

# REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC

**GENERANDO CONOCIMIENTOS**



**Venezuela**



**REVISTA  
ELECTRÓNICA  
SEMESTRAL**

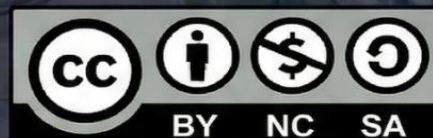


**VOLUMEN  
9 Número 2**



**JULIO  
2026**

Esta Obra está bajo Licencia de  
Creative Commons Reconocimiento-  
NoComercial-Compartirigual 4.0  
Internacional.





## Gestión del Conocimiento en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje Basada en la Tecnología de la Información y Comunicación del Estudiante Universitario

Autora: Esp. Carl Ramsés Valera Rattia  
Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos"  
Correo: carlv27@gmail.com  
Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0863-3536>

**Línea Matriz:** Tecnología e Innovación. **Línea Asociada:** Formación, Tecnología e Innovación Educativa. **Eje Temático:** Tecnología de la Información y Comunicación.

**Como citar este artículo:** Carl Ramsés Valera Rattia "Gestión del conocimiento en el proceso enseñanza y aprendizaje basada en la tecnología de la información y comunicación del estudiante universitario" (2026), (1,13)

Recibido: 05/03/2026 Revisado: 10/03/2026 Aceptado: 15/03/2026

### RESUMEN

Esta investigación tuvo como propósito general: Generar un constructo teórico del proceso de Enseñanza y Aprendizaje basado en la Tecnología de Información y comunicación. Desde el punto de vista metodológico se enmarcó en el paradigma Postpositivista, el método que se adaptó a la realidad estudiada fue el fenomenológico hermenéutico, el cual, dentro del enfoque cualitativo permitió una orientación explicativa que es adaptable a la realidad estudiada, interpretando la información recogida de los sujetos informantes. Se utilizó como teorías de entrada Teoría de la Información, la Teoría de la conectividad, Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Brunner, Teoría de las innovaciones pedagógicas y la Teoría del procesamiento de la información de Gagné. Se requiere con urgencia el despliegue de procesos educativos de que atienda las demandas formativas de los estudiantes en la búsqueda de renovar o adquirir destrezas tecnológicas, como un elemento que incide en promover una visión contextualizada de la educación. Como un referente amplio que da paso a estructurar el sentido y el significado de la enseñanza por medio de las TIC. Actualmente los últimos estudios realizados sobre las TIC en el ámbito educativo, arrojan importantes aportes que demuestran que la educación universitaria, tiene como importante labor de contribuir a la formación integral del individuo.

**Descriptor:** Gestión, conocimiento, proceso de enseñanza, aprendizaje, tecnología de la información y comunicación, educación.

**Reseña Biográfica:** venezolano, Ingeniero en Informática egresado de la UNERG, Especialista en Docencia Universitaria egresado de la UNERG, Docente Universitario en AIS UNERG. Actualmente Coordinador de las Unidades Curriculares Inglés I y II (Cargo más importante ocupado).

## Knowledge management in the teaching and learning process based on information and communication technology for university students

Specialist Carl Ramsés Valera Rattia

Email: carlv27@gmail.com

National Experimental University "Rómulo Gallegos"

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-0863-3536>

**Main Line:** Technology and Innovation. **Associated Line:** Training, Technology and Educational Innovation. **Thematic Axis:** Information and Communication Technology.

**How to cite this article:** Carl Ramsés Valera Rattia, "Knowledge management in the teaching and learning process based on information and communication technology for university students" (2026), (1,13).

Received: 05/03/2026    Revised: 10/03/2026    Accepted: 15/03/2026

### ABSTRACT

The general purpose of this research was: To generate a theoretical construct of the Teaching and Learning process based on Information and Communication Technologies. From the methodological point of view, it was framed in the Postpositivist paradigm, the method that was adapted to the reality studied was the hermeneutical phenomenological, which, within the qualitative approach, allowed an explanatory orientation that is adaptable to the reality studied, interpreting the information collected from the informant subjects. Information Theory, Connectivity Theory, Brunner's Theory of Discovery Learning, Theory of Pedagogical Innovations, and Gagné's Theory of Information Processing were used as input theories. The deployment of educational processes that meet the training demands of students in the search to renew or acquire technological skills is urgently required, as an element that affects the promotion of a contextualized vision of education. As a broad reference that gives way to structuring the meaning and meaning of teaching through ICTs. Currently, the latest studies carried out on ICT in the educational field show important contributions that demonstrate that university education has the important task of contributing to the integral formation of the individual.

