



Año 11, Julio-Diciembre 2024  
Fecha de recepción: 15 de mayo 2024  
Fecha de aceptación: 02 de agosto 2024

DOI: 10.5377/hycc.v11i24.19891

# Virtualización del componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento, en la carrera Gestión de la Información en la UNAN-Managua en el segundo semestre 2022

Virtualization of the Curricular Component Information Systems and Knowledge Search, in the Information Management Program at UNAN-Managua in the Second Semester of 2022

Lucelia Esperanza Picado García 

lpicado@unan.edu.ni

<https://orcid.org/0000-0001-5383-7515>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
(UNAN-Managua)

## Resumen

Este trabajo investigativo tiene como objetivo principal la virtualización del componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento a través del entorno virtual Moodle para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, de primer año, segundo semestre 2022 de la carrera Gestión de la Información en la UNAN-Managua. Para ello se identificaron las condiciones de infraestructura tecnológica con las que se imparte el componente curricular en el departamento de Historia. El enfoque de esta investigación es cualitativo, con implicancia cuantitativa. Para la recolección de la información se usaron entrevistas y encuestas. Como parte de los resultados se refleja un alto grado de aceptación por parte de las autoridades del departamento de Historia, docentes y estudiantes, en cuanto a la implementación de la modalidad virtual para este componente curricular. Como parte de las estrategias de aprendizaje se incorporaron herramientas que ofrece la web 2.0 tales como: Mindmeister (Mapas mentales), Linoit, Padlet, Mindomo (murales), Canvas, Genially y PicktoChart (infografías, presentaciones) y Google Docs.

**Palabras clave:** *Educación virtual, Moodle, enseñanza-aprendizaje, virtualización.*

## Abstract

The main objective of this research is the virtualization of the curricular component *Information Systems and Knowledge Search* through the Moodle virtual environment, aimed at strengthening the teaching and learning process for first-year students in the second semester of 2022, in the Information Management program at UNAN-Managua. To achieve this, the technological infrastructure conditions under which the curricular component is taught in the History Department were identified. The approach of this research is qualitative, with quantitative implications. Interviews and surveys were used for data collection. As part of the results, a high level of acceptance was observed among the authorities of the History Department, faculty, and students regarding the implementation of the virtual modality for this curricular component. As part of the learning strategies, tools offered by Web 2.0 were incorporated, such as: Mindmeister (Mind Maps), Linoit, Padlet, Mindomo (murals), Canvas, Genially, PicktoChart (infographics, presentations), and Google Docs.

**Keywords:** *Virtual education, Moodle, teaching-learning, virtualization.*

---

## Introducción

El componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento, forma parte del área de formación básica, dentro del plan de estudios de la carrera de Gestión de la información. Se imparte en el II semestre de primer año y tiene el propósito de desarrollar habilidades y destrezas en el uso de equipos de computación en los estudiantes, así como conocer estrategias de mejoras de servicios en línea que permitan impulsar la producción académica en las instituciones y mejorar el uso de los catálogos OPAC por medio de los descubridores de información.

En este sentido, la UNAN-Managua propicia una educación de calidad como parte del quehacer diario y eje elemental del desarrollo institucional a través de sus programas académicos. Dicha institución, en sus planes operativos anuales institucionales plantea como un elemento de mejora a la calidad educativa, la integración de la educación en línea, teniendo como uso la plataforma Moodle como una alternativa complementaria a la enseñanza y aprendizaje de toda su comunidad estudiantil. Este escenario, es ideal para que, a través de este estudio, se pueda contribuir al fortalecimiento del aprendizaje del componente curricular “Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento” en la carrera de gestión de la información del departamento de Historia de la UNAN-Managua.

Uno de los objetivos perseguidos por el departamento de Historia es el fomento del aprendizaje autónomo por parte del estudiante. Dicho aprendizaje debe permitir adquirir las competencias adecuadas para organizar la información disponible, transformarla en conocimientos y desempeñar de manera válida su actividad profesional, para lo cual el estudiante debe participar activamente en dicho proceso de enseñanza-aprendizaje.

El componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento se imparte de manera presencial, siendo esta una asignatura teórica y práctica, la cual se encarga de desarrollar en los estudiantes capacidades en la búsqueda de información en descubridores y repositorios, a la vez, familiarizarse con las operaciones básicas de Windows 10. Sin embargo, la pedagogía utilizada en el salón de clases sigue siendo la misma desde hace unos años. Lo que hace que haya poca motivación en los estudiantes, lo que conlleva a una deserción estudiantil.

Aunque también existen otros factores que pueden conllevar a la deserción estudiantil como lo son factores psicológicos; como ser la falta de orientación vocacional, las dificultades emocionales, la falta de resistencia al estrés, la autoestima, el temperamento, el coeficiente intelectual y la perseverancia; que van asociadas a la deserción universitaria. Un factor que afecta a la deserción es que, gran parte de estos estudiantes necesitan salir a trabajar para completar sus estudios y enfrentar los desafíos que se afrontan a nivel social, económico, cultural y político.

Con el desarrollo de esta investigación, se pretende dar un avance a la modalidad virtual en el departamento de Historia mediante la virtualización del componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento, presentando las bondades que ofrece la plataforma Moodle, en la cual se podrán virtualizar los componentes y/o cursos que las autoridades de este departamento estimen conveniente. Así mismo aportar de manera significativa en el proceso educativo mediante una perspectiva pedagógica constructivista con relación a la siguiente pregunta:

¿Cómo virtualizar el componente curricular Sistemas de información y búsqueda del conocimiento”, para que los estudiantes de primer año de Gestión de la Información se sientan motivados y a la vez logre un aprendizaje significativo? ¿Qué estrategias educativas pueden resultar las más efectivas para que los estudiantes del componente curricular “Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento” permanezcan en el programa y terminen el componente curricular?

Los beneficiarios directos de la virtualización de este componente serán los estudiantes que desertan por falta de un factor motivacional o estrategias didácticas poco atractivas y de interés para el estudiante. Es importante destacar que esta propuesta, está basada en nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, de recursos y estrategias didácticas que se articulan con el entorno virtual, promoviendo la aplicación de métodos y

técnicas que faciliten el autoestudio en los estudiantes, además los recursos y actividades serán más atractivos, empleando las herramientas que ofrece la web 2.0, esperando se fortalezca el modelo educativo constructivista en este departamento.

Las TIC pueden generar una serie de cambios curriculares, pedagógicos, didácticos y evaluativos; ya que ayudan a crear y ampliar experiencias de aprendizaje que estimulan al estudiante para la construcción del conocimiento con autonomía y responsabilidad. En virtud de ello, el Gobierno de Nicaragua, ha dado un paso adelante sobre la dinámica y posicionamiento de los Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA) como instrumento para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, en este sentido, la educación a distancia y abierta ofrece la posibilidad para llevar la educación a un mayor número de personas, en sintonía con las políticas públicas del Estado en materia educativa.

Bajo esos mismos lineamientos la UNAN-Managua ha venido consolidando esta nueva metodología de educación virtual, pasando de una educación tradicional a una educación mixta o B-learning. Por consiguiente, la inserción de las TIC y la estrategia pedagógica de la educación en línea da una oportunidad para hacer que el componente curricular sistemas de información y búsqueda del conocimiento sea una clase básica para apropiarse de los elementos conceptuales y prácticos que determinan la evolución de los sistemas de información y comunicación. Los estudiantes que cursan el componente se apropiarán de una metodología que les permitirá reconocer el papel de los distintos actores que intervienen en la producción de la información y su nexa con otros grupos de la sociedad.

A la vez, disminuir la deserción estudiantil, radica también en las competencias docentes, tanto personales como profesionales, para comprometerse en el diseño y la administración del currículo educativo, en estos contextos virtuales. Competencias que deben considerar la dinámica y complejidad de un entorno que motive al estudiante a permanecer y culminar efectivamente el ciclo de estudio. Esto se puede lograr diseñando estrategias de enseñanza-aprendizaje motivadoras e innovadoras haciendo uso de herramientas que ofrece la web 2.0.

