

Efectividad de las Estrategias Colaborativas en Ambientes en Línea en la Modalidad de Estudios Universitarios Supervisados, de la Escuela de Educación, UCV

Franklin Alfredo Albarrán Sánchez
Universidad Central de Venezuela
franklin.albarran@cantv.net

Resumen

La presente investigación se enmarcó en el estudio de las estrategias colaborativas en ambientes educativos en línea. Específicamente se abordó el diseño, aplicación y evaluación de estrategias colaborativas en la asignatura Técnicas de Documentación e Información (TDI), la cual pertenece al primer semestre del pensum de estudio de la carrera de Licenciatura en Educación, de la Modalidad de Estudios Supervisados Universitarios (EUS) de la Universidad Central de Venezuela (UCV). El trabajo se orientó a determinar la efectividad de las estrategias colaborativas en ambientes en línea a partir del enfoque de investigación tecnológica. Podemos destacar entre las principales conclusiones de esta investigación: la identificación de los aspectos conceptuales y metodológicos de las estrategias de aprendizaje colaborativo en ambientes en línea, y la definición de estrategias instruccionales pertinentes para ser empleadas en ambientes en línea, con énfasis en el aprendizaje colaborativo. Por último se pudo evaluar la efectividad del uso de estrategias colaborativas en ambientes en línea dirigida a los estudiantes de la Escuela de Educación de EUS, a través de la utilización de diferentes instrumentos, y se logró validar y comprobar la utilidad y la efectividad de estas estrategias en este contexto específico.

Palabras clave: Educación; Tecnologías de la Información y la Comunicación; Estudios Universitarios Supervisados; Aprendizaje Colaborativo; Estrategias Colaborativas en Ambientes en línea.

Effectiveness of the Collaborative Strategies in Environments in Line in the Modality of Supervised University Studies, of the School of Education of the Central University of Venezuela

Abstract

The present investigation was framed in the study of the collaborative educative strategies in the in line environments. Specifically we focus the design, application and evaluation of collaborative strategies in the subject Techniques of Documentation and Information (TDI), which belongs to the first ENT semester of the pensum of study of the carer of Degree in Education, in the Modality of Supervised University Studies (SUS) of the Central University of Venezuela (UCV). The work was oriented to determine the effectiveness of the collaborative strategies in the in line environments from the approach of technological investigation. We can emphasize among the main conclusions of this investigation: the identification of the conceptual and methodological aspects of the strategies of collaborative learning in the in line environments and the definition of pertinent teaching strategies to be used in the in line environments, with emphasis in the collaborative learning. Finally the effectiveness of the use of collaborative strategies in the in line environments could be evaluated directed to the students of the School of Education of EUS, through the use of different instruments, and it was managed to validate and to verify the utility and the effectiveness of these strategies against its specific context.

Key words: *Technologies of the Information and the Communication; Long Distance Education; Collaborative learning, Collaborative Strategies in the in line environments.*

Efficacité des Stratégies de Collaboration dans des Ambiances en Ligne dans la Modalité d'études Universitaires Supervisées, de l'École d'éducation de l'Université Centrale du Venezuela

Résumé

La présente recherche a été encadrée dans l'étude des stratégies de collaboration dans des ambiances éducatives en ligne. On a spécifiquement abordé la conception, l'application et l'évaluation de stratégies de collaboration dans la matière Techniques de Documentation et Information (TDI), laquelle appartient au premier semestre du pensum d'étude de la carrière de licence en Éducation, de la Modalité d'Études Supervisées Universitaires (EUS) de l'Université Centrale du Vénézuéla (UCV). Le travail a été orienté à déterminer l'efficacité des stratégies de collaboration dans des ambiances en ligne à partir de l'analyse de recherche technologique. Nous pouvons souligner entre les principales conclusions de cette recherche: l'identification des aspects conceptuels et méthodologiques des stratégies d'apprentissage de collaboration dans des ambiances en ligne, et la définition de stratégies instructionnelles

pertinentes pour être employés dans des ambiances en ligne, avec emphase dans l'apprentissage de collaboration. Finalement, on a pu évaluer l'efficacité de l'utilisation de stratégies de collaboration dans des ambiances en ligne adressée aux étudiants de l'École d'Éducation d'EUS, à travers l'utilisation de différents instruments, et on a obtenu valider et vérifier l'utilité et l'efficacité de ces stratégies dans ce contexte spécifique.

Mots chef: *Technologies de l'Information et de la Communication; Enseignement à Distance; Apprentissage de collaboration; Stratégies de Collaboration dans des Ambiances en ligne.*

Introducción

En la actualidad, el aprendizaje colaborativo es una práctica pedagógica muy reconocida. Tiene una rica historia de teorías e investigaciones de las que se derivan fundamentos claves que justifican su puesta en práctica, al evidenciar los beneficios que reporta para el aprendizaje de los estudiantes. Igualmente con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el mundo educativo, se ha podido aprender acerca de la forma en la cual se establecen las relaciones y la comunicación con sus compañeros de grupo y de la interacción con los docentes.

