educativos y revisiones de tema. En este sentido, el reconocimiento a la Revista TED con la categoría A1, en el sistema de clasificación y evaluación de los medios académicos utilizados en la producción de publicaciones científicas en Brasil (Qualis CAPES), constituye un logro que se traduce en el posicionamiento de TED como referente en el campo de la didáctica de las disciplinas ya mencionadas en el ámbito iberoamericano. Sin duda alguna, estos resultados, junto con el creciente número de citas, representado en el índice h, abonan el camino para avanzar en procesos de democratización de la ciencia y la tecnología; fortalecer redes de investigadores; y articular los conocimientos que se anidan en las comunidades con cambios significativos en las maneras de sentir, pensar y actuar de los docentes que hacen parte del campo. Agradecemos a nuestros autores(as), evaluadores(as) y lectores(as) por compartir los siguientes artículos del presente número:

El primer documento de investigación titulado “A prática docente e a educação CTS: reflexões a partir de uma proposta de ensino com o tema de

agrotóxicos”, elaborado por las docentes Daiane Kist y Sinara München, tiene como propósito identificar las implicaciones, los retos y las potencialidades del abordaje del tema plaguicidas en clase de química, en tercer año de educación secundaria. Las reflexiones que se derivan de este estudio se centran en el papel del docente como gestor de procesos de innovación e investigación escolar, resaltando las potencialidades de transformar las prácticas habituales y mejorar el interés de los y las estudiantes.

En el segundo artículo de investigación, “Relación entre la educación ambiental y la química ambiental en trabajos de grado de programas de licenciatura en química en Colombia”, las profesoras María del Mar Duarte Boada y Martha Janneth Saavedra Alemán analizan la relación entre la química ambiental y la educación ambiental, a partir de los trabajos de grado presentados entre los años 2015 a 2019 en los programas de licenciatura en química en Colombia. Los resultados muestran una tendencia mayoritaria por perspectivas antropocéntricas de la educación ambiental, asimismo, se destacan los contenidos de la química ambiental, la antroposfera y los impactos de las actividades humanas en los desequilibrios globales.

El tercer artículo de investigación se titula “La noción escolar de diseño tecnológico como producto del conocimiento profesional del profesor de tecnología”, cuya autoría corresponde a la profesora María Yolanda Reina Reina. El documento presenta un estudio de caso cualitativo-interpretativo, relacionado con el conocimiento que ha construido el profesor de tecnología, para abordar la enseñanza del diseño tecnológico. Los resultados muestran que el conocimiento profesional del profesor de tecnología es un proceso analítico y propositivo, que busca motivar a los estudiantes a reflexionar sobre su entorno tecnológico y, de esta manera, a que tomen decisiones acertadas.

El cuarto artículo de corte investigativo, presentado por Silvia Gómez Daza, Jimmy Alexander Fúquene Bárcenas, Angie Paola Hernández Manosalva y Elizabeth Andrea Triana Luengas, lleva por título “El conocimiento didáctico del contenido de la biotecnología: estudio de caso múltiple con maestros de ciencias naturales de Bogotá, Colombia y sus tendencias”. El propósito del texto es analizar el conocimiento didáctico del contenido (CDC) de la biotecnología y sus tendencias en cuatro maestros de ciencias naturales, que laboran en instituciones educativas de Bogotá. Los resultados demuestran la interacción entre los diferentes componentes del CDC y las relaciones con los procesos de enseñanza y aprendizaje; y exponen las tendencias tanto del quehacer y la praxis educativa de los maestros y maestras que trabajan la biotecnología.

En el quinto trabajo de investigación “Diseño de un modelo de educación ambiental basado en la complejidad” de María Claudia Solarte Echeverri, Orlando Zúñiga Escobar y Carlos Augusto Osorio Marulanda se integran el diálogo de saberes, la interdisciplinariedad, las cosmovisiones de las comunidades y los conocimientos científicos en un modelo de educación ambiental para la

formación de docentes. Los principios sobre los cuales se construye la propuesta son la no linealidad, la complementariedad y el principio de incertidumbre.

El artículo denominado “Análisis de los saberes del alumnado de secundaria sobre el modelo de inmunidad y vacunas”, de Marta Gómiz Aragón, María del Mar Aragón Méndez y José María Oliva Martínez, constituye una investigación que indaga por las ideas de los y las estudiantes en temas relacionados con las vacunas. Si bien los resultados cualitativos toman distancia de un modelo de inmunidad, se evidencia la unidimensionalidad de las medidas obtenidas, lo cual permite proyectar una propuesta de progresión, en aspectos clave del modelo.

Los profesores Raúl Esteban Ithuralde, María Eugenia Moccagatta y Ana Gabriela Dumrauf presentan el artículo “Enseñanza de las ciencias naturales en la educación primaria de jóvenes y adultos: hegemonías y resistencias”, cuyo propósito es explorar las prácticas de enseñanza de ciencias naturales en la educación primaria de jóvenes y adultos de la provincia de Santiago del Estero, Argentina. Los resultados demuestran la presencia de prácticas hegemónicas descontextualizadas, que refrendan visiones tradicionales. Sin embargo, existen prácticas problematizadoras que abordan temas de injusticia no sistematizadas que limitan su poder transformador.

El documento “Conocimiento profesional del profesorado de secundaria de Colombia: el conocimiento escolar del espacio”, de María Delia González Lizarazo, Carmen Alicia Martínez Rivera y Emilio Solís Ramírez, constituye una investigación que parte de la caracterización del conocimiento escolar del espacio (o CPCE) con docentes que enseñan física en secundaria pública en Colombia. Las respuestas obtenidas en el cuestionario sugie-

ren que la mayoría de docentes manifiestan la coexistencia entre dos niveles: cientificista e investigación escolar. De igual manera, se analizan obstáculos en la evolución de un nivel a otro, además de reflexiones para promover dicha progresión.