**Descriptors:** Management, knowledge, teaching process, learning, information and communication technology, education.

**Biographical Sketch:** Venezuelan, Computer Engineer graduated from UNERG, Specialist in University Teaching graduated from UNERG, University Professor at AIS UNERG. Currently Coordinator of the English I and II Curricular Units (Most important position held).

## **Introducción**

La educación universitaria contemporánea trasciende la mera instrucción académica, consolidándose como un motor de cambio social, responsabilidad comunitaria y desarrollo sostenible. Esta misión obliga a redefinir el rol docente y las estructuras institucionales hacia la innovación, el pensamiento crítico y una vinculación activa con el entorno.

Es evidente mencionar, las dificultades que suelen tener los participantes y, a su vez, están sujetos a situaciones de aprendizaje para avanzar en sus procesos de conocimiento, aporta una serie de estrategias a desarrollar dentro del proceso de la enseñanza y aprendizaje más eficiente, donde el protagonista es el participante, adaptándose a sus intereses, ritmos y habilidades para optimizar el proceso de cognitivo.

En esta perspectiva, el individuo siempre debe estar expuesto a que muchas veces hay que reaprender para aprender, nuevo paradigma, donde el enfoque constructivista y el proceso de autorregulación juegan un papel importante y decisivo. Por lo que se considera necesario profundizar en las habilidades metacognitivas como estrategias dentro del contexto universitario, situación que va a permitir mejorar los resultados de la formación integral del participante, fortaleciendo así el aprendizaje significativo.

Por otra parte, la investigación del desarrollo de las habilidades metacognitivas con el uso de las TIC se ha enfocado en el campo del dominado aprendizaje significativo, para que el participante estudiante conecte sus aprendizajes previos con nuevas estrategias cognitivas que le permitan la integración y estructuración profunda de ciertos modelos. Lenguajes y dominios determinados para comprender de forma más duradera y efectiva sus áreas claves de conocimiento, siendo que estos procesos de enseñanza-aprendizaje fomenten la autonomía y la motivación en la construcción

de un conocimiento relevante y personal que, a su vez, sea más efectivo y útil para el participante.

Es por eso, que el proceso educativo universitario debe brindarle a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender haciendo del proceso de enseñanza métodos donde el participante le permita resolver problemas de su vida y de este modo se le permita aprender a pensar, sentir y actuar de una manera independiente y con originalidad por eso es necesario estimular los procesos que rodean su conducta cotidiana, teniendo en cuenta que toda actividad está ligada a una serie de procesos cognitivos.

Ahora bien, la calidad de la educación universitaria es sin duda uno de los problemas que actualmente enfrenta las universidades, ya que depende de muchos factores que se presentan dentro del proceso de la enseñanza y aprendizaje; en la actualidad se encuentra que ésta es un reto dados los escenarios y los obstáculos existentes, y de la necesidad imperante de su consecución hacia nuevos escenarios o nuevas modalidades que se están incursionando en el contexto educativo universitario.

Es por ello, que las instituciones de estudios universitarios tienen que centrar sus esfuerzos en mejorar el nivel educativo, para lo cual, deberá necesariamente dejar de ser simple instrucción que se proporciona en las aulas, para convertirse en verdadera educación, la cual debe ser integral, humanista, multiformativa, fomentar el espíritu de investigación, así como, despertar en los estudiantes y en los profesores el deseo de involucrase y de destacar en la sociedad, de una manera más participativa, además crear y fomentar los postgrados, así como la investigación científica, a través de la concienciación de su importancia y de la necesidad de ellas.

Desde esta perspectiva, las universidades tienen la responsabilidad de contribuir con el desarrollo de un país, fomentando el crecimiento y preparación intelectual, no solo de los y las estudiantes, sino también, de los docentes universitarios que realicen labores de facilitación, de orientación y no del solo mero de transmisión de

conocimientos. En este sentido, se requiere de un docente innovador, investigador, proactivo y creativo, capaz de transformar la realidad empleando sus saberes para adaptarse a distintas situaciones, y planificar en base a los intereses de sus estudiantes. Así mismo, llevar a la práctica argumentos críticos y reflexivos que accionen positivamente al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación posibilitan la creación de un nuevo espacio social que favorece diversas modalidades de cultura a través de la interacción, esto, a su vez, permite el desarrollo en colectivo de comunidades, regiones y países. Debido a la vertiginosa evolución de las tecnologías, el proceso de desarrollo de lenguajes, programas, equipos, conectividad y regulaciones globales se ha planteado la necesidad de que las escuelas e instituciones académicas deben ser un recinto en continuo proceso de actualización y mejoramiento tecnológico para enfrentar el mundo exterior, un mundo interconectado desde el punto de vista comunicacional.

