

# LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS COMO MEDIOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA CARRERA INGENIERÍA EN CIENCIAS INFORMÁTICAS.

**Luis Augusto Arias Verdecia<sup>1</sup>**

Universidad de las Ciencias Informáticas Profesor Auxiliar, ariasverde@uci.cu

**Oneida Georgina Benítez Menéndez<sup>2</sup>**

Universidad de las Ciencias Informáticas Profesor Auxiliar, ida@uci.cu

<sup>1</sup> Licenciatura en Educación. MsC en Ciencias de la Educación

<sup>2</sup> Licenciatura en Educación. MsC en Historia Contemporánea

## Resumen

La utilización de los Recursos Educativos Abiertos es un tema de actualidad internacional que ha cobrado fuerza en la medida que avanza el desarrollo tecnológico de la sociedad y se incorporan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al proceso enseñanza-aprendizaje de las diferentes disciplinas. En el Programa de la Disciplina Historia de Cuba, para la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas, se orienta a los profesores tener presente la necesidad de acercar la Disciplina a la formación de un ingeniero que cultive los valores que caracterizan al ciudadano cubano y que alcance competencias en su campo profesional, sustentadas en una concepción científica y dialéctico-materialista del mundo y que utilice de manera activa en su formación las tecnologías. Para contribuir a este fin el profesor debe propiciar actividades docentes que lleven al estudiante a hacer uso de herramientas informáticas en su autogestión del conocimiento. Partiendo de estas premisas se propone una metodología para la utilización de los Recursos Educativos Abiertos como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Disciplina Historia de Cuba.

**Palabras clave:** Recursos Educativos Abiertos, medio de enseñanza, Historia de Cuba

## Abstract

The use of Open Educational Resources is a topic of international novelty that has gained strength as the technological development of society advances and Information and Communications Technologies are incorporated into the teaching-learning process of the different disciplines. In the Program of the Discipline History of Cuba, for the Engineering in Computer Science career, teachers are oriented to bear in mind the need to bring the Discipline closer to the training of an engineer who cultivates the values that characterize the Cuban citizen and that reaches competences in their professional field, based on a scientific and dialectical-materialist conception of the world and that actively use technologies in their training. To contribute to this aim, the teacher must promote teaching activities that lead the student to use computer tools in their self-management of knowledge. Based on these premises, a methodology is proposed for the use of Open Educational Resources as means of the teaching-learning process of the History of Cuba Discipline.

**Key words:** Open Educational Resources, teaching means, History of Cuba

## 1- INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de las Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC), ha influido en el desarrollo de la sociedad y condicionado la Didáctica, sobre todo en la problemática relacionada con la utilización de los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo objeto de revisión y reformulación constante en el ámbito pedagógico.

Cubero, et al. (1985) y González, et al. (2010), particularizando en la enseñanza universitaria,

señalan que el perfeccionamiento de la Educación Superior sería imposible lograrlo si, entre otros aspectos, no se dedica un espacio para estudiar a fondo el asunto relacionado con los medios que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como el protagonismo que los profesores están llamados a desempeñar en relación con su utilización, en función de los actuales procesos formativos.

En enero de 2017 fue presentado, por el Ministerio de Educación Superior (MES), el *Documento Base para el Diseño de los Planes de Estudio “E”* el que reconoce: “La informatización de la sociedad cubana está provocando transformaciones en todos los sectores de la sociedad, particularmente en la educación”<sup>1</sup>.

Se mantiene, a su vez, el criterio de priorizar el uso de los medios de enseñanza que han de expresarse fundamentalmente en la renovación de prácticas pedagógicas que implican reformular el papel del profesor y desarrollar modelos de aprendizaje distintos a los tradicionales, considerando que renueva el concepto del profesor como fuente principal del conocimiento, pues deja de ser la única referencia que tiene el estudiante para el acceso al saber, en la solución de tareas de aprendizaje: como medio de enseñanza, como herramienta de trabajo y comunicación y como fuente de conocimiento.

En este perfeccionamiento la influencia de las tecnologías, como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, ha contribuido a la apropiación activa de los conocimientos por los estudiantes. En estos ámbitos se destaca la utilización de los Recursos Educativos Abiertos (REA), como medios incorporados al proceso de enseñanza-aprendizaje. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), (2008) “El propósito de utilizar los REA en la educación es evidentemente mejorar el aprendizaje, en particular un tipo de aprendizaje que habilita el desarrollo de capacidades individuales y sociales a fin de comprender y actuar”<sup>2</sup>.

