

## **Cápsulas educativas o informativas. Un mejor aprendizaje significativo**

### Educative or Informative Capsules. Better Significant Learning

María Vidal Ledo<sup>1\*</sup>

María Niurka Vialart Vidal<sup>1\*\*</sup>

Ileana Alfonso Sánchez<sup>2\*\*</sup>

Grisel Zacca González<sup>2\*\*</sup>

<sup>1</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Cuba.

<sup>2</sup>Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. La Habana. Cuba.

\*Correo electrónico: [mvidal@infomed.sld.cu](mailto:mvidal@infomed.sld.cu)

Recibido: 06/03/2019

Aceptado: 09/03/2019

Para este número, la sección se dedicó a explorar un tema en el contexto docente que refuerza el aprendizaje significativo. Se refiere a las “cápsulas educativas”, innovación pedagógica que integra el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la generación de recursos o contenidos digitales educativos, con el propósito de difundir contenidos temáticos cortos, que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.<sup>(1)</sup>

Las “cápsulas educativas” se pueden definir, de manera general, como “contenidos cortos en donde se explica de forma descriptiva un concepto clave en educación”.<sup>(2)</sup> También aparecen descritas como “entidad de información digital que puede presentarse en diferentes formatos y utilizarse como recurso en actividades educativas, que agrupa un conjunto de unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje y recursos digitales coherente, jerárquicamente articulados y secuenciados”.<sup>(3)</sup> En el aspecto de la información en general

se les describe como un segmento informativo con una variedad de temas útiles de interés público, cuya función es difundir información actualizada.<sup>(4)</sup>

Si se tiene en cuenta que la generación de alumnos que asisten a las aulas en estos momentos, son nativos digitales o generación Net –como algunos la denominan–, sus integrantes poseen como cualidades el ser altamente visuales, autodidactas en los temas que resultan de su interés, multifuncionales y altamente sociales; entonces, el reto está en utilizar recursos educativos que satisfagan estas cualidades en un formato amigable y digital.<sup>(5)</sup>

La elaboración de este tipo de recursos a los que denominamos “cápsulas”, debe tomar en cuenta el objetivo educativo a cumplir, condensar todo el contenido que se quiere mostrar y ser considerada como un medio u objeto de aprendizaje. Existen experiencias que enfatizan en el método de aplicación y desarrollo de estas cápsulas. En general, su duración debe estar alrededor de los 5 y 10 minutos, en dependencia del tema que estas aborden: si el caso lo requiere puede usarse más tiempo, para ello se parte de un cuidadoso diseño de los profesores en cuanto al contenido a exponer, los materiales, los medios y el formato a utilizar, además del tiempo de preparación, el equipamiento, las pruebas previas, y el momento de exposición y evaluación.<sup>(5,6)</sup>

El uso de las cápsulas educativas ya está extendido, sobre todo en la educación primaria, pero no hay dudas de su acogida en los niveles de enseñanza universitarios, incluso para la preparación profesoral.<sup>(7,8)</sup> Una vez que se ha garantizado su acceso desde una computadora o dispositivo móvil, ya sea en la nube, el aula virtual, la intranet docente u otras plataformas de distribución, las cápsulas pueden utilizarse en las clases presenciales como introducción o reflexión sobre un tema y como autoestudio en forma de contenido o tutoriales, ya que se elaboran en soporte digital con una finalidad didáctica, con las características de ser interactivas, fáciles de usar y adaptables al ritmo de cada estudiante. Las cápsulas educativas pueden tener diferentes tipos, *Perrusquia Aguirre*<sup>(9)</sup> incluye los siguientes:

- Material de apoyo
- Curso en línea
- Paquetes didácticos
- Infografías
- Multimedia

- Objetos de aprendizaje
- Libro electrónico
- Video educativo

Las cualidades que deben caracterizar los contenidos digitales en las cápsulas aparecen a continuación:<sup>(9)</sup>

- Prácticos. En el sentido de proveer de información práctica y realista.
- Contextualizados. Deberán estar acorde al contexto socioeconómico, cultural y lingüístico de los usuarios.
- Bien escritos. Su redacción deberá ser concisa, sin ambigüedades, redundancias ni imprecisiones.
- Ejemplificativos. Deberán tener ejemplos, casos de estudio, y escenarios auténticos y relevantes.

