

Diseño y desarrollo de un seminario virtual para apropiación de estrategias de pensamiento y prácticas de aprendizaje en red

Avances de Proyecto

Mervin Manuel Prieto Ortega, Edgar Orlando Caro

RESUMEN

El presente documento da cuenta de los avances de un proyecto que incluye dos grandes etapas. Por un lado todo, como primera etapa, está el desarrollo de un seminario que será implementado en un ambiente virtual de aprendizaje (AVA). Por otro lado, como segunda etapa, son señalados aspectos generales del Diseño de investigación que permitiría evaluar, comprender y sistematizar los efectos de la aplicación de dicho proyecto en un grupo de 20 estudiantes del programa de Licenciatura en Informática y Tecnología (LIT) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Éste proyecto se sustenta en la necesidad de virtualizar un seminario para fomentar en los estudiantes habilidades de pensamiento en mediación con: a) las TIC; b) los AVA soportados en prácticas individuales y colectivas de aprendizaje; y c) una amplia utilización de la Web 2.0.

Palabras Clave—TIC, habilidades de pensamiento, aprendizaje en red, web 2.0, ambiente virtual de aprendizaje, aprendizaje colaborativo.

I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto parte una situación problema identificada en estudiantes de tercer semestre del programa Licenciatura en Informática y Tecnología (LIT) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). Una vez justificado el proyecto para promover soluciones a dicho problema, son contextualizados y puntualizados algunos aspectos que son parte del entorno de dicho problema. Paso siguiente, son presentados unos resultados esperados en un escenario ideal en el que ya no exista dicho problema y en el que sean promovidas buenas prácticas de aprendizaje y enseñanza.

Desde el punto de vista pedagógico, éste proyecto apunta a una solución fundamentándose teóricamente en el

Mervin Manuel Prieto Ortega: merpri104@yahoo.com, estudiante de Maestría en Educación – Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Licenciado en Informática Educativa, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Edgar Orlando Caro: edgar.caro@uptc.edu.co, Docente, Magíster en TIC Aplicadas a Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

constructivismo, aprendizaje significativo y en la utilización de técnicas de presentación del conocimiento para el afianzamiento de habilidades de pensamiento y buenas prácticas educativas con uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) en ambientes presenciales, virtuales y mixtos.

En síntesis, una vez planteados los objetivos son presentados: a) resultados esperados al finalizar el proyecto, b) aspectos operativos que permitirán la buena administración y ejecución del proyecto, c) indicadores de evaluación y seguimiento para el control y medición del grado de desarrollo, cumplimiento e impacto de lo que aquí se propone; y finalmente, d) presupuesto y cronograma estimado para culminar satisfactoriamente el presente proyecto.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En concreto, la problemática del presente proyecto consiste en la ocurrente falta de apropiación de habilidades pensamiento en prácticas de aprendizaje dadas en los diferentes niveles educativos con modalidad de estudio presencial o a distancia netamente virtual. Lo anterior, dado que marco de la incursión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula de clase, usualmente, el uso de herramientas y tecnologías es situado por encima de los procesos cognitivos que debe realizar el estudiante en el ejercicio de su aprender haciendo.

Los procesos cognitivos o habilidades de pensamiento, justamente, hoy en día, teóricamente, pueden afianzarse con gran cantidad de estrategias para la representación del conocimiento. Siendo así, la apropiación de dichas estrategias puede ser mediada tanto por actividades de aprendizaje individual y colectivo, como por TIC, herramientas de la web 2.0 y utilidades informáticas libres o propietarias. Entonces, a la par que es propuesto un proyecto para la apropiación de habilidades de pensamiento, también las TIC son puestas en escena TIC como una mediación en la solución de problemas educativos y no como una panacea a dificultades comunes en el aprendizaje.

III. CONTEXTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Esta situación es común en cualquier espacio de educación formal, aun así, es contextualizada en estudiantes de pregrado que cursan tercer semestre de Licenciatura en Informática y Tecnología (LIT) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), cuya sede central es Tunja ciudad Capital del Departamento Boyacá, Colombia. Este grupo está compuesto por mínimo (22) estudiantes, tienen una edad promedio de 20 años y, la gran mayoría, son de un nivel socioeconómico medio. A diario, ellos hacen uso de los laboratorios de informática con acceso a internet y software en general para el desarrollo de sus labores académicas.

