

Un escenario para la enseñanza en línea: Experiencias CEDEDUIS 2002-2005

Ruby Arbeláez López*
Martha V. Corredor Montagut**
Martha Ilce Pérez Angulo***

RESUMEN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación – TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación superior se ha extendido en los últimos tiempos, situación que se presenta por los avances en los desarrollos tecnológicos y el crecimiento acelerado del conocimiento en las distintas disciplinas. Particularmente, en la Universidad Industrial de Santander se desarrollan diferentes experiencias de uso de las TICs en los procesos formativos de los programas presenciales y a distancia. Algunas de las experiencias son las acompañadas y desarrolladas desde el CEDEDUIS, que tienen relación con la capacitación de los docentes en el uso de las TICs para apoyar la enseñanza, el apoyo al montaje y desarrollo de experiencias en línea en cursos presenciales y a distancia, y el montaje de cursos en línea de perfeccionamiento docente. El artículo presenta el proceso de investigación realizado sobre estas experiencias, que permitió obtener algunas conclusiones en relación con las ventajas y dificultades en su implementación en programas de educación superior, así como la definición de lineamientos para asumir con calidad la mediación de procesos de enseñanza en línea de manera que se logren aprendizajes colaborativos y significativos.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, enseñanza y aprendizaje en línea, aprendizaje significativo, aprendizaje colaborativo

*Doctora en Pedagogía. Profesora titular del Centro para el Desarrollo de la Docencia en la Universidad Industrial de Santander-CEDEDUIS. E-mail: arbelaez@uis.edu.co

** Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones. Profesora titular del Centro para el Desarrollo de la Docencia en la Universidad Industrial de Santander-CEDEDUIS. E-mail: corredor@uis.edu.co

*** Magister en Pedagogía. Profesora asistente del Centro para el Desarrollo de la Docencia en la Universidad Industrial de Santander CEDEDUIS. E-mail: miperez@uis.edu.co

SUMMARY

The application of Technologies of Information and Communication – TICs in learning and teaching processes for superior education has extended lately. This situation arises due to the advances in technological developments and the accelerated growth of knowledge in all disciplines. Particularly in the Universidad Industrial de Santander, different experiences on the uses of TICs are being developed in both classroom and distance learning programs. Some of these experiences are accompanied and developed by the CEDEDUIS, which have included faculty training in the use of TICs to support the learning process, the support of the assembly and development of online experiences in distance learning and classroom courses, and the assembly of courses in the line of teaching refinement. The paper presents the research done on these experiences, which resulted in some conclusions regarding the advantages and difficulties of their implementation in higher education programs. As well as the definition of guidelines to assume the high quality mediation of online teaching processes in such a way that meaningful and collaborative learning can be achieved.

Keywords: Technologies of information and Communication, online teaching and learning, significant learning, collaborative learning.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) disponibles para apoyar el trabajo en todos los ámbitos del quehacer humano, han revolucionado considerablemente la forma de proceder en todos los campos de desarrollo en los que nos desenvolvemos las personas, dentro de los cuales es importante resaltar la educación. La educación y en particular la educación superior, ofrecen la oportunidad de mejorar los indicadores de equidad y justicia social porque favorecen la admisión de un sector de la población que debe combinar el trabajo con la formación profesional.

Para responder a los retos de formación y de inclusión, las instituciones de educación superior han aprovechado el avance permanente y las posibilidades que ofrecen las TICs, que exigen a los actores del campo educativo proponer nuevas formas de trabajo en el aula y experiencias de aprendizaje

que tengan en cuenta el apoyo de estas herramientas en el acceso, la organización, la representación y el procesamiento de la información y el conocimiento, así como en la interacción permanente, la simulación de procesos y el trabajo colaborativo. Dadas las ventajas y potencialidades que tienen, las TICs han revolucionado las formas de generar, gestionar y difundir la información y el conocimiento.

Las instituciones de educación superior como centros para la transformación y construcción del saber, no pueden, por supuesto, renunciar al uso de los servicios de las TICs como herramientas que favorecen la creación de ambientes activos de aprendizaje, donde es necesario ofrecer a los estudiantes experiencias que les faciliten el desarrollo de las competencias axiológicas, actitudinales y cognitivas mediante el desarrollo de trabajo colaborativo, el acceso a la información, el intercambio con sus pares académicos y la simulación de procesos. En consecuencia,

todo esfuerzo para aprovechar de manera sistemática las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje, es bienvenido como una respuesta al reto que tiene la educación superior y que se señaló en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción, donde se afirma que:

“Los establecimientos de educación superior han de dar ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional”¹

Este trabajo de investigación constituye un aporte en la construcción de saber sobre usos adecuados de las TICs en los procesos de formación en educación superior, la motivación y apoyo al desarrollo de experiencias de enseñanza y aprendizaje en línea, y la elaboración de una propuesta sobre lineamientos pedagógicos y orientaciones para la implementación de la educación en línea, propósitos planteados en el ámbito de la educación superior.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las nuevas tecnologías han ido revolucionando las acciones en casi todos los campos, sin embargo, en la educación superior aún se continúa desconociendo las posibilidades que éstas ofrecen para

enriquecer las experiencias de formación con otras opciones de aprendizaje, facilitar el acceso rápido a la información, posibilitar el trabajo colaborativo y el intercambio de experiencias entre personas de distintos sitios geográficos. Es común que los profesores universitarios desconozcan los servicios de las TICs y posean menos habilidades en su uso, que los estudiantes.

En esta situación las políticas institucionales y las directrices administrativas, tienen una alta responsabilidad porque el profesorado que por su profesión no tiene relación con las TICs, no ha recibido una formación adecuada para su uso en las aulas y desconoce las experiencias desarrolladas en su propia institución. Adicionalmente, el desconocimiento de las TICs, así como de sus ventajas y desventajas de su uso en los procesos educativos, genera en muchos docentes cierta resistencia y temor al uso de éstas como apoyo a los procesos de aprendizaje. Igualmente es frecuente que aquellos profesores que están usando las TICs confundan la virtualidad con el simple uso del correo electrónico, chat y listas de discusión para el intercambio de información.

De otro lado, no se han abierto espacios de reflexión crítica sobre el verdadero sentido de la educación en línea en experiencias a nivel de educación superior, sus posibilidades y supuestas amenazas en relación con el desplazamiento de los docentes y la pérdida de calidad de los procesos educativos. Esta indiferencia y desconocimiento ha llevado a que la universidad, especialmente la estatal, se encuentre rezagada en lo que tiene que ver con la definición de políticas institucionales que favorezcan un desarrollo responsable y de calidad de toda experiencia que ofrezca

¹UNESCO. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior. Conferencia Mundial sobre la educación superior. Octubre de 1998. En: SILVIO, José. La virtualización de la universidad. Caracas: IESALC/UNESCO. 2000. Pág.171.

la universidad en este sentido. Además, se cuenta con pocas experiencias de montaje, ofrecimiento y evaluación de cursos en línea, que sean realizadas con un verdadero acompañamiento pedagógico de parte de los docentes involucrados y la definición de la responsabilidad que les compete a los estudiantes. En algunas experiencias de universidad virtual al nivel nacional, que se han presentado en diversos eventos organizados por el Ministerio de Educación Nacional y algunas instituciones de educación superior, es posible observar que las universidades consideran más prioritaria la plataforma tecnológica que el enfoque pedagógico que debe soportar el conjunto de acciones desarrolladas para alcanzar los logros propuestos en el aprendizaje en particular y la formación integral que no debe desconocerse por incapacidad para asumirla en este contexto. Las experiencias exitosas normalmente presentan la equivalencia de educación virtual de calidad con el montaje de contenidos de cursos, actividades de ejercicios, algunos servicios de salas de discusión, correo electrónico y foros, pero no muestran un verdadero acompañamiento y reflexión serios sobre los roles de los docentes y los estudiantes que permitan asegurar el acompañamiento de quienes están participando en las experiencias y la calidad de los procesos educativos.

