

## **Editorial**

### **La investigación formativa en entornos virtuales<sup>1</sup>**

#### **Jesús Enrique Londoño Salazar**

Coordinador programa de Ingeniería Informática  
Fundación Universitaria Católica del Norte  
Ingeniero de Sistemas  
Especialista en Administración de Empresas  
Especialista en Gestión de la Calidad Universitaria  
Magíster en Comercio Electrónico  
Doctorando en Ingeniería – Sistemas e Informática  
Correo: jelondono@ucn.edu.co

En la actualidad, los procesos académico-investigativos basados en entornos virtuales de aprendizaje —mediados por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)— vienen siendo aceptados y utilizados de forma progresiva, aunque en varios sectores esta modalidad formativa todavía sigue siendo visualizada como una derivación o complemento de la educación a distancia. No obstante, ya existen modelos de formación virtual bastante desarrollados que están siendo aceptados como una nueva modalidad de formación académica que cuenta con sus propias raíces, la fundamentación y un modelo pedagógico, los cuales difieren en varios aspectos de la educación a distancia.

Lo anterior se ha dado debido al desarrollo y expansión que han tenido las TIC, reflejadas de forma concreta en el desarrollo de las telecomunicaciones, la masificación de internet, la generación de contenidos en la red, el acceso creciente que tienen las diferentes comunidades y personas a equipos de cómputo; además de las posibilidades que ofrece la red, la versatilidad de los dispositivos móviles, los servicios y planes de la telefonía celular, entre otros.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 34, (septiembre-diciembre de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

Desde otra perspectiva, también influyen los retos y demandas que se derivan de nuevas exigencias sociales y el interés que demuestran los gobiernos en fomentar la inclusión social y mejorar las tasas de escolaridad en todos los niveles de la educación, especialmente en el ciclo profesional. Otro asunto importante tiene que ver con las ofertas de un amplio portafolio de programas académicos que desde hace varios años, y de forma creciente, vienen ofreciendo en formato 100% virtual diferentes instituciones educativas, no sólo en el contexto nacional, sino alrededor de todo el mundo.

La Fundación Universitaria Católica del Norte es una institución cuya metodología formativa y modelo pedagógico se fundamentan 100% en la modalidad de educación virtual. La Institución define sus lineamientos académicos en función de los pilares de su ejercicio: aprendizaje (docencia), investigación, proyección social, internacionalización y tecnología; esta última es un aspecto transversal fundamental para la gestión académica y administrativa de la Institución (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2007, p.7).

Al interior de la Institución el proceso investigativo, eje central en el contexto académico, posibilita concertar intereses y necesidades individuales y colectivas en torno a un objetivo de análisis; es un motor que genera transformación y promoción del ser humano. La investigación brinda la oportunidad de tomar consciencia de lo cotidiano, de asumir responsablemente el compromiso con el saber, de pensar más desde lo colectivo que desde las individualidades para argumentar, negociar, demostrar, analizar (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2007, p.9) y, sobre todo, hacer que tanto las personas, como las instituciones y el entorno se enriquezcan cada vez más con el conocimiento que el mismo proceso investigativo les proporciona.

### **La investigación formativa**

Desde varios campos de conocimiento emergen postulados cuya sola incorporación en el mundo académico los transforma en reflexiones de importancia fundamental; su relevancia radica en que éstos pueden ser aprehendidos y expandidos simultáneamente por varios campos disciplinares, razón por la cual tienen un alto potencial heurístico y gran capacidad transformadora. Se necesita entonces renovar la posición epistémica y la elaboración ontológica del modelo de investigación científica que utilizamos en

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 34, (septiembre-diciembre de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

el ejercicio cotidiano de generación de conocimiento, para una sociedad de seres humanos que tienen necesidades concretas. No se puede pretender la construcción de conocimiento en un contexto deshumanizado, fragmentado y descontextualizado de la realidad<sup>2</sup>. De un lado, asistimos a una reformulación de las bases sobre las que hemos construido la noción de saber y los cimientos sobre los que elaboramos nuestra red de conocimiento del mundo; de otro lado, se revela una construcción del mundo —una concepción de la naturaleza— que da cuenta de un orden que no se muestra como evidente; un mundo al que se accede mediante el ejercicio de las relaciones y las redes de relaciones (interrelaciones).

Ante la necesidad de la construcción de un modelo de ciencia que permita sopesar las aparentes contradicciones, se ha reconocido como punto de partida dentro de diversas disciplinas del conocimiento, que las ideas de los participantes en la construcción científica no son puramente observadas ni revelan la esencia de lo real, sino que son interpretadas y construidas. Se ha comprendido que el tránsito entre la experiencia (los datos, lo observado, el evento de estudio, etc.) y la construcción de conocimiento (la teoría, lo conocido, la elaboración de informes, etc.), está mediado por toda suerte de posibles invenciones e interpretaciones (Capra, 1991); de lo cual puede deducirse que surge entonces un enfoque investigativo que posiciona al "sujeto mismo" como el actor principal en la construcción de conocimiento.