Los saberes previos de los estudiantes en mención, dan cuenta del conocimiento necesario para realizar búsqueda de información en la red, manejo software de ofimática, multimedia, uso de la web 2.0. También distinguen las características de software libre, gratuito y propietario, y todos están en la capacidad buscar, descargar, instalar y desinstalar diversos programas de cómputo para el desarrollo de las actividades y proyectos que se exigen de las diferentes asignaturas del pregrado.

Además, que los estudiantes del programa LIT, actualmente descubren más y más temas de interés en la internet, administran cantidades considerables de información y por cada asignatura inscrita, desarrollan como mínimo una actividad y/o proyecto por asignatura; lo que a lo sumo, daría entre 3 y 6 actividades o proyectos que tienen que desarrollar paralelamente, ya sea de forma individual y/o grupal. Es pertinente agregar que por el área de formación de los estudiantes en mención, cuentan con familiaridad y aceptación de los entornos virtuales.

El presente proyecto dirigido a estudiantes de tercer semestre del programa LIT de la UPTC, es justificable por que propone el desarrollo y evaluación de un ambiente totalmente virtual que articula seis componentes fundamentales, que son: a) Docente, b) Estudiantes, c) Contenidos, d) Técnicas de representación del conocimiento, e) TIC, y f) Prácticas de Aprendizaje individual y colectivo en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

IV. ASPECTOS OPERATIVOS

El presente proyecto requiere la ejecución de cuatro aspectos generales que garanticen una adecuada práctica educativa en un AVA. Algunos de estos aspectos ya han sido desarrollados. Estos son

A. Administración

El cual hace referencia a los recursos físicos y lógicos que serán utilizados para el diseño, desarrollo, implementación y evaluación del proyecto. En este caso, los estudiantes cuentan con la biblioteca más grande del Departamento de Boyacá, la cual presta material bibliográfico en físico a los estudiantes de la Universidad. También, cualquier estudiante puede acceder a las bases de datos especializadas a las que está suscrita la universidad. En primera instancia, el lugar de encuentro

virtual, será un *blog* diseñado y administrado por el autor del proyecto, el cual, le apuesta a simular varias (no todas) de las funciones que prestaría un Sistema Administrador de Contenidos (LMS - Learning Management System).

B. Aprendizaje y tecnologías

Este aspecto hace referencia específica a todas las prácticas que realizarán los estudiantes en el AVA, tales como: a) Estudiar la guía didáctica, las clases, los módulos didácticos y las actividades, entre otros, propias del Seminario Virtual; b) Esquematizar conocimiento; y c) Experimentar el uso de nuevas tecnologías aplicables en ambientes de aprendizaje virtuales, entre otras.

C. Tutoría

Dado el contexto nacional en el que se desarrollará el proyecto se tiene en cuenta el *Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC* del Ministerio de Educación Nacional (MEN) de la República de Colombia. Este programa del MEN propone una *Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente* que involucra el dominio de las siguientes competencias:

- Técnicas y Tecnológicas
- Pedagógicas
- Comunicativas y colaborativas
- Éticas

Por tanto, aquí es ideal que el tutor cuente como mínimo con las competencias señaladas para la realización de tutoría en el AVA.

D. Materiales didácticos

Es posible afirmar que este aspecto, a su vez, incluye algunos productos del proyecto. Es decir, aquí se está haciendo referencia a la guía didáctica del proyecto, a las clases virtuales y a las unidades didácticas. Todo lo anterior, son productos desarrollados en la ejecución de proyecto.

V. PROSPECTIVA

El autor considera que el presente proyecto a mediano plazo permitirá solventar dicha situación problema cuando: a) El estudiante apropió la utilización de Técnicas de Representación del Conocimiento como hábito de estudio en el desarrollo de los contenidos del Seminario Virtual; y b) En el desarrollo del Seminario Virtual, el docente y los estudiantes en conjunto, representaron información señalando conceptos y sus relaciones en función de construir el *gestalt* de temas o contenidos en particular.