En la búsqueda realizada a través de Google se han encontrado más de 3 750 000 referencias al término “cápsulas educativas”, 12 700 000 resultados para “contenidos educativos digitales” y 1 680 000 hallazgos para cápsulas informativas. Ello lo hace un tema atrayente para la docencia en general y, en particular, para lo relacionado con los recursos de aprendizaje.

Invitamos a compartir la sección a las Doctoras en Ciencias y Profesoras Titulares, María Niurka Vialart Vidal, Ileana Alfonso Sánchez y Grisel Zacca González, expertas en las tendencias educativas modernas, donde las tecnologías se integran a la didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ellas reflexionarán y brindarán criterios de posición y alcance acerca de este interesante tema.

Entre los hallazgos documentales nacionales se recomiendan los siguientes:

1. Proyecto de cápsulas educativas (CED); una experiencia de innovación para el aprendizaje significativo, publicado en *KIMÜN, Revista Interdisciplinaria de Formación Docente*, 2018, por la profesora Alejandra González Hermosilla, directora de la Fundación Proactiva de Chile. La autora resume la experiencia acerca de este proyecto en la Región de La Araucanía. Tras la descripción del concepto, los fundamentos y las precisiones y características de su ejecución y

validación científica y académica, los cuales permiten integrar las necesidades de los alumnos y atender a sus nuevas formas de aprendizaje como aporte a sus prácticas escolares, se resumen los contenidos mínimos obligatorios del subsector de Lenguaje y Comunicación, contextualizados de manera innovadora y creativa. Puede ser descargado en la dirección: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/kimun/article/download/12794/4545457575856>

2. “Contenidos digitales educativos. Una forma diferente para aprender”, de Erica Perrusquia Aguirre, presentado en el Simposio Internacional de Educación SOMECE-2006, define los contenidos digitales, sus características, su tipología y sus particularidades. Puede encontrarse en: [http://simposio.somece.org.mx/2006/titulo/files/3\\_PerrusquiaAguirreErika.pdf](http://simposio.somece.org.mx/2006/titulo/files/3_PerrusquiaAguirreErika.pdf)
3. *Manual de Producción de Video-cápsulas educativas*, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se promueve el desarrollo de video-cápsulas educativas con el objetivo de “mejorar a través del aprendizaje significativo, la calidad educativa en las áreas de conocimiento periodística, metodológica y pre-especialización en la carrera de Comunicación y Periodismo de la Facultad de Estudios Superiores de Aragón, México”. Tras una presentación con los objetivos, conceptos y usos, aparece una sección de desarrollo de Lenguaje audiovisual, Metodología de la producción, Pre-producción, Pos-producción, Conclusiones y Bibliografía, así como ejemplos de video-cápsulas. Puede ser localizado en la dirección: <http://manualdeproducciondevideocapsulas.blogspot.com/>
4. 1ª Conferencia virtual internacional sobre Investigación e innovación educativa. CIVINEDU 2017, publicada por Adaya Press, bajo licencia Creative Commons. Contiene los resúmenes de los trabajos presentados en ese evento y los clasifica en Investigación Educacional e Innovación Educacional. En esta última aparecen varios trabajos interesantes, por ejemplo: “Cápsulas de enseñanza en el contexto de la innovación educativa” e “Innovación educativa y diseño de espacios de aprendizaje. Proyecto Salactiva”, ambos de Alejandra González Hermosilla, así como otros relacionados con procesos de innovación, en el que se aprecia el uso intensivo de las tecnologías. Puede ser consultado en la dirección: <http://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2017/10/CIVINEDU2017.pdf#page=97>

