

## **ESTUDIO DE CASO INDIVIDUAL<sup>1</sup>**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**Título:** Hacia una comunidad educativa interactiva.

**Investigador Principal:** Claudia Zea.

**Período de Ejecución inicial:** 12 meses

**Entidad ejecutora:** Línea de Informática Educativa, Universidad EAFIT.

#### **Financiación<sup>2</sup>:**

Valor total	\$ 261.074.693
Aceptado por COLCIENCIAS	\$ 93.266.000
Contrapartida de la entidad ejecutora	\$ 120.408.693
Adición COLCIENCIAS	\$ 47.400.000

**Modalidad:** Recuperación Contingente.

### **DESARROLLO DEL CASO.**

#### **Antecedentes.**

La ciudad sede de este proyecto fue Medellín, su ejecución estuvo a cargo del Grupo de Informática Educativa de la Universidad EAFIT, institución de educación superior de carácter privado, recibió financiamiento mediante la modalidad de Recuperación Contingente del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia COLCIENCIAS agencia de I+D+I en Colombia.

Este proyecto se vislumbró en la ciudad de Bucaramanga en el año 2000, durante la realización de un evento académico sobre Informática Educativa, en el cual la Investigadora Principal participaba con la presentación de los

---

<sup>1</sup> Información tomada del archivo del proyecto de COLCIENCIAS y complementada con la entrevista a la Dra. Claudia Zea Directora de la Línea Informática Educativa.

<sup>2</sup> Tomada a partir de los datos depositados en el Acta de liquidación y su correspondiente memorando de elaboración.

resultados de una investigación anterior, también financiada por COLCIENCIAS al Grupo de Informática Educativa de la Universidad EAFIT, el cual se denominaba CONEXIONES y en el que se promovió la creación de una red escolar en el país. De esta anterior experiencia se traían ciertas fortalezas como el trabajo investigativo interdisciplinario y la vinculación de la informática a la solución de problemas sociales y de educación, que permitieron proyectar un estudio más cercano a los procesos de interacción de comunidad en lo referente a lo educativo.

En dicho evento se presentaron algunos acercamientos entre la Directora del proyecto y el Director Asociado del Institute For Human and Machine Cognition IHMC con sede en el Estado de la Florida EEUU, el cual tenía mucho interés en que se pudieran construir unas comunidades virtuales para los docentes que trabajan con los mapas conceptuales, aplicando principios traídos desde el proyecto CONEXIONES, sin embargo, esta orientación varió a la que adoptó finalmente el Grupo como se puede observar más adelante. Este encuentro fue importante en la conceptualización del proyecto y desde ahí, se mantiene una comunicación muy fluida con el Instituto.

Posteriormente al evento la investigadora líder del proyecto, visitó el IHMC en la Florida, en donde pudo examinar por 6 meses el estado del arte sobre los conceptos comunidad, recabar información y conocer experiencias sobre cómo poder llevar elementos de las comunidades reales a las virtuales y sobre cómo poder establecer elementos que generaran sentido de comunidad, para lo cual, se dedicó a estudiar juiciosamente la primera comunidad virtual de EEUU denominada WELL.

A partir de la visita la investigadora Principal al IHMC, se vislumbró que el enfoque que se quería para el proyecto, implicaba el reto de fortalecer las comunidades que se habían generado como consecuencia del proyecto anterior, tratando de llegar a la conceptualización de una herramienta (portal de Internet) que propiciara la emergencia de comunidades y no tanto de redes, en el ámbito educativo. Así mismo, se visualizó que el proyecto requería de un trabajo conjunto de varias disciplinas que apoyaran el desarrollo en ciertas etapas o en ciertos productos.

### **La ejecución de la propuesta.**

Al final del año 2003, durante la firma de contratos con los ejecutores que salieron favorecidos en la convocatoria en donde fue presentado este proyecto, otro de los proyectos presentados a COLCIENCIAS para esa vigencia fue retirado, lo cual permitió que se realizará una adición presupuestal a este

proyecto en la etapa inicial<sup>3</sup>, debido a que el Programa de Educación de COLCIENCIAS, el cual no había recibido el proyecto pero mostraba cierto interés en su desarrollo, porque al parecer daba solución a una necesidad de otros actores de orden nacional, la cual consistía en que se pudiera encaminar una estrategia de aplicación de las TICs a los procesos educativos comunitarios en espacios virtuales. Con esta adición se pudo ampliar el alcance que en principio tenía el proyecto.