Por tal razón, se considera necesaria la propuesta de diseñar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje a través de la virtualización del Componente Curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento, que permitirá al estudiante desarrollar habilidades y destrezas en el uso de equipos de computación en los estudiantes, así como conocer estrategias de mejoras de servicios en línea que permitan impulsar la producción académica en las instituciones. Con esto se espera crear un factor motivacional en docentes y estudiantes. Por ende, las autoridades están interesadas en ofrecer la modalidad virtual, como una alternativa motivacional y de captación.

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Díaz-Barriga & Hernández- Rojas (2002) en la actualidad no se puede desvincular a la educación, y negar su apoyo producto de las TIC, y desde esta perspectiva cuesta trabajo pensar en alguna innovación educativa que no esté ligada a los desarrollos tecnológicos.

Fernández y Montes, (2006) citando a Galperin, (1995) expresan que en todo proceso de enseñanza-aprendizaje se brinda al estudiante el conjunto de indicadores necesarios y suficientes en los que se puede apoyar para llevar a efecto las acciones de aprendizaje y de solución de problemas, es decir, se le suministra una Base Orientadora de la Acción (BOA).

Al diseñar un curso virtual se debe definir primeramente el objetivo concreto de la enseñanza, es decir, ¿Qué se desea exactamente que aprenda el estudiante? La respuesta no siempre es clara, se debe eliminar todo lo superfluo o excesivo, garantizando además que el contenido del curso cubra las expectativas de las estudiantes. El contenido debe estar orientado a conseguir resultados específicos que si no están bien definidos, no será posible evaluar si se han conseguido o no, a través de las comprobaciones que se realicen, para lograr estos objetivos en las cursos virtuales, es necesario incorporar nuevos paradigmas metodológicos en la creación de la BOA de forma tal que se revolucione la acción del estudiante, pasando a actuar de manera receptiva, a través de los materiales que se les suministren, desarrollando su labor creadora, generalizada, integradora de conocimientos.

Los entornos virtuales han sido definidos por diferentes autores, según Esteve Mon & Gisbert Cervet (2011), un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje (EVE/A) es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza/aprendizaje.

Rodríguez, (2004) definen un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje como una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, independientemente que sea a distancia, presencial, o de naturaleza mixta combinando ambas modalidades en diversas proporciones.

En cuanto a la organización y planificación de un EVEA (Correa et al., 2015) afirma: “El modelo ADDIE es considerado un modelo genérico por poseer las cinco etapas básicas de un modelo de diseño instruccional: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación”. Lo anterior quiere decir que es un diseño flexible, que puede generar cambios entre cada una de sus fases, que son:

- Análisis de los diferentes contextos y necesidades académicas, tecnológicas, logísticas, cognitivas, entre otras, para identificar desde qué perspectiva se puede empezar a planear.
- Diseño. Se debe definir la teoría de aprendizaje, trazar los objetivos, buscar y seleccionar los diferentes recursos, y asignar la medición de las metas alcanzadas.
- Desarrollo. Se estructura el curso. Se realizan los diferentes recursos, guías, actividades, partiendo de la teoría de aprendizaje, por lo que se establecen diferentes estrategias didácticas.
- Implementación. Consiste en llevar la puesta en escena del aula creada. Es donde los diferentes actores usan el AVA. Para ello el ejercicio de navegabilidad y accesibilidad es indispensable.
- Evaluación. Se miden los diferentes procesos y progresos que realizan los estudiantes, el docente y el aula virtual. No solo se evalúa a los estudiantes, sino también al docente y sus diferentes acciones dentro del ambiente, incluyendo el diseño y la implementación del aula virtual.

Según Martínez (2009) citado por Saza (2018). A partir de estos pasos, el modelo se ofrece como guía para diseñar y conducir la instrucción incorporando medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje; con ello se busca la interacción de los estudiantes con el ambiente de manera activa y, así, evitar la pasividad al solo recibir información.