5. Cápsulas educativas audiovisuales sobre los proyectos manuales del pensum educativo vigentes en las primarias del Ecuador. Producto de presentación Artística de Deysi Ana Chiguano Curicho, cuyo proyecto se basa en diseñar y producir una serie de cápsulas televisivas-educativas-infantiles, dirigidas a reforzar y complementar los conocimientos adquiridos en el aula de clase de una forma atractiva, así como de motivar la curiosidad por la ciencia y cultivar las habilidades artísticas que todos los niños poseen. Pretende propiciar un espacio en el cual los niños compartan una actividad atractiva en su hogar, asimilando y reforzando fácilmente conocimientos adquiridos en el salón de clase, y constituye un ejemplo que puede extenderse a otras modalidades de la enseñanza. Puede consultarse en el repositorio de la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador, en la dirección: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5004/1/122544.pdf>
6. Unidades Móviles de aprendizaje. Proyecto del Instituto Politécnico Nacional de México, en el cual se presenta un modelo de atención educativa mediante programas estructurados en cápsulas o cursos cortos, de las ramas de Salud, Trabajo, Desarrollo Humano y Agricultura, diseñados para la modalidad no escolarizada e instalados en computadoras dentro de pequeños camiones. Estos permiten el acceso a contenidos que son útiles para mejorar diversos aspectos de la vida de los ciudadanos, además facilita el acercamiento a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Puede ser descargado de: <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/6116/1/UnidadesMoviles2011.pdf>

Acerca de este tema pueden consultarse algunos sitios o blogs en Internet, que permiten profundizar en los diversos aspectos de utilidad que aparecen a continuación:

1. Universidad Nacional Autónoma de México (Fig. 1). Facultad de Estudios Superiores Aragón, presenta un Proyecto denominado PAPME PE 300410.
2. Slideshare.net (Fig. 2). Espacio web de dispositivos que ofrece a los usuarios la posibilidad de subir y compartir en público o en privado. Presenta un segmento para Cápsulas formativas o educativas.



<http://manualdeproducciondevideocapsulas.blogspot.com/>

Fuente: <<http://manualdeproducciondevideocapsulas.blogspot.com/>>

Fuente: <http://manualdeproducciondevideocapsulas.blogspot.com/>

Fig. 1 - PAPME PE 300410.



<https://es.slideshare.net/dianis29/capsulas-educativas>

<https://www.slideshare.net/thecapsulecompany/cmo-crear-cpsulas-de-formacin>

Fuente: <https://es.slideshare.net/dianis29/capsulas-educativas> y <https://www.slideshare.net/thecapsulecompany/cmo-crear-cpsulas-de-formacin>

Fig. 2 - Slideshare.net.

3. 5 al día (Fig. 3). Espacio chileno que brinda un espacio por temas que enlazan la dirección <https://www.youtube.com>, donde almacenan un conjunto de cápsulas educativas.



Fuente: <http://5aldia.cl/tema/capsulas-educativas/> y <https://www.youtube.com/watch?v=ooxOFDu2dIU&feature=youtu.be>

Fig. 3 - 5 al día.