Desde el punto de vista de la Directora, existieron algunas diferencias entre lo planeado inicialmente y el ideal al que se hubiera querido llegar, porque se soñaba con el desarrollo completo incluyendo la programación de la plataforma, se hubiera querido llegar a un prototipo funcional, pero es muy difícil que de una herramienta prediseñada se obtenga todas las funcionalidades y los servicios que se requerían y luego ir migrando y realizando algunos desarrollos propios para alcanzar personalizar totalmente el servicio. Para lograr la programación se necesitaba más tiempo y más recursos de los que inicialmente se presupuestaron, pero no se considera al interior del Grupo, que para lograr llegar a un prototipo funcional, se necesitara de otra modalidad de financiamiento diferente a la obtenida.

Con el proyecto se pudo llegar hasta casos de uso, pero las oportunidades surgidas con base a las necesidades de algunas instituciones del Sector Gobierno, que se presentaron en paralelo a la ejecución, apremiaban, lo cual fue determinante para que se iniciara la construcción de los portales sobre comunidades educativas, para lo cual se tuvo que utilizar plataformas prediseñadas que se encontraban disponibles en el mercado., pero después de estas experiencias, la Directora del Grupo piensa que hubiera sido mejor programar todo las funcionalidades de los portales, pero el proyecto no contemplaba esto, adicionalmente, la conceptualización de la herramienta, se pensó con un grado de complejidad, incluyendo la seguridad porque al tratarse de un portal en donde participen niños este factor juega papel muy importante, que al parecer esto influyó en que no se pudiera alcanzar el prototipo funcional.

A la par con el desarrollo del proyecto, surgen dos procesos imprevistos que permitieron dar aplicación a los principios y conceptos sobre comunidades de aprendizaje y de práctica concebidos con la ejecución, por un lado sirvieron de base para la elaboración de los términos de referencia de Medellín Digital lo cual no estaba previsto dentro de la planeación inicial de este. Medellín Digital es un Programa liderado por la Alcaldía de Medellín, con el cual se busca fomentar y facilitar el uso de las TIC en las diferentes comunidades locales, iniciando su experiencia por la comunidad educativa; de otro lado se logró dar fundamento conceptual a Colombia Aprende, proyecto estratégico del Ministerio

---

<sup>3</sup> El valor de la adición se puede consultar en los ítems de descripción del proyecto al inicio de este documento.

de Educación Nacional para fomentar el uso de medios y de las tecnologías de la información y comunicación TICs para el período 2002-2006.

En esta primera experiencia el Grupo realizó una consultoría para diseñar el plan estratégico de uso de TICs para el Municipio de Medellín en el marco del Plan Educativo, la cual se dio paralela a la ejecución del proyecto. En el marco de esta consultoría se determinó que se necesitaba un portal en que propiciaría la generación de comunidades educativas, de tal manera que se utilizó todo el conocimiento que se tenía para desarrollar los términos de referencia de dicho requerimiento, desde lo conceptual y lo técnico, contemplado la evaluación de diferentes plataformas prediseñadas para establecer los requerimientos técnicos del montaje de este.

Esta articulación de la investigación con la realidad, pretendió definir la conceptualización del portal, no sólo pensando en términos de herramientas y servicios que debería ponerse a disposición en este, sino concibiéndolo en términos de espacios que deberían configurar los usuarios del portal, partiendo de un espacio de individual a espacios colectivos, agrupados en una temática en particular denominándolo comunidades virtuales de aprendizaje, la suma de estas se entiende en el saber del Grupo como una comunidad de práctica.

### **Logros del proyecto.**

El influjo del proyecto sobre Medellín Digital, se trasladó a tres portales que hacen parte de la estrategia: un portal educativo [www.medellin.edu.co](http://www.medellin.edu.co), que es el gran escenario para que la comunidad educativa converja, en el cual participan Estudiantes, Docentes y Directivos. En este portal es en donde más se evidencia y con mayor relevancia los resultados del proyecto de investigación, para el caso de Medellín Digital, lográndose aplicar por primera vez dichos resultados partiendo de ceros, sin embargo la conceptualización originada en el proyecto sobre comunidades también irradió el portal cultura E <http://www.culturaemedellin.gov.co> en donde se brinda espacios virtuales para las comunidades de emprendedores, lo cual es un poco más complejo visto desde la experiencia del Grupo y el portal de la red de bibliotecas <http://www.reddebibliotecas.org.co>, estos dos portales ya existían, pero asumió su administración Medellín Digital, adoptando el concepto de comunidad y llegando a compartir la misma solución tecnológica.