Los REA son utilizados por varias disciplinas, entre ellas, Historia de Cuba donde son asumidos como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su utilización constituye un reto que deben enfrentar los profesores, ante las exigencias que demanda la instrumentación didáctica de los medios de enseñanza. Ello supone preparar acciones y procedimientos para concebir la utilización de los REA como medios de enseñanza en el sistema educativo cubano.

En el programa de Historia de Cuba, concebido en el Plan de estudios “E”, para la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas, se establecen indicaciones metodológicas y de organización de la disciplina para desarrollar actividades de trabajo independiente que lleven al estudiante a hacer uso de herramientas informáticas en su autogestión del conocimiento.

En el presente trabajo tiene como objetivo proponer una metodología para la utilización de los Recursos Educativos Abiertos como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba para la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas.

## 1.1 - MATERIALES Y MÉTODOS

---

<sup>1</sup> *Documentos y materiales para la reflexión y el debate docente: analizados y entregados en reuniones y talleres nacionales realizados durante el período 2015-2017* / José Antonio Rodríguez Ben. – La Habana: Editorial Universitaria, 2018. -- Disciplina: Historia de Cuba (Curso 2016-2017) – 212 páginas. – e-ISBN 978-959-16-3836-6. P.156

<sup>2</sup> OECD. Giving knowledge for free: The emergence of open educational resources. España: Junta de Extremadura. 2007 [Cited 2017 junio 3]. Available from <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>

En la revisión del material: *Documentos y materiales para la reflexión y el debate docente: analizados y entregados en reuniones y talleres nacionales realizados, durante el período 2015-2017, para disciplina: Historia de Cuba (Curso 2016-2017)*, se establece el cumplimiento y concreción de las transformaciones con vista al perfeccionamiento de la disciplina Historia de Cuba, desplegado en 17 acciones, entre las que se establecen indicaciones para perfeccionar el componente medio de enseñanza a partir del uso de las Tecnología de la Información y las Comunicaciones.

4. Activar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de Cuba con (...) aplicaciones y la utilización de las TIC en general, entre otras tecnologías educativas, recursos disponibles y fuentes para enseñar y aprender la historia. (...), los colectivos docentes de la disciplina irán trabajando por el montaje de asignaturas en línea, páginas web, y otros medios de enseñanza.
7. Optimizar la preparación científica y metodológica de los profesores para acometer la enseñanza de la Historia, conscientes de sus potencialidades para la formación en valores e importancia para la continuidad histórica entre aquellas generaciones y las actuales<sup>3</sup>.

En los resultados del informe resumen sobre las causas que afectaron el aprovechamiento docente en la disciplina Historia de Cuba en el período (2017-2019) presentados en la Comisión de trabajo metodológico de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), se declararon un grupo de insuficiencias que forman parte de la situación problemática que dio origen a la presente investigación. En este informe se afirma que:

1. Es insuficiente la utilización de los REA como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, a pesar de los avances y resultados obtenidos en su elaboración, por lo que no han sido incorporados, ni socializados adecuadamente para la asignatura.
2. Carencia de una metodología definida que oriente de forma adecuada a los profesores la utilización de los REA como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba.
3. No existe socialización (profesor-profesor, profesor-estudiante, estudiante-profesor-estudiante, estudiante-estudiante) que retroalimente la elaboración de los REA en la asignatura de Historia de Cuba.
4. Tendencia a mantener la utilización de medios tradicionales.

La respuesta a las problemáticas relacionadas con la utilización de los REA como medios de enseñanza, ha sido tomada en consideración por diversos autores e instituciones en sus estudios. La UNESCO, (2002); OCDE (2008); Valverde (2010), Burgos (2010), hacen propuestas de acciones dirigidas a cómo preparar al profesor para la utilización de los REA, como medios de enseñanza, sin embargo, este debate teórico-metodológico de actualidad, se ha concentrado básicamente en el análisis de la introducción de estos como resultado de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no en la utilización integrada de los REA como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura, desde fundamentos didácticos desarrolladores.

El análisis de la situación problemática planteada dio origen al presente trabajo y señaló una dirección a esta investigación.

