



IV Taller internacional de Impacto de las TIC en la Sociedad

## Impacto social de una estrategia didáctica para el perfeccionamiento de recursos educativos digitales

### *Social impact of a didactic strategy for the improvement of digital educational resources*

Ismael Montero Rodríguez <sup>1\*</sup>, Bartolo Ricardo Zaldívar <sup>2</sup>, Nery Karen García Pando <sup>3</sup>, Manuel de Jesús Luis Díaz <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Facultad 3, La Habana, Cuba. Carretera a San Antonio km 2 ½, CP 17830. [ismael@uci.cu](mailto:ismael@uci.cu)

<sup>2</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Facultad 1, La Habana, Cuba. Carretera a San Antonio km 2 ½, CP 17830. [bartolo@uci.cu](mailto:bartolo@uci.cu)

<sup>3</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Centro de Idiomas (CENID), La Habana, Cuba. Carretera a San Antonio km 2 ½, CP 17830. [neryk@uci.cu](mailto:neryk@uci.cu)

<sup>4</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Facultad CITEC, La Habana, Cuba. Carretera a San Antonio km 2 ½, CP 17830. [mluis@uci.cu](mailto:mluis@uci.cu)

\* Autor para correspondencia: [ismael@uci.cu](mailto:ismael@uci.cu)

---

#### Resumen

El empleo de recursos educativos digitales ha contribuido al desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje más accesibles, dinámicos, flexibles y menos costosos. En la asignatura Fundamentos de Administración y Gestión de Organizaciones se han empleado favorablemente estos recursos, logrando mayor dinámica y flexibilidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se pudo identificar mediante el empleo de encuestas, entrevistas, entre otros métodos, que algunos de los recursos educativos digitales empleados presentan dificultades en su diseño estructural y didáctico, lo cual dificulta el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje flexible, dinámico, colaborativo y el autoaprendizaje. Por tal motivo el presente trabajo tiene como objetivo diseñar una estrategia didáctica para el perfeccionamiento de los recursos educativos digitales de dicha asignatura. Como resultado, se diseñó una estrategia didáctica que permite crear y perfeccionar recursos educativos digitales, la cual sirve de material

didáctico, con impacto positivo en la preparación metodológica de los profesores de la asignatura. Se pudo constatar el estrecho vínculo entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, a partir del diseño de la estrategia didáctica y los recursos educativos digitales elaborados.

**Palabras clave:** Impacto social, estrategia didáctica, recursos educativos digitales, diagnóstico, evaluación

## **Abstract**

*The use of digital educational resources has contributed to the development of more accessible, dynamic, flexible and less expensive teaching-learning processes. In the subject Fundamentals of Administration and Management of Organizations, these resources have been used favorably, achieving greater dynamics and flexibility in their teaching-learning process. However, it was possible to identify through the use of surveys, interviews, among other methods, that some of the digital educational resources used present difficulties in their structural and didactic design, which hinders the development of a flexible, dynamic collaborative teaching-learning process, and self-learning. For this reason, the present work aims to design a didactic strategy for the improvement of the digital educational resources of this subject. As a result, a didactic strategy that allows the creation and improvement of digital educational resources, was designed, which serves as didactic material, with a positive impact on the methodological preparation of the subject teachers. It was possible to verify the close link between science, technology and society, from the design of the didactic strategy and the digital educational resources developed.*

**Keywords:** Social impact, didactic strategy, digital educational resources, diagnosis, evaluation

---

## **Introducción**

“En la actualidad todas las esferas de la vida del ser humano, incluyendo las relaciones humanas, están siendo redefinidas por las llamadas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)” (Núñez-Jover, 1999). Las instituciones educativas de los diferentes niveles de enseñanza, y en particular las de nivel superior, tienen el gran reto de preparar a educadores y educandos en el nuevo contexto, para dar respuesta a las necesidades más crecientes de la sociedad en los ámbitos económico, político, científico y tecnológico. Por lo cual constituye una necesidad para dichas instituciones, en aras de cumplir con su encargo social, con el apoyo de las TIC, redefinir sus métodos,



estrategias y medios de enseñanza, desde una perspectiva humanista e interdisciplinar (Acevedo, 1997; Núñez-Jover, Alcázar y Proenza, 2017; Fernández, Cruz y Morales, 2018).

