

# PERCEPCIONES DE ALUMNOS DE QUÍMICA DE PRIMER CURSO DE GRADO SOBRE WIKIPEDIA Y SU USO COMO FUENTE DE INFORMACIÓN ACADÉMICA

Daniel Valverde Crespo, Joaquín González Sánchez  
*Universidad de Murcia*

**RESUMEN:** Wikipedia es una fuente de información habitual para los estudiantes universitarios, que la utilizan como ayuda en sus diferentes tareas académicas. El presente estudio pretende indagar acerca de las percepciones que tiene el alumnado de Química de 1er. curso de diferentes Grados sobre Wikipedia y sobre su uso como fuente de consulta. Los resultados indican que los participantes no disponen de criterios para valorar la información encontrada y le otorgan poca fiabilidad a pesar de que la mayoría afirma ser usuarios habituales de la misma debido a la variedad de sus contenidos y a su posición en buscadores.

**PALABRAS CLAVE:** Wikipedia, Química, Educación universitaria, Percepciones, Alumnado.

**OBJETIVOS:** El objetivo de este trabajo es describir qué percepciones tiene el alumnado de Química de 1º curso de diferentes Grados universitarios de la rama de ciencias experimentales respecto a Wikipedia y a su uso como fuente de información académica. Queremos indagar sobre los motivos que tienen para utilizarla, la fiabilidad que le dan, cómo la utilizan...

## **MARCO TEÓRICO:**

Wikipedia es una de las fuentes de información más usadas en Internet a nivel mundial desde hace años. Su enorme contenido y su alta posición en los buscadores más comunes han hecho de ella un sitio habitual de consulta de información para cualquier persona (Saorín, 2012). Además, en España, es la web más utilizada para búsquedas en la red sobre ciencia y tecnología, según los resultados de la *Encuesta de Percepción Social de la Ciencia* (FECYT, 2015).

Entre sus múltiples usuarios se encuentran nuestros alumnos de educación secundaria y de la universidad, como han reflejado algunos estudios (Head y Eisenberg, 2010; Valverde y González, 2016), que la usan como recurso para la obtención de información para tareas académicas.

Además, como se ha indicado en trabajos previos, (Bruehl, Pan y Ferrer, 2015) es habitual que hasta los últimos cursos de los títulos universitarios, no se aborde el trabajo con fuentes de información específicas de cada disciplina o, incluso, que se trate de un contenido optativo. Por ello, durante toda la titulación los alumnos continúan utilizando como ayuda fuentes de información generales, tales como Wikipedia.

En cuanto al uso que hacen de Wikipedia los estudiantes universitarios, éste es habitual y destaca en las titulaciones del ámbito de ciencias experimentales, principalmente como fuente de aclaración o de interpretación de contenidos académicos de sus títulos y como medio de obtención rápido de información (Selwyn y Gorard, 2016). Además los juicios que emiten acerca de la credibilidad que le dan se ven influidos por las opiniones de profesores y compañeros más que por su propia revisión del contenido o por su conocimiento de ella (Menchen y Hargittai, 2011).

A pesar de su amplio uso por parte de los alumnos, Wikipedia siempre ha sido un recurso discutido en el ámbito educativo y académico (Purdy, 2010). Por un lado, habitualmente se cuestiona la fiabilidad de su contenido (por ser una enciclopedia de edición abierta), y también se cuestiona su pertinencia al no ser un recurso específicamente creado para un uso educativo; además se añade el mal empleo que los alumnos podrían hacer de ella al copiar literalmente sus contenidos. Por otro lado, como recurso para el aprendizaje de la química, en diferentes trabajos (Moy *et.al*, 2010; Martineau y Boisvert, 2011; Walker y Li, 2016) se alaba su potencialidad para el desarrollo de habilidades y competencias relacionadas con la información (análisis crítico, manejo de información, exploración de referencias...) y con la creación de contenido. También se ha valorado la edición de Wikipedia en castellano en relación a sus contenidos sobre ciencia y tecnología (Aibar *et al.*, 2016) indicando que ofrece una visión muy próxima a la ciencia actual y a su difusión, indicando referencias fiables en sus entradas (fuentes primarias, revistas de investigación...).

En resumen, las aportaciones indican que podemos considerar Wikipedia como un recurso que utilizan los estudiantes universitarios a pesar de que no esté en la práctica docente de sus profesores, y que es un recurso discutido, sobre el que se investiga en la actualidad para intentar aprovechar sus posibles ventajas, puesto que puede ofrecer beneficios en la enseñanza universitaria siempre que formemos a los estudiantes para tener una visión crítica de su contenido debido también a los posibles riesgos de su uso (Moore, 2008; Purdy, 2010).