En el estudio referente al tema se tuvieron en cuenta los criterios de varios autores e instituciones; Geser (2007), expone que el movimiento Open Educational Resources (OER), por sus siglas en inglés, o Recursos Educativos Abiertos o libres, ha crecido de forma exponencial

---

<sup>3</sup> *Documentos y materiales para la reflexión y el debate docente: analizados y entregados en reuniones y talleres nacionales realizados durante el período 2015-2017* / José Antonio Rodríguez Ben. – La Habana: Editorial Universitaria, 2018. -- Disciplina: Historia de Cuba (Curso 2016-2017) – 212 páginas. – e-ISBN 978-959-16-3836-6. pp.199-200

en los últimos años debido, entre otros factores, a la amplia cobertura de los medios de comunicación sobre la iniciativa Open CourseWare (OCW), del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), al éxito de sistemas basados en software libre como Moodle en el sector educativo, al trabajo de cada vez más organizaciones que promueven el uso de licencias Creative Commons y al apoyo de organizaciones nacionales e internacionales como La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, y la Unesco<sup>4</sup>.

En 2002, la UNESCO convocó a un grupo de académicos, para evaluar el Open CourseWare por iniciativa del Massachusetts Institute of Technology (MIT). En dicho fórum, con título "Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education Institutions in Developing Countries", se acuñó el término Open Educational Resources (OER), definiéndolo como: "la disposición abierta de recursos educativos, permitida por las Tecnologías de Información y Comunicación, para la consulta, el uso y la adaptación de una comunidad de usuarios con fines no comerciales"<sup>5</sup>

William and Flora Hewlett Foundation (2007) define OER como recursos para la enseñanza, el aprendizaje y/o la investigación de dominio público o bajo una licencia de la propiedad intelectual que permita su uso libre o reutilización por otros. De esta forma los Recursos Educativos Abiertos pueden ser cursos completos, contenidos, módulos, libros de texto, materiales de cursos, videos, exámenes, software, entre otros que puedan ayudar a acceder al conocimiento.

Downes (2007) señala, que los OER no solo abarcan recursos digitales tales como textos, imágenes, gráficos y multimedias, debemos incluir un sistema más amplio de apoyos para el sistema educativo ya que el informe de la UNESCO (2002) incluye, entre otros: Conferencias de expertos, acuerdos de colaboración con intercambios internacionales de estudiantes y del personal académico, Courseware que incluya diversos medios, desarrollo de programas con patrocinadores externos, publicaciones, recursos de información en Internet<sup>6</sup>.

Para la investigación se asume la definición ofrecida por la Unesco (2002) por considerar que es la que más se ajusta a nuestro contexto.

Se procedió a investigar sobre los estudios realizados sobre el componente medio de enseñanza, término abordado por diversos autores e instituciones. Este estudió posibilidad determinar que existe fundamento que los relaciona desde diferentes puntos de vista (pedagógico, tecnológico, psicológico, utilitario, etcétera); haciendo un análisis de lo planteado por estos autores, se resume que los medios del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- median las acciones del profesores y los estudiantes (Meredith,1965; Sevillano,1990; Porto,1995; Fernández,2002).
- son portadores del contenido (Ferrández, Sarramona y Tarín, 1988; Sevillano, 1990; Porto, 1995; Fernández y García, 2001; Castellanos y otros, 2002).
- están en función del método (González, 1990; Porto, 1995; Addine y otros, 2004).
- contribuyen al cumplimiento de los objetivos (Fernández y García, 2001; Zilberstein y Silvestre, 2004).
- han dejado de ser auxiliares de la labor del docente para devenir componentes de un proceso sistémico del que no pueden separarse. González (1986).
- constituyen apoyos del proceso de apropiación, comprende tanto los que utiliza el

---

<sup>4</sup> GESER, G. (2007). Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012. En: Contenidos educativos en abierto [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). 4(1), UOC. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/geser.pdf>

<sup>5</sup> UNESCO (2002). Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries. Final report. Paris: UNESCO.

<sup>6</sup> Downes, S. (2007). Models for sustainable open educational resources. In: Disponible en: <http://nparc.cisti-icist.nrc-nrc.gc.ca/> (Consultado 27/10/2011)

estudiante para aprender, como los que utiliza el profesor para enseñar. (Rojas 2000a; Hernández 2001 y Zilberstein y Collazo 2004).