4. Palabra Maestra (Fig. 4). Espacio que comparte contenidos cortos educativos.

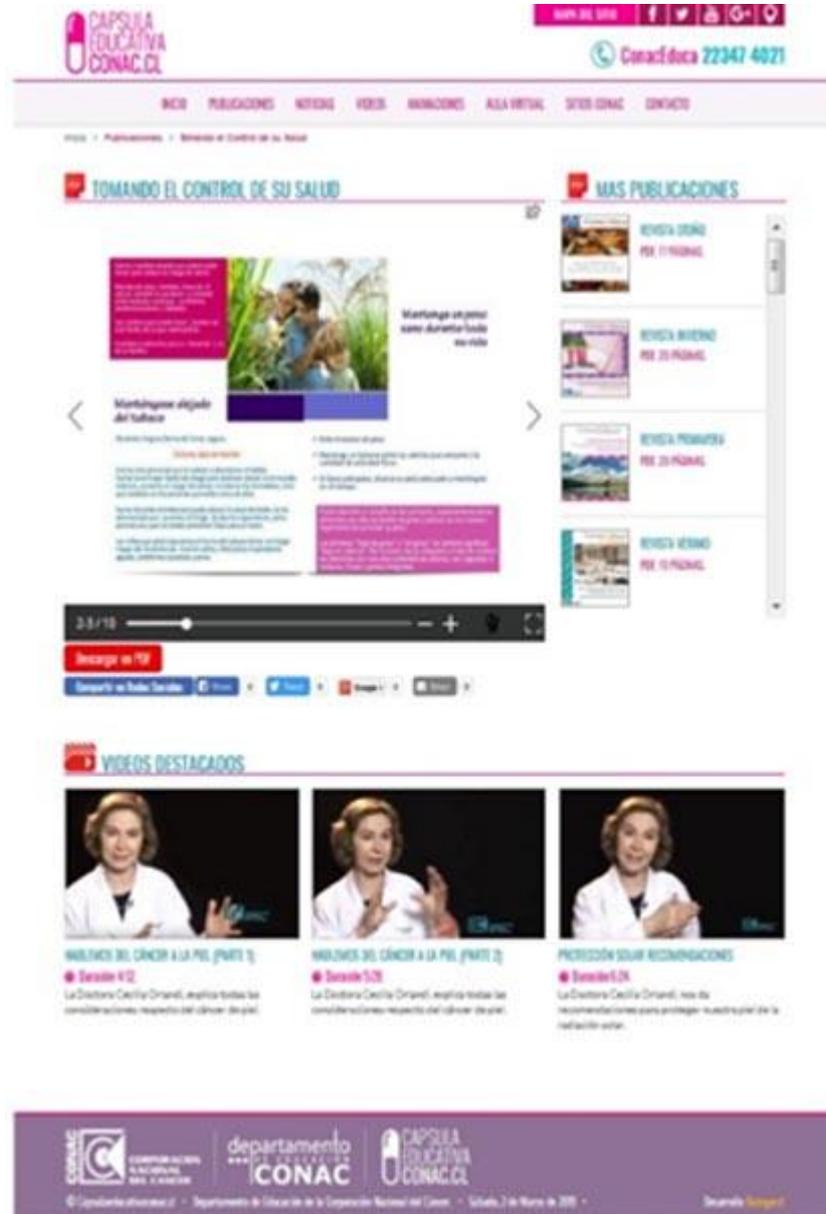


Fuente: <https://compartirpalabramaestra.org/radio-compartir-palabra-maestra/capsulas-educativas>

Fuente: <https://compartirpalabramaestra.org/radio-compartir-palabra-maestra/capsulas-educativas>

Fig. 4 - Palabra Maestra.

5. Cápsula Educativa CONAC.CL (Fig. 5). Sitio de la Corporación Nacional del Cáncer de Chile, que comparte contenidos para el control y prevención de la salud.



[http://www.capsulaeducativaconac.cl/contenidos/tomando\\_el\\_control\\_de\\_su\\_salud.php](http://www.capsulaeducativaconac.cl/contenidos/tomando_el_control_de_su_salud.php)

Fuente: [http://www.capsulaeducativaconac.cl/contenidos/tomando\\_el\\_control\\_de\\_su\\_salud.php](http://www.capsulaeducativaconac.cl/contenidos/tomando_el_control_de_su_salud.php)

**Fig. 5** - Capsula Educativa CONAC.CL.

6. Infomed (Fig. 6). Repositorio de Recursos Educativos y Catálogo de Obras Audiovisuales de Cuba, donde se registran las cápsulas educativas para la Educación Médica.



Fuente: <<http://obrasaudiovisuales.sld.cu>> <<http://recursosuvs.sld.cu>>

Fuente: <http://obrasaudiovisuales.sld.cu> y <http://recursosuvs.sld.cu>

**Fig. 6 - Infomed.**

Con esta información los invitados a este tema ampliarán las perspectivas, las facilidades y el uso de las cápsulas educativas en los procesos docentes para un aprendizaje significativo.

### **Reflexiones sobre el tema\*\***

Las cápsulas educativas, desde la innovación, son vistas como aportes a los procesos de aprendizaje significativo, en los que el estudiante asocia la información nueva con la que ya posee, y reajusta y reconstruye ambas en dicho proceso. Este concepto se ubica dentro del marco de la psicología constructivista.<sup>(10)</sup>

Al respecto, *González Hermosilla*,<sup>(1)</sup> en su proyecto sobre cápsulas educativas (Proyecto CED), refiere que la “innovación, la creatividad y el humor son parte del proceso” de generar instancias en las cuales los contenidos se acerquen a los estudiantes, de buscar una identificación e identidad en ellos o, como expresara el autor, de “ver sus mundos representados en las cápsulas educativas”.