En los últimos años ha tenido lugar un proceso de perfeccionamiento en el sistema educativo cubano, en particular en los centros de educación superior, en cuya esencia se encuentran la potenciación del protagonismo del estudiante en su proceso de formación, el tiempo de auto-preparación y las transformaciones cualitativas, como consecuencia de un amplio y generalizado empleo de las TIC, las cuales constituyen bases del actual plan de estudios "E" (Res. 2/2018 del MES).

La importancia del empleo de recursos educativos digitales (RED) en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), es ampliamente reconocida por diversos autores como García-Valcárcel (2015), Ricardo (2016), Cabero (2017) y Manrique y otros (2020), entre los beneficios más visibles se encuentran: aprender desde un escenario virtual, fortalecer el autoaprendizaje, la creatividad, desarrollar un aprendizaje dinámico, interactivo, flexible, personalizado, colaborativo, menos costoso, lograr que los estudiantes desarrollen sus potencialidades y conocimientos empleando su propia estrategia y ritmo de aprendizaje, desde un papel activo y protagónico en el PEA. Llevar a la práctica dichos beneficios requiere de una visión integral de todos los factores que intervienen en el proceso, tanto desde el punto de vista tecnológico, científico-metodológico, como social, para poder lograr el objetivo educativo propuesto mediante la combinación armónica de todos estos factores. El papel del docente es vital en este sentido, cuya experiencia, formación permanente y aportes investigativos son esenciales para mejorar los ambientes de aprendizaje soportados en TIC (Estrada, 2018; García-Aretio, 2020).

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), desde su surgimiento en el 2002, ha propiciado el uso intensivo de las TIC en el proceso de formación. El empleo de las TIC constituye una de las estrategias curriculares de la universidad, incluida en el actual Plan de Estudio y en el Modelo del Profesional de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas (ICI). Como parte del Plan de Estudio de la carrera, se imparte en el segundo año la asignatura Fundamentos de Administración y Gestión de Organizaciones (FAGO), de la disciplina Gestión Organizacional. El empleo de las TIC en esta asignatura permitió el uso de cuestionarios, foros y audiovisuales en el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (EVE-A). Estas herramientas incrementaron el dinamismo, la flexibilidad y la interactividad en el aprendizaje. Como resultado del proceso de perfeccionamiento, para la implementación del Plan de Estudio E,

que actualmente llevan a cabo todas las asignaturas de la carrera, se produjeron cambios en el Programa Analítico, algunos de los cuales incidieron negativamente en la pertinencia, disponibilidad y variedad de los RED disponibles en la asignatura.

A partir de la revisión de evaluaciones frecuentes, controles a clases, talleres, planes de trabajo metodológico e informes semestrales se constató que, a pesar de los avances obtenidos en la asignatura como resultado del uso de las TIC en el PEA, aún existen deficiencias que limitan su aprovechamiento óptimo. En el análisis se constató que algunos RED de la asignatura carecen de una guía didáctica para su adecuada comprensión y empleo, lo que limita el cumplimiento de los objetivos. La variedad de RED para realizar las actividades de aprendizaje en algunos temas es limitada y se observan algunas deficiencias en la preparación de los profesores para elaborar los mismos. No se dispone de una estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento de los RED y la creación de nuevos recursos.

El estudio realizado permitió identificar la contradicción existente entre el interés por el uso de RED en la asignatura FAGO (para incrementar la interactividad, flexibilidad, trabajo colaborativo y auto-aprendizaje) frente a las insuficiencias de los RED existentes y la preparación de los profesores para mejorarlos y crear nuevos recursos.

Ante esta contradicción se planteó como objetivo de la investigación, diseñar una estrategia didáctica para el perfeccionamiento de los RED de la asignatura FAGO de la disciplina Gestión Organizacional en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas en la UCI.

## **Materiales y métodos**

Durante la investigación se emplearon los siguientes métodos científicos.