## METODOLOGÍA

Utilizamos un diseño *ex post facto*, de carácter descriptivo (Mateo, 2014) puesto que se extrae la información de una realidad educativa preestablecida con el fin de describir y responder cuestiones sobre su situación presente. Han participado 241 alumnos y alumnas de primer curso de las titulaciones de Grado ofertadas en la Facultad de Química de la Universidad de Murcia, cuya distribución se observa en la tabla 1. Todos los participantes cursaban la asignatura de “Química”, que ha sido la materia de referencia para aplicar el cuestionario, y que cursan en primer año en sus titulaciones.

Tabla 1.  
Distribución de los participantes en titulaciones.

TITULACIÓN	TOTAL (N = 241)
Grado en Química	62 (26%)
Grado en Ingeniería Química	60 (25%)
Grado en Física	68 (28%)
Grado en Bioquímica	51 (21%)

Como instrumento de recogida de información se utilizó un cuestionario cuya elaboración tomó como referencia el de un trabajo previo de Valverde y González (2016). Consta de 14 cuestiones (11 cerradas y 3 abiertas), distribuidas en dos partes.

La primera parte contiene 6 preguntas cuyo objetivo es conocer qué recursos y qué webs utilizan estos estudiantes (qué aparatos disponen, cuánto tiempo los utilizan para su ocio y como herramientas de ayuda en sus estudios, qué webs utilizan, por qué eligen esas webs...). La segunda consta de 8 preguntas que sólo deben ser respondidas por los participantes que hayan afirmado ser usuarios de Wikipedia en la parte primera. Se centra exclusivamente en cuestiones sobre Wikipedia (con qué frecuencia la utilizan, causas por las que la usan, reparos al utilizarla, fiabilidad que le otorgan frente a los recursos tradicionales como libros de química...).

## RESULTADOS

En la primera parte del cuestionario, prácticamente la totalidad de los participantes encuestados indica disponer de conexión a Internet y de una gran cantidad de aparatos digitales con los que acceder a la información.

Para su ocio la mitad aproximadamente de los participantes (52%) indica utilizarlos entre 1 y 3 horas, mientras que un tercio de ellos afirma usarlos más de 3 horas diarias. En cuanto a su uso para tareas académicas, los participantes indican una gran variedad de intervalos de tiempo (con un rango que oscila desde 0 hasta 28 horas semanales) obteniéndose un uso medio de 5 horas semanales.

Wikipedia ha sido el recurso web más seleccionado, por 215/241 de los participantes (89,2%), para buscar y seleccionar información que le ayudase en la asignatura de química, como se observa en la figura 1.

La segunda respuesta más recogida es la opción “*Otros*” (51,9%); los participantes han indicado que se trata de webs aleatorias ofrecidas por el buscador.

Recursos como Google Books, Google Académico o Revistas online (son divulgativas como *Muy Interesante* o *Quo*) han sido recogidas en las respuestas de menos del 20% de los participantes.

Los participantes indican que las causas de la elección de estos recursos se centran en la finalidad de su uso (*aclarar dudas, completar apuntes...*). Otros motivos son la facilidad de acceso, la fiabilidad de la información y la posición en los buscadores.

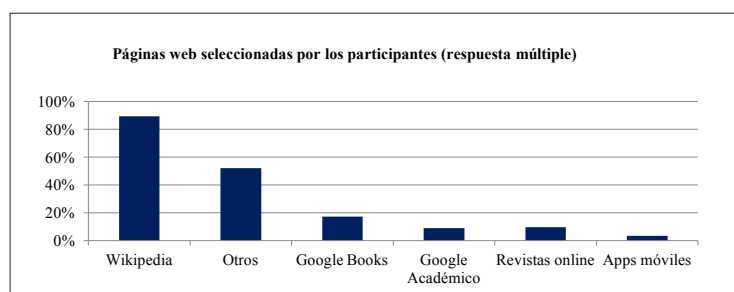


Fig 1. Páginas web seleccionadas para la búsqueda de información sobre química.

La segunda parte del cuestionario fue respondida por los 215 que dijeron usar Wikipedia como fuente de información para el aprendizaje de la Química. En cuanto a la frecuencia que la utilizan para ello, la respuesta mayoritaria de estos participantes fue la posición 3 de un diferencial semántico entre los extremos 1 (*Pocas veces*) y 5 (*Habitualmente*) lo que indica que se trata de un uso “algo más que ocasional”. Además, cuando se les cuestiona sobre la causa por la que utilizan, las dos respuestas más recogidas indican que se debe a que contiene información sobre cualquier tema que busquen y por aparecer en las primeras entradas de los buscadores.

Por otro lado, el 40% aproximadamente de los participantes indica sentir reparos a la hora de incluir Wikipedia entre las referencias de sus tareas académicas. Los motivos argumentados para sentir dichos reparos señalaban que Wikipedia no está bien considerada por el profesorado y a que le dan poca fiabilidad a su información.