VI. DISEÑO Y DESARROLLO DEL SEMINARIO VIRTUAL

El presente proyecto comprende dos grandes etapas, la primera que consistió en la consolidación, estructuración, diseño y desarrollo del proyecto junto con sus productos. La segunda etapa, tiene que ver con la implementación y evaluación de los productos y experiencia de aprendizaje. Lo anterior, en términos de investigación. En este sentido, respecto a la

primera etapa del proyecto han sido desarrollados aspectos como:

- Justificación y contextualización del problema encontrado.
- Definición de objetivos, resultados esperados y aspectos operativos a tener en cuenta.
- Criterios respecto a la evaluación y seguimiento del proyecto.
- Criterios de evaluación a cada aspecto operativo del proyecto
- Cronograma estimado de desarrollo del proyecto.

Con el paso de los anteriores aspectos, en este momento el presente proyecto puede dar cuenta del desarrollo de un *seminario virtual* compuesto por:

- Tres clases virtuales que ya se encuentran diseñadas y desarrolladas junto con sus actividades individuales y colectivas de aprendizaje.
- Una guía didáctica que orientará al estudiante para el desarrollo adecuado del seminario virtual.
- Un módulo didáctico desarrollado sobre un tópico específico de los temas del seminario virtual.



Figura 1. Ejemplo de clase virtual. **Fuente:** El autor

Es importante agregar, que el desarrollo de este *seminario* está enmarcado en un ambiente virtual de aprendizaje que incluye *clases virtuales* diseñadas totalmente por el autor del proyecto. Las cuales, en concreto y por un lado, recopilan la experiencia y el conocimiento de profesionales que han tratado de estudiar el tema, y por otro lado, pretenden fomentar el diseño de clases virtuales con rigurosidad y prácticas adecuadas para un aprendizaje significativo en los AVA. Cada clase virtual, en sí, se constituye como un proyecto corto, dada la necesidad de hacer una clase lo mejor preparada posible, a su vez, estas clases pretenden dar cuenta de una correcta

utilización de TIC como mediación en el aprendizaje y en el fomento de habilidades de pensamiento.

Dichas clases, serán publicadas en un *blog*, con el objeto que puedan ser revisadas y sometidas a crítica por parte de estudiantes, docentes e investigadores que deseen aportar en este largo camino de la consolidación de buenas prácticas virtuales para el aprendizaje en red. La dirección de blog es: <http://merpri1049.wix.com/entornosecodigitales>



Figura 2. Guía Didáctica. **Fuente:** El autor



Figura 3. Unidad Didáctica. **Fuente:** El autor

VII. METODOLOGÍA

Tal como se mencionó en la sección anterior, al presente proyecto lo componen dos grandes etapas. La segunda etapa tiene que ver con la implementación y evaluación del presente proyecto. Éste evaluación se pretende realizar con criterios, instrumentos y técnicas de investigación que permitan recopilar datos, analizar y sistematizar información respecto a la experiencia de los estudiantes en el desarrollo o participación del seminario dado en un ambiente virtual de aprendizaje.

En este sentido, la investigación será de tipo cualitativa con un enfoque interpretativo a través de una metodología contemporánea para la investigación en prácticas virtuales conocida como *etnografía virtual*. Esto quiere decir, que para comprender las dinámicas que aquí sucede se tendrán en cuenta los planteamientos teóricos de Pierre Lévy sobre *Cibercultura* y de Manuel Castell sobre *Internet como cultura*. También se observarán prácticas virtuales e información recolectada a la luz de otros teóricos del aprendizaje en red, el trabajo colaborativo mediado y el aprendizaje en el siglo XXI.

En este punto, vale aclarar, que el desarrollo del presente proyecto será comparado con un grupo de control, el cual trabajará las mismas temáticas y actividades pero guiadas por un docente en una clase presencial. Lo anterior, con el objeto de realizar algún tipo de cruce y triangulación información para encontrar similitudes y divergencias de este proyecto dado en un plano netamente virtual y en otro plano netamente presencial.