Los autores toman como fundamentos las definiciones de González (1986); Porto (1995) sobre medios de enseñanza y las precisiones de Rojas (2000a); Hernández (2001) y Zilberstein y Collazo (2004), que los conciben desde su influencia desarrolladora y las definiciones de REA ofrecida por la Unesco (2002) y las precisiones de Rodríguez y Saldaña (2010), que los concibe como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje para implementarlos en una estrategia que contribuya al desarrollo integral de los estudiantes.

Definen a los REA como un medio de enseñanza, configurador de la relación, profesor-estudiante, sobre la base de la influencia que estos ejercen al sistema proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Es portador de contenido, se presenta en soporte tecnológico de transmisión, por medio del cual se vehiculiza la información que es simbolizada en él, mediante ciertos códigos, que mediatizan la relación entre el sujeto y el objeto de la actividad, están destinados a apoyar las acciones del profesor y los estudiantes sobre su objeto de conocimiento, en los diferentes momentos del proceso de apropiación de los contenidos, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos educativos planteados.

## 1.2- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para proceder con la metodología para la utilización de los REA como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Historia de Cuba fue necesario realizar un análisis al interior de la definición ofrecida, es posible distinguir conceptos que justifican dicho posicionamiento Figura 1.

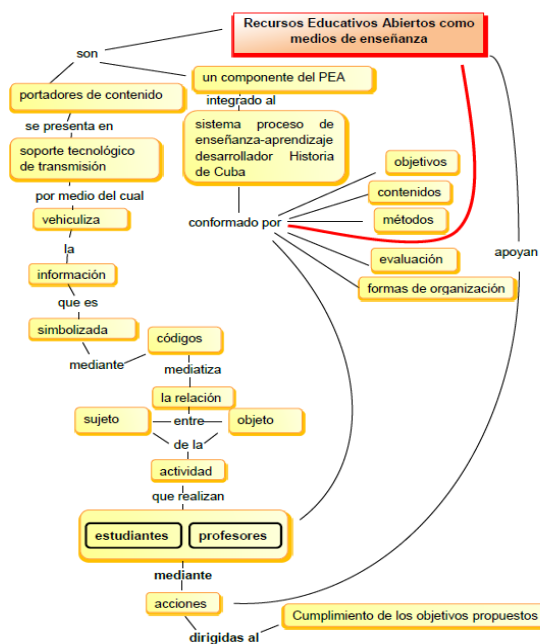


Figura 1. Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia de Cuba.

Las potencialidades de la utilización de los REA, como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia de Cuba se destacan:

- Contribuyen a la formación integral de la personalidad de los estudiantes, al fortalecimiento

de los procesos que reclaman cada una de las transformaciones previstas en el contexto socioeconómico cubano actual y a la superación de los profesores de Historia de Cuba.

- Permiten planificar y desarrollar las actividades de manera flexible, concibiéndolas de acuerdo a los niveles de asimilación de los estudiantes, acorde a las condiciones y complejidades del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia de Cuba.
- Contribuyen a asegurar la calidad, variabilidad y motivación de todas las actividades que se desarrollan en la clase, contribuyendo a la elevación del nivel de aprendizaje y la formación de valores, así como a la estabilidad, permanencia y productividad de conocimiento histórico por los estudiantes; al brindarles la posibilidad de interactuar con informaciones que mueven su interés por aprender.
- Contribuyen a la creatividad al organizar actividades que faciliten la elaboración de nuevos REA, por los estudiantes bajo la tutoría del profesor, sobre contenidos históricos que pudieran resultar de interés. (historia local, tema de investigación )
- Permiten al profesor planificar, orientar y controlar el desarrollo del estudio individual y colectivo de sus estudiantes mediante tareas que remitan al uso de los REA.
- Permiten contribuir al aprendizaje colaborativo de los estudiantes al concebir el modo en que organizan las actividades a través de la utilización de los REA.
- Contribuyen al trabajo colaborativo entre los profesores de la asignatura para intercambiar materiales para elaborar REA y entre los estudiantes y los profesores.
- Ponen a los estudiantes en contacto sonoro y visual con paisajes, manifestaciones culturales, hábitos de vida, costumbres de otras regiones del país, tal vez nunca visitadas por ellos.
- Contribuye al desarrollo de una actividad permanente en los estudiantes, al fortalecimiento de su voluntad, su constancia, autoconfianza, su capacidad de elección, de decisión, de respuesta, a la memoria, imaginación y creatividad.