La humanidad se encuentra en un proceso acelerado de cambios que se manifiestan en todos los ámbitos educativos, políticos, sociales, científicos y culturales, en este contexto, el conocimiento y las tecnologías de información y comunicación tienen un papel relevante. Se considera que se está en presencia de una nueva sociedad del conocimiento, o sociedad de la información, a lo que se le podría añadir el término de sociedad de información interactiva, debido a la preponderancia de éstos en todos los procesos educativos en reconocimiento al auge de las tecnologías de información y comunicación, de igual forma, es denominada sociedad del aprendizaje, por el significativo valor que se está asignando a la capacidad para aprender; en la calificación del ser humano y por su valor estratégico es parte clave en la socialización educativa.

En consecuencia, la inserción de las tecnologías a la educación ha generado nuevos espacios de enseñanza y aprendizaje en ambientes virtuales y una nueva modalidad de educación, cuya particularidad es la integración de tecnología al

proceso de enseñanza aprendizaje. Estas herramientas configuran de una manera particular los diferentes procesos socio cognitivos del estudiante y las situaciones interactivas estudiante-estudiante, estudiante-facilitador y estudiante-contexto. Estos elementos son agentes clave para la transformación educativa que se requiere para el desarrollo de una sociedad. De allí, que la educación de las aulas que se imparte en los institutos de educación universitaria se ha visto modificada, pues el docente tiene a su alcance un conjunto de herramientas pedagógicas electrónicas y digitales que hacen de la educación actual un proceso creativo, innovador y dinámico.

En cuanto a los propósitos de la investigación destaco la relación existente entre sí, para la generación del aporte teórico en estudio:

Develar como los docentes y estudiantes contribuyen en la gestión del conocimiento en el ámbito Universitario del Área de Ingeniería de Sistemas.

Interpretar los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo cognitivo del estudiante de Ingeniería en Sistema e Informática.

Comprender como el docente hace posible la mejor Gestión del Conocimiento en el área de Ingeniería en Sistema e Informática.

Generar un constructo teórico del proceso de Enseñanza y Aprendizaje basado en las Tecnología de Información y comunicación.

El desarrollo metodológico de este estudio se encuadra en el paradigma Cualitativo, cuyo método aplicado fue el fenomenológico hermenéutico, el cual, permitió interpretar la esencia de las experiencias vividas por los sujetos informantes dentro de su contexto educativo global. Se utilizó como teorías de entrada Teoría de la Información, la Teoría de la conectividad Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Brunner, Teoría de las innovaciones pedagógicas y la Teoría del procesamiento de la información de Gagné. El presente artículo está estructurado de la siguiente manera: Resumen, Introducción, Método, Resultados, Discusión y Conclusiones.



## Método

Desde mi postura epistémica esta investigación es un acercamiento a la realidad consciente del paradigma cualitativo pues el mismo es interpretativo, razón por la cual me ubique en el ámbito universitario desde la fenomenología y como método el hermenéutico con el propósito de generar un constructo teórico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la tecnología de información y comunicación.

El método de investigación a asumir responde a lo Hermenéutico, el cual es citado por Apel y Habermas como: “el que está dirigido a buscar el significado que una acción tiene para quien la realiza y su estructura subyacente, pues son ese significado y la intención que la anima las que convierten un simple acto o hecho en acción humana” (Hurtado 2000, 102). Se asumió este método, porque permite conocer los orígenes, causas y conexiones entre los sucesos, así como desarrollar análisis que combina lo subjetivo y lo objetivo de las experiencias vividas, a ello se le llama “El Círculo Hermenéutico” (Gadamer 2003), Su validez está en que los análisis se subjetivizan, aceptando los prejuicios, lo cual permite generar o producir teoría, además, ella no permite que el investigador sea neutral ni incontaminado.

Desde una perspectiva metodológica, la investigación se ubica dentro del enfoque cualitativo. El contexto investigativo de este trabajo se encuentra en el Área de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos. En este caso para la muestra teórica, se seleccionó tres (3) sujetos de estudio a quienes se les procesó un seudónimo en sustitución de sus nombres para preservar la confidencialidad y prevenir situaciones incómodas.