Como técnica de investigación, se utilizará la observación participante y la encuesta.

VIII. RESULTADOS ESPERADOS

Con el desarrollo, implementación y evaluación de la presente propuesta para un ambiente virtual de aprendizaje en relación al problema planteado y contextualizado, que los resultados esperados sean dados cuando:

A. A mediano plazo:

- A través del Seminario Virtual el estudiante apropió la utilización de Técnicas de Representación del Conocimiento como habito de estudio en el desarrollo de los contenidos del Seminario Virtual.
- En el desarrollo del Seminario Virtual, el docente y los estudiantes en conjunto, representaron información señalando conceptos y sus relaciones en función de construir el *gestalt* de temas o contenidos en particular.

B. A largo plazo:

- A través del Seminario Virtual “TIC para la Representación del Conocimiento en Ambientes de Aprendizaje” el estudiante logró adquirir hábitos mentales para estructurar sus conocimientos y contenidos del Seminario Virtual.
- El Seminario Virtual permitió que los estudiantes disminuyeran prácticas de estudio memorísticas y aumentara el trabajo colectivo y la socialización de actividades de estudio a través de exposiciones utilizando TIC y técnicas de representación del conocimiento.

En este mismo sentido, Los resultados totales que se esperan con la ejecución y exitosa culminación del presente proyecto son:

- Veintidós estudiantes y un docente sensibilizados sobre la importancia de la utilización de procesos cognitivos por medio de técnicas de representación del conocimiento y TIC para el aprendizaje de los contenidos del Seminario Virtual “TIC para la Representación del Conocimiento en Ambientes de Aprendizaje” y cualquier otra área en general.
- Los estudiantes identificaran componentes teóricos, prácticos, pedagógicos y didácticos de técnicas de representación del conocimiento para fortalecer habilidades de pensamiento en la práctica académica y futura labor docente.
- Adquisición de los conocimientos necesarios sobre herramientas informáticas que permiten el uso eficiente y eficaz de las técnicas de representación del conocimiento.
- Aplicación de procesos cognitivos para adquirir conocimientos sobre TIC y Ambientes de Aprendizaje.
- Práctica y aplicación técnicas de representación del conocimiento en el desarrollo de las actividades académicas del profesor y los estudiantes.
- Esquematización de saberes por medio de técnicas de representación del conocimiento en transcurso del Seminario Virtual “TIC para la Representación del Conocimiento en Ambientes de Aprendizaje”.
- Un Seminario Virtual Seminario Virtual “TIC para la Representación del Conocimiento en Ambientes de Aprendizaje” como complemento a la asignatura presencial titulada “TIC y Ambientes de Aprendizaje”.
- Una persona vinculada en la administración, coordinación y ejecución del Seminario Virtual “TIC para la Representación del Conocimiento en Ambientes de Aprendizaje”.

IX. IMPACTO DEL PROYECTO

A la fecha el proyecto no ha sido implementado en los estudiantes, no es posible señalar impacto alguno. Sin embargo, para los autores del presente proyecto es importante lograr buenos resultados con el objeto que puedan ser replicados a otros programas de pregrado de la misma Universidad y de otras universidades del país.

X. CONCLUSIONES

Hasta el momento las conclusiones son:

- El presente proyecto de intervención exigió capacidad para proponer, reflexionar, indagar, realizar y corregir con el objeto de la virtualización del Seminario “TIC para la Representación del Conocimiento en Ambientes de Aprendizaje”.
- Pensar y proponer prácticas virtuales de aprendizaje permitió poner en crisis conceptos y prácticas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, para luego profundizar en modelos de aprendizaje que sustentan y orientan la proyección de clases y prácticas de aprendizaje mediadas por TIC en ambientes netamente virtuales.
- Virtualizar un Seminario, curso o programa formativo es un proyecto complejo que incluye un fuerte sustento teórico, práctico, logístico y administrativo para gestar el sentido, calidad y pertinencia en el aprendizaje de los Entornos Virtuales.