Con base en esta premisa, se sustenta la presente investigación, que se planteó como objetivo central determinar la efectividad de las estrategias colaborativas en ambientes en línea para la modalidad de Estudios Universitarios Supervisados de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela, específicamente en una asignatura denominada Técnicas de Documentación e Información (TDI), perteneciente al primer semestre de la citada carrera.

Es importante destacar lo que se delimitó como efectividad en esta investigación, esto es que los estudiantes debían construir metas comunes, colectivas y colaborativas; debían reconocer la utilidad de la colaboración dentro del trabajo en equipo; cumplir con las responsabilidades individuales y colectivas y reconocer la utilidad de las TIC en la potenciación del aprendizaje colaborativo. En este estudio no se pretende evaluar la asignatura como tal, sino la efectividad del uso de estrategias fundamentadas en el uso de las TIC y el aprendizaje colaborativo.

De allí la relevancia y la necesidad de diseñar una asignatura en línea, dirigida a los futuros licenciados en Educación de la modalidad EUS de la Universidad Central de Venezuela, con la finalidad de potenciar en ellos el acercamiento efectivo a las características y posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación, bajo el enfoque o metodología de aprendizaje colaborativo, a la luz de los cambios ocurridos a escala global, nacional y local, por la necesidad de dar respuestas a los requerimientos sociales y educativos actuales, tal como lo señala Martín (2001):

Las nuevas competencias necesarias para adaptarse al cambio rápido y constante, obligarán a los profesionales de la educación a ser flexibles, adaptarse y convivir en un entorno cambiante, a aprender, desaprender y responder a ser verdaderos líderes, creativos y capaces de adelantarse a la evolución de los acontecimientos. (p. 18)

Lo anterior es posible a partir de la aplicación de supuestos teóricos, entre los cuales se mencionan los siguientes:

- Aprendizaje colaborativo (Johnson y Jonson, 1997; Calzadilla, 2004; Gutiérrez y otros, 2003; Brufee, 1995; Hamilton, 1994; González, 1999; Gros, 2005, Vilaseca, 2002, Domingo, 1999; entre otros).
- Estrategias instruccionales bajo el enfoque colaborativo (Kumar, 2000; Koschmann, 2002; Barberá y otros, 2001; Lipponen, 2003; Poves y Solís, 1999; Brown, Metz y Campione, 2000; Duart y Sangrá, 2000; Scardamalia y Bereiter, 2002; entre otros).
- E-learning / Cursos en línea (Milenium Network, 2004; Pagés, 2000; Bravo, 2005; Ávila y Bosco, 2001; entre otros).
- Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a los procesos de formación (Aguadero, 1999; Conferencia de Rectores Europeos, 1996; Trindade, 2001; Schank, 2003; Hanna, 1998; entre otros).
- Características de la modalidad de Estudios Universitarios Supervisados (EUS).

Contextualización del Problema

La Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela, consustanciada con la necesidad de diseñar y aplicar respuestas a las necesidades originadas por los cambios del contexto inmediato, se encuentra orientada hacia la búsqueda de opciones conceptuales y metodológicas capaces de atender las múltiples demandas de sus miembros. Por ello, en la actualidad, se llevan a cabo discusiones y reflexiones en torno a la pertinencia y direccionalidad de los cambios institucionales requeridos, desde la perspectiva de inclusión y democratización que deben caracterizar las propuestas pedagógicas horizontales, propias del manejo coherente del entorno que legitima la formación universitaria.

Es importante considerar que la modalidad de EUS está fuertemente sustentada o asociada a los principios del enfoque conductista del aprendizaje, es decir, la preeminencia de la interacción del alumno con el material instruccional, bajo la supervisión del docente como experto. Esta realidad implica cierta dificultad para la construcción colectiva del aprendizaje y su posterior socialización, pues el control de la acción de la aprehensión del aprendizaje está en el individuo y no en el grupo.

En la actualidad, la programación de los semestres de los EUS de la Escuela de Educación se realiza a partir de cuatro asesorías presenciales, en los cuales el estudiante, previa lectura del material recomendado (en la mayoría de los casos, están desactualizados y obsoletos), asiste a la asesoría a “aclarar dudas” o a “escuchar” pasivamente la clase o explicación del docente. Generalmente dos de estas asesorías se utilizan para aplicar evaluaciones. Lo anterior se traduce en resultados de bajo rendimiento académico, deserción y alta repitencia en la mayoría de las asignaturas obligatorias de los primeros semestres de la carrera. Tal como se demuestra en la Tabla 1, donde más del 63% resultó aplazado.