Además, consideramos que los cambios en la educación se deben dar en forma gradual dado que los protagonistas son seres humanos, de cuyo desarrollo somos responsables ante la sociedad que espera formación de ciudadanos con altas calidades éticas, políticas y profesionales. Por ello, es necesario constituir colectivos de docentes motivados por el desarrollo de la educación en línea, para que asuman con responsabilidad

procesos de investigación que permitan desarrollar experiencias de virtualización en educación superior, para lograr definir los principios fundamentales alrededor de contenidos, actividades, interacciones, servicios a ofrecer, acompañamiento tutorial, en general, los principios, las características, las condiciones, las posibilidades que hagan posible responder a la pregunta: **¿Cómo construir un escenario pedagógico para ofrecer experiencias de enseñanza en línea de calidad en educación superior?**

PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos general y específico que orientaron el desarrollo de este trabajo fueron los siguientes:

Objetivo General:

Construir un escenario pedagógico para ofrecer experiencias de enseñanza virtual, al interior de un colectivo reunido con el propósito específico de enriquecer los procesos de aprendizaje en el desarrollo de cursos presenciales de programas de educación superior.

Objetivos Específicos:

- Construir un estilo de pensamiento dominante que posibilite la acción comunicativa entre el colectivo de docentes y fundamente las experiencias de enseñanza en línea a ofrecer.
- Tipificar un escenario virtual que reúna las características y cumpla los principios rectores de la enseñanza, para favorecer el aprendizaje colaborativo.
- Desarrollar algunas experiencias

de enseñanza en línea en la UIS teniendo en cuenta el escenario virtual tipificado, que permitan definir principios claros para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje en línea en educación superior.

MARCO REFERENCIAL

Las temáticas que se profundizaron y permitieron orientar la investigación están relacionadas principalmente con:

- La formación de los profesores en el uso de las TICs.
 - Las tecnologías y la educación
 - Entornos virtuales y aprendizaje
 - La mediación pedagógica y los entornos virtuales de aprendizaje
 - El aprendizaje significativo y colaborativo
 - El seminario investigativo
- **La formación de los profesores en el uso de las TICs.**

La necesidad de formación de los docentes en el uso adecuado de las TICs para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje, proviene del uso masivo de estas tecnologías en todos los campos de desarrollo de un país dentro de los cuales está necesariamente la educación.

La situación común es que los estudiantes, la mayoría de las veces, están más familiarizados que los profesores, con el uso de las TICs, por lo que los alumnos catalogan de obsoletas las estrategias que se utilizan para apoyar la enseñanza universitaria. La integración de las TICs en la totalidad de las actividades

humanas ha de constituir, al menos, un tema obligado de reflexión en relación con el papel que debe jugar el sistema educativo en un futuro no muy lejano. Esta integración de las TICs en el sistema educativo no puede separarse de la adecuada sensibilización y formación del personal docente. Referirse, pues, a la integración de las TICs en la institución docente exige tener en cuenta la formación continua y la participación de los profesores en experiencias de enseñanza en línea (Zabalza, 2004; Knight, 2006; Salinas, 1998)

Para motivar docentes en ejercicio, el método más eficaz parece ser trabajar con ellos de manera continuada, resolviendo algunos de sus problemas concretos, de tal manera que se deje de manifiesto el valor práctico de las aportaciones de la investigación y de la reflexión sistemática. No obstante, dos son las dificultades con las que tropieza este tipo de formación: las grandes inversiones en formación permanente que exigiría y la falta de personal preparado para llevarla a cabo.

No es necesario un conocimiento profundo de la realidad del sistema educativo para saber que en educación en línea, aún hay mucho por hacer. A las deficiencias de carácter general que la formación permanente de profesores presenta, hemos de añadir el desconocimiento que sobre el tema tienen los docentes, la falta de medios y de personal cualificado, y la ausencia de directrices para llevar a cabo programas de formación continua en este terreno (Alonso, 1996).

En este sentido, la formación de un grupo multiplicador mediante la acción investigativa se constituye en un recurso muy valioso para que la institución educativa pueda proyectar gradual y sistemáticamente la formación de los profesores universitarios.

• Las tecnologías y la educación.

Los cambios estructurales que plantea la nueva sociedad, tanto en lo sociocultural como en lo económico y político, la insatisfacción de las comunidades académicas con respecto de los logros educativos actuales, hace necesario plantear cambios en los contenidos curriculares, en las experiencias educativas que se ofrezcan y en los medios con los cuales se apoye la actividad de docentes y estudiantes. En el logro de estos propósitos, sin duda, los ambientes virtuales de aprendizaje con las TICs, como algunas de sus principales herramientas, pueden agregar un valor significativo, de manera que sea posible asumir los retos y desafíos que plantean a la educación superior la sociedad de la información y el conocimiento, así como la necesidad del desarrollo de competencias cognitivas, actitudinales y axiológicas que garanticen la formación de profesionales integrales. Sin duda, el desarrollo de la educación dependerá de los avances que se den en esta sociedad en la que estamos inmersos, pero también dependerá de lo que nosotros, como protagonistas del proceso educativo, seamos capaces de crear y poner al servicio de aquellos a quienes estamos formando y que, consecuentemente serán los responsables de mejorar la calidad de vida propia y de la sociedad (Galvis, 1998; Corredor y Otros, 2003; Salinas, 1997; Majó y Marqués, 2002).

• Entorno virtual y aprendizaje

Un ambiente virtual de aprendizaje es un ambiente que plantea el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para *almacenar digitalmente algunas* de las

experiencias, los servicios y las actividades planificadas y acordadas, a las cuales los estudiantes podrán acceder mediante un computador y software adecuados (Corredor y Otros, 2003; Arboleda, 2005). Al decir "*almacenar digitalmente algunas*", se habla de ambientes donde el grado de virtualización del proceso de aprendizaje no es total, es decir, en este caso los estudiantes participan en experiencias presenciales y pueden acceder a través de un entorno virtual a un conjunto de actividades, información, servicios, enlaces, para apoyar el trabajo que realiza sin el acompañamiento directo del docente, pero sí bajo su mediación. En estos casos, la responsabilidad de decidir qué ofrecer de manera virtual para apoyar a los estudiantes, corresponde a los docentes y dependerá del análisis de factores educativos, tecnológicos e institucionales. Sin duda, en todos los casos es fundamental plantear el uso de las TICs de una manera creativa, inteligente y productiva para los fines de la educación. Finalmente, en un ambiente virtual de aprendizaje, lo realmente importante es la comunidad académica que se une y comunica utilizando las TICs para aprender de manera permanente y colaborativa, lo que obliga a utilizar nuevas estrategias de trabajo académico (González, 2000; Gómez y Granell, 1997; Silvio, 2000; Henao y Zapata, 2002; Cebrián, 2003; Unigarro, 2001).

• La mediación pedagógica v/s los ambientes virtuales de aprendizaje

La mediación "es un proceso de interacción entre el organismo humano en desarrollo y el adulto con experiencia e intención... que selecciona, enfoca, retroalimenta las experiencias ambientales y los hábitos de aprendizaje; pero, además, la mediación

es el resultado combinado de la exposición directa al mundo y la experiencia mediada por la que se transmiten las culturas” (Martínez, 1994:26). En esta perspectiva, el papel del mediador es insustituible y su trabajo requiere de una reflexión profunda y detallada respecto de lo que significa mediar en procesos de formación, puesto que es una tarea que implica regular relaciones, orientar la percepción del mundo, colocarse entre las realidades del estudiante y el universo de ideas, culturas, objetos y experiencias para asegurar verdaderas y creativas construcciones conceptuales, metodológicas y actitudinales de parte del sujeto que aprende. En esta dirección es importante que todo docente sea consciente de la importancia de su papel como mediador y asuma con responsabilidad la reflexión sobre las concepciones que orientan su trabajo como facilitador de procesos de aprendizaje (Unigarro, 2001, Arboleda, 2005; Knight, 2006).