Respecto a la credibilidad de Wikipedia, se les preguntó si le concedían mayor o menor fiabilidad al contenido de sus entradas en comparación a la información ofrecida en sus libros o manuales utilizados para la asignatura de química. Los resultados, mostrados en la figura 2, muestran que las posiciones 2 y 1 de un diferencial semántico entre los extremos 1 (*Wikipedia es muchísimo menos fiable*) y 5 (*Wikipedia es muchísimo más fiable*) son las respuestas más recogidas, lo que indica que a pesar de utilizarla, le dan poca fiabilidad en relación a recursos más tradicionales.

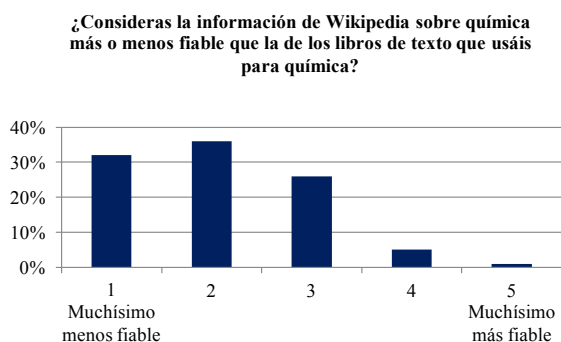


Fig 2. Comparación de la fiabilidad concedida a la información de Wikipedia frente a libros y manuales de química.

La limitada fiabilidad que le dan a la información de Wikipedia, como fuente de información para el aprendizaje de la química, contrasta con los resultados en cuanto a la localización de errores (figura 3). Además los participantes indican de forma mayoritaria que suelen entender el contenido de las entradas sobre química que visitan. Esto parece indicar que los juicios que emiten acerca de este recurso no se basan en su conocimiento sobre él, ni en la revisión o el uso de su información, sino que están influidos por la opinión de sus docentes, compañeros o percepciones sociales.

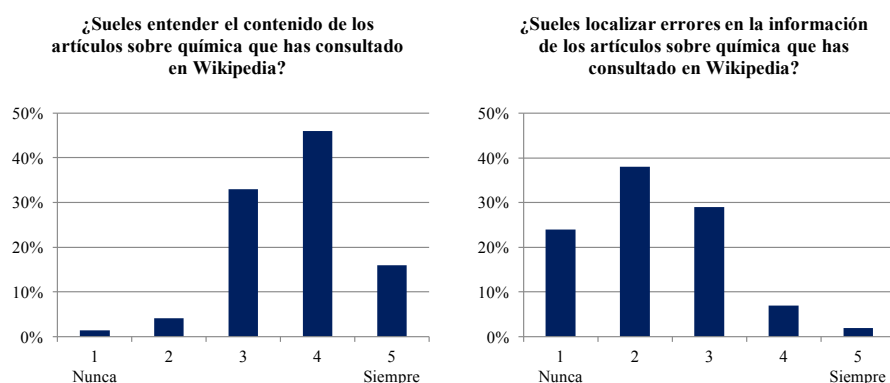


Fig 3. Respuestas obtenidas en las cuestiones sobre el contenido y la localización de errores en Wikipedia.

En cuanto a cómo usan Wikipedia, indican que habitualmente contrastan la información sobre química que consultan, del mismo modo que indican mayoritariamente que, cuando tienen que utilizar su información, la vuelven a elaborar con sus palabras tras su lectura. Esta tendencia en las respuestas indica que una pretensión de los participantes es hacer un uso correcto de la información de Wikipedia, como indica Saorín (2012). Una de las principales preocupaciones de los docentes en relación a Wikipedia consiste en la copia literal de su información.

## CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos nuestros estudiantes quedan definidos como usuarios habituales y activos de recursos digitales para ayudarse en sus tareas académicas -y también para su ocio como era previsible- puesto que disponen de gran cantidad de aparatos con conexión a Internet y los utilizan varias horas diarias.

En lo referente a Wikipedia, un amplio porcentaje de los participantes afirma ser usuario de esta web como fuente de información que les ayuda en las diversas tareas académicas para aprender química. Hacen un uso algo más que ocasional y la mayoría indica que la utilizan por su posición en buscadores y por la amplitud de su contenido.

A pesar de ello, le otorgan poca fiabilidad, en especial al comparar su contenido con el de recursos más tradicionales. Esto indica que, en muchos casos, prefieren usar un recurso que proporciona información de forma rápida y directa frente a un recurso que consideran más fiable pero que cuyo uso requiere mayor lentitud y dificultad de acceso. Además un porcentaje importante afirma sentir reparos si debe indicar que ha utilizado Wikipedia como fuente de información, principalmente por su mala consideración entre el profesorado, lo que indica que la valoración que hacen de ella está influida por la opinión de una autoridad como son sus docentes.

