

## LA COMPLEJA TAREA DE VALORAR LA RELEVANCIA Y LA ORIGINALIDAD DE UN MANUSCRITO

La página de *Información para autores/as* de la web de Enseñanza de las Ciencias incluye unas *Sugerencias de indicadores específicos* para cada una de las secciones de la revista. Estos indicadores están dirigidos tanto a los evaluadores como a los autores. A los primeros, para ayudarles a valorar los manuscritos, teniendo en cuenta unos criterios de calidad que la revista considera que deben tener los artículos publicables. A los segundos, para informarles de los criterios con los que serán evaluados sus manuscritos y así facilitarles la tarea de escribir textos adecuados y con probabilidades de éxito.

El primer indicador para los artículos de las secciones de investigación y de historia y epistemología, es:

### 1. Relevancia del trabajo para la Didáctica de las Ciencias o de las Matemáticas

- Significatividad del problema analizado.
- Justificación del interés del tema investigado.
- Originalidad de la investigación o de la reflexión en algún campo.
- Delimitación del problema investigado.

(nota: si el trabajo es poco relevante, no es adecuado para ser publicado en la revista)

Aquí aparecen dos términos que son clave para valorar la calidad de los artículos de investigación: *relevancia* (o, lo que es lo mismo, significatividad) y *originalidad*. La gran mayoría de revistas de investigación en educación científica o matemática mencionan, como Enseñanza de las Ciencias, estos términos como requisitos necesarios para que los manuscritos remitidos sean publicables. Asumimos que los lectores comparten con nosotros el significado general de *relevancia* y de *originalidad* al referirse a una investigación didáctica. Aquí no podemos profundizar en ellos, pero sugerimos la lectura del artículo publicado en 1982 por Hans Freudenthal, una de las más importantes figuras de la didáctica de las matemáticas de todos los tiempos. Aunque el texto se refiere a las matemáticas, es totalmente válido para las ciencias experimentales.

El criterio editorial de Enseñanza de las Ciencias es que la *relevancia* de un manuscrito está relacionada con el contexto temporal de la investigación o innovación didáctica que presenta. Por ejemplo, investigaciones sobre concepciones previas de los estudiantes eran relevantes en los años 80 pero no lo son actualmente, pero el campo competencial, la modelización, la evaluación, el uso de las TIC y, en general, la planificación de unidades didácticas, son algunos ejemplos de áreas de investigación didáctica que responden a problemas actuales.

Asimismo, los artículos deben aportar información que permita a los profesores implementar en sus aulas las propuestas realizadas y a los investigadores poder hacer su propia valoración del trabajo presentado y, si fuera de su interés, poder replicarlo. Por ejemplo, un manuscrito que informe sobre una propuesta de enseñanza exitosa no puede limitarse a aportar datos que avalen ese logro, sino que debe incluir información concreta sobre la puesta en práctica (contenidos seleccionados, actividades y problemas planteados, metodología en clase,

etc.), para que un profesor interesado en aplicarla en sus clases pueda hacerlo. Las revistas de investigación en didáctica de las ciencias o las matemáticas de alto nivel coinciden en pedir que los artículos proporcionen a los investigadores lectores la cantidad y calidad de información necesaria para que estos puedan decidir si están o no de acuerdo con la valoración hecha por los autores, comparar los resultados del artículo con los suyos, ver cómo se aplica una metodología de investigación novedosa, etc. Por ello, es necesario que los manuscritos informen, de manera fundamentada, sobre el diseño de la investigación, la obtención y análisis de datos experimentales y las conclusiones extraídas por los autores. En un artículo cualitativo, no es suficiente aportar resultados en forma de, p. ej., un listado de categorías de respuestas o diversos fragmentos de protocolos de casos, sino que también hay que mostrar ejemplos de respuestas de cada categoría y justificar por qué pertenecen a ella. En un artículo cuantitativo, no es suficiente proporcionar los valores resultantes del tratamiento estadístico aplicado, sino que también hay que relacionarlos con el contexto experimental y explicar por qué se han producido esos resultados.