Es importante señalar que la búsqueda del papel que deben jugar las diversas acciones, para que se conviertan en verdaderas mediaciones pedagógicas, debe hacerse en todos los niveles educativos, desde el preescolar hasta el superior. Esta idea se reafirma en la propuesta de Vygotski y de toda la psicología socio cultural posterior, tal como lo explicitan Gómez y otros, respecto a que “el proceso por el cual un sujeto entra en contacto con un objeto para conocerlo es siempre un proceso “mediado” en un doble sentido: mediado por los otros (el conocimiento se construye siempre en contextos de interacción social) y mediado por los diferentes sistemas simbólicos (la escritura, la notación matemática, el medio audiovisual, la informática, etc.) que se constituyen en verdaderas tecnologías de la mente” (Gómez-Granell y otros, 1997).

Este asunto de la mediación constituye uno de los problemas de investigación actual de la Didáctica y la Pedagogía, sin embargo, *¿Cuánto tiempo hemos dedicado los docentes universitarios a reflexionar sobre los tipos de mediaciones e instancias de mediación que promuevan verdaderos aprendizajes en nuestros estudiantes y sobre las condiciones y experiencias en que se deben dar las mediaciones? Esta reflexión nos corresponde a los docentes universitarios, nadie la hará mejor que nosotros; sin embargo, es un discurso que hemos dejado para que lo construyan los investigadores en Didáctica, en Pedagogía o, en algunos casos, quienes desde diversas disciplinas, se ocupan de los problemas de investigación en Informática Educativa.*

• El aprendizaje significativo

David Ausubel, a partir de la década de los sesenta, junto a sus más destacados seguidores elaboró importantes estudios acerca de cómo se desempeña la actividad intelectual en un ámbito socialmente organizado, planeado y estructurado como lo es la escuela. En palabras de Díaz y Hernández se puede resaltar que “Ausubel, como otros teóricos cognoscitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva” (Díaz y Hernández, 2004:35). De este modo el aprendizaje significativo no puede ser entendido o reducido a simples asociaciones memorísticas, ni mucho menos a asimilación rígida y pasiva de nueva información, sino más bien a la reestructuración activa y flexible de la estructura cognitiva del aprendiz.

Bajo esta concepción, es necesario reconocer el sentido que tiene la estructura cognitiva o estructura de conocimientos del aprendiz, en lo correspondiente al aprendizaje significativo. Al respecto, Díaz expresa que “es indispensable tener siempre presente que la estructura cognitiva del alumno tiene una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual es además un reflejo de su madurez intelectual” (Díaz y Hernández, 2004:40). En otras palabras, la estructura cognitiva de un individuo se encuentra constituida por esquemas, que a su vez pueden ser considerados como abstracciones y generalizaciones, representados mediante hechos, conceptos y proposiciones jerárquicamente estructurados e interrelacionados entre ellos.

Según el planteamiento de Ausubel, el aprendizaje significativo puede ocurrir por recepción o por descubrimiento, dependiendo de las situaciones en las que se presenta la instrucción escolar, así como también, del modo en se accede al nuevo conocimiento. En el aprendizaje por recepción significativo según las palabras del propio Ausubel, “el contenido total de lo que se va a aprender se le presenta al alumno es su forma final. [...] se le exige sólo que internalice o incorpore el material que se le presenta de modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en fecha futura” (Ausubel, Novak y Hanesian 1996: 34). En otras palabras, en el aprendizaje por recepción significativo se le presenta al estudiante el sentido total de la nueva información que se requiere y pretende aprender, excluyendo totalmente cualquier acción por parte del aprendiz, que implique realizar algún descubrimiento independiente, sin olvidar por supuesto que la esencia del aprendizaje significativo por recepción comprende la adquisición o

ganancia de nuevos significados, a partir de las experiencias y conocimientos previos del aprendiz.

Al contrario de lo presentado en el aprendizaje por recepción, en el aprendizaje por descubrimiento no se presenta al estudiante el contenido total y definitivo de lo que se pretende enseñar o mejor aún de lo que se requiere aprender. De este modo, Ausubel explica con su planteamiento que “el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognoscitiva existente, y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el producto final deseado o se descubra la relación entre medios y fines que hacia falta” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1996: 35). En otras palabras, el aprendizaje significativo por descubrimiento exige de una u otra forma, el protagonismo del estudiante durante el proceso de formación, debido a que será él mismo quien deba hacer uso conciente de sus fortalezas y al mismo tiempo reconocer sus debilidades para facilitar y favorecer la construcción de significados durante la resolución de problemas, la toma de decisiones, la elaboración de propuestas, etc., de tal forma que pueda integrar de forma oportuna y coherente la nueva información con sus presaberes.

Por otro lado, es indispensable determinar que para alcanzar un aprendizaje realmente significativo se deben tener en consideración algunas condiciones durante el proceso de formación. En primer lugar, la nueva información debe ser potencialmente significativa, dado que “la esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1996:48). En este sentido, una

información será potencialmente significativa cuando los contenidos que la comprenden encuentran algún sentido no necesariamente literal, con lo que el aprendiz posee en su estructura cognoscitiva.

En segundo lugar, dadas las características dinámicas y flexibles de la actividad intelectual humana, es indispensable tener en cuenta que con el reconocimiento del aprendiz como protagonista de su propio proceso de formación integral, se presupone que un estudiante comprometido con el éxito de tal proceso debe manifestar una actitud hacia el aprendizaje significativo, lo que le permite alcanzar eficazmente el mismo.

En este punto, no es absurdo intuir que para lograr un aprendizaje verdaderamente significativo no es suficiente con presentar un material de gran calidad que sea considerado como potencialmente significativo, si los sujetos implicados en el proceso de formación poseen una actitud pasiva y rígida frente a lo que se les pretende enseñar, limitando su intención a la memorización arbitraria de información. Tampoco es descabellado pensar que una actitud completamente comprometida y responsable frente al aprendizaje significativo, puede resultar insuficiente si los contenidos que se requieren o pretenden aprender no son coherentes con los hechos, conceptos y proposiciones representados en la estructura de conocimientos que hacen único a cada individuo.

Por último, es importante resaltar que el compromiso y la responsabilidad de los docentes involucrados en la formación integral y significativa de los nuevos profesionales, podrá e incluso deberá hacer uso de las TICs, como una oportunidad para diseñar, desarrollar e implementar estrategias

lo suficientemente creativas e innovadoras para motivar, promover y enriquecer cada uno de los momentos o etapas que constituyen el proceso de formación integral profesional, que exige y requiere una sociedad en constante cambio, debido por supuesto a la globalización de la cultura y la economía, la internacionalización del conocimiento y el auge desenfadado de los nuevos y cada vez más completos pero complejos avances tecnológicos. Si algo ofrecen las TIC como ventajas es la posibilidad de diseñar y ofrecer a los estudiantes materiales realmente significativos dadas las características hipermediales que pueden tener; así mismo será posible plantear actividades verdaderamente motivantes para conseguir la participación y elevar el interés de los estudiantes por el desarrollo de las mismas. Queda en manos del docente favorecer relaciones no arbitrarias y significativas, entre lo que el estudiante ya sabe y la nueva información que se le entrega.