Tabla 1

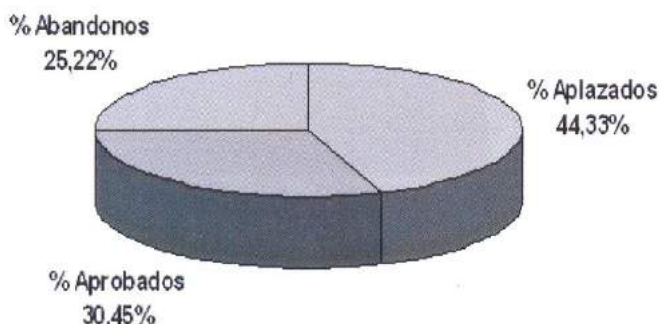
Porcentaje de aplazados y aprobados de todos los centros de EUS en las asignaturas del primer semestre en el período 1-2002 hasta 1-2005. Fuente Control de Estudios de la Escuela de Educación de la UCV.

Total porcentaje de aplazados y aprobados de todos los centros de EUS en las asignaturas del primer semestre en el período 1-2002 hasta 1-2005					
Semestre	Total Cursantes	Total Aplazados	%	Total Aprobados	%
2002-1	2321	1468	63,25%	853	36,75%
2002-2	2513	1658	65,98%	855	34,02%
2003-1	2003	1210	60,41%	793	39,59%
2004-1	1902	1085	57,05%	817	42,95%
2004-2	1307	899	68,78%	408	31,22%
2005-1	1642	1071	65,23%	571	34,77%

Cabe destacar que desde el semestre 2-2005 el sistema del Control de Estudios de la Escuela de Educación de la UCV, presenta los datos detallados de las pérdidas por inasistencia, o abandono de los estudiantes en las asignaturas del primer semestre de EUS, tal como se muestra en la Figura 1:

Figura 1

Porcentaje de aplazados, aprobados y abandono de todos los centros regionales de EUS en las asignaturas del primer semestre durante el período 2-2005 hasta 2-2006. Fuente Control de Estudios de la Escuela de Educación de la UCV.



Es por ello que se propone una investigación apoyada en el uso de estrategias de aprendizaje colaborativo en una asignatura en línea a ser desarrollada en EUS, con la finalidad de determinar cómo ésta puede coadyuvar en el proceso de adquisición y manejo eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación, en función de sus características habilitadoras del desarrollo humano, donde el uso y manejo de la abundante información presente en el entorno, requiere de un profesional activo y consciente de su trascendencia. Para lograr el propósito de la investigación, se plantearon los siguientes objetivos:

General:

Determinar la efectividad de las estrategias colaborativas en ambientes en línea en la modalidad de Estudios Universitarios Supervisados, de la Escuela de Educación de la UCV, a través de la asignatura Técnicas de Documentación e Información (TDI).

Específicos:

- 1) Identificar los aspectos conceptuales y metodológicos del enfoque de aprendizaje colaborativo para ambientes en línea.
- 2) Definir estrategias instruccionales para ambientes en línea, basadas en el aprendizaje colaborativo.
- 3) Diseñar la asignatura Técnicas de Documentación e Información con estrategias instruccionales basadas en el aprendizaje colaborativo para ambientes en línea, dirigida a los estudiantes de EUS.
- 4) Evaluar el uso de las estrategias de aprendizaje colaborativo en la asignatura Técnicas de Documentación e Información en línea dirigida a los estudiantes de educación de la modalidad Estudios Universitarios Supervisados (EUS).

Diseño del Curso de Técnicas de Documentación e Información “TDI en Línea”

Para esta investigación se tomó el Programa de la Asignatura Técnicas de Documentación e Información (TDI), del 1er semestre del régimen de EUS. Dicha asignatura está adscrita a la Cátedra de Informática y Educación del Departamento de Estadística e Informática

aplicadas a la educación de la Escuela de Educación de la Facultad de Humanidades y Educación de la UCV.

En esta investigación no se generó una propuesta de diseño instruccional, sino más bien se tomaron las actualizaciones hechas por la Cátedra al Programa de TDI y se incorporaron ajustes al mismo. Sin embargo, de acuerdo con Krumar (2000, p.18), todavía hay pocos modelos específicos de diseño instruccional basado en el aprendizaje colaborativo”, lo que supone explorar una propuesta original para la enseñanza de los contenidos que se cubren en la asignatura TDI.