La *originalidad* de una investigación tiene que ver con aportar algo novedoso. Ese algo puede ser el enfoque teórico, la metodología de investigación, el contexto educativo, los resultados obtenidos, etc. Una parte importante de la actividad de evaluadores y editores es determinar hasta qué punto un manuscrito aporta elementos de *originalidad*.

La *originalidad* debe percibirse, en primer lugar, respecto de las publicaciones previas de los autores. No es aceptable la práctica de dividir los resultados de una investigación en fragmentos pequeños, con diferencias poco significativas, de forma que las publicaciones resultantes acaban teniendo un alto porcentaje de contenido común. Por ejemplo, va en contra de la *originalidad* presentar en un artículo los datos de 4º de E. Primaria y en otro los datos de 5º, o en un artículo los resultados de una parte de un cuestionario administrado y en otro los de la otra parte del cuestionario.

Creemos que conviene reflexionar, en particular, sobre la relación entre textos publicados en actas de congresos y artículos, pues es una práctica cotidiana convertir las pocas páginas del texto de las actas en un artículo. En ocasiones recibimos manuscritos cuyo contenido consiste en el texto de las actas al que los autores han añadido complementos en la introducción, la revisión bibliográfica y las conclusiones; esta no es una práctica válida cuando el núcleo central de ambos textos es el mismo, por lo que el manuscrito carece de *originalidad*. En este contexto, una práctica ética demandada por la mayoría de las revistas de investigación es que los autores declaren en el manuscrito la existencia de una versión previa publicada en las actas de un congreso.

La *originalidad* debe percibirse también respecto de las aportaciones hechas en publicaciones de otros investigadores. El artículo debería establecer un diálogo entre estas aportaciones y los datos, análisis, conclusiones, etc. presentados en el manuscrito. Somos conscientes de que la percepción de *originalidad* es compleja y bastante subjetiva. Hay líneas de investigación con tal cantidad de publicaciones realizadas en las últimas décadas (p. ej., resolución de problemas, uso de TICs, formación inicial de profesorado, etc.) que es muy difícil ofrecer un manuscrito que realmente aporte algo *original*. En ocasiones se ha afirmado que la demanda de *originalidad* por los editores hace imposible publicar réplicas de investigaciones previas. Una réplica puede ser adecuada como parte de un estudio comparativo, pero replicar una investigación clásica y obtener los mismos resultados de la investigación previa tiene un interés mínimo para los lectores, aunque replicar un estudio puede ser una buena forma de iniciar a los estudiantes de post-grado en la investigación en didáctica de las ciencias o las matemáticas.

En todo caso, es importante que los propios autores se anticipen a esta problemática y aporten su punto de vista objetivo y fundamentado sobre la originalidad y relevancia de su manuscrito: ¿*qué es original* en el manuscrito?, ¿*por qué* lo es? Ese elemento original, ¿es suficientemente *relevante*?, ¿*por qué*? En las conclusiones, es necesario discutir los resultados obtenidos a la luz de otros trabajos en función de las pruebas obtenidas y así poder destacar la aportación original, evitando afirmaciones que no hayan sido suficientemente justificadas en el manuscrito.

Confiamos en que estas reflexiones ayuden a los lectores a clarificar esta sutil parte de los requisitos de Enseñanza de las Ciencias y ayuden a los autores a preparar manuscritos de mayor relevancia y originalidad.

## REFERENCIA

FREUDENTHAL, H. (1982). Fiabilité, validité et pertinence - critères de la recherche sur l'enseignement de la mathématique. *Educational Studies in Mathematics*, 13(4), 395-408.

---

## RELACIÓN DE EVALUADORES DE LOS AÑOS 2017 Y 2018

Los editores de Enseñanza de las Ciencias agradecemos a los colegas que han realizado tareas de evaluación de manuscritos durante los años 2017 y 2018 por su inestimable ayuda.