Análisis-síntesis: para determinar los fundamentos teórico-metodológicos para el diseño y elaboración de RED en la asignatura FAGO. El Análisis documental: para analizar las disposiciones y normativas contenidas en el modelo de formación del profesional en la UCI y documentos oficiales de la asignatura. El Enfoque sistémico: para el diseño de la estrategia didáctica como sistema, a partir de la determinación de sus componentes y relaciones. La Encuesta: para recopilar datos que permitieran diagnosticar el estado inicial de los RED de la asignatura. La Entrevista: para diagnosticar el estado de la disponibilidad tecnológica a emplear en el PEA de la asignatura a través de RED. Se empleó el instrumento de evaluación LORI-AD, para evaluar la calidad de los RED elaborados en la asignatura.



## Resultados y discusión

La estrategia didáctica para el perfeccionamiento de los RED de la asignatura FAGO en la UCI, tiene como referente teórico esencial el aprendizaje desarrollador, basado en el enfoque histórico-cultural de L.S. Vigotsky. A partir de la interacción dialéctica entre la activación-regulación; la significatividad de los procesos y la motivación para aprender, los cuales se encuentran contenidos en los fundamentos filosóficos, psicológicos, sociológicos, didácticos, tecnológicos y pedagógicos del proceso educativo; así como los aportes y tradiciones del pensamiento pedagógico cubano (Vigotsky, 1995; Castellano y otros, 2001).

No existe un consenso definitivo sobre la definición de RED actualmente, por lo cual se han utilizado diferentes nombres al referirse a ellos. Autores como Rabajoli (2012), el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), Vargas (2017) y el Centro Nacional de Educación a Distancia (CENED) han abundado en estos temas. Los autores de la presente investigación, asumen la definición del MEN (2012) y la clasificación de RED propuesta por el CENED (2020): 1- Media (M), Media Integrado (MI), 2- Objeto de Aprendizaje (OA), 3- Secuencia Didáctica (SD) y 4- Programa de Formación (PF). Los RED “son todos los materiales empleados con una intencionalidad y finalidad educativa. Es decir, información que está disponible en redes locales o internet que permiten y promueven su uso, adaptación, modificación y personalización” (MEN, 2012).

A partir de los elementos analizados, los autores proponen la siguiente estrategia didáctica, con el objetivo de mejorar los RED de la asignatura FAGO. Esta estrategia está estructurada en cuatro etapas: Diagnóstico, Planeación, Ejecución y Evaluación.



Figura 1. Etapas de la estrategia

## ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Se caracteriza el estado inicial de los RED empleados en el PEA de la asignatura FAGO en la carrera ICI; el nivel de preparación de los profesores para crear y emplear los RED; el entorno tecnológico disponible; y el perfil de los estudiantes. Tener en cuenta el contexto en el que se va a emplear la tecnología es un aspecto de vital importancia, ya que garantiza una adecuación social de las mismas y su deseada efectividad. La naturaleza social de la tecnología puede ser subrayada a través de la noción de sociosistema (González, 1996).

## Acciones de la etapa de diagnóstico:

**Acción 1. Selección de los contenidos:** se seleccionan a partir de los objetivos, el nivel de complejidad y según los documentos rectores de la asignatura y las normativas del MES; **Acción 2. Evaluación del estado inicial de los RED disponibles:** se tienen en cuenta diferentes criterios o pautas. Se recomiendan los criterios de evaluación empleados por Beck (2008), Johnson y otros (2012), Adame (2015), García-Varcárcel (2015) y el CENED (2020): Calidad del contenido, Objetivos y coherencia didáctica, Adecuación, Temporalidad, Actualización, Interactividad, Variedad de actividades, Independencia, Retroalimentación, Motivación, Usabilidad, Accesibilidad, Formato y diseño; **Acción 3. Diagnóstico de la preparación de los profesores para elaborar y emplear los RED:** se identifican las fortalezas y debilidades del claustro para mejorar, crear y emplear los RED de la asignatura. Esta información se obtiene mediante entrevistas, encuestas o cuestionarios y es la base del rediseño y creación de los RED; **Acción 4. Caracterización del perfil de los estudiantes:** se aplican entrevistas y encuestas o cuestionarios para conocer cuáles son las particularidades, los intereses y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esta información se tiene en cuenta para personalizar los RED en función de lograr los objetivos de la asignatura; **Acción 5. Evaluación de la disponibilidad tecnológica:** se evalúa la disponibilidad tecnológica para analizar cómo planificar, desarrollar y controlar las tareas del trabajo independiente. Esta información se obtiene con entrevistas a los jefes de departamentos de la tecnología. Se evalúa además con los estudiantes la disponibilidad del recurso tecnológico que poseen.

