

Guía para los autores

Educación Química es una revista académica que aspira a llenar el vacío de comunicación y expresión que existe entre los profesores y los investigadores de las ciencias naturales y de la educación química, constituyéndose en un foro de orientación y análisis que propicie el mejoramiento del proceso de enseñanza–aprendizaje de la química, por el bien de los alumnos y de la sociedad. A través de la química y de su buena docencia, pretende colaborar en el desarrollo social, económico, ambiental y cultural de nuestra región Iberoamericana.

Educación Química pretende convertirse en la más prestigiada revista del ramo en Iberoamérica. Dada su perspectiva internacional, dará preferencia a los trabajos que puedan generar interés en toda la región respecto a otros que tengan un alcance más restringido. Se recomendará a los autores la eliminación de contextos de carácter local. A la fecha ya ha publicado más de 300 trabajos originales escritos por autores no mexicanos.

Su creación fue promovida por la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Sociedad Química de México y el Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos. Adicionalmente, ha establecido nuevos convenios con otras asociaciones profesionales (cuyos logotipos aparecen en la portada) y otras instituciones de educación. Actualmente cuenta con un Comité Editorial Internacional, con participantes de diez países.

Preferentemente se publican artículos en español, ya que ésta es la lengua mayoritaria en Iberoamérica y deseamos que nuestros lectores se conviertan en profesores y alumnos que den y tomen sus clases en un buen español. No obstante, se aceptan también escritos en inglés, francés y portugués, lenguas importantes para la región. En el futuro se subrayará la inserción de contribuciones en inglés, por ser ésta la lengua más generalizada en el orden científico internacional.

Los artículos que se deseen publicar deben ser originales, no haber sido remitidos para su publicación en otra revista y enviados a:

Dr. Andoni Garritz

Director de *Educación Química*

Facultad de Química, UNAM.

Ciudad Universitaria

Apartado Postal 70-197

04510 México, DF.

Tel. y fax +52 (55) 5622 3711 y 5622 3439

Correos electrónicos:

andoni@servidor.unam.mx

educquim@servidor.unam.mx

La revista cuenta con crítica editorial; es decir, los artículos recibidos son enviados por lo menos a un par de árbitros

sugeridos por los miembros de su Consejo Editorial para decidir sobre su aceptación o rechazo. Se procura que los árbitros sean de diferentes países e instituciones.

Los autores pueden seleccionar de antemano alguna sección específica de la revista, entre las siguientes:

Sección	Descripción
Actitudes y valores	Se incorporan trabajos que se centran en los aspectos actitudinales de la educación.
Ciencia para niños y jóvenes	Experiencias para la enseñanza de la ciencia en la educación básica.
Ciencia-Tecnología-Sociedad	Ensayos que fundamentan o exploran el enfoque educativo CTS.
Cómo se experimenta, ... construye, ... calcula, ... ilustra, ... modela, ... analiza	Descripción de experiencias innovadoras para el trabajo experimental, gráfico, teórico o tecnológico y para la resolución de problemas.
Concepciones alternativas y cambio conceptual	Artículos en los que se aborde el tema del cambio conceptual o alguna idea previa de los estudiantes sobre un tema determinado.
Currículos	Análisis realizado para el establecimiento de planes de estudios, que sean de interés generalizado.
Didáctica de la química	Esta sección engloba a una precedente, llamada HUESOS DUROS DE ROER, con nuevas contribuciones sobre unidades didácticas y otras aportaciones en la didáctica disciplinaria.
Doble vía	Correspondencia de y para los lectores
Educación química para un futuro sostenible	Aportaciones para la enseñanza de la química con orientación a la protección ecológica.
Evaluación educativa	Propuestas rigurosas de evaluación de alguna faceta de la educación química.
Experiencias y cátedra	Demostraciones experimentales vistosas, originales y reproducibles.
Formación de profesores	Artículos en los que alguna modalidad es empleada para la formación de profesores.
Hace <i>n</i> años	Aniversarios de hechos o personajes que dieron un vuelco a la historia de la química
Ingeniería Química	Artículos dirigidos a la enseñanza de la ingeniería química
Investigación como enseñanza	Lo que llamamos orientación constructivista en la didáctica de las ciencias es una propuesta que considera la participación activa de los estudiantes en la construcción de conocimientos y no la simple reconstrucción personal de conocimientos previamente elaborados, proporcionados por el maestro o el libro de texto. Como afirma Hodson: 'Los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y aprenden más sobre la naturaleza de la ciencia, cuando participan en investigaciones científicas, con tal de que haya suficientes oportunidades y apoyo para la reflexión'.
Investigación educativa	Estudios originales y rigurosos de interés general que involucren análisis, organización sistemática y reflexionada, explicación teórica y predicciones viables.