Desde otra perspectiva, en los procesos de formación a distancia, y en su evolución que se conoce actualmente como formación virtual, siempre se ha considerado que el estudiante debe percibirse a sí mismo como el artífice que forja su propio entendimiento y comprensión de la realidad por medio de la información, los fenómenos y las experiencias que procesa en su trasegar en el proceso de formación académica. También, es relevante indicar que la construcción de esta percepción de la realidad —transformada en conocimiento y que alimenta al sujeto—, se consolida y enriquece al momento en que se comparte e intercambia con otras personas —a través del establecimiento de redes—. En este contexto, el proceso formativo que se desarrolla bajo esta modalidad académica permite que el estudiante vaya desarrollando competencias básicas de carácter investigativo —desde el punto de vista formativo— que le van a permitir afianzar de forma progresiva competencias de orden superior, las cuales a futuro derivan en aportes investigativos de

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 34, (septiembre-diciembre de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

mayor rigurosidad científica, además de estar contextualizados a las realidades del entorno donde se desenvuelve.

## **La investigación formativa en entornos virtuales de aprendizaje**

El desarrollo de los procesos investigativos a nivel formativo en entornos de educación virtual no distan mucho de los esquemas o métodos que sobre el mismo tema se han trabajado, y que todavía siguen vigentes en ámbitos de formación presencial; la diferencia principal radica en las condiciones distintivas que rodean los procesos de la formación virtual, las cuales por sus características posibilitan el desarrollo de competencias investigativas básicas en los estudiantes, y tienen que ver entre otros, con los siguientes aspectos:

- ☉ El modelo educativo o pedagógico. Es importante que desde la construcción del modelo educativo y/o pedagógico de la Institución (a partir de cada programa o disciplina) se establezca de forma clara el rol y la relevancia que representa la incorporación del proceso de investigación formativa como uno de los ejes centrales del proceso de formación académica. Esta definición se convierte en un insumo de gran importancia para el diseño curricular de cada uno de los programas académicos, convirtiéndose en la base para el diseño detallado del micro currículo y las diferentes estrategias pedagógicas que se establezcan. El diseño curricular debe garantizar un proceso transversal que cubra todo el plan de estudios.
- ☉ Modelo de aprendizaje basado en problemas (ABP). Este modelo de aprendizaje es de gran aporte para el desarrollo de capacidades en el proceso de investigación formativa, ya que permite al estudiante vivenciar —construir y reflexionar— sobre su proceso de aprendizaje. También le permite al estudiante relacionar y vincular los conceptos teóricos con el entorno en contextos y casos reales o simulados.
- ☉ La investigación formativa vs. la investigación científica o aplicada. Es importante tener claridad que el proceso de investigación formativa tiene como objetivo principal forjar en el estudiante el desarrollo de destrezas y capacidades que giran alrededor de actividades tales como: indagación, búsqueda de información, lectura y comprensión de la información procesada, síntesis de información, etc.; las cuales, acompañadas del uso de diferentes técnicas e instrumentos de análisis, le permitan de forma gradual

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 34, (septiembre-diciembre de 2011, Colombia), acceso: [\[http://revistavirtual.ucn.edu.co/\]](http://revistavirtual.ucn.edu.co/), ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

forjar el desarrollo de competencias investigativas que se vean reflejadas inicialmente en los resultados de una mejor calidad de su proceso de formación y que a futuro, a medida que se adquiere mayor madurez en el proceso, le permita afrontar procesos investigativos de corte científico que trasciendan los espacios de interacción académica. No puede pretenderse obtener resultados y producción investigativa de alto nivel a través del contexto y marco de actuación de la investigación formativa. Este es un proceso que, combinado con otras estrategias, podrá arrojar resultados investigativos de mayor rigurosidad.