## ETAPA DE PLANEACIÓN

Se planifican las actividades de aprendizaje de los RED según el contenido, los objetivos, las formas organizativas y las habilidades a desarrollar en los estudiantes. Se crean nuevos RED y se mejoran los existentes. Se capacita al claustro para emplear las herramientas tecnológicas.

## Acciones de la etapa de planeación:

**Acción 1. Selección y elaboración de RED a emplear en el PEA de la asignatura:** a partir de los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, se realiza una selección de los RED a mejorar y se diseñan los que se van a crear según necesidades identificadas en cada tema. Para lograr el objetivo se tienen en cuentas los criterios de evaluación de RED expuestos anteriormente; **Acción 2. Planificación de las actividades de aprendizaje a incluir en los RED:** las actividades se planifican según los objetivos, el contenido, la forma de evaluación, la forma organizativa del trabajo docente del MES (R 2/2018) y las tipologías de RED; **Acción 3. Capacitación de los profesores para el uso de herramientas tecnológicas:** a partir del diagnóstico realizado a los profesores sobre su preparación para crear y emplear los RED, el jefe de asignatura planifica la capacitación necesaria para dotarlos de los conocimientos y las habilidades necesarias, mediante actividades metodológicas con especialistas o profesores experimentados de la UCI u otras instituciones. A través de talleres metodológicos para socializar las experiencias sobre el uso de herramientas y cursos de postgrados o entrenamientos sobre el uso de herramientas de autor para elaborar RED.

## ETAPA DE EJECUCIÓN

Se crean los RED para el desarrollo del PEA de la asignatura FAGO. Se tienen en cuenta los resultados de las etapas anteriores y en correspondencia con las herramientas, los materiales disponibles y los principios para el diseño estructural y didáctico.

### Acciones de la etapa de ejecución:

**Acción 1. Análisis de los principios de diseño estructural y didáctico de los RED:** se inicia el proceso de creación de los RED según principios y criterios de evaluación definidos. Se tienen en cuenta los componentes tecnológicos, metodológicos y didácticos, Adame (2015); **Acción 2. Selección de herramientas:** se seleccionan según las características y propiedades de los RED seleccionados y la preparación del profesor; **Acción 3. Diseño del guion multimedia:** se diseña a partir de la tipología de RED. Contiene toda la información referente al proceso de diseño de los RED: detalles de estructura, funcionamiento y la secuencia didáctica. Está compuesto por: título o nombre del recurso, descripción, objetivo, contenido, criterios de evaluación, tipo de actividad, parámetros de configuración de texto que se mostrarán en las preguntas y respuestas, y los diferentes activos o partes integrantes; **Acción 4. Recopilación de activos:** los activos (imágenes, audios, vídeos, y otros) se recopilan según la tipología de los RED y las herramientas de autor seleccionadas. Se recomienda respetar las normas de autoría; **Acción 5. Creación de los RED:** el proceso de creación de los RED inicia con la evaluación y selección de los RED disponibles durante la etapa

de diagnóstico. Culmina con el producto en correspondencia con las herramientas, los activos, los materiales requeridos y la consulta de los principios de diseño estructural y didáctico; **Acción 6. Evaluación de los RED mediante el instrumento LORI-AD:** la evaluación del diseño estructural y didáctico de los RED elaborados se realiza con el empleo del instrumento LORI-AD, Adame (2015); **Acción 7. Empleo de los RED en el PEA de la asignatura FAGO:** una vez elaborados y evaluados los RED, se emplean en el PEA de la asignatura. Esta acción se realiza siguiendo las recomendaciones del CENED u otros organismos competentes, según el contexto.