## Método

Se define el presente estudio como un tipo no experimental descriptiva, es no experimental porque analiza y evalúa una situación existente en un corte de tiempo determinado. Es descriptiva porque se describen los resultados obtenidos de las partes involucradas en el proceso. (Hernández-Sampieri et al., 2014)

Según la finalidad, es una investigación aplicada, porque se realiza una propuesta de virtualización de la componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento, que dé respuesta en primera instancia a las necesidades que tiene la universidad en implementar la modalidad e-learning y en segundo lugar a los estudiantes ofreciendo nuevas formas para aprender. Esto se logrará tomando como referencia los resultados de las entrevistas y encuestas que se aplicarán.

Según el alcance temporal, la investigación es de carácter transversal, ya que se realizó en un tiempo determinado, que corresponde al Segundo Semestre del 2022.

Según el análisis y alcance de los resultados, es una investigación descriptiva. Es descriptiva porque se realizó una propuesta de virtualización de una asignatura, tomando en cuenta las condiciones existentes y opiniones de las personas a través de la aplicación de instrumentos.

El enfoque de esta investigación es cualitativo, con implicancia cuantitativa. De acuerdo con (Hernández-Sampieri et al., 2014).

En este estudio, se tomó como muestra de estudio a 35 participantes, incluyendo:

- 31 estudiantes que han cursado el componente curricular
- 1 docente que ha impartido el componente curricular
- 1 informático del departamento de Historia.
- 1 coordinador del departamento de Historia
- 1 especialista en educación virtual

Los criterios tomados en cuenta para los instrumentos fueron: pedagógicos, tecnológicos, diseño instruccional, evaluación y seguimiento. La integración de estos criterios en el proceso de virtualización del componente curricular asegura que el producto final sea de alta calidad y adecuado para las necesidades de los estudiantes, maximizando su aprendizaje y experiencia en el entorno digital.

Para el análisis de datos de encuestas, se empleó el software SPSS. Para el análisis de las entrevistas, se utilizó una matriz de resultados en Microsoft Office Word 2016.

## Resultados

En 2021, el departamento de Historia de UNAN-Managua, a través de la carrera de gestión de datos, se embarca en la virtualización del curso de Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento. En este proceso fue clave el respaldo del líder del departamento de Historia, quien proporcionó datos importantes para la digitalización de este elemento. De igual manera, se contó con la colaboración de dos profesores que enseñaron la asignatura.

En primer lugar, se identificó el problema y se analizaron las posibles soluciones. En este escenario, se aborda el tema de la deserción escolar y la importancia de adoptar nuevas estrategias educativas. Para esto se comenzó con la elaboración del plan de la asignatura, ya que los temas discutidos no cumplían con el propósito de la asignatura. Una vez completado y aprobado el plan del componente por el jefe del departamento de Historia

en la versión en línea, se procedió con la etapa de creación. Seguidamente, se emplearon los resultados del análisis previo para determinar la población de estudio, establecer los objetivos y temas a evaluar, y así organizar las instrucciones. Para la recolección de información se usó Google Forms y SPSS. Se realizaron encuestas y entrevistas al director del departamento de Historia, a los profesores del componente curricular, a los estudiantes que habían cursado el componente, al informático de la facultad y a un especialista en educación virtual.

Luego, se pasó a la fase de desarrollo. Se elaboraron guiones de instrucciones semanales que se estructuraron de la siguiente manera: recursos didácticos, resumen de actividades de la semana, actividades de aprendizaje y foro de consultas. Asimismo, se crearon materiales de lectura para cada tema, utilizando Word, Canva y Camtasia. Entre las tácticas pedagógicas utilizadas se encuentran: lectura analítica, crítica y comprensiva, debates, foros, cuestionarios e investigación como forma de aprendizaje. Dentro de las estrategias de aprendizaje para motivar a los estudiantes y facilitar la retención de información, se han incluido herramientas de la web 2.0 como Mindmeister (mapas mentales), Linoit, Padlet, Mindomo (murales), Canvas, Genially y PicktoChart (infografías, presentaciones) y Google Docs.