El portal educativo [www.medellin.edu.co](http://www.medellin.edu.co), tenía a julio de 2009, 15.000 visitas diarias y 74.068<sup>4</sup> usuarios registrados, de los cuales el 80% de estos pertenece a comunidad académica en general, el 20% restante pertenecen a instituciones académicas públicas con una proporción mayor de estudiantes, que acceden a servicios diferenciados de valor agregado. Este proyecto actúa a nivel local en

---

<sup>4</sup> Cifras proporcionadas por personal de Medellín Digital.  
TECNOS

cuanto a los contenidos desarrollados, pero no excluye a ninguna persona que se quiera registrar. En este portal están inmersas 30 comunidades virtuales, las cuales parten de la previa existencia en la realidad.

El impacto del proyecto de investigación sobre el Programa Medellín Digital también incluyó la vinculación de un miembro del Grupo a este, quién actualmente aún continúa trabajando allí, de la misma manera el proyecto permitió que la Directora del proyecto se vinculará posteriormente al Ministerio de Educación Nacional como abanderada de la inclusión de la informática a los procesos educativos y a la construcción de comunidades educativas en ambientes virtuales, desde el portal Colombia Aprende [www.colombiaprende.edu.co](http://www.colombiaprende.edu.co), el cual a julio 2009, tenía 25.847 visitas diarias, y contaba con 819.653 usuarios permanentes registrados que trabajan en redes y comunidades, de esta última cifra el 30% son Donceles, el 58% Estudiantes de colegios públicos y 4% Estudiantes de colegios privados, Directivos, Investigadores y Padres cada uno con el 2% y 4% otro tipo de usuarios<sup>5</sup>.

El proyecto permitió a estos portales ubicarse a la vanguardia, habilitando a los usuarios para que estos puedan crear relaciones entre si y convirtiéndolos en puntos de partida a nivel educativo, en la “virtualización” de las comunidades, incluso adelantándose a los servicios de participación y comunicación que se ofertan hoy en la actualidad en la Web 2.0.

De no haber ejecutado dicho proyecto, los portales desarrollados que recogieron los conceptos y elaboraciones que se obtuvieron a partir de este, habían podido quedar limitados a algunas herramientas que cumplieran con los requerimientos pero sin conceptualización, porque existen portales que parten del diseño gráfico, caso contrario a lo que sucedió con estos desarrollos, en donde se partió de la conceptualización, de cómo poder crear comunidad prestando servicios, pensando en ser más que informativos; el Grupo, seguramente habían podido conseguir financiamiento de otra fuente, para un desarrollo propio porque al sentir de este sigue haciendo falta, para poder darle una mejor orientación a la virtualización de espacios de comunidad en la educación.

En este momento desde la Línea de Investigación en Informática Educativa se planea un nuevo proyecto que integra lo desarrollado con respecto a redes y comunidades educativas, en donde se quiere que el conocimiento y la información fluyan más fácilmente y no se quede como estanques apartes. En la educación, los portales de Internet ayudan a aumentar la productividad de contenidos desde la colaboración, también permite que se fortalezcan la redes internas e interinstitucionales, ayudan a que los estudiantes comprendan que

---

<sup>5</sup> Cifras proporcionadas por personal del Ministerio de Educación Nacional.

hay otros que tiene sus mismas inquietudes y que pueden construir, conversar consultar, para dar respuesta a dichas preguntas.

## **ANÁLISIS.**

### **Motivación.**

Dentro de las motivaciones para realizar el proyecto se logró distinguir las siguientes:

- Dar un paso adelante en la vinculación de las TICs como herramienta de generación de comunidad en el ámbito educativo utilizando otros espacios.
- Fortalecer las comunidades que se habían podido generar en un proyecto anterior denominado CONEXIONES.
- Contribuir a la solución de una necesidad de orden nacional, que luego se manifestó puntualmente a través de algunas instituciones de carácter público como lo son la Alcaldía de Medellín y el Ministerio de Educación Nacional.
- Elaborar y recabar conceptos pertinentes sobre la generación de comunidad en espacios virtuales, partiendo de las experiencias comunitarias en la realidad.