• El aprendizaje colaborativo

De forma implícita se resalta como una de las características del aprendizaje humano la forma individual en el que éste se desarrolla, al referirse a las condiciones en las que se produce el aprendizaje significativo, más exactamente al hacer referencia a la actitud que se requiere para lograr o alcanzar dicho aprendizaje. Ahora bien, sin desconocer la importancia o la validez de la anterior afirmación, es necesario reconocer que gracias a las investigaciones realizadas por los psicólogos educativos y los propios maestros mediante la investigación en el aula, hoy por hoy, se puede afirmar sin temor a exagerar, que el proceso de aprendizaje puede ser entendido como una actividad social, es decir, que mediante la participación

y la interacción de los individuos implicados en dicho proceso, se puede tanto facilitar, como obstaculizar el logro de los objetivos o propósitos planteados cuando se acompañan procesos de aprendizaje. En este caso la comunicación y la interacción son actividades esenciales para el logro del aprendizaje, actividades para las que las TICs ofrecen varios servicios que el profesor puede aprovechar de manera bastante creativa.

Al hablar de aprendizaje colaborativo se está hablando de un proceso que incluye un trabajo conjunto para lograr la construcción social de conocimientos. Dicho trabajo podrá ser considerado como colaborativo en la medida que los actores implicados en el proceso de formación, entiendan como parte fundamental de su compromiso y su responsabilidad, el desarrollo de las potencialidades de los compañeros de trabajo y el logro de los objetivos comunes.

Para obtener resultados positivos en ambientes de aprendizaje colaborativo, es preciso tener en cuenta las características en las que este aprendizaje debe darse (Corredor y Otros, 2003). En primer lugar, la interacción colaborativa hace referencia a un encuentro de voluntades y a una conjugación de intereses en medio del reconocimiento y la responsabilidad por el otro y la participación activa y protagónica, tanto de aprendices como de maestros, durante el proceso de formación. Sin embargo, no se puede olvidar que los buenos o malos resultados de tal interacción pueden estar sujetos en gran medida a la conformación y organización de los grupos de trabajo, por lo cual, es indispensable que la configuración heterogénea de dichos grupos forme parte del compromiso y la responsabilidad de la labor del docente que acompañe el proceso de formación.

En segundo lugar, se destaca la interdependencia positiva como uno de los componentes esenciales del aprendizaje colaborativo. Según Johnson y otros, “*la interdependencia positiva promueve una situación en la que los alumnos: (1) ven que su trabajo beneficia a sus compañeros de equipo y que el de sus compañeros de grupo los beneficia a ellos y (2) trabajan juntos en grupos pequeños para mejorar el aprendizaje de todos los miembros [...]*” (Johnson, David, Johnson, Roger y Johnson, Edythe, 1999:39). Tal y como sucede con un equipo durante una competencia deportiva, la interdependencia positiva ocurre en medio de un ambiente en el que se ofrece apoyo y aliento en los momentos malos y en los buenos, al celebrar el éxito de alguna tarea desarrollada en conjunto.

En tercer lugar, la interacción promotora aparece como resultado de la interdependencia positiva. En este orden de ideas, Johnson y Otros expresan que “*la interacción promotora cara a cara entre los individuos influye de manera más poderosa en los esfuerzos para el logro de relaciones más interesadas y comprometidas y en la mayor adaptación psicológica y competencia social*” (Johnson, David, Johnson, Roger y Johnson, Edythe, 1999:42). Bajo esta perspectiva los aprendices podrán entre otras cosas, motivar a sus compañeros para que alcancen los objetivos comunes, apoyar oportuna y coherentemente al otro, procesar información de forma más rápida y eficaz, promover el debate crítico y reflexivo durante las sesiones de grupo y realimentar el aprendizaje con el propósito de mejorar el desempeño final de las actividades de equipo.

En cuarto lugar, será indispensable que los participantes de las actividades de

grupo desarrollen el valor social de la responsabilidad, entendida como una función compartida que incluye tanto al individuo como a sus compañeros. De este modo, se entiende que aunque cada uno de los miembros del grupo debe dar cuenta propia de su aprendizaje, no se puede pasar por alto que los éxitos o fracasos del proceso de formación son grupales y no necesaria o exclusivamente individuales, como se pretende hacer creer en ocasiones al fomentar de manera desmedida la competencia insana e irresponsable durante las actividades académicas y laborales.

En quinto lugar, se pueden destacar las habilidades interpersonales o de grupo, para lo cual Johnson y Otros resaltan que los estudiantes deben “llegar a conocerse y confiar en los demás, comunicarse con comprensión y sin ambigüedades, aceptarse y apoyarse y, resolver sus conflictos de manera constructiva” (Johnson, David, Johnson, Roger y Johnson, Edythe, 1999:44). Dichas habilidades suponen el desarrollo de competencias sociales que deben incluir valores como la tolerancia, el respeto y la participación; de actitudes como la voluntad por el desarrollo y el mejoramiento personal y grupal, así como habilidades para ponerse en el lugar del otro, solucionar problemas en colaboración o tomar decisiones que pueden afectar a los demás.

En sexto lugar, se puede mencionar el procesamiento grupal que Johnson y Otros definen como “*la reflexión sobre una sesión grupal para: (1) describir qué acciones del grupo resultaron útiles y cuáles fueron inútiles y (2) tomar decisiones respecto de qué conductas deben mantenerse y cuáles deben cambiarse*” (Johnson, David, Johnson, Roger y Johnson, Edythe, 1999:45). Este planteamiento puede ser entendido en

otras palabras como una oportunidad para realizar una evaluación consciente de lo que se desarrolló en cada una de las etapas o momentos del proceso de formación, con el fin de realizar una puesta en común que permita identificar cada uno de los eventos, conductas y actitudes que definieron el desarrollo parcial o final de dicho proceso.

En último lugar, es de gran importancia destacar que cada una de las anteriores condiciones o principios que caracterizan el aprendizaje colaborativo, puede ser promovidas, motivadas y apoyadas al hacer uso eficaz de los servicios sincrónicos y asincrónicos propuestos en la educación en línea. Lo innovador de los ambientes colaborativos soportados por las TICs, con los que es posible favorecer el aprendizaje colaborativo, es la apertura que dan estas herramientas para: romper las barreras geográficas posibilitando la comunicación sincrónica y asincrónica facilitando la interacción y el intercambio entre un grupo ubicado en sitios diferentes; compartir espacios nuevos, no cotidianos, atractivos y llamativos; retar a los grupos por los servicios, la información, los contenidos, los enlaces y las aplicaciones que se ofrecen y mediante los cuales se les proponen retos que favorecen el logro de los objetivos académicos; y hacer que el grupo experimente la asignación de roles y responsabilidades, el compartir recursos, el manejo de la sincronización, la coordinación de acciones, el desarrollo de proyectos comunes y el logro de aprendizajes conjuntos.

El apoyo del aprendizaje colaborativo se hace mediante el uso de los servicios que favorecen la comunicación, interactividad y el intercambio de información, así como herramientas software que se ejecutan colaborativamente, donde los grupos

trabajan sincrónicamente y desarrollan tareas o proyectos comunes. En este sentido, puede decirse que la educación en línea constituye una opción para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la educación superior, dadas sus bondades en cuanto al acceso a la información, la simulación de procesos, las facilidades para la interacción, comunicación y colaboración de personas localizadas en diferentes espacios físicos y con diferentes momentos para acceder a las experiencias. Puede decirse que el aula del futuro tendrá como apoyo las TICs para enriquecer las experiencias educativas. Serán los actores del proceso educativo, en especial los docentes, los encargados de darle a estas herramientas el puesto que les corresponda en la educación del hoy y del mañana (Unigarro, 2001; Cebrián, 2003).

• Seminario investigativo

El seminario investigativo es la mejor herramienta para formar un colectivo de pensamiento, porque es en la lectura, el análisis de teorías, la discusión reflexiva y crítica como se encuentran los investigadores para fundamentar un proceso investigativo. En este proceso el seminario es una herramienta que se utiliza para lograr la formación en la comunicación y la construcción significativa de conceptos relacionados con la temática de enseñanza virtual.

