

## Las TIC como herramienta para fortalecer el aprendizaje colaborativo, en las IES

**Bertha Luz Martínez Hernández**

Universidad Autónoma del Estado de México  
[berthalux@hotmail.com](mailto:berthalux@hotmail.com)

**María del Rocío Gómez Díaz**

Universidad Autónoma del Estado de México  
[rgomezd44@hotmail.com](mailto:rgomezd44@hotmail.com)

### Resumen

Los avances tecnológicos actualmente se han ubicado en todos los ámbitos de la sociedad, de ahí que las instituciones de educación superior han tenido que enlazar el uso de las TIC a sus procesos de enseñanza aprendizaje, esto obliga a los docentes a mantener una actitud positiva y consiente respecto a una época de cambio que implica su actualización y adaptación en el uso de las TIC para crear ambientes colaborativos que propicien un mayor aprovechamiento académico en sus alumnos. El objetivo de esta investigación, es realizar un análisis del impacto que ha tenido la técnica didáctica del aprendizaje colaborativo en los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje y de cómo esta técnica ha influido en la labor del docente en el aula e identificar el potencial del uso de herramientas tecnológicas tanto por profesores como alumnos. La naturaleza de la investigación es eminentemente conceptual basada en revisión de literatura y estudios empíricos. En una primera parte se aborda el tema de aprendizaje colaborativo, en seguida las TIC en los procesos de enseñanza, aprendizaje y por último el aprendizaje en las instituciones de educación superior (IES), conclusiones, recomendaciones y futuras líneas de investigación.

**Palabras clave:** aprendizaje colaborativo, instituciones de educación superior, tecnologías de información y comunicación.

## Introducción

Hablar de aprendizaje colaborativo no es algo nuevo, a lo largo de la historia de la humanidad puede apreciarse como el hombre tuvo que recurrir a él para sobrevivir y alcanzar mayores niveles de desarrollo, en el ámbito universitario entre los primeros experimentos documentados sobre el tema en los años 50 se encuentran los de Janet Abercrombie, quien demostró con estudiantes de medicina que encontraban diagnósticos más certeros si les asignaba un paciente a un grupo de estudiantes residentes los cuales tenían que consensar, sobre el estado de salud de este; Díaz Matajira, Luis. (2005). Para los años 70s, 80s, 90s la innovaciones en la enseñanza aprendizaje en el ámbito universitario ya era un hecho real y su introducción se produjo a gran velocidad, a tal grado de provocar un cambio radical en el seno de las instituciones. Las tradicionales clases magistrales se vieron rápidamente desplazadas por diferentes métodos, y más centradas en el estudiante o grupos de estudiantes, con una incidencia en el uso de las TIC.

ML Jane Abercrombie

Actualmente el proceso de aprendizaje se lleva a cabo con dos protagonistas el docente y el alumno frente a frente donde el aprendizaje se vuelve significativo si el alumno lo hace propio al estructurarlo con los conocimientos previos. Gómez y Vázquez (2005)

Con los avances tecnológicos el aprendizaje colaborativo se ha visto beneficiado al hacer uso de las tecnologías de la información y comunicación pues los estudiantes cada día están más involucrados con ellas y el aprendizaje se vuelve más significativo.

Este trabajo está integrado de la siguiente manera; la primera parte aborda el tema de aprendizaje colaborativo, inmediatamente después se habla de las TIC en el proceso de enseñanza, aprendizaje y por último el aprendizaje en las instituciones de educación superior (IES), se describen algunas conclusiones, y se proponen algunas recomendaciones para líneas futuras de investigación.

### **1. Aprendizaje Colaborativo**

Para dimensionar adecuadamente el aprendizaje colaborativo, es conveniente primero revisar algunos otros conceptos. De acuerdo a Hellriegel (2004 ) el aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el conocimiento o conducta observable que resulta de la práctica o experiencia.