*Alfonso*<sup>(11)</sup> señala que lograr el elemento motivador en el momento de la enseñanza constituye un reto para todo aquel que desee utilizar diferentes medios en la recreación de su clase, no solo en la preparación teórica y metodológica de la actividad, sino en el arte de utilizar diferentes soportes para el logro de una cápsula educativa que represente el objeto de estudio y el alcance deseado.

Por ello el aprendizaje significativo como innovación, y desde la propia gestión del conocimiento, se visualiza desde tres categorías de análisis: la interactividad social del conocimiento, el aprendizaje significativo y la organización estructural de la propia gestión del conocimiento.<sup>(11)</sup>

A partir de lo anterior, *Robinson*<sup>(12)</sup> presenta en su libro *El Elemento* diversos aspectos a tomar en cuenta en la función docente: las prácticas pedagógicas, que vale la pena revisar a la hora de la innovación y la generación de nuevas estrategias que se transformen en experiencia significativa para el estudiante. A tal efecto, señala que no es la innovación por la innovación, sino la transmisión efectiva de los contenidos a los estudiantes, donde el error será parte del proceso, lo que dará paso a la originalidad.

Las cápsulas educativas constituyen un recurso para la formación, que podría facilitar la transferencia de competencias docentes al contexto educativo, tanto clínico como en el aula, tal como señala *Ortega*,<sup>(13)</sup> al utilizar este modelo de acompañamiento docente para la puesta en marcha de la nueva malla curricular de la carrera de Kinesiología, teniendo presentes los espacios de compañía que propicien la práctica reflexiva.

En Cuba se insertan recursos de este tipo en la modalidad presencial, tanto en la formación de pregrado como de posgrado, a través de videos, multimedias u otro tipo que, de acuerdo con los objetivos educativos, recrean determinadas situaciones que permiten su análisis y discusión en el aula para la generación o fijación de conocimientos sobre el tema.

En entornos virtuales también son utilizados estos medios y recursos, a fin de que el estudiante los descargue del aula virtual, desde el ftp de su intranet docente o desde la nube para su computador o dispositivo móvil, lo que propicia el estudio individual de manera creativa e interactiva, para promover su análisis y posterior discusión grupal.

Puede mencionarse la experiencia del pasado 2018 de un concurso promovido por el Campus Virtual de la Salud Pública del Nodo Cuba, que tuvo como objetivo potenciar la creación y el uso de cápsulas educativas relacionadas con la Salud Pública en la educación permanente de los profesionales del sector del país y la región de las Américas.

En este concurso se presentaron trabajos en más de diez temas y se demostró que en poco tiempo se puede transmitir, recibir y asimilar un contenido que permita un aprendizaje dinámico y efectivo.

Asimismo, la Universidad Virtual de Salud (UVS) en la Red Telemática de la Salud (Infomed) adscripta al Centro Nacional de Información Ciencias Médicas, contempla la producción de cápsulas educativas en el marco de la educación abierta. Esta es una de las principales líneas de desarrollo de esta institución virtual.

No solo se trata de elaborar y compartir este tipo de recursos educativos, sino también de propiciar la colaboración en torno a su creación, con la participación de estudiantes y profesores.

En Infomed existe un Catálogo de obras audiovisuales (<http://obrasaudiovisuales.sld.cu/>) donde se almacenan y socializan materiales en formato de video. Asimismo, es recomendable incorporar cada cápsula al Repositorio de Recursos Educativos de la UVS (<http://recursosuvs.sld.cu/>), de manera que pueda describirse como objeto de aprendizaje y asociarse a un contexto educativo específico.

El aprovechamiento de las cápsulas educativas mediante la integración al proceso de enseñanza-aprendizaje no solo se limita a los cursos virtuales o semipresenciales con fases virtuales; también estas son beneficiosas como apoyo a la docencia presencial, en la que resultan particularmente convenientes en la estrategia didáctica del aula invertida o *Flipped Classroom*. Por ejemplo, previo a una actividad de educación en el trabajo, emplear materiales explicativos y demostrativos favorece el autoaprendizaje y un mejor aprovechamiento de los escenarios presenciales.