Un objetivo del seminario es aprender investigando (Troncone, 1978). En el seminario se reconocen las concepciones particulares, se cuestionan y se trascienden por medio de reelaboraciones o nuevas construcciones que trascienden los posibles errores conceptuales contruidos por la

información espontánea de los medios de comunicación de la vida cotidiana. La visión que se construye en el encuentro y la confrontación del colectivo enriquece la interpretación y el saber de cada uno de los participantes y la memoria que se constituye en el legado para posteriores investigadores.

Para que el aprendizaje sea fructífero se recomienda exigir al estudiante un trabajo escrito por sesión del seminario, los cuales serán discutidos en el preseminario, para enriquecer la discusión alrededor del documento que presente el relator y que serán consignadas en el acta de cada sesión. En este orden de ideas, la producción en el seminario está garantizada por la preparación previa de cada participante, la participación de todos en la sesión de seminario y la elaboración de los documentos escritos con las normas y técnicas concertadas por el colectivo. Por ello el resultado del trabajo investigativo debe ser un trabajo escrito – monografía – que aporte conocimientos al estado del arte y con el cual se entre en la discusión sobre las tendencias orientadoras de la enseñanza virtual.

Es muy importante dentro del proceso investigativo la elección del tema y la socialización dentro de los participantes, por ello el orientador debe hacer una introducción que guíe el primer paso de la recolección bibliográfica por parte del estudiante, de manera individual, para lograr abundantes referencias en el grupo a través de la interacción durante las sesiones. En el caso de seminarios de profesores, se elige el tema general en conjunto entre los participantes y el Director. Generalmente se crean grupos de estudio que recorren largos caminos voluntariamente con un mismo director. Un seminario puede realizarse desde cualquier

campo del saber y se puede utilizar para: esclarecimiento de un texto, esclarecimiento del pensamiento de un autor, comparación de dos autores en su contenido y metodología, fundamentación de una Verdad filosófica o científica, sustentación de un punto de vista frente a otros, investigación sobre un punto por aclarar en el plano científico.

DISEÑO METODOLÓGICO

Método de Investigación

El método utilizado para el desarrollo de este proyecto fue la Investigación en la Acción – IA. A través de la intervención se eliminan las barreras y los límites de la distribución de los roles, lo que permite comprometer a cada uno de los miembros del colectivo de docentes participantes con el logro de los objetivos propuestos y con el rigor y calidad de la acción investigativa.

El colectivo unido, a través de la reflexión crítica, encaminado a construir un escenario pedagógico para ofrecer experiencias de enseñanza en línea, fue el espacio ideal para el logro de los propósitos y el desarrollo riguroso y sistemático de la investigación. En el colectivo fue posible la observación y el registro de las acciones de interacción, construcción, transformación y cambio, que permitieron obtener documentos para el análisis y la discusión con miras a la sistematización de conocimiento que las fundamenta.

Población

La investigación fue desarrollada con la participación de un grupo de docentes de las áreas de Ingeniería, Ciencias y Educación de programas presenciales y a distancia.

FASES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Desarrollo del Primer Objetivo Específico

La estrategia utilizada para orientar la construcción teórica con la participación de un grupo de investigadores con formación en diferentes áreas del saber es el Seminario Investigativo. El Seminario es un grupo de aprendizaje activo donde los participantes elaboran la información en forma individual, en pequeños grupos y en el gran colectivo. El seminario tiene aquí una función formativa en la docencia y la investigación porque desarrolla el espíritu reflexivo y crítico, la capacidad para reconocer el valor en las ideas de los demás y concebir, a su vez, ideas que armonicen como partes de un todo con la construcción teórica que se pretende elaborar. Los escritos individuales elaborados previamente a cada sesión de Seminario, las actas de los encuentros y la monografía final fueron las partes constitutivas de la monografía donde se plasmó el estilo de pensamiento que fundamentó las experiencias de enseñanza en línea que se desarrollaron y apoyaron.

Los escritos individuales permitieron conocer el resultado del encuentro de cada uno de los participantes con los documentos básicos seleccionados para la profundización de la temática y para la definición de los lineamientos sobre los cuales se diseñaron las experiencias. Las actas recogieron la reflexión conjunta y el cuestionamiento crítico del documento básico preparado por uno de los participantes, así como el enriquecimiento de éste con los aportes derivados del colectivo. La monografía final fue el documento que recogió la construcción realizada con base en los documentos individuales aportados

por los diferentes participantes y las actas producto de las relatorías posteriores a cada sesión, en definitiva, es el documento que recoge la interpretación del contenido e interpretación comparativa de los textos revisados, la fundamentación y sustentación de la posición del colectivo con respecto a las experiencias de enseñanza en línea que se ofrecieron.

Los productos fundamentales de la fase de desarrollo de este primer objetivo fueron:

- La formación de cada participante a través de la construcción de nuevos saberes en la temática de enseñanza en línea.
- La monografía que recogió el estilo de pensamiento que fundamentó el proceso de investigación.

Desarrollo del Segundo Objetivo Específico

Siendo el segundo objetivo de este proyecto la tipificación de un escenario virtual que reúna las características y cumpla los principios rectores de la enseñanza para lograr un aprendizaje colaborativo, fueron necesarias actividades para concebir la idea, modelar e implementar un escenario para la educación en línea apoyados con las TICs. Las actividades que permitieron el logro de este objetivo fueron:

- **Confrontación de escenarios.** Cada participante realizó una descripción guiada del escenario en el cual desarrollaba su labor educativa en una asignatura de la UIS, a partir de la cual se realizaba una valoración colectiva que permitiera detectar debilidades y fortalezas.

- **Comparación con un escenario ideal.** Correspondió a la conformación de un escenario ideal para la enseñanza en línea con el cual cada participante compare su modelo y proyecte una nueva versión de su escenario educativo, que era valorado y enriquecido por el colectivo de investigación.

Los productos fundamentales derivados del desarrollo de este segundo objetivo fueron:

- Descripciones de los escenarios educativos en los que los docentes participantes en la experiencia desarrollaban su asignatura.
- Tipificación del escenario que permitió la implementación de las experiencias de enseñanza en línea por parte de los participantes.

Desarrollo del Tercer Objetivo Específico

Correspondió el desarrollo de algunas experiencias de enseñanza en línea en la UIS teniendo en cuenta las características del escenario tipificado. Las actividades para el desarrollo del tercer objetivo específico fueron:

- **Socialización de la propuesta con los estudiantes.** Se realizó con los estudiantes de los cursos que se apoyaron con uso de TICs, un proceso de inducción y práctica guiada sobre el manejo de la plataforma Aula Virtual, que fue la utilizada para el desarrollo de las experiencias. Así mismo, se explicó el sentido del proyecto y los principios a tener en cuenta para el desarrollo de las acciones.

- **Desarrollo de actividades por modalidades.** Correspondió a la realización de las distintas experiencias, que tuvieron en cuenta en algunos casos el apoyo al desarrollo de una o más unidades didácticas de una asignatura y en otros casos el desarrollo total de la asignatura.
- **Análisis y evaluación de las experiencias.** Se realizó una actividad final de presentación de las experiencias desarrolladas en la cual se resaltaron los logros y las debilidades más sobresalientes, que fueron analizadas por el colectivo.
- **Elaboración de propuesta para la enseñanza en línea en educación superior.** Con base en los resultados de las actividades anteriores, el grupo de investigadores diseñó una propuesta con lineamientos para el desarrollo de experiencias de enseñanza en línea a nivel de educación superior.

Los productos fundamentales derivados del desarrollo de este tercer objetivo específico:

- Experiencias desarrolladas por los profesores.
- Propuesta de lineamientos para el desarrollo de experiencias de enseñanza en línea en educación superior.

Recolección de los datos

Para la recolección de los datos utilizaron los siguientes instrumentos:

- En el primer objetivo las actas, las relatorias y la monografía fueron los documentos a través

de los cuales se sistematizó la información y el conocimiento.