A continuación se mencionan los elementos trabajados y ajustados a la propuesta de incorporación de estrategias colaborativas de la asignatura:

- Fundamentación del Programa
- Propósitos de la Asignatura
- Objetivos Instruccionales
- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Contenido
- Estrategias Instruccionales
- Estrategia para la resolución de problemas
- Aprendizaje colaborativo según sistema de enseñanza
- La Evaluación de TDI en línea
- Requisitos del Curso
- Características generales de la Audiencia del Curso TDI en línea
- La plataforma Fácilweb
- Apoyo de Servicios de Internet de Yahoo

Aspectos metodológicos

En este estudio se empleó la Investigación Tecnológica, la cual es un proceso cuya finalidad es proporcionar un “saber hacer” con la realidad para transformarla y obtener beneficios; es una labor que aun cuando genera conciencia de la complejidad de la realidad, potencia la confianza de “saber cómo” (García, 2005, p.77).

La información se obtuvo de forma sincrónica y asincrónica, para lo cual se utilizaron las potencialidades de las TIC y el uso de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas; además permitió la necesaria interacción entre el investigador y los sujetos de información con la finalidad de generar espacios de discusión y análisis espontáneos traducidos en la pertinencia e idoneidad de sus criterios acerca de la evaluación de la efectividad de las estrategias colaborativas en línea empleadas.

Para este estudio la población estuvo constituida por el conjunto de los estudiantes de EUS; y la muestra por los cursantes de la asignatura TDI en el Núcleo de Barquisimeto, estado Lara, semestre 2005-1, sección 11.

Las etapas de la investigación tecnológica propuestas por García (2005, p. 97), fueron las seleccionadas y desarrolladas durante este estudio, a saber:

Observación: Durante esta fase se registraron las características específicas del problema de estudio, relacionadas con la ausencia de estrategias instruccionales dirigidas a estimular el trabajo colaborativo en los EUS de la UCV.

Determinación del problema: Esta fase se caracterizó por la descripción y contextualización de las estrategias instruccionales tradicionales empleadas y su relación con el ritmo y características de los resultados de los aprendizajes adquiridos y de la interacción entre docente-alumno y alumno-alumno. Se obtuvieron los siguientes aspectos:

- Bajo rendimiento académico, deserción, alta repitencia en la mayoría de las asignaturas obligatorias de los primeros semestres y alto niveles de deserción de la asignatura TDI.
- Escasas habilidades sociales para trabajar en equipo.
- El diseño curricular de los estudios universitarios supervisados (EUS) no contempla ninguna asignatura que estimule al estudiante hacia la posibilidad de acceder a la formación en el uso de las nuevas tecnologías y su relación con el proceso educativo.

- La necesaria revisión de esta modalidad a distancia (semi-presencial o mixta) con una nueva visión de la educación, a la luz de las exigencias tecnológicas, metodológicas y conceptuales que hoy en día obligan a la revisión de su diseño curricular.

Documentación: Consistió en la revisión de bibliografía y documentos, de medios impresos y/o audiovisuales, en las diversas áreas concernientes al marco referencial que sustenta la investigación.

Reflexión: Consistió en la revisión, comprensión y análisis exhaustivo del problema de estudio, a la luz de las características específicas del entorno educativo y cultural de los EUS y a su necesidad instruccional de diseñar y aplicar estrategias colaborativas en ambientes en línea.

Elaboración del proyecto de intervención: Durante esta fase se construyó y validó el diseño de estrategias colaborativas en ambientes en línea para la asignatura TDI, desde una perspectiva de intervención de la realidad (EUS-Barquisimeto).

Valoración: Esta fase supuso la consideración de múltiples variables propias de esta realidad específica, lo cual pasó necesariamente por el contraste entre lo planificado en la fase anterior respecto a los resultados registrados posteriormente. Igualmente se sometió a la consideración de expertos las estrategias diseñadas desde una perspectiva operativa, conceptual y tecnológica, con la finalidad de reconsiderar el diseño de las estrategias y poder modificar y/o anexar sugerencias pertinentes.

Implementación: Una vez superada la fase anterior, se puso en práctica el curso en línea durante el semestre 2005-1 en EUS-Barquisimeto, considerando las sugerencias dadas por la Cátedra y por los expertos en diseño instruccional, diseño gráfico (Fácilweb).

Evaluación: Durante esta fase se construyeron y se aplicaron instrumentos de recolección de datos con la finalidad de obtener información acerca de la efectividad de las estrategias colaborativas en línea aplicadas.

Diseño de la Investigación

Esta investigación se enmarca dentro de un diseño no experimental, caracterizado por la ausencia de manipulación intencional de las variables en estudio.