Es crucial que las instrucciones para los estudiantes sean claras y directas, evitando cualquier tipo de confusiones durante su realización. Para este fin, se contó con la ayuda de un corrector de textos, responsable de aprobar todas las tareas planificadas para cada semana. Después de comenzar con la fase de implementación, se llevó a cabo el montaje de los recursos educativos en la plataforma MOODLE de la entonces Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas. Se estableció el aula de clase y se inscribieron los estudiantes para empezar en el segundo semestre de 2022. Se generaron 14 semanas de curso.

Las tareas educativas estaban planeadas para completarse en una semana, comenzando los lunes temprano y terminando los domingos a medianoche. En esta área, se creó conciencia en los estudiantes sobre la importancia de administrar su tiempo adecuadamente para evitar entregar las tareas tarde.

Para concluir la evaluación, una vez que se configuró el componente curricular, se presentó el curso al director del departamento de Historia y al profesor a cargo del componente. Se les mostró cada parte del curso (planificación, recursos y materiales, actividades de enseñanza, foro de consultas, etc.).



## Discusión

La virtualización del curso de Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento en el departamento de Historia de la UNAN-Managua representó un desafío significativo, pero también una oportunidad innovadora. La transición a la modalidad virtual, aunque inicialmente generó incertidumbre y temores, se llevó a cabo de manera exitosa gracias a la colaboración y el compromiso de todos los involucrados.

Uno de los aspectos más destacados fue la implementación de la plataforma MOODLE, que se convirtió en una herramienta esencial para el aprendizaje. La disponibilidad constante de esta plataforma permitió a los estudiantes acceder a los recursos educativos en cualquier momento, facilitando así su proceso de aprendizaje. Además, la Facultad garantizó una conexión a internet adecuada, lo que fue crucial para el éxito del curso.

La metodología empleada, que incluyó la elaboración de guiones de instrucciones semanales y la creación de materiales de lectura interactivos, demostró ser efectiva para mantener el interés y la motivación de los estudiantes. Las tácticas pedagógicas, como la lectura analítica, los debates y los foros, fomentaron un aprendizaje activo y participativo. Asimismo, el uso de herramientas de la web 2.0, como Mindmeister y Padlet, enriqueció la experiencia educativa al ofrecer diversas formas de presentar y organizar la información.

Es importante resaltar que la claridad y precisión en las instrucciones fueron fundamentales para evitar confusiones y asegurar que los estudiantes pudieran cumplir con las tareas de manera eficiente. La colaboración con un corrector de textos garantizó que todas las tareas planificadas fueran claras y comprensibles.

Finalmente, la experiencia de virtualizar el curso no solo permitió abordar el problema de la deserción escolar mediante nuevas estrategias educativas, sino que también promovió un ambiente de cooperación y aprendizaje continuo. La implementación de esta modalidad ha sentado las bases para futuras iniciativas de educación virtual en el departamento de Historia, demostrando que, con planificación y apoyo adecuado, es posible superar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología en la educación.

Resultó muy enriquecedor asumir el reto de incursionar en la modalidad virtual, una novedad en el contexto del departamento de Historia. En tanto, como toda experiencia nueva, generó incertidumbres y temores, que se superaron en la medida que se implementó la metodología, siempre en un proceso armonioso y de cooperación mutua entre docentes y estudiantes.

## Conclusiones

Una vez terminado el análisis de los resultados obtenidos sobre la virtualización del componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento a estudiantes de la carrera Gestión de la Información en la UNAN-Managua, tomando como referencia los objetivos de investigación se plantea la siguiente conclusión:

- Se identificaron las condiciones de la infraestructura tecnológica en la que se imparte el componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento a estudiantes de gestión de la información en la UNAN-Managua. Destacándose lo siguiente:

El departamento de Historia no cuenta con un laboratorio de computación, solamente se dispone de un laboratorio a nivel de facultad, donde hay disponibles 20 computadoras por lo cual hacen uso del laboratorio de computación de la biblioteca central el cual está equipado con 32 computadoras. Sin embargo, no es necesario la disponibilidad de un laboratorio dado que las bondades de Moodle es acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento.