## ETAPA DE EVALUACIÓN

Se evalúa el funcionamiento de la estrategia didáctica propuesta de forma general y por etapas. Se realiza a partir de los resultados obtenidos en las actividades metodológicas, los controles a clase y las encuestas aplicadas a profesores y estudiantes. Estos resultados se comparan con los resultados iniciales de la investigación respecto al estado inicial de los RED existentes. La evaluación final sirve de pauta para adaptar la estrategia a nuevos contextos.

### Acciones de la etapa de evaluación:

**Acción 1. Seguimiento y control a través de actividades metodológicas y controles a clases:** se evalúa el funcionamiento de la estrategia didáctica, de forma general y por etapas, mediante el seguimiento y control sistemático del jefe de la asignatura en: reuniones metodológicas, clases metodológicas y los controles a clase; **Acción 2. Aplicación de encuesta a los profesores:** acción realizada por el jefe de asignatura para evaluar el funcionamiento de la estrategia mediante encuestas aplicadas a profesores del colectivo; **Acción 3. Aplicación de encuesta a los estudiantes:** acción realizada por el jefe de asignatura para evaluar el funcionamiento de la estrategia mediante encuestas aplicadas a los estudiantes que reciben la asignatura.

## RESULTADO PARCIAL DE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

A partir del empleo del instrumento LORI-AD, se identificaron dificultades en el diseño estructural y didáctico de algunos RED de los temas I y II de la asignatura FAGO, lo cual permitió su perfeccionamiento y la creación de nuevos RED. Se comprobó que los nuevos RED elaborados tienen una buena calidad de forma general. No obstante, se deben mejorar algunos aspectos relacionados con su reusabilidad y el cumplimiento de normas de autoría. Los RED elaborados se emplearon en las clases prácticas 1, 2 y 4. Entre los RED se encuentran los Objetos de Aprendizaje (OA) 1, 2 y 3; los crucigramas 1 y 2; la sopa de letras y el relacionar. Se utilizaron las herramientas de



autor eXeLearning, Hot Potatoes y Ardora. En general, los RED favorecieron la interacción estudiantes-profesor y estudiantes-estudiantes, mediante un aprendizaje flexible, dinámico, colaborativo y autónomo.

Para evaluar el nivel de aceptación de los RED por parte de los estudiantes durante el PEA, se tomó como referencia un conjunto de criterios, a partir del consenso de los profesores del colectivo de asignatura FAGO y se tuvo en cuenta el procedimiento utilizado en el instrumento LORI-AD. Los criterios de evaluación empleados fueron: participación activa (pa); apropiación del contenido (ac); cumplimiento del tiempo previsto (ctp); motivación (m); trabajo colaborativo (tc); independencia en el cumplimiento de las tareas (i). El experimento se realizó con una muestra de 56 estudiantes de una población de 73 de la carrera ICI, Facultad de Ciencias de la Información y Tecnologías Computacionales (CITEC) de la UCI. Se utilizó la siguiente escala de valoración: 1 nivel mínimo aceptación y 10 nivel máximo.

Escala de valoración	No aceptable	Pobre	Regular	Bueno	Muy bueno
	Menor de 20	20 - 39	40 - 49	50 - 58	Más de 58

El porcentaje para la escala de valoración (PEV) =  $pa + ac + ctp + m + tc + i$

Resultado del proceso de valoración por cada RED a partir de los criterios establecidos, (Ver Figuras. 2 y 3):