En este caso en particular, las variables trabajadas (Aprendizaje colaborativo, estrategias colaborativas, ambientes de aprendizajes en línea, modalidad de EUS) no sufrieron modificaciones o alteraciones intencionales, sino que sólo se describieron sus características esenciales y se analizaron en función de los objetivos de esta investigación. Cabe destacar que el diseño guardó estrecha relación con la estrategia general de la investigación y con los procedimientos empleados, a la vez que respondía a las interrogantes de investigación planteadas, de forma de estructurar un plan coherente de actividades y tareas indispensables para la realización de este estudio.

Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo de este estudio se utilizó la encuesta y la observación como técnicas para obtener información de interés. La encuesta facilitó la obtención de datos confiables de forma rápida y efectiva, relativamente anónima y con ventajas para el investigador y los encuestados. Esta técnica fue suministrada a los estudiantes del semestre 2005-1 EUS-Barquisimeto, con la finalidad de conocer sus puntos de vista acerca de la efectividad de las estrategias colaborativas aplicadas.

Por otro lado, con la observación se pudo detectar las características pertinentes del comportamiento de los estudiantes como sujetos de información, enmarcados en el uso de las TIC y la aplicación de estrategias colaborativas en ambientes en línea. Tales características facilitaron la comprensión de los resultados de la investigación, desde una perspectiva cercana al estudiante en función de sus expectativas, respuestas, satisfacción, trabajo en equipo, entre otros.

Instrumentos de recolección de datos

Se empleó el cuestionario y el registro descriptivo e interpretativo. En este caso se suministró un cuestionario con preguntas abiertas

y cerradas compuesto por once ítems, cuya finalidad primordial fue la de conocer su opinión acerca de la efectividad de las estrategias colaborativas aplicadas, expresadas a través de los siguientes indicadores: trabajo en equipo, interacción alumno-alumno, docente alumno, alumno-medios y niveles de satisfacción respecto al uso de estrategias colaborativas.

El registro descriptivo e interpretativo permitió registrar conductas tales como el uso del tiempo, cantidad de conclusiones, número de alumnos por equipos de trabajo, entre otros rasgos conductuales, cuyo análisis permitió evaluar la efectividad de las estrategias colaborativas aplicadas.

La revisión y aprobación de los instrumentos fueron realizados por algunos profesores de la Cátedra de Informática y Educación (contenidos); personal docente y técnico del Sistema de Actualización Docente del Profesorado de la Universidad Central de Venezuela (Sadpro-UCV) (Curso en línea) y profesores de Metodología.

Análisis e interpretación de datos y resultados

Los rasgos conductuales analizados fueron procesados siguiendo los procedimientos estadísticos estándares para la operación y procesamiento de los datos y el contexto en que se enmarca esta investigación. Al incorporar el contexto dentro de la operacionalización de las observaciones se dio un paso importante, ya que las variables fueron tratadas bajo un mismo patrón de operación y procesamiento, previamente diseñado para tal fin, lo que permitió reducir elementos de subjetividad que puedan inferir en las conclusiones de esta investigación.

A continuación se muestra una síntesis de los resultados más relevantes:

1. Estrategia para la resolución de problemas

Se llevó a cabo el registro de la observación del Tiempo Planificado Vs. El Tiempo Real en que los alumnos de la Escuela de Educación de la UCV, de la modalidad de EUS, tardaron en generar sus conclusiones en equipo con respecto a un problema planteado. Estos problemas

representan todo lo relacionado con la elaboración de la Monografía, Etapas de la Investigación, Tipos de investigación, Técnicas, entre otros, para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 60% de los grupos observados logró obtener una conclusión antes del tiempo planificado, usando este tipo de estrategia.
- El 100% de los grupos alcanzó la meta propuesta de generar al menos una conclusión en forma colectiva.
- El 40% de los equipos de trabajo superó la cantidad de conclusiones esperadas en forma colectiva.

2. Aprendizaje Colaborativo según sistema de enseñanza

Se llevó a cabo un registro de las actividades concluidas por los equipos de trabajo fuera del salón de clase, en contraste con las actividades asignadas por el profesor, las cuales debieron ser completadas por el grupo como parte de la evaluación de la asignatura TDI, de la modalidad de EUS.

- El 60% de los equipos de trabajo superó la cantidad de actividades mínimas asignadas fuera del salón de clases. También se observa que el 70% de los equipos cumplieron con las actividades mínimas requeridas o planificadas fuera del salón de clases y tan sólo el 30% no cumplió con todas las actividades requeridas; sin embargo, este último grupo completó más del 65% de las actividades asignadas o planificadas fuera del salón de clases.
- El 40% superó o hizo más de las actividades planificadas dentro del salón de clases. También se evidencia que un 60% no pudo alcanzar la meta fijada con relación a la cantidad de actividades concluidas dentro del salón de clases. Igualmente se pudo comprobar la efectividad de la estrategia al determinar un descenso del 20% del desempeño de los grupos de trabajo en el salón de clases, en comparación con su desempeño como equipo de trabajo fuera del salón de clases.