Sección	Descripción
Para quitarle el polvo	La química en la historia, para la enseñanza.
Para saber, experimentar y simular	Propuestas educativas que incorporen esta trilogía de vías didácticas.
Profesores al día	Trabajos de revisión de un campo de frontera, de manera que sea útil para la docencia.
Quimibachilleres	Tópicos para la mejor enseñanza de la química en el bachillerato.
Química para niños y jóvenes	Tópicos para la mejor enseñanza de la química en el nivel de la educación básica.
Química en microescala	Todo tipo de artículos que emplee esta escala micro para su realización. El editor de esta sección es el Dr. Jorge Ibáñez (jorge.ibanez@uia.mx).
Naturaleza de la ciencia o Quimotrivial-Rejecta	<i>Qué es la ciencia:</i> cómo funciona internamente, cómo se desarrolla, el origen de los conocimientos, de su fiabilidad, etc., o bien <i>La faceta humana de la ciencia:</i> el entusiasmo creador del investigador, los antecedentes ideológicos de las teorías, la influencia de colegios invisibles y de modas, la amistad y el debate entre colegas, el orgullo del oficio, la paciencia, las pasiones, las preocupaciones educativas de los investigadores, etc.
Reactivos	Intercambio de instrumentos de evaluación del aprendizaje.
Telaraña	Juegos, entretenimientos y acertijos relacionados con la química u otras ciencias.
Tepache	Errores en los libros de texto.
TIC y educación química	Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación química.

Las otras secciones de la revista (DEBATE, DOBLE VÍA, DOCUMENTOS, EDITORIAL, POR ENTREGAS y PREGÓN) no están abiertas a autores libres. Reciben artículos bajo invitación o constituyen secciones de información y opinión del director de la revista.

Cada artículo deberá sujetarse a las siguientes normas:

1. La extensión de las contribuciones será menor de 15 cuartillas (a doble espacio, con unas 28 líneas por página y 65 golpes por línea), incluidas las figuras correspondientes. En términos de caracteres se espera que los artículos no rebasen los 30,000. Todo escrito que supere esta norma podrá ser rechazado de inmediato por el director. Los autores deberán enviar su texto impreso, con dos copias adicionales, y grabado en un disco. Se podrán recibir artículos enviados por correo electrónico a la dirección andoni@servidor.unam.mx. Los procesadores de texto útiles para este propósito son: *Microsoft Word* y sus compatibles.

2. Los artículos vendrán encabezados por título, nombre de los autores, procedencia y correos electrónicos, añadiendo un conjunto de por lo menos cuatro palabras clave. Deberá incluirse también un resumen breve de unas 100 a 150 palabras escrito en inglés, que contenga el título también en inglés, así como la traducción de las palabras clave al inglés, pues desde 1993 la revista está indizada por *Chemical Abstract Services*. Ejemplo: Los sensores químicos: una aportación a la instrumentación analítica

Autores: Luis A. Arnaiz y Arturo Ruiz-Benhumea. (Sin grados académicos y con nombre(s) y con un solo apellido o unidos ambos por un guión).