La investigación de los profesores Gonzalo Bermúdez y María Ottogalli, desarrollada en el artículo “Los principios de la complejidad para la planificación de los contenidos y objetivos de las unidades didácticas”, tiene como eje central el reconocimiento e incorporación de los principios del paradigma de la complejidad de Edgar Morin en la planificación de la enseñanza. En la propuesta se incorporan los principios de la complejidad dialógico, hologramático y recursivo, los cuales se relacionan con dos elementos básicos del diseño de unidades didácticas: los contenidos y los objetivos.

El artículo denominado “Actitudes de estudiantes de secundaria hacia las ciencias naturales: Estudio inicial sobre datos empíricos del proyecto ROSES”, propuesto por los profesores Pablo Alfonso Montoya Ramírez y Rosa Nidia Tuay Sigua, presenta los resultados de una investigación internacional titulada “Relevance of Science Education Second”, sobre las actitudes de los estudiantes frente a temas de ciencia y tecnología. Los participantes encuestados pertenecen a la ciudad de Bogotá y el tema sobre el cual se indagó fue *qué les gustaría aprender*, este evalúa actitudes e intereses de jóvenes de 15 años.

Los profesores Maysa Anastácio Bernardo Flor da Rosa, Michel Corci Batista y Oscar Rodrigues dos Santos son los autores del artículo de investigación titulado “Aportes de la autoevaluación a la formación de estudiantes de Física 3 en Ingeniería Electrónica”. El propósito de este documento consiste en analizar las contribuciones del uso de la

autoevaluación en la formación de estudiantes en la disciplina de Física 3, del curso de pregrado en ingeniería electrónica de una universidad federal en la región centro-oeste de Paraná, Brasil, desarrollado a distancia durante la pandemia.

Por su parte, el artículo denominado “Un análisis integral de la actividad del tutor en línea en el aula virtual desde el modelo TPACK”, elaborado por los docentes Diana Natalia Lima Villeda, Rosa del Carmen Flores Macías y Yunuén Ixchel Guzmán Cedillo, pretende indagar la efectividad del modelo del conocimiento tecnológico pedagógico y de contenido (TPACK, por sus siglas en inglés), haciendo énfasis en cómo los tutores en línea manifiestan y explican sus conocimientos en el aula virtual.

El documento “La competencia digital docente en tiempos de la pandemia: actitudes, prácticas y procesos formativos”, elaborado por los profesores Alfonso Vargas Franco, Karen López Gil y Liana Torres Casierra, describe las actitudes, prácticas y procesos formativos relacionados con la competencia digital en docentes de educación pública colombiana durante el periodo de confinamiento por Covid-19. Los resultados revelan las competencias informacionales utilizadas por los docentes para acceder y seleccionar recursos educativos digitales durante el confinamiento.

Los profesores Geraldo Alexandre da Silva Júnior y Márcia Gorette Lima da Silva presentan el artículo “Análisis de la actividad argumentativa en las clases de Química según Perelman y Olbrechts-Tyteca”, que tiene como objeto fomentar la argumentación analizando el discurso docente con base en la Teoría de Perelman y Olbrechts-Tyteca, utilizando el análisis textual discursivo (ATD). Los resultados demuestran un proceso metacognitivo de reflexión sobre los argumentos utilizados, destacando la solidez teórica y metodológica del modelo argumentativo.

El texto de reflexión titulado “Elementos epistemológicos en la educación para la cultura científica: aportes para repensar la práctica docente”, de los profesores Francisco Pérez Rodríguez y Sebastián Donoso Díaz, revela los rasgos epistemológicos y didácticos que permiten consolidar una cultura científica. Estos se resumen en: 1) reconocer lo latente; 2) promover la *Verstehen*; 3) complejizar e integrar disciplinas; y 4) valorar la unicidad. La importancia de estas reflexiones radica en la configuración de la profesión docente como un ejercicio intelectual, que dinamiza la cultura.

Los profesores Daniel Augusto Duarte Arias y Orlando Ortega Chacón presentan el artículo de reflexión “Ya no somos *Homo sapiens*: exploración a los desafíos del *Homo technologicus*”, el cual tiene como objetivo iniciar una discusión sobre el papel de las humanidades en la época tecnológica, superando la visión ontológica clásica del ser humano y posicionando el transhumanismo como una alternativa en la enseñanza de las humanidades, desde la perspectiva de los seres tecnológicos.

El artículo de reflexión “Modelos de práctica docente de futuros profesores de física: entre normativas y posibilidades”, elaborado por Lisbeth Lorena Alvarado Guzmán, Nelson Enrique Hoyos, Carlos Uribe Gartner y Jaime Cortés, se centra en el estudio del modelo de práctica docente de un programa de formación inicial de profesores de física, utilizando documentos de autoevaluación como punto de análisis. Entre los impactos esperados se encuentra la generación de condiciones que fortalezcan el vínculo universidad-escuela y el reconociendo de la importancia de consolidar comunidades de práctica y políticas públicas para mejorar los procesos de formación docente.

El artículo de reporte de caso educativo elaborado por Andrea Aristizábal Fúquene y Royman Pérez Miranda, denominado “Contextos para la enseñanza de las ciencias: el patrimonio natural y cultural desde diálogos interculturales”, presenta los resultados de un proceso de sistematización de experiencias innovadoras en la enseñanza de las ciencias. Estas experiencias tienen como epicentro el desarrollo de una ciudadanía con sentido de pertenencia en el marco de las prácticas profesionales de profesores en formación inicial, utilizando el patrimonio natural y cultural de la nación como tema central, vinculado a la historia de las ciencias como contexto de trabajo para la formación en química.