Ana María Abril Gallego	José Carrasquer	Vera Lucia Felicetti
Andrés Acher	José Carrillo Yáñez *	Teresa Fernández Blanco
Natividad Adamuz Povedano	Graça S. Carvalho	Catalina María Fernández Escalona
Agustín Adúriz-Bravo	Luís Manuel Casas	José Antonio Fernández Plaza
Lluís Albarracín Gordo	Enrique Castro Martínez	Ceneida Fernández Verdú
Joan Aliberas Maymí	Encarnación Castro Martínez	Concepció Ferrés
María Álvarez Lires	Elena Castro-Rodríguez	Pablo Flores Martínez
Elías Francisco Amórtegui Cedeño	Gisela Cebrián Bernat	Marta Fonolleda
Luisa Andrade	Wellington Lima Cedro	Vicenç Font
García Ruiz Andrés	José María Chamoso Sánchez	Antonio Joaquin Franco-Mariscal
Fanny Angulo Delgado	Judit Chico Gutiérrez	Lydia Raquel Galagovsky
María Del Mar Aragón-Méndez	Francisco Clemente Císcar	Sabrina Garbin Dall'alba
Matías Arce Sánchez	Nuria Climent Rodríguez	Edwin Germán García Arteaga
Enrique Ayuso Fernández	Myriam Codes Valcarce	Susana García Barros
Virginia Aznar Cuadrado	Leslie Collazo	Francisco Javier García García
Joan Bach Plaza	Laura Conejo Garrote	Álvaro García Martínez
Edelmira Badillo Jiménez	Ángel Contreras De La Fuente	Antonio García-Carmona
Enrique Banet Hernández	Ana Rosa Corica	Isabel García-Rodeja Gayoso
Neus Banqué Martínez	Jorge Norberto Cornejo	Josep Gascón Pérez
Joaquim Barbé Farre	Ángel Luis Cortés Gracia	Valentín Gavidia Catalán
Berta Barquero I Farràs	Viviana Angélica Costa	Paloma Gavilán
Carmen Batanero	Joaquim Costa Llobet	José María Gavilán Izquierdo
María José Beltrán Meneu	Ana María Criado García-Legaz	María Magdalena Gea
Alicia Benarroch Benarroch	Beatriz Crujeiras Pérez	Juan D. Godino
Ainhoa Berciano Alcaraz	Zully Cuellar Lopez	Bernardo Gómez Alfonso
Paloma Blanco Anaya	Enrique De La Torre Fernández	Teresa González Astudillo
Ángel Blanco López	Ana Lía De Longhi	Francisco González García
Kaouthar Boukafri	Antonio De Pro Bueno	Concepción González Rodríguez
Rafael Bracho López	Pascual D. Diago Nebot	José Antonio González-Calero
Beatriz Bravo Torija	Josep Lluís Domènech Blanco	Jesús Granados Sánchez
Alicia Bruno	Jordi Domènech Casal	Jenaro Guisasola Aranzabal
Ánxela Bugallo Rodríguez	José Manuel Domínguez Castiñeiras	María Isabel Hernández Rodríguez
Aureli Caamaño Ros	M. Consuelo Domínguez Sales	Julia Ibarra Murillo
Manuela Caballero Armenta	Martin Enrique Durán García	Santiago Inzunza Cazares
María José Cáceres García	John Henry Durango Urrego	Mercedes Jaén García
María Luz Callejo	Mequè Edo Basté	Adela Jaime Pastor
José Miguel Calvo Hernández	Enrique España Ramos	María Pilar Jiménez Aleixandre
Matías Camacho Machín	Antonio Estepa	Clara Jiménez Gestal
Leonor Camargo Uribe	Anna R. Esteve Martínez	Roque Jiménez Pérez
Juan Miguel Campanario Larguero	Ana Elisa Esteves Santiago	Mª Pilar Jiménez Tejada
Beatriz Cantero	Angel Ezquerria	Mª Rut Jiménez-Liso
José Cantó Domènech	María De Los Angeles Fanaro Cavalli	Carol Lindy Joglar
María C. Cañadas	Rosa María Farfán Márquez	Felipe Kong