De acuerdo, a la naturaleza de la investigación el presente fenómeno de estudio requiere de una serie de técnicas para llevar a cabo su respectivo estudio exhaustivo, las cuales están representadas por la observación participativa, y la entrevista a profundidad, junto a la interpretación de la información con la implementación de los procesos de categorización, estructuración, contrastación y la triangulación de la investigación. Estos constituyen las etapas o procesos que permitió la salida de la



estructuración teórica de la información recopilada, generando un constructo teórico coherente y centrado en la realidad de lo que se quiere conocer e investigar.

## Resultados

En un primer nivel de análisis se identificaron unidades de significado, se categorizaron y se les asignó códigos a las categorías con el objetivo de hacer un análisis de la información recolectada. En el proceso de codificación realizada, los códigos surgen de los datos recolectados para formarse como categorías, en consecuencia, esto permite revelar significados potenciales desarrollar ideas y conceptos para darle sentido a los datos recolectados; pues los códigos funcionan como descriptores claves que agrupan segmentos de información bajo una misma temática o concepto generando categorías

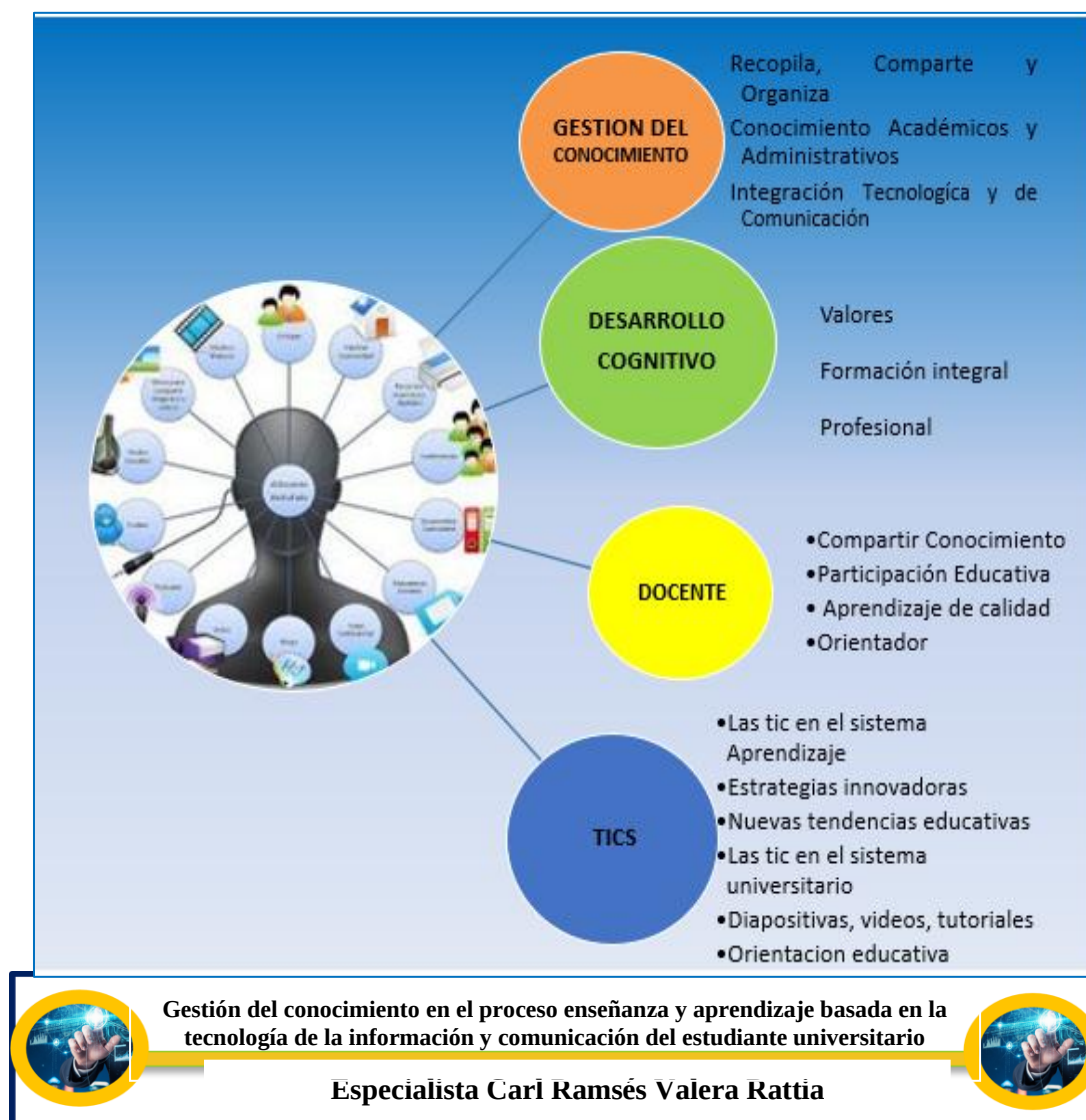
Se requiere con urgencia el despliegue de procesos educativos que no solo atienda las demandas formativas de los estudiantes en la búsqueda de renovar o adquirir destrezas tecnológicas, sino que, al mismo tiempo, actúen como un elemento clave para promover una visión contextualizada de la educación, procesos que se ejercen en la sociedad del conocimiento y que se adquieren mediante la adquisición de aprendizajes que son de gran trascendencia y que instruyen en la formación tecnológica que propician las TIC.