3. Aprendizaje Colaborativo según el registro de una experiencia por parte de los miembros del equipo

Se elaboró un registro de las experiencias de cada alumno con las herramientas propuestas para llevar a cabo las actividades dentro del

grupo. Se consideraron tres de las herramientas tecnológicas más utilizadas (Correo electrónico, Yahoo Messenger y Yahoo Chat) como apoyo del aprendizaje colaborativo.

- El 72% de los alumnos logró obtener experiencia satisfactoria con las herramientas propuestas para el apoyo del aprendizaje colaborativo; mientras que el 28% restante obtuvo experiencias que le resultaron insatisfactorias con tales herramientas.
- El 28% no pudo obtener un éxito o acierto en las tres herramientas. Sin embargo, tan sólo el 4% no obtuvo ningún éxito; un 4% obtuvo al menos un éxito y un 20% obtuvo al menos dos éxitos con las herramientas propuestas. No obstante, el 98% de los alumnos obtuvo éxito en al menos una de las tres herramientas tecnológicas propuestas para el apoyo del aprendizaje colaborativo.

Resultados de las encuestas

Entre los resultados más impactantes dentro de esta investigación, podemos reseñar los siguientes:

- El 41% de los estudiantes respondió que las estrategias colaborativas fueron excelentes; un 38% contestó que eran muy buenas y un 21% que eran buenas.
- Sobre la siguiente pregunta: ¿Cuál de las estrategias desarrolladas en línea (foro, correo electrónico, lista de discusión, búsqueda en Internet, etc) le favoreció más el desarrollo de la asignatura? respondieron: búsqueda en Internet 44%; correo electrónico 38%; lista de discusión 15% y material de apoyo 3%. Asimismo, con respecto a ¿Cómo fue la colaboración entre los miembros de su equipo?, 44% respondió que fue excelente; otro 29% dijo que fue muy buena; un 18% buena y un 9% regular.
- La interacción con el profesor a través de las TIC aplicadas en TDI en Línea: un 38% de los estudiantes la calificó de muy buena; un 32% afirmó que fue excelente; un 24% y un 6% contestó entre buena y regular. Igualmente, La interacción con tus compañeros a través de las TIC aplicadas en TDI en Línea fue: el 41% la calificó como excelente; el 35% muy buena; mientras un 18% afirmó que era buena y el 6% restante dijo que fue regular.
- En cuanto a ¿Cuáles son las desventajas de las asignaturas diseñadas con estrategias apoyadas en las TIC como las utilizadas en TDI en línea?, el 38% manifestó que la principal desventaja es la

dificultad del acceso a Internet, no poseer computadora personal, lo cual constituye una seria limitación para aplicar estrategias colaborativas en ambientes en línea. Por otro lado, un 26% contestó que otra desventaja es la disponibilidad de tiempo y dinero; un 21% contestó la opción de ninguna; el 9% problemas de conexión al portal y el 6% restante expresó dificultad de chatear con todos los miembros del equipo de trabajo.

Conclusiones

Durante el desarrollo de esta investigación se lograron identificar los aspectos conceptuales y metodológicos de las estrategias de aprendizaje colaborativo en ambientes en línea, asociados con las características de los grupos de trabajo colaborativo, sus ventajas y desventajas, posibilidades de uso, entre otros.

Tales aspectos permitieron contextualizar el problema de investigación desde múltiples perspectivas, hecho que facilitó la toma de decisiones respecto a las condiciones, requisitos, alcance, y evaluación del aprendizaje colaborativo. De igual forma, se definieron las estrategias instruccionales pertinentes para ser empleadas en ambientes en línea, con énfasis en el aprendizaje colaborativo, a partir de las necesidades instruccionales de la asignatura TDI, los conocimientos previos de los alumnos y la infraestructura necesaria para desarrollar el curso en línea.

En este sentido, se produjo la asignatura TDI en Línea, condicionada por los aspectos antes mencionados, así como las necesidades propias del enfoque colaborativo, el cual requiere de la participación espontánea y activa de los integrantes de los equipos conformados para este fin.

Se pudo evaluar la efectividad del uso de estrategias colaborativas en ambientes en línea dirigida a los estudiantes de la Escuela de Educación de EUS, y a través de la utilización de diferentes instrumentos se pudo validar y comprobar su utilidad en este contexto específico. A continuación el Cuadro 1 presenta un resumen de las estrategias colaborativas trabajadas en esta investigación:

Cuadro 1

Resumen de las estrategias colaborativas trabajadas en la investigación.