Juan Antonio Llorens Molina	José María Muñoz Escolano	Luis J. Rodríguez-Muñiz
Carmen López Esteban	M <sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo	Isabel Romero Albadalejo
Rafael López-Gay Lucio-Villegas	Jesús Murillo Ramón	Marta Romero Ariza
Óscar Raúl Lozano Lucía	María Napal Fraile	Juan Francisco Ruiz Hidalgo
José Luis Lupiañez Gómez	María Cristina Naya Riveiro	Francisco Javier Ruiz Ortega
Celia E. Machado	Roser Nebot	César Sáenz Castro
Gurutze Maguregi-González	Aurelia Noda	Adela Salvador Alcaide
Manuel Malaver De La Fuente	Andrés Nortés	Jesús Sánchez Martín
Moreno Moreno Mar	José María Oliva-Martínez	Gloria Sánchez Matamoros García
José María Marbán Prieto	Begoña Oliveras	Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres
Anna Marbà-Tallada	María Luisa Oliveras Contreras	Vicente Sanjosé López
Verónica Martín	Antonio M. Oller	Neus Sanmartí Puig
Rosa Martín Del Pozo	Lourdes Ordóñez	Patricia Sastre Vázquez
Carolina Martín Gámez	Raquel Oreiro Rey	Isidoro Segovia Alex
Joaquín Martínez Torregrosa	Luis Osuna García	M <sup>a</sup> Jesús Fuentes Silveira
María Mercedes Martínez Aznar	José Otero	Horacio Cristian Solar Bezmalinovic
María Martínez Chico	Irene Ferrando Palomares	Jordi Solbes Matarredona
Cristina Martínez Losada	Marcela Cecilia Parraguez González	Emilio Solís Ramírez
M <sup>a</sup> Begoña Martínez Peña	Cristina Pecharromán Gómez	Núria Solsona Pairó
Carmen Alicia Martínez Rivera	Montserrat Pedreira Álvarez	Marta Talavera Ortega
M. Pilar Martínez-Agut	Francisco Javier Perales Palacios	Francisco Tarín Martínez
Ainoa Marzábal Blancafort	Josefa Perdomo Díaz	Liliana Tauber
Ester Mateo González	Lourdes Pérez De Eulate	Germán Torregrosa-Gironés
Alexander Maz Machado	M Francisca Petit Pérez	Nidia Yaneth Torres Merchan
Beatriz Mazas Gil	Blanca Puig	Manel Josep Josep Traver Ribes
Vicente Mellado Jiménez	Antonio Quesada Armenteros	María Trigueros
Viviana Melo Niño	Mario Roberto Quintanilla-Gatica	Paula Tuzón
Pedro Membiola Iglesia	Rafael Ramírez Uclés	M. Angeles Ull Solís
Jesús Ángel Meneses Villagrà	Silvia Lizette Ramos	Cristina Vallés Rapp
Cristian Gonzalo Merino Rubilar	Carlos Emilio Reigosa Castro	Ángel Vázquez Alonso
Marta Molina	Philippe R. Richard	Bartolomé Vázquez Bernal
Antonio Montero Moreno	María-Carmen Ricoy	Rafaela Verdú Carbonell
Miguel Ángel Montes Navarro	Mirela Rigo Lemini	Amparo Vilches Pena
María Del Mar Moreno Moreno	Juan Carlos Rivadulla López	Aída Sandra Sandra Visokolskis
Maite Morentin	Flor Monserrat Rodríguez Vásquez	Miguel R. Wilhelmi *