- En el segundo objetivo la descripción guiada e individual de los escenarios se realizó mediante plantillas a través de las cuales se registró la información recogida.
- En el tercer objetivo el diario de campo sirvió para que estudiantes y profesores participantes registraran las percepciones del proceso y las sugerencias que consideraron pertinentes ante las situaciones que se fueron presentando.

RESULTADOS

Los compromisos del proyecto se presentan a continuación:

- (a) En relación con la fundamentación teórica se tenía el seminario permanente y la descripción de las experiencias. Permitió la contextualización de las acciones en el proyecto, así como enriquecer el proceso formativo del grupo de investigadores y, por extensión, de los profesores que están ofreciendo experiencias de educación en línea. Como resultado de la fundamentación se obtuvo la monografía como documento en el que se plasman las concepciones del grupo en relación a principios que permitan pasar de la modalidad presencial a la modalidad en línea, las posibilidades de la educación en línea en la formación integral y lineamientos pedagógicos que no deben perderse de vista en este tipo de experiencias.
- (b) En cuanto a la definición de los lineamientos para la enseñanza en línea se tenía la identificación de los actuales

y la definición de una propuesta desde el grupo. Exigió la selección, definición y explicación del sentido y los alcances de cada uno de los elementos que se tuvieron en cuenta para la definición de los lineamientos que se propusieron.

Uno de los aportes a los lineamientos fue la definición de algunos postulados que consideramos no deben perderse de vista cuando se desarrollan experiencias de educación en línea:

- Las experiencias de educación en línea pueden favorecer el desarrollo de valores como la autonomía y la responsabilidad y de habilidades como el liderazgo cuando se ofrecen actividades colaborativas donde se asuman acciones individuales y colectivas.
- La creencia de que la educación en línea tiene un bajo nivel de calidad de un buen número de miembros de la comunidad académica, genera desconfianza y rechazo a la introducción de este tipo de experiencias.
- En la educación en línea hay una redefinición de roles cuando el estudiante pasa a ser protagonista el profesor un mediador desde al lado de experiencias de aprendizaje significativo.
- La participación en experiencias de educación en línea exige una preparación y planificación sistemática de cada una de las actividades, así como una selección adecuada de contenidos y estrategias.
- La creencia de la ausencia de disciplina en la asistencia, en el

desarrollo de actividades, en el cumplimiento de los cronogramas y los horarios, se convierten en esta modalidad en grandes obstáculos para el logro de los objetivos educativos propuestos.

- Aunque no se deben emprender acciones de educación en línea que no hayan sido precedidas de la experimentación en la modalidad presencial, no se debe caer en el error de creer que los cambios únicamente tienen que ver con la infraestructura tecnológica.

Así mismo se propusieron algunos elementos pedagógicos que deben tener en cuenta los diversos actores participantes de los procesos. Por ejemplo, los docentes deben:

- Planificar las actividades y orientarlas, motivando a que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje.
- Dar orientaciones claras al comienzo de la experiencia y de cada una de las actividades, de forma que los estudiantes se sientan competentes.
- Realizar seguimiento al trabajo de los estudiantes, motivar a quienes no participan y hacer reconocimientos a intervenciones destacadas, teniendo el cuidado de no hacer sentir mal a los demás.
- Constituir los grupos de trabajo colaborativo de forma que realmente se conjuguen y refuercen las potencialidades individuales.
- Coordinar, programar y organizar la interacción, estimulando la

participación en los foros, las listas de discusión y los chat, así como el uso del correo electrónico, para el intercambio de reflexiones, posiciones y de información.

- Acordar normas para la participación en todas las actividades donde se realice una interacción y comunicación permanente, de forma que garantice la participación de todos, el respeto por las ideas de los demás, la libre expresión de argumentos, el uso de un lenguaje académico y el reconocimiento de todos los aportes.
- Motivar la cultura de la discusión para construir consensos, lo que implica organizar y orientar de tal forma todas las discusiones que los participantes hagan suyos los espacios de comunicación que se les ofrecen y sean capaces de construir consensos con base en argumentos y en la razón.
- Evaluar de manera continua, es decir, realizar un seguimiento permanente y sistemático a todas las actividades de manera que sea capaz de diferenciar las intervenciones, los puntos de vista, las formas de hacer aportes y argumentar de cada uno de los estudiantes.

Igualmente los estudiantes deben tener en cuenta:

- La disponibilidad de ingreso a las actividades las 24 horas del día.
- La posibilidad de establecer comunicación síncrona o asíncrona con todos los

participantes.

- La organización adecuada del tiempo disponible, para cumplir los horarios y las fechas señaladas para cada actividad.
- La importancia que tiene, para el proceso de aprendizaje de todo el grupo y para el éxito de la enseñanza, su participación en los chat, foros, las listas de discusión, desarrollo de talleres, problemas y proyectos, con aportes de alta calidad académica.
- La constancia, la disciplina, la responsabilidad y el compromiso con el estudio profundo de los temas.
- El apoyo permanente del profesor.

- (c) En el desarrollo de las experiencias se tenía el compromiso de la socialización con los estudiantes, el desarrollo de las experiencias y el análisis de información y evaluación de las experiencias. Las experiencias se constituyeron en el motor dinamizador del proyecto y en el eje articulador de las fases y de los argumentos presentados en la monografía.

LAS EXPERIENCIAS DESARROLLADAS

- **En formación de docentes:** Se ofrecieron en primer lugar cursos presenciales apoyados con las TICs para la formación de los profesores participantes de la experiencia en el uso de las tecnologías como apoyo a los procesos de aprendizaje. Igualmente, se ofrecieron cursos en línea en el área de la docencia universitaria (principios de

aprendizaje, competencias, evaluación del aprendizaje, estrategias, formación integral). Así, las experiencias de cursos en línea para la formación de los docentes en la UIS ha cumplido una doble función formativa: una como especialistas en docencia universitaria y la otra como profesores orientadores de la educación en línea. La capacidad de relación y comprensión de los profesores hace que sean estudiantes más exigentes en cuanto a las posibilidades que ofrecen las herramientas y al cumplimiento de las funciones del mediador, lo que ha permitido aterrizar las expectativas y a desvirtuar las creencias sobre las posibilidades de formación masiva y muy económica, que se propagado por la falta de una información basada en desarrollos reales de cursos en línea. Se capacitaron alrededor de 100 profesores.

- **Como apoyo a programas de educación a distancia:** Se trabajó en la formación de tutores en el uso de las TICs como apoyo a la educación a distancia y el diseño de experiencia para apoyar cursos de los programas a distancia con el uso de las herramientas de la plataforma virtual. La educación a distancia ha encontrado en la modalidad de educación en línea una oportunidad para acercarse a la vieja pretensión de la educación abierta y a distancia, ya que puede reemplazar en un mayor porcentaje el encuentro presencial ofreciendo a cada uno de los estudiantes encuentros virtuales con mayores posibilidades de participación y de interacción con el docente, para obtener respuestas a sus preguntas y realimentación oportuna a sus elaboraciones. En el caso particular de este proyecto se ha ofrecido la

oportunidad de iniciar acciones como la formación de los tutores y el montaje de algunas experiencias en línea dentro de los programas que ofrece el Instituto de Educación a Distancia de la UIS – INSED. Se formaron alrededor de 30 tutores.

Además, la experiencia con los tutores de educación a distancia fue una buena oportunidad para probar la plataforma, la disponibilidad de los servicios, los tiempos de respuesta, el comportamiento de la plataforma en distintos ambientes, que es necesario seguir evaluando y rediseñando como una acción académica y de extensión del saber construido en la institución con la convergencia de diferentes carreras y programas de postgrado.