### **1.3- METODOLOGÍA PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS REA EN LA ASIGNATURA HISTORIA DE CUBA**

En correspondencia con lo expresado en la Figura 1, constituyen los REA un componente no personal del proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual que el objetivo, el contenido, el método, la evaluación y las formas de organización, los cuales establecen una unidad a partir de las relaciones que se manifiestan en dicho proceso, entre estos y los componentes personales: estudiante, grupo y docente.

Constituyen principios básicos para su utilización:

**Carácter de sistema:** Alude al papel articulador de los REA y los nexos que se establecen entre este y los demás componentes que integran el sistema: proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la Historia de Cuba.

**Portador de contenido:** Un elemento esencial que identifica al REA lo constituye el hecho de que es portador de conocimientos, habilidades y valores que el docente y los estudiantes, en el proceso permanente de interacción, evalúan, desarrollan y forman. Permite materializar las acciones de enseñanza y aprendizaje (Fernández y García, 1999).

**Sistema de símbolos:** Refiere que los REA emplean algún tipo de sistema de símbolos que es representado en él mediante diversos códigos que viabilizan el contenido (Area, 2003).

**Soporte o tecnología de transmisión:** Alude al soporte digital. El soporte actúa como elemento transportador de la información, favorece la interacción con el receptor y propicia la superación de las barreras espacio- temporales (Malagón y Frías, 2007).

**Mediador herramental:** Permite identificar, en los REA, un nuevo mediador herramental, resultado del desarrollo cultural del “hombre” que modifica la actividad psíquica de éste e intervienen en el proceso de comunicación estudiante- profesor. Por las estrategias de uso, facilita la intervención mediada sobre la realidad, propiciando el aprendizaje (Malagón y Frías, 2007).

Otros elementos en relación a la utilización de los REA, como medios de enseñanza del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, que afloran a partir de la definición, son:

**Influencia desarrolladora:** Propicia el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo; constituye apoyo en los diferentes momentos del proceso de apropiación de los contenidos históricos e interviene en el control y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de Cuba, cuando son utilizados por los profesores en función de lograr este objetivo.

**Intencionalidad:** Se dirige a la formación integral de la personalidad de los estudiantes mediante el cumplimiento de los objetivos educativos propuestos.

Estos principios conduce a plantear que la utilización de los REA, como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia de Cuba, es significativa, sobre todo, por la variedad de medios de enseñanza que resultan del desarrollo científico-técnico, la significación que estos adquieren al tener que confiarles el contenido y los entornos donde se produce la acción educativa, y su carácter sistémico, que posibilita tomar decisiones sobre su utilización en la clase. Figura 2



Figura. 2. OA Guerra de los Diez Años

Este Objeto de Aprendizaje (OA) tiene como objetivo, caracterizar la Guerra de los Diez Años dentro del proceso de lucha contra la dominación colonial en Cuba en el período de 1868 a 1878. Muestra una secuencia de hechos y personalidades que participan en dicha contienda, y entre sus finalidades está desarrollar habilidades a partir del dominio del contenido y consolidar elementos culturales de cubanía.



Figura. 2. Página Web Personalidades Revolucionarias de la década de 1920

Este recurso aborda el quehacer de tres figuras jóvenes que marcan el desarrollo de la década de 1920 en Cuba: Rubén Martínez Villena, Julio Antonio Mella y Antonio Guiterras Holmes. Posee enlaces a tres materiales audiovisuales, uno de cada personalidad, Figura 3, y a una galería de imágenes, que complementa lo expresado en el texto que se ofrece y portarse en un dispositivo de almacenamiento. Por sus características puede ser utilizado por el profesor en el momento de la clase que lo determine: asegurando el nivel de partida, como parte del contenido a impartir o como actividad a consultar para el trabajo independiente orientado y evaluarse respondiendo el cuestionario que se ofrece sobre el tema.