- La facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas cuenta con la plataforma virtual Moodle para la virtualización de los componentes curriculares.
- Se analizaron los conocimientos que poseen los docentes que imparten el componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento en el uso de plataformas virtuales enfatizando lo siguiente:

La capacitación docente en materia de herramientas TIC es eficiente, los maestros involucrados en el desarrollo de este componente curricular tienen los conocimientos en el uso de la plataforma Moodle y herramientas de la web 2.0 y actualmente el docente que imparte el componente curricular es especialista en educación virtual.

- Se identificaron fortalezas como el hecho de que los docentes cuentan con su propia computadora con acceso a internet y con habilidades para el uso de navegadores web, en crear materiales didácticos para el desarrollo de su clase. Los docentes consideran la modalidad virtual como una oportunidad para los estudiantes que desertan, además de considerarla la más adecuada para desarrollar el componente curricular.
- Se aplicaron los elementos de la planificación didáctica para la virtualización del componente curricular Sistemas de Información y Búsqueda del Conocimiento, a través del entorno virtual MOODLE para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, de primer año, segundo semestre 2022 de Gestión de la Información en la UNAN-Managua. Los estudiantes conocen y hacen uso de internet

para el desarrollo de las actividades de aprendizaje orientadas por el docente, hacen uso de las TIC para realizar sus trabajos de clase, consideran de manera positiva la implementación de la virtualización para el desarrollo de este componente curricular.

- Se propusieron estrategias de aprendizaje que permitan al estudiante un aprendizaje motivador y dinámico para la retención de los mismos, mediante la incorporación de metodologías activas e innovadoras a través del entorno virtual Moodle implementando actividades didácticas con herramientas que ofrece la web 2.0 tales como: Mindmeister (Mapas mentales), Linoit, Padlet, Mindomo (murales interactivos), Canvas, Genially y PicktoChart (infografías, presentaciones), Google Docs, para documentos grupales, mismos que serán evaluados por el docente.

## Recomendaciones

A modo de recomendación se propone lo siguiente:

Tomando en cuenta esta experiencia en la modalidad virtual, se recomienda a las autoridades del departamento de Historia la virtualización de otros programas de componente curricular. Así mismo, se sugiere la virtualización del componente integrador del semestre.

Seguir fortaleciendo los conocimientos de los docentes en el uso de las TIC y las nuevas herramientas que ofrece la web 2.0.

Capacitar a estudiantes en el uso de plataformas virtuales para el desarrollo de su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Desde el punto de evaluación y seguimiento del componente curricular, se sugiere realizar al finalizar el curso una encuesta a los estudiantes para valorar el desarrollo del componente curricular.

Los docentes deben tener una actitud positiva ante los nuevos retos que enfrenta la educación y deben estar enfocados en los avances de las tecnologías para que estas se incorporen en el quehacer educativo

## Listado de referencias

- Correa, J., Bedoya Sierra, M., y Agudelo Alzate, G. (2015). Formación de docentes participantes en el programa de educación inclusiva con calidad en Colombia. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 9(1).
- Díaz-Barriga, F., & Hernández- Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill. <https://buo.org.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Esteve Mon, F., & Gisbert Cervet, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías. *Revista de Docencia Universitaria - REDU*, 9(3). <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6149>
- Fernández, C., & Montes, M. (2006). *Aspectos a garantizar en la confección de cursos virtuales* | Enhanced Reader. moz-extension://5547ffab-60dc-4a54-9e4a-21d79a5b80a8/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F3783%2F378343631009.pdf
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGrawHill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Rodríguez, M. (2008). *Una estrategia para el diseño e implementación de cursos virtuales de apoyo a la enseñanza semipresencial en la carrera de economía de la Universidad de Camagüey*. [Tesis para optar al grado de doctor] Universidad de Camagüey.
- Saza, I. (2018). Propuesta didáctica para ambientes virtuales de aprendizaje desde el enfoque praxeológico. *Praxis y Saber*, Vol. 9 (20), 217-237 <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4772/477257681010/html/index.html>