El aprendizaje es un proceso individual que puede ser enriquecido con actividades colaborativas tendientes a desarrollar en el individuo habilidades personales y de grupo. (Lucero, 2003).

Aprendizaje social: proceso indirecto por medio del cual los empleados aprenden observando las acciones de los demás, entendiendo las consecuencias que otros experimentan y usando esa información nueva para modificar sus propios comportamientos. Newstrom, (2007:454)

Aprendizaje consiste en un proceso de aculturación y reaculturación, donde la identidad con una cultura, con una comunidad de conocimiento, se traslada a otra. Díaz, Matajira, (2005: 25).

Autores como Albert Bandura y Skinner citados en Hellriegel (2004) han demostrado que la gente puede aprender nuevas conductas al observar a otros en una situación social y luego imitando dicho comportamiento. Según la teoría del aprendizaje social, considera al aprendizaje como la adquisición de conocimiento mediante el procesamiento mental de información, en otras palabras los individuos aprenden al desarrollarse en sociedad. Por lo que podemos comprender que el trabajo colaborativo se halla donde los individuos laboran en equipos, de acuerdo a la naturaleza de sus tareas (Sánchez Rojas, 2010).

Las comunidades de aprendizaje reúnen a las personas para la generación de conocimiento compartido y para el descubrimiento de nuevo conocimiento. Dentro de una comunidad de aprendizaje (LC), los participantes asumen la responsabilidad de la obtención de los objetivos de aprendizaje que se propusieron. Entendiendo por comunidades de aprendizaje al proceso mediante el cual las personas se unen para lograr objetivos de aprendizaje. Estos objetivos pueden ser específicos a los cursos y actividades individuales, o puede ser lo que guían una enseñanza completa y un aprendizaje empresarial. (Mathieu, R. D., 2005:3-4).

En términos generales el aprendizaje colaborativo es aquel que deriva de la interacción de varios estudiantes con la finalidad de generar propuestas que beneficien a todos y cada uno de los participantes.

Es necesario destacar la importancia que tiene el aprendizaje colaborativo, debido a que emerge y responde a un nuevo contexto socio-cultural donde se define el “cómo y dónde aprendemos” (Zañartu Correa, 2011). Entendiendo el aprendizaje como un término genérico en una variedad de enfoques educativos que implica un esfuerzo intelectual conjunto de

estudiantes y profesor. Por el comportamiento observado en las aulas podemos decir que, los estudiantes se integran en grupos de dos o más alumnos con la finalidad de facilitar la comprensión mutua, la búsqueda de solución de algún problema, o encontrar diferentes significados. Las actividades del aprendizaje colaborativo varían, pero la mayoría están enfocadas a la exploración o la aplicación de los estudiantes sobre el material programado en alguna materia, no simplemente a la exposición del profesor para encontrar explicación del mismo (Leigh Smith, B& Magregor, J.T., 1992).

El aprendizaje colaborativo representa un cambio importante respecto al profesor que centra su participación, en la conferencia, en el dictado de notas, esta figura no necesariamente tendría que desaparecer por completo, pero tendrá que desarrollarse dentro de otros procesos que se basan en la interacción de estudiantes y el trabajo activo con el material del curso Gómez, Vázquez (2005). Los docentes que optan por utilizar el enfoque de aprendizaje colaborativo desarrollan un pensamiento menos personalista, dejan de considerarse expertos en transmisión de experiencias que se transformaron en conocimiento, para convertirse en expertos diseñadores de estrategias de aprendizaje colaborativo. (Leigh Smith, B. & MacGregor, J. T., 1992).

Bruffee (1999) señala seis elementos clave para el aprendizaje colaborativo: consenso entre los estudiantes; participación voluntaria en el desarrollo del proceso; discusión y debate de los temas; cambio en la relación profesor estudiante; análisis de validez de los contenidos; trabajo y diálogo entre los involucrados.

Por todo lo que este tipo de aprendizaje implica, la comunicación resulta relevante y por ende, el apoyo de las tecnologías que las puedan facilitar.