Se debe destacar que se requiere de la tecnología educativa, en sus dos manifestaciones: competencias digitales y saberes coloquiales. Y esto se debe a la diversidad de saberes que se encarga de estudiar el pensamiento, considerando tanto sus formas prácticas de realización como los principios lógicos que lo rigen.

La gestión del conocimiento, aplicada al proceso de enseñanza-aprendizaje con TIC, implica usar herramientas digitales para crear, compartir, y utilizar información, fomentando un aprendizaje más efectivo. En consecuencia, esto facilita el acceso a recursos educativos, promueve la colaboración y la creación de ambientes de aprendizaje dinámicos, además de permitir una evaluación personalizada y continua.

Las TIC, como plataformas de aprendizaje online, foros de discusión y redes sociales educativas, facilitan el intercambio de información y la construcción de conocimientos entre la comunidad educativa, Asimismo las TIC permiten crear actividades personalizadas y adaptadas a las diferentes formas de aprender de cada estudiante, lo cual fomenta la creación conjunta de conocimiento y una comunicación interactiva.

**Gráfico 1: Estructuración General de Categorías y Subcategorías**



**Fuente:** Valera (2025)

## Discusión

Con base en los hallazgos obtenidos, los docentes destacaron que utilizan herramientas tecnológicas para el aprendizaje significativo en los estudiantes del área de Ingeniería en Informática, esto indica que las tecnologías informáticas les brindan acceso a una gran cantidad de información y recursos que les permiten profundizar en sus áreas de competencia formativa y mantenerse actualizados en los avances académicos. Esto resulta especialmente relevante en el ámbito del área de Ingeniería en Informática, donde la investigación y la constante actualización son fundamentales. También, hay una clara recurrencia entre los docentes en cuanto al uso que han dado a estas tecnologías como apoyo a la enseñanza, esto es percibido gracias al fácil acceso que brindan para los estudiantes y la interacción que propician son aspectos destacables, por tanto, las herramientas informáticas permiten a los estudiantes acceder a material didáctico de forma rápida y sencilla, así como participar activamente en actividades virtuales que complementan su aprendizaje. Esto genera una mayor motivación y participación por parte de los estudiantes, lo cual puede potenciar su proceso de aprendizaje.

Otro aspecto para destacar es que, los docentes suelen tener una opinión positiva sobre el uso de la informática en la educación, reconociendo su valor para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Sin embargo, también expresan algunos desafíos y preocupaciones, especialmente en lo que se refiere a la accesibilidad a recursos tecnológicos y la formación continua en competencias digitales.

Por último, es importante destacar que el uso de las tecnologías informáticas ha contribuido a formar competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes. El manejo de herramientas tecnológicas se ha vuelto indispensable en la sociedad

actual, por lo que es fundamental que tanto los docentes como los estudiantes desarrollen habilidades en este ámbito. El uso de las tecnologías en la enseñanza impulsa el aprendizaje de estas competencias, lo cual beneficia a los actores educativos en su vida académica.

Por la realidad abordada, es importante concebir que, con el avance de la era digital, el uso de estas tecnologías ha transformado la forma en que los profesores imparten sus clases y los estudiantes adquieren conocimientos. Uno de los principales beneficios de las tecnologías informáticas en la enseñanza es la posibilidad de acceder a información y recursos de forma rápida y sencilla. Los estudiantes pueden utilizar internet para investigar sobre un tema en particular, leer artículos o consultar bibliografía necesaria para sus trabajos académicos. Además, las plataformas educativas online permiten a los profesores compartir material didáctico, como presentaciones o ejercicios, de manera virtual.