- **Procesos de formación a los profesores que implementaron experiencia en línea.** Los procesos de formación para los mediadores se desarrollaron en las siguientes fases:
 - ✓ **Reflexión sobre el sentido y las ventajas de la educación en línea.** En esta fase se aprovechó el espacio de capacitación para reflexionar y argumentar posiciones en torno a lo que significa la educación en línea, las ventajas que ésta ofrece para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuidados que hay que tener en la implementación y el desarrollo de las experiencias, y los papeles que deben asumir los estudiantes y profesores para tener éxito en lo que se proyecte al respecto.
 - ✓ **Diseño de la experiencia a ofrecer utilizando Aula Virtual.** Esta fase

tuvo en cuenta la reflexión sobre lineamientos pedagógicos y los objetivos establecidos para cada curso, en función de la disciplina, la estrategia, las metodologías particulares, la población objetivo estudiantil y de los perfiles del programa académico respectivo. De manera particular, se buscó que tanto el rol docente como las experiencias virtuales, dieran correspondencia con un acto educativo que respondiera a las dimensiones pedagógicas, administrativas, sociales y tecnológicas, propias de las experiencias virtuales.

✓ **Proceso de inducción al entorno.**

Los destinatarios fueron los profesores y tutores participantes en cada jornada. Este proceso se realizó en las salas de informática del CEDEDUIS, del Laboratorio Luis Eduardo Arias y del Instituto de Educación a Distancia INSED. La inducción contempló la caracterización y operatividad del entorno, en función de las particularidades de cada curso.

- **En cuanto a la capacitación de estudiantes.** El desarrollo de las experiencias de educación en línea ha exigido la capacitación de los estudiantes matriculados en las asignaturas dentro de las cuales se están utilizando los servicios de las TICs para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta actividad permitió familiarizar a los estudiantes con los servicios ofrecidos por Aula Virtual, de forma que pudieran participar activamente y sin dificultades en todas las actividades programadas, tener acceso a la información referenciada y a los contenidos, acceder a los enlaces

del curso, interactuar y comunicarse con los compañeros y con el profesor. El total de estudiantes que recibieron la capacitación fueron alrededor de 600 estudiantes pertenecientes a programas presenciales entre pregrado y postgrado y 700 estudiantes matriculados en programas a distancia.

CONCLUSIONES

- En cuanto a las ventajas que plantea el uso de TICs para apoyar la enseñanza y el aprendizaje tenemos:
 - La facilidad de comunicación entre todos los actores del proceso.
 - Mayores posibilidades de expresar ideas y argumentos.
 - Disponibilidad de servicios para el acceso a gran cantidad de información y la interacción.
 - La participación en las experiencias de acuerdo con las facilidades de tiempo y el ritmo de trabajo de cada participante.
 - Las posibilidades multimediales y de simulación en el montaje de las experiencias que permiten motivar la participación y despertar el interés de los estudiantes.
 - La implementación de diversidad de estrategias, contenidos, talleres, enlaces e interacciones.
- En cuanto a las desventajas y dificultades que plantea el uso de tic para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, tenemos:
 - Fallas en el acceso a la plataforma por problemas de

- conectividad.
- No disponibilidad del equipo con conexión a internet que haga posible el acceso a Aula y por tanto al desarrollo de las actividades.
- Desconocimiento y carencia de habilidades para el manejo de las TICs.
- La ausencia de contacto personal entre estudiantes y profesores, lo que se cree resta riqueza a la formación para la convivencia y para la cultura del reconocimiento del otro.
- Falta de tiempo por parte de los estudiantes para cumplir con calidad con la responsabilidad de desarrollar los trabajos y participar en todas las actividades, que normalmente exigen bastante lectura y una buena escritura de las intervenciones.
- Falta de tiempo por parte del profesor para realizar una realimentación permanente y adecuada a cada uno de los participantes, lo que genera desmotivación en aquellos que realizan todas las actividades y que, por tanto, esperan comentarios del tutor.
- Conclusiones derivadas de la evaluación de las experiencias que fue realizada por los docentes participantes en la investigación en cuanto:
 - Al uso de las TIC para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, el 66% de los profesores consideraron que estas herramientas constituyen un muy buen apoyo a la labor docente, puesto que brindan espacios y servicios que promueven la comunicación, la interacción y la colaboración entre los diferentes actores educativos.
 - Al tiempo necesario para la orientación y realimentación del trabajo de los estudiantes, el 95% afirmó que con frecuencia deben dedicar más horas que en las experiencias de educación presencial, puesto que es necesario garantizar el acompañamiento permanente en las diversas actividades que se programen y la realimentación casi inmediata del trabajo de los estudiantes, de manera que no se genere una desmotivación y sensación de avanzar sin conocer la calidad de los trabajos, lo que traería como consecuencia el abandono del proceso y de las actividades.
 - A la organización de los servicios y las ayudas de manejo disponibles en la plataforma, consideran que facilitan el trabajo y son suficientes para resolver los problemas que se presenten.
 - Al acceso a los servicios de Aula Virtual, y el desempeño y la confiabilidad de éstos 33.33% de los profesores expresó que siempre fue posible, 33.33% que casi siempre y 33.33 que algunas veces. En general expresaron que se hace necesario garantizar un servicio que permita el acceso permanente a la información de

los cursos.

- A las **ventajas** que encuentran en el uso de las TIC como apoyo a experiencias de enseñanza y aprendizaje, resaltan las **facilidades que ofrecen para: la comunicación** entre los diversos actores del proceso; **la libertad de expresión** de ideas, conceptos, posiciones y argumentos; **el acceso a gran cantidad de información** almacenada en múltiples formas; **la motivación de los estudiantes** mediante la propuesta de actividades diversas, lúdicas, interactivas, colaborativas y que tienen una realimentación permanente, finalmente, señalaron la posibilidad de permitir que los estudiantes avancen y desarrollen las actividades de acuerdo con su disponibilidad de tiempo y su estilo de aprendizaje.
- A la pregunta en relación con las desventajas del uso de las TIC como apoyo a procesos de enseñanza, plantearon desventajas y dificultades. Entre las **desventajas** señalaron la **pérdida del contacto personal** entre los actores educativo, lo que puede generar dificultades para aclarar preguntas de forma inmediata y el desarrollo de algunos valores que se ponen en evidencia en la convivencia diaria; **la desmotivación por falta de realimentación** que se genera en el estudiante porque el profesor no realiza una revisión y no hace comentarios oportunos a sus trabajos e intervenciones, lo que normalmente ocurre por

falta de tiempo del docente. Adicionalmente señalaron como principales dificultades para el desarrollo sin inconvenientes de experiencias de educación en línea las relacionadas con la falta de disponibilidad de los recursos tecnológicos pues un gran porcentaje de estudiantes de la universidad (aproximadamente el 80%), no tiene acceso a internet y aproximadamente un 45% de estudiantes no tienen una preparación básica en el manejo de herramientas informáticas.

- Conclusiones derivadas de la evaluación de las experiencias que fue realizada por los estudiantes, en cuanto:
 - A la planificación de las experiencias, aproximadamente el 70% de los estudiantes expresaron que los objetivos y los contenidos fueron planteados en forma clara, oportuna y tomando en consideración las concepciones previas de los participantes.
 - En cuanto a la metodología para el desarrollo de los temas, el 60% de los estudiantes consideró que las diversas actividades planteadas favorecieron la comunicación entre los actores, la realimentación oportuna, el trabajo colaborativo, la motivación de los participantes y el logro de los objetivos, pues los docentes tuvieron en cuenta la diversidad, la lúdica, las ideas previas y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, y la realimentación permanente. Sin embargo, un 30% sostiene

que estas condiciones se dieron solamente algunas veces y un 10% afirma que raras veces se dieron. Esta evaluación resultó coherente con el hecho de tratarse de las primeras experiencias en línea ofrecidas por algunos de los docentes participantes, lo que es una tarea difícil que implica bastante tiempo y dedicación.