### **Aprendizajes.**

- Al Grupo le permitió ahondar mucho más en la generación de comunidad, permitiéndoles incidir en dos experiencias puntuales de la vida real con el conocimiento generado.
- Se lograron probar varias soluciones o plataformas tecnológicas prediseñadas las cuales ya existentes en el mercado para el desarrollo de los portales y se aprendió que siempre será mejor hacer un desarrollo propio.
- Lograron elaborar conceptos sobre construcción de comunidad, vista de desde otras áreas como la Biología, Psicología, Arquitectura y Software
- El proyecto fue catalogado como fundamental para el Grupo, el cual permitió indirectamente que se mejoran las competencias en gestión de proyectos.
- Se destaca la importancia que la Directora le da al Proyecto. A partir de esta experiencia, le ha dado gran importancia al tipo de investigación que contribuye a solucionar los problemas de la realidad.

## **Gestión.**

En cuanto a la gestión el proyecto, no se tuvo ningún tipo de problema, dado que la universidad tiene un sistema de seguimiento de los proyectos y apoyo a la gestión administrativa de estos, los Grupos ejecutan pero la administración del proyecto la realiza directamente la universidad.

Por parte de COLCIENCIAS no se tuvo ningún problema, todo se realizó dentro de los términos acordados, el presupuesto se ejecuto al 100% y no tuvo variación en la ejecución, sin embargo, con respecto al tiempo, fue necesario solicitar una prórroga por tres meses, debido a que el Grupo quiso publicar como un resultado adicional del proyecto, un libro que inicialmente no se había contemplado, debido a esto surgió una demora en la editorial de la universidad que no estaba contemplada en la propuesta original pero que desde el Programa de Electrónica y Telecomunicaciones de COLCIENCIAS al cual pertenece el proyecto, se vio justificada para lograr obtener la publicación. Esta solicitud no fue motivo para que al vencimiento del término inicial del contrato, no se enviara el informe con los demás productos comprometidos para el final del proyecto, al contrario el Grupo pudo cumplir con los entregables prometidos en el protocolo aprobado.

## **Factores de éxito.**

- Grupo de investigación interdisciplinario con trayectoria.
- La pertinencia de la investigación frente a la realidad.
- Partir de una experiencia previa en donde ya se tenían elaboradas ciertas “prototorias”.
- Lograr examinar las experiencias de otras regiones geográficas antes de la formulación del proyecto.
- Recibir la asesoría de un experto internacional en el tema, orientó la formulación.
- El esquema administrativo de la I+D en la universidad permite que el Grupo de investigadores se concentren en el proceso de investigación.
- La integración de los resultados de la investigación a medida que se iban obteniendo, casi en paralelo, a ciertas experiencias concretas de la realidad, “aplicabilidad”.
- Como algo fortuito pero muy oportuno y que logró potenciar el alcance del proyecto, fue la adición de presupuesto al inicio de este.

## **Impactos.**

### En Grupos de investigación:

- Fortalecimiento del Grupo de investigación y de la Línea de Investigación en Informática educativa.
- Se logró vincular el Grupo a la red internacional Redes Escolares y Portales Educativos de América Latina REPEAL.
- Vinculación de miembros del Grupo a programas estratégicos de entes públicos.
- Se contribuyó a la conformación de un semillero de investigación con Estudiantes en donde se realizaron pequeños proyectos que eran financiados por la universidad.
- Formulación de nuevos proyectos a partir de la ejecución de este, que implican la aplicación de conocimientos y la participación de otros actores de una realidad diferente a la académica.
- Mejoramiento de las competencias de los miembros del Grupo.
- Publicación de un libro a partir de los resultados del proyecto, que inicialmente no estaba previsto.

### Científico- tecnológicos:

- Uso docente de los resultados de la investigación a nivel de Especialización y Maestría.
- Elaboración de trabajos de grado de Pregrado y tesis de Maestría.
- Se generó un Programa en Educación Virtual en informática educativa.
- El proyecto contribuyó a la formación de personal a nivel de Pregrado, Especialización y Maestría
- Dotación de equipos para la investigación.
- Difusión de los resultados a la comunidad académica a través de la participación en eventos.
- Generación de cooperación con el IHMC del Estado de la Florida en EEUU.
- Mejoramiento del proceso de gestión de comunidades virtuales.
- Desarrollo de nuevas metodologías de aprendizaje en comunidades y en gestión del conocimiento.