Los participantes también comparan la información que consultan en Wikipedia con la de otras fuentes, con otras webs ofrecidas por el buscador. Es un medio para comprobar la veracidad de su contenido. Además indican que reescriben su contenido para usarlo en las tareas académicas, presumiblemente para no destacar su procedencia.

Estos resultados nos permiten concluir que los participantes utilizan Wikipedia, a pesar de otorgarle poca fiabilidad, debido a que ofrece otras ventajas (accesibilidad, rapidez, variedad...). No parecen disponer de criterios ni de actitud crítica para valorarla como fuente de información. En este sentido estamos de acuerdo con las palabras de Calle (2016); *“Sabemos que la Wikipedia se utiliza con independencia de las advertencias de los docentes, ¿por qué no aprovechar su contenido a la vez que se incentiva el desarrollo del pensamiento crítico?”*.

Por ello vemos necesaria la formación en habilidades informativas y en el desarrollo de una actitud crítica hacia la información dentro de la educación universitaria. En este sentido aportaciones como la de Aibar *et al.* (2016) señalan la utilidad de Wikipedia en el ámbito universitario, seleccionando artículos que sean de calidad, como herramienta para explorar un tópico y su literatura primaria relacionada, además de en prácticas de edición de su contenido, creando entradas o mejorando las existentes tras su análisis, lo que fortalece habilidades de documentación, reelaboración, edición y comunicación de información que a su vez permiten profundizar en el tópico tratado.

## REFERENCIAS

- AIBAR, E., MINGUILLÓN, J., LERGA, M., LLADÓS, J. MESEGUER, A. y DUNAJCSIK, P. (2016). *Análisis del contenido científico de la Wikipedia española*. En línea: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/51461?mode=full>
- BRUEHL, M., PAN, D. y FERRER, I. (2015). Demystifying the Chemistry Literature: Building Information Literacy in First-Year Chemistry Students through Student-Centered Learning and Experiment Design. *Journal of Chemical Education*, 92(1), 52-57.
- CALLE, J. (2016). ¿Es fiable la Wikipedia? *Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular*. En línea: <http://www.sebbm.es/web/es/divulgación/rincón-profesor-ciencias/articulos-divulgacion-científica/1598-es-fiable-la-wikipedia>.
- FECYT (2015). *VII Encuesta de Percepción Social de la Ciencia. Dossier informativo*. En línea: [www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS\\_Prensa/2015/Dossier\\_PSC\\_2015.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS_Prensa/2015/Dossier_PSC_2015.pdf)
- HEAD, A. J. y EISENBERG, M. B. (2010). How today's college students use Wikipedia for course related-research. *First Monday*, 15(3).
- MARTINEAU, E. y BOISVERT, L. (2011). Using Wikipedia to develop student's critical analysis skills in the undergraduate chemistry curriculum. *Journal of Chemical Education*, 88(6), 769-771.
- MATEO, J. (2014). La investigación ex post-facto. En Bisquerra, R. (coord.) *Metodología de la Investigación Educativa*, (4ed., pp. 195-229). Madrid: La Muralla.
- MENCHEN, E. y HARGITAI, E. (2011). Young Adult's Credibility Assessment of Wikipedia. *Information, Communication & Society*, 14(1), 24-51.
- MOORE, J.W. (2008). Using Web to Teach Critical Thinking. *Journal of Chemical Education*, 85(10), 1307.
- MOY, C., LOCKE, R., COPPOLA, B. y McNEIL, A. (2010). Improving science education and understanding through editing Wikipedia. *Journal of Chemical Education*, 87(11), 1159-1162.
- PURDY, J. P. (2010). Wikipedia is Good for You!? En Lowe, C. y Zemliansky, P. (Eds) *Writing Spaces: Reading son writing Volume 1*, (pp. 205-244). Fort Collins: Parlor Press.
- SAORÍN, T. (2012). *Wikipedia de la A a la W*. Barcelona: UOC.
- SELWYN, N. y GORARD, S. (2016). Student's use of Wikipedia as an academic resource – Patterns of use and perceptions of usefulness. *Internet and Higher Education*, 28, 28-34.
- VALVERDE, D. y GONZÁLEZ, J. (2016). Búsqueda y selección de información en recursos digitales: Percepciones de alumnos de Física y Química de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato sobre Wikipedia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(1), 67-83.
- WALKER, M. A. y LI, Y. (2016). Improving Information Literacy Skills through Learning To Use and Edit Wikipedia: A Chemistry Perspective. *Journal of Chemical Education*, 93(3), 509-515.