Dirección postal (incluir también dirección de correo electrónico)

Palabras clave: palabra(s) 1, palabra(s) 2, palabra(s) 3, palabra(s) 4...

Abstract (Chemical sensors: a contribution to analytical instrumentation). Sigue texto en inglés de 100 a 150 palabras.

Keywords: word(s) 1, word(s) 2, word(s) 3, word(s) 4...

3. Cada artículo deberá constituir un módulo de información autosuficiente en el que aparezcan todos los antecedentes necesarios para su comprensión, sin esperar del lector conocimientos especializados.

4. Las referencias escritas se marcarán en el lugar deseado del cuerpo del texto mediante el nombre del(os) autor(es) y el año de edición, indicados entre paréntesis ambos o únicamente el año, si el nombre del autor aparece referido en el mismo texto. Ejemplos:

...Sin embargo, ése no es el punto de vista de la Escuela de Copenhague (Heisenberg, 1958, pp. 44-58), que insiste en...

...Como lo indican Szabadváry y Oesper (1964), el pH...

...En algunos artículos se mencionan los problemas de interpretación de los estudiantes con relación a las reacciones de combustión (Driver, 1985)...

Al final del artículo se citará el conjunto completo de *Referencias*, **en orden estrictamente alfabético**, pudiéndose añadir la serie de *Lecturas recomendadas* por el autor.

Cada referencia a un libro deberá seguir el orden: autor(es), nombre del libro citado (en itálicas), editorial, ciudad, país, año de la publicación. Ejemplo:

Heisenberg, W., *Physics and Philosophy. The Revolution in Modern Science*, Harper Torch Books, New York, USA, 1958.

Cada referencia a un artículo deberá seguir el orden: autor(es), nombre del artículo, nombre sintético de la revista (en itálicas), volumen (en negritas), número entre paréntesis (si lo hubiera), páginas inicial y final del artículo, año de aparición. Ejemplo:

Szabadváry, F. y Oesper, E.E., Development of the pH concept, *J. Chem. Educ.*, **41**(2), 105-107, 1964.

Las citas de capítulos en libros deberán seguir el siguiente orden: autor(es), nombre del capítulo del libro citado, "in" o "en" editor(es), nombre del libro citado (en itálicas), editorial, ciudad, país, año de la publicación, "pp." páginas citadas. Ejemplos:

Driver, R., Beyond Appearances: The Conservation of Matter under Physical and Chemical Transformations, in Driver R., Guesne, E., Tieberghien, A. (editors), *Children's ideas in science*, Milton Keynes, Philadelphia, Open

University Press, USA, 1985, pp. 145-169.

Brooke, J. H., Avogadro's hypothesis and its fate: a case-study in the failure of case-studies, in Brooke, J. H. (editor), *Thinking about matter. Studies in the history of chemical philosophy*, Varorium, Great Yarmouth, Gran Bretaña, 1995, pp. 235-273.

5. Las referencias electrónicas seguirán el formato de la American Psychological Association (APA), dadas en la siguiente dirección electrónica: <http://www.apastyle.org/elecref.html> y que consisten en las siguientes reglas generales:

5.1 Artículos que se encuentran en internet, sea en formato html, Word o PDF, provenientes de cualquier fuente, en particular de revistas electrónicas. Ejemplos (Acevedo y Vázquez-Alonso, 2002; Avogadro, 1811; Barker, 2000):

Acevedo, J.A. y Vázquez-Alonso, A., Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias, [versión electrónica] *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 2(3) MONOGRÁFICO "Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias", Editorial, consultada por última vez en diciembre 30, 2003, de la URL <http://www.saum.uvigo.es/reec/>

Avogadro, A., Essai d'une manière de déterminer les masses relatives des molécules élémentaires des corps, *Journal de Physique* 73, 58-76, 1811. Una versión electrónica en inglés de este artículo fue consultada por última vez en diciembre 24, 2003, de la URL <http://webserver.lemoyne.edu/faculty/guinta/avogadr.html>