## **Sociales:**

- Se generó una consultaría a la Alcaldía de Medellín con base a los resultados del proyecto para la conceptualización de un portal Web que implicaba su conceptualización y determinación de requerimientos tecnológicos.
- Se logró tener cierta influencia en el planeamiento de políticas para el uso de las TICs en el campo educativo a nivel nacional.
- Conceptualización de un portal Web que hacía parte de un programa estratégico del Ministerio de Educación Nacional.
- Indirectamente se ha logrado impactar a todos los usuarios de los sitios Web que se ayudaron a conceptualizar, logrando construcción de relaciones dadas para el aprendizaje colectivo y la generación conjunta del conocimiento.

## **Conclusiones.**

- El éxito del proyecto, recae fundamentalmente en la pertinencia de la investigación.
- Se debe resaltar la integración de los resultados de la investigación a medida que se iban obteniendo, a ciertas experiencias concretas de la realidad, tanto en la conceptualización de un portal Web que hacía parte de un programa estratégico del Ministerio de Educación Nacional como en los portales del programa Medellín Digital. Se debe hacer énfasis que este impacto era no esperado, pero potencio la “aplicabilidad” de los resultados del proyecto.
- Con el desarrollo del proyecto se logró el fortalecimiento del Grupo de Investigación y de la Línea de Investigación en Informática Educativa, generando capacidades en la gestión de grupos interdisciplinarios y logrando la vinculación investigadores a programas estratégicos de entes públicos.
- Para el momento en tiempo en el que se desarrollo el proyecto, las temáticas abordadas en este, eran conceptos inherentes al desarrollo de lo que hoy se conoce como Web 2,0, por lo que se puede dar cuenta de que la investigación estaba a la vanguardia del desarrollo de conceptos para el diseño de aplicaciones de Internet, dándoles una connotación desde del ámbito educativo.

- La modalidad de financiamiento, no se observa en esta experiencia, como un factor determinante en los resultados e impactos alcanzados, como si lo fue el monto que COLCIENCIAS adiciono al financiamiento inicial del proyecto, el cual permitió un mayor alcance del inicialmente propuesto e incluso la obtención de un libro como un producto adicional. También se observa en este sentido, las capacidades que han desarrollado en la parte administrativa la universidad y el propio Grupo, que salieron a flote para poder rápidamente obtener los recursos de la adición.

## **Aprendizajes.**

### Factores impulsores de la obtención de impactos

- La interacción durante la formulación con un asesor internacional y el liderazgo ejercido por la Investigadora Principal, llevaron a obtener un proyecto que asumía el reto de llevar a la virtualidad el concepto de comunidad e implementar estrategias para la construcción de estas en el ámbito educativo para la realidad colombiana, partiendo de experiencias de comunidades reales y con la visión de diferentes áreas al respecto. En el desarrollo de este enfoque fue muy valioso el intercambio con el asesor, quien fue el link con algunas experiencias sobre comunidades virtuales a nivel internacional.
- Dar aplicabilidad a los resultados de la investigación. Se debe dar mérito, a la tarea del Grupo, para desarrollar algo que no estaba contemplado dentro del proyecto y que potenció notablemente los impactos de una investigación de corte universitario. Los investigadores no se conformaron con realizar publicaciones o con entregar los resultados a COLCIENCIAS, al contrario, lograron vincularse a escenarios de la realidad diferentes al académico, que permitieron la aplicabilidad de los resultados, este aprendizaje permitió que se tenga el convencimiento en la Directora del Grupo que las investigaciones en ámbito educativo deban estar dirigidas a responder a necesidades de la realidad.

### Factores inhibidores de la obtención de impactos.

Como factor inhibidor de impactos se observa el uso de plataformas de software prediseñadas para el desarrollo de los portales que surgieron como un efecto no esperado del proyecto, dado que estas dificultan el poder llegar a los servicios o funcionalidades requeridas, sumado a esto la complejidad con la que se abordó la conceptualización de la herramienta por parte del Grupo contribuyó a no poder obtener un prototipo funcional. Muy seguramente si se pudiera desarrollar completamente una plataforma educativa, partiendo desde ceros, se lograría tener mayor impacto en promover la construcción de comunidades para el aprendizaje conjunto y la generación conjunta de conocimiento, sin embargo, se debe decir que el uso de estas plataformas se sale de lo planeado por el proyecto y responde a la necesidad de ciertos entes de implementar una rápida solución.