### **Conclusiones**

Hoy la educación, en todos los ámbitos, hace frente a una férrea transición debido a la implementación y exigencias de nuevas modalidades de estudio dentro de las sociedades de información y las sociedades de conocimiento, es por ello que las universidades deben estar preparadas para enfrentar nuevos roles educativos y ser un contexto social que sirva de mediador entre el estudiante que recibe y procesa el conocimiento y el docente que orienta y facilita la transmisión de ese conocimiento. En esta transición la universidad ha de reformar o crear un nuevo modelo educativo en donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán elementos mediadores indispensables para la mejora del aprendizaje significativo. Todo lo anterior nos lleva a la problemática de la integración de estas tecnologías en las universidades.

En este sentido, esta investigación aporta material para la discusión de las nuevas visiones y estrategias en cuanto a la gestión Universitaria sobre la base de la



responsabilidad social, al mismo tiempo que brinda la oportunidad de integrar la teoría y la praxis en la búsqueda de resultados siempre ajustados a las necesidades del entorno cambiante. De igual manera, pueden generarse, desde los constructos, teorías y confrontaciones, producto de esta investigación, otros trabajos dirigidos hacia la gerencia y prospectiva para una educación futura, con el fin de enriquecer las líneas de investigación referidas a esta temática.

Actualmente los últimos estudios realizados sobre las TIC en el ámbito educativo, arrojan importantes aportes que demuestran que la educación universitaria, tiene como importante labor la de contribuir a la formación integral del individuo, para una sociedad justa y equilibrada, por lo que se requiere de una formación integral principalmente del facilitador como agente transformador de cambios teniendo en cuenta que el ser humano es un ser íntegro y por lo tanto su formación debe ser integral, con base en sus componentes científicos, tecnológicos, éticos y humanísticos para así promover transformaciones sociales, para un mayor desarrollo de la nación teniendo presente que ello no es tarea solo de la educación, sino que exige como condición indispensable.

La puesta en práctica de políticas dirigidas por parte del estado con el fin de alcanzar un modo de desarrollo diferente al de la actualidad, en un contexto de globalización, que considerando un proceso invariable, bien puede asumir políticas que permitan así la construcción de una nueva sociedad más humana, respetuosa de la diversidad cultural, y en especial una sociedad que facilite el aprendizaje permanente, lo que es necesario y fundamental para poder avanzar en una sociedad de conocimientos y transformaciones necesarias para su desarrollo, la formación de profesionales competentes responsables y comprometidos con el país para la transformación social que este requiere, ofreciéndoles a estos excelentes condiciones de supervivencia y desarrollo personal.

### Referencias Bibliográficas

- Bernal Torres, Cesar Augusto. 2010. *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Boneu, Josep Maria. 2007. *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol.4, n° 1. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>.
- Bruns, Axel & Humphreys, Sal. 2005. *Wikis in Teaching and Assessment: The M/Cyclopedia Project*. En D. Riehle (Ed.), *Proceedings of the 2005 International Symposium on Wikis* (pp. 1-8). Association for Computing Machinery (ACM).
- Cabero, Julio y Llorente Cejudo, María del Carmen. 2008. *La Alfabetización Digital de los Alumnos Competencias Digitales para el Siglo XXI*. *Revista Portuguesa de Pedagogía* 42 (2), 7-28.
- Hurtado León, Iván y Toro Garrido, Josefina. 1992. *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempo de Cambio*. Venezuela: Editorial Episteme Consultores.
- Izturiz (2006). *Tecnología en la Enseñanza Abierta y la Educación a Distancia*. Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación.
- Leal Gutierrez, Jesús. 2009. *La Autonomía del sujeto investigador y la metodología de investigación*. 2<sup>o</sup> edición. Mérida: Editorial Litorama.
- Redecker Cristine, y Otros. 2009. *Learning 2.0: The impact of web 2.0 innovations on education and training in Europe* *JCR Scientific and Technical*.
- Rodríguez Roberto, 2000. *Sociedad, universidad y profesorado*. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 38, pp. 79-99.
- Salinas Ibáñez, Jesús. 2004. *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*.
- Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos. 2006. *Normas para la elaboración y aprobación de trabajos técnicos, trabajos especiales de grado, trabajos de grado y tesis doctorales*. San Juan de los Morros: UNERG.