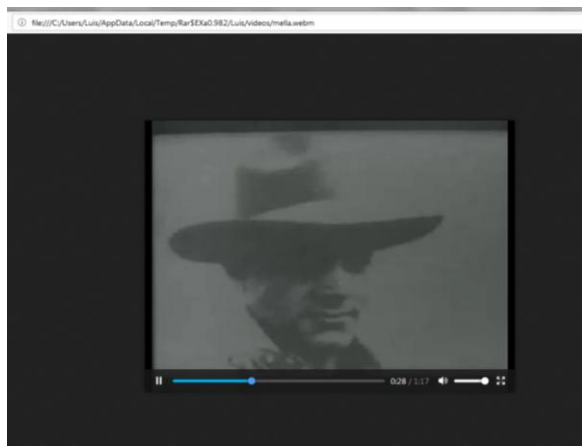


Figura. 3. Video Julio Antonio Mella

Los autores fundamentan que la significatividad de los REA no se centra, solo en la innovación, si no en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, particularmente en la utilización de estos como medios de enseñanza. Los REA por sí solos no transformarán las prácticas educativas. Estos medios de enseñanza, no conducen automáticamente a elevar la calidad del proceso. Constituyen elementos esenciales la preparación de los profesores para impartir el contenido y contribuir al aprendizaje de los estudiantes.

#### 1.4- CONCLUSIONES

- Considerar los REA sobre la base de la definición dada, integrados al resto de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia



de Cuba, posibilita entender que la importancia de los mismos está en cómo son utilizados más que por la tipología en que estos se presentan.

- Los REA no sólo se introducen en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia de Cuba producto de los cambios globales acaecidos en el entorno y las transformaciones asociadas a su asimilación en los modos de actuación del profesional, sino también por las potencialidades didácticas que estos brindan.
- Las posibilidades didácticas de cada uno de los REA estará condicionada tanto por la situación educativa en la que se empleen, como por el uso que en esa situación concreta, se haga de ellos.
- Es conocido que el potencial de los medios de enseñanza amplía las posibilidades expuestas; por ello, se hace necesario proponer una metodología para la utilización de los REA, como medios de enseñanza del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la asignatura Historia de Cuba, que no constituya receta, sino propuestas o sugerencias para un uso innovador de estos, dentro del ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.

## 2.- CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Cañizares González, R., Estrada Sentí, V., & Febles Rodríguez, J. P. (2012). Repositorio de recursos educativos para las instituciones de educación superior. Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana. [http://repositorio\\_institucional.uci.cu/jspui/handle/ident/7913](http://repositorio_institucional.uci.cu/jspui/handle/ident/7913)

D'Antoni, S. (2007). "Open educational resources and open content for higher education". En: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) Universitat Oberta de Catalunya. España. 2007. Vol. 4, no. 1, pp. 1–7.

Downes, S. (2007). Models for sustainable open educational resources. In: Disponible en: <http://nparc.cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/> (Consultado 27/10/2017)

GESER, G. (2007): "Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012". En: Contenidos educativos en abierto [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC).4 (1), UOC.  
Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/geser.pdf>

Lombillo, I. (2011): "Estrategia metodológica para el uso integrado y progresivo de los medios de enseñanza por docentes de la Universidad Agraria de La Habana" (Tesis doctoral). La Habana. Ciudad de la Habana, Cuba.

OECD. Giving knowledge for free: The emergence of open educational resources. España: Junta de Extremadura. 2007 [Cited 2017 junio 3].  
Available from <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>

Rodríguez Ben, J (2018): "Documentos y materiales para la reflexión y el debate docente: analizados y entregados en reuniones y talleres nacionales realizados durante el período 2015-2017, Disciplina: Historia de Cuba". Editorial Universitaria, La Habana.

UNESCO (2002). Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries. Final report. Paris: UNESCO.

Rodríguez Miranda, C. C. y Saldaña Correa, B. (2010). Estrategias de enseñanza que

favorecen el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de primaria, mediante la implementación de REA en Ramírez Montoya, M. S. y Burgos Aguilar, J. V. (Eds.) Recursos Educativos Abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología Innovación en la práctica educativa (pp.85-97). México: Tecnológico de Monterrey.

Rojas, A. R. (2000a). Introducción al estudio de los medios de enseñanza [CD- ROM]. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES).

Zilberstein J. y M. Silvestre (2004): Didáctica desarrolladora desde el enfoque Histórico Cultural. Ediciones CEIDE, México. En soporte digital.

Zilberstein, J. y Collazo, R. (2006). Principios para una Didáctica en la universalización de la universidad con el apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Experiencias del proyecto UAC. Universidad 2006. Ciudad de La Habana.