El desafío está en lograr diseños didácticos atractivos que utilicen la metodología del microaprendizaje o *Microlearning*, una perspectiva de aprendizaje orientada a la fragmentación de contenidos didácticos de duración corta, para poder visualizar en cualquier momento y lugar.<sup>(14)</sup>

Mientras más prácticas sean las cápsulas, mejor. Incluso aquellas que tienen contenidos teóricos pueden resultar más efectivas si se explican y demuestran sus aplicaciones. De esta manera, y con la contribución de pequeñas cápsulas por parte de los profesores de pre- y posgrado, se logra crear grandes colecciones de temas y asignaturas para el autoaprendizaje o el aprendizaje guiado, que privilegie la calidad en el diseño, el contenido, la imagen y el sonido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Hermosilla A. Proyecto Cápsulas Educativas, una experiencia de innovación para el aprendizaje significativo. Rev. KIMUN Interdisciplinaria de Formación Docente. 2018 [acceso 25/12/2018];IV(6). Disponible en: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/kimun/article/download/12794/45454575758566>
2. Palabra Maestra. Cápsulas educativas. 2019 [acceso 25/2/2019]. Disponible en: <https://compartirpalabramaestra.org/radio-compartir-palabra-maestra/capsulas-educativas>
3. Colombia Aprende-Cursos Digitales. Contenidos educativos digitales para la enseñanza de las áreas de Ciencias Naturales, Matemáticas y Lenguaje, para educación básica y media. Colombia. 2019 [acceso 25/2/2019]. Disponible en: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/cursos-digitales>
4. Hernández P. ¿Qué es una Cápsula Informativa? 2019 [acceso 25/2/2019]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/capsula-informativa/>
5. Luna Rivera R. Uso de Cápsulas educativas para enriquecer el aprendizaje en inglés. Memorias. III Congreso de Innovación Educativa. Tecnológico Monterrey. México. 2009 [acceso 25/12/2018];IV(6). Disponible en: [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/enc\\_innov/3er08/memorias/pdfs/ramiro\\_luna\\_01.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/enc_innov/3er08/memorias/pdfs/ramiro_luna_01.pdf)
6. Rueda Bruner S. Uso de Cápsulas Educativas para enriquecer el aprendizaje. Memorias. III Congreso de Innovación Educativa. Tecnológico Monterrey. México. 2009 [acceso 18/1/2019];IV(6). Disponible en: [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/enc\\_innov/3er08/memorias/pdfs/susana\\_rueda\\_01.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/enc_innov/3er08/memorias/pdfs/susana_rueda_01.pdf)
7. Colombia aprende. Contenidos para aprender. Colombia. 2019 [acceso 18/1/2019]. Disponible en: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/contenidoslo>
8. Ortega P, Villagrán I, Máquez U, Ortega J. Evaluación del proceso de capacitación a docentes de Kinesiología en el marco del rediseño curricular. Rev. Educ Cienc Salud. 2017 [acceso 28/2/2019];14(1):11-22. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1412017/artinv14117a.pdf>
9. Perrusquia Aguirre E. Contenidos digitales educativos. Una forma diferente para aprender. 22 Simposio Internacional de Educación SOMECE-2006. México. [acceso 18/1/2019]. Disponible en: [http://simposio.somece.org.mx/2006/titulo/files/3\\_PerrusquiaAguirreErika.pdf](http://simposio.somece.org.mx/2006/titulo/files/3_PerrusquiaAguirreErika.pdf)
10. Ausubel, DP. *The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material*. Journal of Educational Psychology. 1960;51:267-72.

11. Alfonso, IR. Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. Revista Cubana de Ciencias de la Información. 2016 [4/3/2019];27(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132016000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000200003)
12. Robinson, K. El Elemento. España: Grijalbo Mondadori SA; 2009.
13. Ortega P, Villagrán I, Márquez U, Ortega J, Parra P. Evaluación del proceso de capacitación a docentes de Kinesiología en el marco del rediseño curricular. Chile. 2017 [acceso 4/3/2019]. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1412017/artinv14117a.htm>
14. Salinas J, Marín VI. Pasado, presente y futuro del *microlearning* como estrategia para el desarrollo profesional. Campus Virtuales. 2014 [acceso 6/3/2019];3(2):46-61. Disponible en: <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/59>

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.