## **2. Las TIC y aprendizaje colaborativo**

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) cada vez están más presentes en todos los ámbitos, en el aprendizaje colaborativo se encuentra que el desarrollo de las redes de información que ofrecen herramientas como la World Wide Web, los motores de búsquedas, los correos electrónicos, las herramientas para la discusión y la conferencia, para el trabajo en grupo y colaboración, así como las tecnologías de presentación multimedia (Wilson, 1999) hacen posible el desarrollo de comunidades de aprendizaje a través de la interacción entre diferentes personas ubicadas en diversas partes del mundo, relativamente poco costosa. Lo innovador en

los ambientes colaborativos soportados en redes virtuales es la introducción de las TIC a estos espacios, sirviendo las redes virtuales de soporte, lo que da origen a los ambientes CSCL (Computer- Support Collaborative Learning - Aprendizaje colaborativo asistido por computador). Podría definirse el aprendizaje colaborativo como: El conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo Lucero, (2003). El aprendizaje colaborativo, como aprendizaje basado en problemas, hace hincapié en las tareas centradas en el estudiante y el estudiante toma decisiones a través de: fomentar un enfoque en el aprendizaje centrado en el estudiante y el desarrollo de habilidades de aprendizaje para toda la vida. De igual forma representa una alternativa al modelo individual, la competencia de aprender, fomentando el trabajo en equipo y el desarrollo de las habilidades interpersonales e invita a una transición suave a la universidad, de esta forma poder desarrollar competencias genéricas necesarias para satisfacer las expectativas del empleador. (Noble, A., Ingleton, C., Doube, L. & Rogers, T., 1968:5) Blanco-Cotano (2005) afirma que la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje no es tarea exclusiva del profesor: las instituciones deben diseñar estrategias que la faciliten. Las instituciones de educación superior no se han quedado al margen del uso de la tecnología, y se han esforzado para que las TIC sean utilizadas en el proceso enseñanza aprendizaje. Es indudable que en la sociedad que nos tocó vivir, la información fluye como un recurso inagotable. Podría afirmarse que la información es un elemento altamente difundido. En el globo terráqueo se produce, distribuye y utiliza esta información de manera continua. Regil (2011)

El momento que vivimos y como sucedió en décadas pasadas la forma de aprender se ha realizado como un proceso entre dos actores por una parte el docente como el personaje que transmite el conocimiento, y el alumno como la persona que recibe la información, convirtiéndolo en un aprendizaje significativo si el estudiante lo hace propio al estructurarlo con los conocimientos adquiridos con anterioridad. Con los avances tecnológicos, la educación migro a una educación a distancia, en la cual el docente y el alumno ya no están frente a frente en un salón de clases cada día están mejor comunicados pues basta con conectarse a una computadora.

De esta manera la trasmisión de la información ya no se da docente - alumno ya se lleva a cabo utilizando las tecnologías de información y comunicación, como son la computadora, televisión, la Wev 2.0, Facebook, Twitter, las diferentes plataformas educativas por mencionar algunas. Propiciando nuevos métodos educativos que permiten el aprendizaje autónomo responsable y el aprendizaje colaborativo en línea con la participación del docente y el alumno.

Las instituciones de educación superior comprometidas con el proceso de enseñanza tienen el compromiso social de innovar en lo referente al aprendizaje, inicia con el acceso a la información, hasta llegar a su aplicación. En esta búsqueda de información se realiza una comparación, re-contextualización, reelaboración, interpretación y apropiación Regil: (2011). Este proceso ha sido llevado a las tecnologías de la información y comunicación con el apoyo de las redes digitales como parte importante en el proceso enseñanza aprendizaje. La importancia que se le ha dado a la información en lo referente a su uso y aplicación requiere ser analizado e investigad. Algo de lo cual nos hemos percatado en el desarrollo de la docencia es que cada día que pasa existe un cumulo mayor de información y los estudiantes de licenciatura se inmiscuyen más en ella. De esta manera ya no existe más la excusa de “no hay información” Regil (2011).