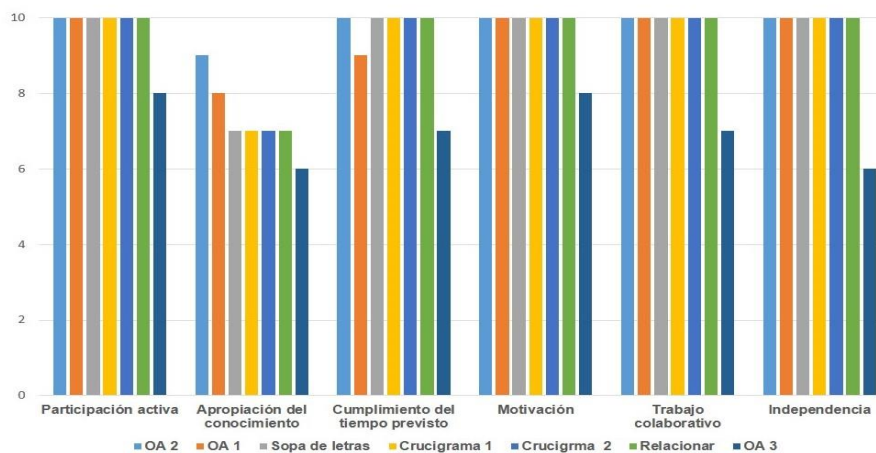


Figura 2. Valoración de los RED por criterios

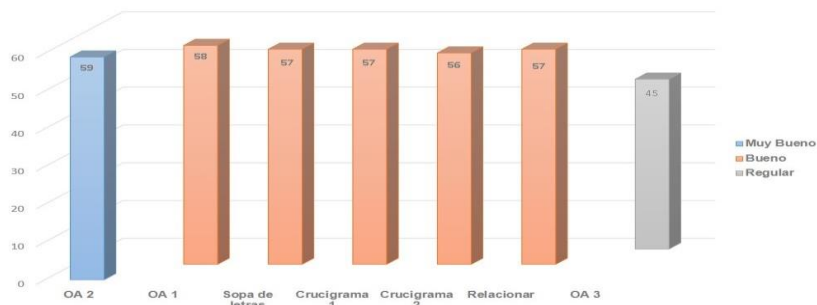


Figura 3. Valoración general de los RED

El análisis realizado permitió constatar que:

- Los OA que combinan varios RED vinculados a un objetivo y organizados de menor a mayor complejidad, fueron los de mayor nivel de aceptación. Cuando se utilizan varios RED de poca complejidad de forma independiente, la adquisición de conocimiento es menor que cuando estos se integran a un mismo RED y se organizan con complejidad ascendente. Los estudiantes pierden la motivación cuando los recursos son muy extensos y se utiliza una única tipología. El empleo de los RED en el PEA de la asignatura FAGO contribuyó de forma general a elevar los niveles de motivación, participación activa, trabajo colaborativo e independencia en el cumplimiento de las actividades de aprendizaje.

## Conclusiones

- Se logró diseñar una estrategia didáctica para crear y mejorar RED, con impacto positivo en el PEA de la asignatura FAGO en la carrera de ICI de la UCI, por su orientación al fortalecimiento del papel protagónico del estudiante, el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, personalizado, interactivo y flexible. Se pudo constatar con la aplicación parcial de la estrategia didáctica, su impacto social en los estudiantes de la asignatura FAGO en la UCI, por el aumento de su nivel de motivación, su participación activa en el cumplimiento de las tareas de aprendizaje, el trabajo colaborativo, así como el fortalecimiento de su papel protagónico en la construcción de su propio conocimiento. Se constató a través del diseño de la estrategia didáctica, el estrecho vínculo entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, así como el papel primordial y rector de esta última en la totalidad de los análisis realizados. La estrategia didáctica propuesta constituye un material didáctico con incidencia positiva en la preparación metodológica de los profesores de la asignatura FAGO en cuanto a la creación y empleo de RED, la cual se puede adaptar o emplear en el PEA de otras asignaturas y disciplinas.