Estrategia Colaborativa	Resultados
Estrategia para la resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • El 100% del grupo logró el objetivo y el 45% de ellos superó las expectativas planificadas por el profesor. • Más del 60% de los alumnos concluyó las actividades planificadas antes de su límite de tiempo preestablecido. <p>Las actividades trabajadas para la <i>Estrategia para la resolución de problemas</i> permitieron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir el tiempo empleado en la generación de las conclusiones de grupo. • Establecer acuerdos e incluir los puntos de vista individuales, para generar conclusiones en el grupo. • Reducir las limitaciones de tiempo por las ocupaciones individuales de cada integrante de equipo. • Aumentar la efectividad en la generación de conclusiones o resolución de problemas incluyendo todos los puntos de vistas de los integrantes de un equipo.
"Aprendizaje colaborativo según sistema de enseñanza"	<ul style="list-style-type: none"> • Más del 70% de los alumnos logró completar las actividades planificadas fuera del salón de clases, mientras que tan sólo el 40% logró completar las actividades planificadas dentro del salón en las asesorías presenciales. • Se redujo el tiempo invertido en las horas de clases tradicionales, para generar más espacios interactivos fuera del salón de clases. • Se pudo observar un mejoramiento en el desempeño de los grupos de trabajo, en el cumplimiento de las actividades fuera del salón de clases y un descenso de más de un 20% en el desempeño del equipo dentro del salón de clases. <p>Las actividades trabajadas para el "Aprendizaje colaborativo según sistema de enseñanza" permitieron:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar el rendimiento respecto a las actividades planificadas dentro del salón de clases. ▪ Generar diversas ideas en forma simultánea hasta obtener la mejor idea posible para llevar a cabo la actividad planificada. ▪ Reducir las limitaciones de tiempo por las ocupaciones individuales de cada integrante de equipo y aumentar la efectividad en la conclusión de las actividades planificadas incluyendo todos los puntos de vistas de los integrantes de un equipo.
"Aprendizaje Colaborativo según el registro de una experiencia por parte de los miembros del equipo"	<p>Se comprobó en mediciones separadas, que más del 72% de los alumnos logró establecer un desempeño óptimo con el uso de las tres herramientas sugeridas, para apoyar las actividades diseñadas en la asignatura TDI.</p> <p>Se logró incorporar una plataforma de comunicaciones (apoyada en las TIC) que integró a los equipos de trabajo, rompiendo con las limitaciones de tiempo y espacio, para la realización de las actividades en grupo involucrando las experiencias particulares de los miembros de cada equipo con el uso de esta plataforma de comunicaciones, que sirvió de apoyo para el aprendizaje colaborativo de la asignatura TDI. Se registró que más del 72% de los alumnos logró utilizar las tres herramientas sugeridas para el soporte de las actividades de aprendizaje colaborativo diseñadas.</p> <p>Las actividades trabajadas para el "Aprendizaje Colaborativo según el registro de una experiencia por parte de los miembros del equipo", permitieron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer una plataforma colaborativa basada en las TIC. • Optimizar el intercambio de comunicación entre los equipos de trabajo. • Reducir las limitaciones de tiempo por las ocupaciones individuales de cada integrante de equipo. • Aumentar la efectividad en el intercambio de ideas tomando en cuenta los puntos de vistas de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo. • Contribuyó a establecer una plataforma tecnológica de comunicaciones basada en las TIC con una efectividad de un 98% en al menos una de las tres herramientas tecnológicas recomendadas para el soporte del aprendizaje colaborativo.

En la actualidad, el diseño curricular de los Estudios Universitarios Supervisados (EUS) adolece en general de estrategias que propicien en el estudiante la posibilidad de acceder a la formación en el uso de las nuevas tecnologías y su relación con el proceso educativo bajo el enfoque de aprendizaje colaborativo, lo cual podría ser revertido a partir del diseño e implementación de estas estrategias colaborativas trabajadas.

La colaboración entre estudiantes en el proceso de enseñanza puede generar grandes ventajas si se maneja adecuadamente. Este aprendizaje colaborativo puede ser logrado mediante el uso de algunas estrategias colaborativas en ambientes en línea. Se hace necesario contar con un soporte para el desarrollo de estas herramientas para que actúen como catalizadores educativos, promoviendo el aprendizaje de conceptos, habilidades y destrezas de los estudiantes.

El estudio de esta alternativa distinta para trabajar en forma grupal y colaborativamente en los EUS, facilitaría los beneficios de las TIC y la determinación del uso de estrategias efectivas. Asimismo, se pretende que esta investigación pueda aportar espacios y oportunidades para la reflexión crítica y consciente de lo tecnológico, lo social y lo educativo, desde una perspectiva de revalorización de lo subjetivo y el modo colectivo-social, de la construcción de nuevos conocimientos, entendiendo y aceptando las peculiaridades del contexto universitario venezolano y latinoamericano en general.