- A la evaluación realizada durante el desarrollo de la experiencia, aproximadamente el 75% de los estudiantes la consideraron pertinente, coherente con los objetivos, apropiada para el nivel de los participantes, realimentada oportunamente, flexible y que favoreció la reestructuración de conceptos. El otro 25% considera que una evaluación de estas características solamente se dio en algunas ocasiones o raras veces durante el desarrollo de la experiencia en línea.
- A la facilidad de acceso, la disponibilidad y el desempeño de los servicios que ofrece Aula Virtual, entre el 75% y el 80% de los estudiantes consideraron que la plataforma tiene un buen desempeño desde los predios de la universidad, pero falla en ocasiones si el acceso se hace desde fuera. Expresan que se facilita el acceso permanente a la información, la comunicación, participación e interacción entre los diferentes actores del proceso, durante las 24 horas del día, situación que los mantuvo motivados y activos en su proceso de aprendizaje.
- A ayudas para el manejo de la herramienta, un 60% expresaron que son suficientes, orientadores y están disponibles, 30% dijo que las ayudas estuvieron disponibles algunas veces y el 10% que raras veces o nunca.
- Al tiempo de dedicación para la participación en el proceso, en general dijeron que la educación en línea requiere un tiempo adicional al de la educación presencial pues son necesarios ejercicios formales y permanentes de lectura y escritura, indispensables para lograr construir, reelaborar, argumentar y aportar. Hubo coincidencia en señalar que el tiempo disponible siempre es insuficiente si se quieren tener resultados positivos.
- En cuanto a la importancia de las TICs, entre el 70 y el 80% de los estudiantes reconocieron en las TIC herramientas importantes y adecuadas para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que dijeron estar dispuestos a invertir tiempo suficiente para lograr verdaderos aprendizajes en este tipo de experiencias. Un 20% señaló que en las condiciones tecnológicas de ese momento en la UIS, es difícil la implementación de este tipo de modalidad de educación.
- A las *ventajas* sobre el uso de las TIC para apoyar experiencias de enseñanza y aprendizaje, señalaron: *la facilidad de*

- comunicación** entre compañeros, con el profesor y con expertos; **la libertad para expresar sus ideas** pues pierden el miedo detrás de las herramientas informáticas; **la individualización del ritmo de aprendizaje** pues controlan los momentos para el desarrollo de las diferentes actividades y para establecer comunicación; **el acceso permanente a gran cantidad de información** lo que les facilita la reelaboración de conceptos, el desarrollo de las actividades y la participación en los foros académicos.
- A las **desventajas** señalaron: la **pérdida del contacto personal** con el docente y los compañeros, lo que genera una despersonalización del proceso que influye en la motivación; **la imposibilidad de recibir, en algunos casos, una realimentación** oportuna por parte del profesor a los trabajos y las intervenciones que hacen, lo que genera desmotivación y desinterés, que muchas veces termina en ausencia; **la pérdida de responsabilidad personal** porque algunos estudiantes se escudan en las participaciones de los demás compañeros y en el trabajo que realiza todo un grupo. Así mismo, señalaron como grandes **dificultades** para la implementación de estos procesos la carencia del acceso al recurso tecnológico y la falta de habilidades básicas en el manejo de los equipos y las herramientas informáticas que poseen algunos estudiantes.
 - Conclusiones derivadas del análisis de los foros desarrollados:
 - Las habilidades de comprensión lectora y de escritura de textos son fundamentales para el éxito de toda experiencia de educación en línea, puesto que estas son las principales herramientas para lograr aprendizajes significativos y la participación activa de los estudiantes en el proceso.
 - La calidad de las intervenciones, así como la capacidad de argumentación de los participantes, tienen una relación directa con la revisión de los textos sobre el tema de la asignatura y el estudio profundo y ordenado de los mismos. En este sentido es de gran importancia el trabajo del docente en la selección de lecturas realmente significativas y pertinentes, que motiven la revisión y el análisis de parte del estudiante. La información que se presente al estudiante debe permitirle establecer relaciones entre lo que ya sabe y la nueva información que recibe.
 - El manejo del vocabulario técnico y las habilidades para hablar, son fundamentales para lograr en las experiencias de educación en línea, una clara y permanente comunicación con el profesor, los compañeros y expertos en el área.
 - Las actitudes que asuma el estudiante en el desarrollo de talleres y trabajos colaborativos,

en la participación en foros y listas de discusión, así como su disponibilidad de compartir información, permiten identificar valores como la tolerancia, la responsabilidad, el reconocimiento del otro y la solidaridad. La detección de falencias en este sentido, exige al profesor el planteamiento de actividades que refuercen el ejercicio espontáneo de estos valores.

- El desarrollo de actividades

interactivas como los foros, las listas de discusión y los chats exigen la definición de normas sobre el uso de las tecnologías y la intervención en debates electrónicos. Se hace necesario definir convenciones para la comunicación, enfatizar el uso de la expresión escrita argumentada y debidamente sustentada, el respeto por las ideas de los demás y un comportamiento que promueva la armonía, los consensos y la convivencia.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, C. : Formación del profesorado en Tecnología Educativa, en Gallego, D., Alonso, C. y Cantón, I. (Coord.): *Integración curricular de los recursos tecnológicos*. Barcelona: Oikos-Tau, 1996. 31-64.

ARBOLEDA TORO, Néstor. *abc de la Educación Virtual y a Distancia: elearning en la sociedad del conocimiento*. Bogotá: Interconed-UNESCO, 2005. 320 p.

AUSUBEL, D; NOVAK Joseph y HANESIAN Helen. *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Novena Impresión. México: Trillas, 1996. 623 p.

CEBRIAN, Manuel. *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea, 2003. 196 p.

CORREDOR Martha y otros. *Aula Virtual: una alternativa en educación superior*. Bucaramanga: Ediciones UIS, 2003. 130 P.

DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Segunda edición. México: McGraw Hill, 2004. 465 p.

GALVIS PANQUEVA, Álvaro. *Informática en Educación: Hacia lo que hace diferencia y tiene sentido*. En: *Revista de Informática Educativa*, 10(1), (1998), p. 9-35.

GÓMEZ-GRANELL y otros. *Un entorno informático interactivo integrado en el curriculum de ciencias y matemáticas de ESO*. En: *Cultura y Educación*, 6-7, (1997). p. 133-156.

GONZÁLEZ, Miguel Angel. Modelos Pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con tic. En Conexiones Informática y Escuela: Un enfoque Global. Medellín: UPB-EAFIT. 2000. 130 p.

HENAO ALVAREZ, Octavio y ZAPATA ZAPATA, Donna. La enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá: Procesos editoriales – ICFES, 2002. 87 p.

JOHNSON, David, JOHNSON, Roger y JOHNSON, Edythe. Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela. Argentina: Aique, 1999. 134 p.

KNIGHT, Peter T. El profesorado de Educación Superior. Formación para la excelencia. Madrid: Narcea, 2006. 286 p.

MAJÓ, Joan y MARQUÉS, Pere. La revolución educativa en la era internet. España: CISSPRAXIS, 2002. 110 p.

MARTÍNEZ BELTRÁN, José María. La mediación en el proceso de aprendizaje. Madrid: Bruño, 1994. 98 p.

SALINAS, J. Redes y desarrollo profesional del docente: Entre el dato y el foro de trabajo colaborativo. Profesorado (Universidad de Granada) 1.998.

SALINAS, J. Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. En *Revista Pensamiento Educativo*, 20. (1997). p81-104.

SILVIO, José. La virtualización de la sociedad. ¿Cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología? Caracas: IESAL/UNESCO, 2000. 414 p.

TRONCONE, Pablo A. El seminario: Didáctica de la Educación Superior. Buenos Aires: El Cid, 1978. 100 p.

UNIGARRO G, Manuel Antonio. Educación Virtual: Encuentro formativo en el Ciberespacio. Bucaramanga: Ediciones UNAB. 2001. 220 p.

ZABALZA, Miguel A. La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Madrid: Narcea, 2004. 238 p.