## Referencias

- Acevedo, J.A. (1997). Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Un enfoque innovador para la enseñanza de las ciencias. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 10, 269-275. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=119565>
- Adame Rodríguez, S. I. (2015). Instrumento para evaluar Recursos Educativos Digitales, LORI-AD. [Dataset]. Versión de 3 de marzo de 2021. Recuperado de <https://files.sld.cu/redenfermeria/files/2019/02/InstrumentoparaevaluarREA.pdf>
- Beck, S.E. (2008). Why It's a Good Idea to Evaluate Web Sources: Evaluation Criteria. [Dataset]. Versión de 25 de febrero de 2019. Recuperado de <http://lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html>
- Cabero, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Revista Gestión de la Innovación en Educación Superior*, 2 (2), 41-64. Recuperado de [https://www.academia.edu/35306628/La\\_frmaci%C3%B3n\\_en.pdf](https://www.academia.edu/35306628/La_frmaci%C3%B3n_en.pdf)
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. y otros. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. *Revista Colección proyectos. ISPEJV, La Habana*.
- Centro Nacional de Educación a Distancia (CENED). Aula virtual del CENED. (15 de mayo de 2020). Curso "Diseño y empleo de recursos educativos digitales". Recuperado de <https://aulacened.uci.cu/>
- Estrada Molina, O. (2018). Metodología para la virtualidad de la formación de habilidades investigativas en la disciplina de Práctica Profesional de la ingeniería en ciencias informáticas. (Tesis doctoral). Universidad de la Habana, Cuba.
- Fernández, B. A., Cruz, R.I., y Morales, C.M. (2018). El diseño de políticas de ciencia, tecnología e innovación en la educación superior cubana. Una propuesta desde la Universidad de Cienfuegos", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad –CTS*, 13 (39), 181-206. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/924/92457957009/html/index.html>
- García-Aretio, L. (2020). Los saberes y competencias docentes en educación a distancia y digital .Una reflexión para la formación .RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23 (2), pp. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.26540>
- García-Valcárcel, A. (2015). Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. [Dataset]. Versión de 13 de febrero de 2019. Recuperado de <https://gredos.usal.es/handle/10366/131421>

- González, M. (1996). Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología. [Dataset]. Versión de 18 de mayo de 2021. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=152348>
- Johnson, S. y otros. (2012). Key issues for e-resource collection development: a guide for libraries. International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). [Dataset]. Versión de 16 de febrero de 2019. Recuperado de <https://www.ifla.org/publications/key-issues-for-eresource-collection-development-a-guide-for-libraries>
- Manrique, L. B., Zapata, C. M., Arango, V. S. I. (2020). Entorno virtual para crear recursos educativos digitales en la educación superior. 9 (1), 101-112. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/632>
- MEN. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2012). Recursos Educativos Digitales Abiertos, Colombia. [Dataset]. Versión de 16 de febrero de 2019. Recuperado de <http://somece2015.unam.mx/MEMORIA/49.pdf>
- Núñez-Jover, J. (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. [Dataset]. Versión de 26 de mayo de 2021. Recuperado de [https://www.ecured.cu/La\\_ciencia\\_y\\_la\\_Tecnolog%C3%ADa\\_como\\_procesos\\_sociales](https://www.ecured.cu/La_ciencia_y_la_Tecnolog%C3%ADa_como_procesos_sociales)
- Núñez-Jover, J., Alcázar, Q. A., y Proenza D.T. (2017). Una década de la Red Universitaria de Gestión del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo Local en Cuba. Retos de la Dirección, 11(2), 228-244.
- Rabajoli, G. (2012). Recursos digitales para el aprendizaje: una estrategia para la innovación educativa en tiempos de cambio. Uruguay, Montevideo. [Dataset]. Versión de 13 de febrero de 2019. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/93107527/Graciela-RabajoliRecursos-Digitales-Para-Aprendizaje>
- Resolución No.2 del 17 de enero de 2018. (22 de febrero de 2019). Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Recuperado de <https://www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GOC-2018-O25.rar>
- Ricardo Zaldivar, B. (2016). Metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyado en un entorno virtual 3d en la universidad de las ciencias informáticas. (Tesis doctoral). Universidad de la Habana, Cuba.
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. [Dataset]. Versión de 11 de mayo de 2019. Recuperado de [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1\\_a11.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf)
- Vigotsky, L. (1995). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. [Dataset]. Versión de 18 de mayo de 2021. Recuperado de <https://www.traficantes.net/libros/el-desarrollo-de-los-procesos-psicol%C3%B3gicos-superiores>