Referencias

- Aguadero, F. (1999). *La sociedad de la Información*. Madrid: Acento Editorial.
- Ávila, P. & Bosco, M. (2001). *Ambientes virtuales de aprendizaje: Una nueva experiencia. Trabajo presentado en el 20th*. International council for open and distance education. Düsseldorf, Germany. Disponible en: <http://investigacion.ice.edu.mx/dice/articulos/articulo11.htm>.
- Bravo, R. (2005). *El uso de sistemas de b-learning en la enseñanza universitaria*. España: Universidad ICE de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Barberá, E. (coord.), Badia, A y Mominó, J. M. (2001). *La incógnita de la Educación a distancia*. Barcelona, España: ICE/UB Horsori.
- Brown, A., Metz, K., & Campione, J. (2000). *La interacción social y la comprensión individual en una comunidad de aprendizaje*. En Tryphon, A. & Vonèche, J. (comps.). (2000). Piaget – Vygotsky: la génesis social del pensamiento. Buenos Aires: Paidós.

- Brufee, K. (1995). *Sharing our toys. Cooperative learning versus collaborative learning*. Change, (Jan/Feb), pp. 12-18.
- Calzadilla, M. (2004). *Aprendizaje Estratégico, varios enfoques. La autonomía docente en el marco de la realidad educativa*. Educere, 24. Caracas.
- Conferencia de Rectores Europeos. (1998). *Reestructuring the University: New Technologies for Teaching and Learning Guidance to Universities on strategy*. Geneve. (p. 14).
- Domingo, J. (1999). *Cooperation in the collage class room. Barcelona, España: Grupo de Interés en Aprendizaje Cooperativo*. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Barcelona.
- Duart, J. & Sangrá, A. (eds.). (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Fainholc, B. (2002). *Las propuestas multimediales para educación abierta y a distancia*. Buenos Aires. Recuperado el 14 de octubre de 2005, de <http://www.aded.org.ar/archivos/trabajofainholc.doc>.
- García, C. (2005). *La investigación tecnológica: Investigar, idear e innovar en Ingeniería y Ciencias Sociales*. México: Limusa.
- Gros, B. (2005). El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades. España: Universidad de Barcelona.
- Gutiérrez., A., Echegaray, O. & Guenaga, G. (2003). *Integración de las TIC en la educación superior*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 21 (julio). Recuperado el 23 de enero de 2006 de <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n21/n21art/art2103.htm>
- Hamilton, S. (1994). *Freedom Transformed: Toward a Developmental Model for the Construction of Collaborative Learning Environments. New directions for teaching and learning*. 59. Toronto: Jossey – Bass publisher.
- Hanna, D. (1998). *Higher education in a era of digital competition: emerging organizacional*. Models, 2 (1, marzo).
- Johnson, D. W., Johnson, R., & Smith, K. (1997). *Active learning: Cooperation in the college classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Koschmann, T., Hall, R., & Miyaki, N. (eds.). (2002). *CSCL2: Carrying Forward the Conversation*. Hillsdate, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Krumar, O. (2000). *Methods for developing constructivist learning on the Web*. Educational Technology, Nov-Dec, pp. 5-18.
- Lipponen, L. (2003). *Challenges for computer – supported collaborative learning in elementary and secondary level: Finish perspective*. En Hoadle, C. (ed.). *Proceedings of CSCL '99: The Third International Conference on Computer Support for Collaborative Learning*, (pp. 368 – 375).
- Martín, E. (2001). *Construyendo y Aprendiendo con el Computador*. Santiago de Chile: Proyecto Enlaces, Universidad de Chile.
- Millennium Network. (2004). *The Internet Marketing Newsletter*. Recuperado el 10 de marzo de 2006, de <http://www.themillenniumnetwork.com/tmn1001.htm>
- Pagés, A. (comp.). (2000). *Profesionalización en entornos virtuales integrados. Aprender en la Virtualidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Universidad Central de Venezuela. (1996). *PINT: Proyecto de Incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información al Proceso Educativo de la Escuela de Educación*. Propuesta para los EUS. [Mimeografiado]. Caracas: Autor.

- Poves, J. & Solis, I. (1999). *Integración de Redes de docencia en las redes universitarias*. España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2002). *Computer support for knowledge-building Communities*. *Journal of the Learning Sciences*, 3 (3), pp. 265-283.
- Shank, R. (2003). *Designing world class e-learning*. New York: Mc Graw Hill.
- Trindade, H. (2001). *Universidade em ruínas: na republica dos professores (3ª ed.)*. Brasil: Vozes.
- Vilaseca, R. (2002). *La WEB como asignatura en un modelo de aprendizaje virtual a distancia*. *Candidus*, 2 (14-15).