Barker, V., Beyond Appearances: Students' misconceptions about basic chemical ideas, A report Prepared for the *Royal Society of Chemistry*, 2000, consultada por última vez en enero 20, 2004, en la URL <http://www.chemsoc.org/networks/learnnet/miscon.htm>

5.2 Documentos no periódicos, sin autor ni fecha. Cite estos ejemplos con las primeras palabras del título del documento. Ejemplo (Chemical Heritage Foundation, 2004; Nobel Prize in Chemistry, 2003):

Chemical Heritage Foundation, consultada por última vez en enero 18, 2004, en la URL <http://www.chemheritage.org/>
Nobel Prize in Chemistry. Laureates. Consultada por última vez en enero 12, 2003, en la URL <http://www.nobel.se/chemistry/laureates/index.html>

6. El lenguaje utilizado deberá ser simple y directo, evitando los párrafos largos.

7. Cuando sea necesario utilizar un nombre técnico o una palabra que sólo tenga sentido para quienes dominan el lenguaje científico, deberá aclararse a continuación su sentido, de la manera más sencilla posible.

8. Los artículos se acompañarán de todas las gráficas e ilustraciones que requiera su publicación, en forma de origi-

nales listos para su inserción en la revista. El autor deberá cuidar que el tamaño de las letras en los originales sea lo suficientemente grande para que no se vuelvan ilegibles después de su reducción. En caso de necesitar material de otras fuentes ya editadas, el permiso correspondiente correrá a cargo del autor.

9. Los artículos procedentes de alguna industria que hagan referencia a algún problema técnico o de interés industrial, deberán venir acreditados oficialmente por la misma. Si son responsabilidad de los autores, ello deberá indicarse claramente.

Los árbitros han recibido instrucciones de juzgar las contribuciones de acuerdo con los siguientes lineamientos:

1) ¿La temática del artículo es relevante? ¿Su lectura aportará nuevos elementos a los lectores? ¿Colaborará para mejorar la educación química en la región?

2) ¿Se manifiesta en forma explícita el objetivo del trabajo? ¿La pregunta que intenta resolver o el objetivo que pretende desarrollar es significativo? ¿Está plenamente justificado?

3) ¿El desarrollo del escrito es adecuado? ¿Se puede seguir sin problema? ¿Se justifica cada paso que se toma o cada conclusión que se obtiene? ¿Está debidamente ilustrado?

4) Si se trata de una investigación cuantitativa de campo ¿es adecuada la definición de la muestra, su validez estadística, las técnicas y el método de análisis? ¿Está todo lo que debe estar o hay pasos oscuros?

5) ¿Existe rigor, pertinencia y originalidad en las conclusiones? ¿Se derivan estrictamente de lo aportado durante el desarrollo del artículo? ¿Se obtienen conclusiones previsibles desde el inicio? ¿Hay novedades?

6) ¿Es apropiada la redacción y la corrección idiomática? ¿Qué palabras, párrafos o porciones del texto deben mejorarse al respecto?

7) ¿La bibliografía citada viene al caso? ¿Es suficientemente extensa? ¿Se considera la mayor parte de las aportaciones previas en el campo? ¿Falta alguna muy importante?

8) ¿Se ajusta el artículo a la extensión máxima aprobada de quince cuartillas a doble espacio? ¿La bibliografía y las citas se ajustan a las normas editoriales?

Con base en lo anterior, los árbitros recomendarán alguna de las siguientes opciones: 1) la aceptación, 2) la aceptación condicional o 3) el rechazo del artículo. En el segundo caso, se mencionarán explícitamente las cuestiones que se deben eliminar, pulir o añadir, mediante notas generales o anotaciones al margen en el original. En el tercero, el árbitro emitirá una justificación basada en el incumplimiento de los ocho puntos anteriores. Cualquier discrepancia entre los árbitros será resuelta por el Director de la revista.