- ☉ Docentes comprometidos con el proceso de investigación formativa. Corresponde a los docentes en su rol de facilitadores y orientadores del proceso académico propiciar espacios en los cuales todos se vean motivados y abocados a desarrollar las diferentes actividades académicas con altos niveles de exigencia y calidad. Bajo un entorno de formación virtual, el rol y el perfil del facilitador (docente, tutor) exige que éste cuente con diferentes habilidades y competencias en torno al manejo de las TIC, y todas las implicaciones que conlleva su incorporación en el proceso de formación.
- ☉ Aprendizaje colaborativo. En entornos virtuales de formación el aprendizaje colaborativo debe ser visto más como una filosofía de interacción y como una alternativa de intercambio de información y de experiencias que enriquezcan la generación de conocimientos. Esta clase de aprendizaje propician las bases para que se forjen redes que afianzan lasos entre sus integrantes, tanto en el ámbito personal como en el académico. A medida que estos lazos se fortalecen con el desarrollo de actividades grupales, comienzan a surgir diferentes iniciativas que pueden llegar a tener alguna orientación de tipo práctico y, en algunos casos, hasta de tipo investigativo.
- ☉ Participación en redes de interés personal, académico o investigativo. En la actualidad, gracias al auge del internet, las redes sociales han tomado gran relevancia en la cotidianidad de todas las personas y en especial en las comunidades académicas y de estudiantes. Entre las diferentes redes sociales existentes, se han venido posicionando cada vez más las que están orientadas a temas de tipo académicos e investigativos. Este fenómeno de las redes sociales y académicas se convierte en un reto para las universidades, en el sentido de que deben buscarse estrategias pedagógicas y de extensión que permitan tener presencia en dichas redes, pues es allí

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 34, (septiembre-diciembre de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

donde los estudiantes acuden para compartir información y experiencias, además de establecer nuevos contactos.

- ☉ Utilización de bases de datos especializadas y reconocidas. En los procesos de formación virtual toma gran relevancia la búsqueda y uso de información existente en las diferentes fuentes de internet. Desde el seno de los procesos académicos, debe propiciarse y exigirse que los estudiantes utilicen como fuentes válidas de consulta las bases de datos especializadas de que dispone directamente cada institución, o bien, con las cuales se tengan establecidos convenios. Es importante romper con la permisibilidad que se maneja al recibir trabajos y proyectos, cuya base principal se soporta en textos copiados de internet; lo cual es sinónimo de facilismo, poco esfuerzo, baja calidad y en muchas ocasiones, de violación a los derechos de autor.

Cuando se presentan estas situaciones, las cuales son bastante recurrentes, la responsabilidad de la baja calidad y las consecuencias que conlleva, recae principalmente en el estudiante, pero tampoco quedan bien librados los docentes y hasta la misma institución que permite que estos eventos se presenten. La utilización de fuentes de información que reposan en bases de datos especializadas que son reconocidas por su calidad en el contexto académico, también se convierten en un instrumento que aporta de forma efectiva en los procesos de investigación formativa.

De manera complementaria a los aspectos expuestos en los ítems anteriores, existen muchos otros factores e iniciativas que, de llegar a incorporarse en el proceso de formación académica en entornos virtuales, posibilitan aún más el desarrollo de la investigación formativa y, por ende, la obtención de resultados positivos que suman al proceso de calidad académica; además de dejar sentadas las bases para que a futuro se cuente con una mayor población de estudiantes que generen muchas más iniciativas de investigación, bajo un enfoque mucho más riguroso y de alta calidad. Algunos de estos aspectos son los siguientes:

- ☉ Propiciar que los estudiantes participen en eventos académicos donde puedan presentar resultados de trabajos académicos e investigativos desarrollados en el aula de clase, tales como: ponencias, demostraciones, conversatorios y productos.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 34, (septiembre-diciembre de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

- ☉ Motivar y apoyar la construcción de artículos de investigación, orientados específicamente a procesos de indagación y estudio del estado del arte en diferentes temáticas de interés. El nivel de rigurosidad y la metodología que rige esta clase de artículos es factible de ser asimilada y abordada con éxito por una buena parte de la población estudiantil.
- ☉ Los semilleros de investigación son, entre otros, instrumentos que permiten el desarrollo de procesos de investigación formativa en un entorno académico. Es de anotar que en ambientes virtuales, los semilleros de investigación tienen unas particularidades y retos bastante interesantes, los cuales serán abordados con mayor detalle en una nueva publicación.

### **Lista de referencias**

Capra, F. & Steindl-Rast, D. (1991). *Pertenecer al universo. Encuentros entre ciencia y espiritualidad*. Madrid: Edaf.

Católica del Norte Fundación Universitaria. (2007). Proyecto Educativo Institucional. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/universidad/Paginas/proyecto-educativo-institucional-pei.aspx>

---

<sup>1</sup> Este editorial tuvo su origen en el trabajo del Equipo de Coordinadores de Educación Superior de la Fundación Universitaria Católica del Norte, que lleva el nombre de E-covi. El tema y las reflexiones iniciales se dieron en la reunión de sus miembros, y se encomendó la tarea de redacción al Coordinador del programa de Ingeniería Informática, Jesús Enrique Londoño Salazar.

<sup>2</sup> Texto de reflexión disciplinar. Autor: Londoño, L. (2003). *Contexto teórico para el fortalecimiento de la actividad investigativa. Un enfoque sistémico*. Ensayo de investigación holística (literatura gris). Email: [lalondono@elpoli.edu.co](mailto:lalondono@elpoli.edu.co)