Dillenberg (1999) el trabajo colaborativo se desarrolla cuando el estudiantado adopta un rol activo en sus procesos de aprendizaje y puede comunicarse y participar por igual en las tareas compartidas. Al interactuar de manera colaborativa fomenta que el alumno desarrolle estrategias cognitivas más elaboradas, enriqueciendo la comunicación entre los miembros del grupo (Salovaara y Jarvela, 2003).

### **3. Aprendizaje colaborativo y TIC en la Instituciones de Educación superior**

Actualmente no se puede hablar de educación superior sin mencionar las TIC y la influencia que ejercen en el aprendizaje y socialización de los estudiantes a través del uso y dominio de las computadoras. Lo cual provoca un nuevo ambiente de trabajo y de nuevas estrategias a desarrollar dentro y fuera del aula en la búsqueda de mayores niveles de aprendizaje.

El uso de las TIC en la educación superior puede mostrar dos escenarios: la habilidad de los alumnos para el manejo de la computadora y para los docentes la necesidad de crear nuevas estrategias en la enseñanza aprendizaje y mayor comunicación y acercamiento con los estudiantes.

La importancia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje colaborativo, proponen nuevos métodos para ser utilizados en el aula.

La evolución tan rápida que han tenido las TIC en la educación han sido consideradas más un problema que una ventaja. Pese a esto las TIC han mostrado experiencias que si bien no todas han sido positivas, si muestra un avance significativo. Desde que las redes sociales han sido utilizadas como un medio de distribución de la enseñanza, los alumnos están en una mayor comunicación con docentes y compañeros sin tener que estar presentes en un espacio físico.

Los desafíos que nos presentan las TIC en la enseñanza aprendizaje son: encontrar nuevas alternativas de aprendizaje y fortalecer las ya existentes como es el fortalecer el aprendizaje colaborativo con el uso de las tecnologías de la información y comunicación. Sin embargo esto implica también un cambio en la forma de enseñar.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen el gran reto de apoyarse en las TIC teniendo que desarrollar nuevas concepciones del proceso de enseñanza aprendizaje, que permitan al estudiante involucrarse en su propio aprendizaje y la aceptación del alumno para aceptar con responsabilidad los rápidos cambios (Salinas, 1997) es indudable que el aprendizaje colaborativo requiere de las tecnologías de la información y comunicación para alcanzar el éxito. Sin embargo tiene que enfrentar varios retos.

La modalidad de formación apoyada en las TIC llevan a nuevas concepciones del Proceso de Enseñanza –Aprendizaje, la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, la flexibilidad de los alumnos para integrarse en el medio laboral que cada día demanda mejor formación a lo largo de la vida laboral y la integración de las competencias necesarias para un proceso de aprendizaje continuo (Salinas, 1997). El docente ahora debe adaptarse a un ambiente en el cual las TIC son un instrumento que tiene que dominar. El profesor ya no es más el facilitador de conocimiento ahora busca la manera de que los alumnos hagan uso y exploración responsable de las tecnologías de la información y comunicación que le permitirá obtener nuevo conocimiento. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo.

## Conclusiones

Para lograr mayor nivel de aprovechamiento en estudiantes universitarios por medio del aprendizaje colaborativo y con apoyo de las TIC, es preciso involucrar a profesores y estudiantes, rompiendo viejos esquemas como el de la clase tradicional donde el docente es el transmisor del conocimiento y el alumno el receptor, así como de que el proceso de enseñanza-aprendizaje solo puede desarrollarse al interior de las aulas. (ver figura 1).

Figura 1. Aprendizaje colaborativo en Instituciones de Educación Superior a través de TIC

Elementos	Proceso	Resultados esperados
Profesores	Interacción presencial y virtual a través de las TIC	Sinergia entre los participantes
Estudiantes		Mayores niveles de aprendizaje a nivel grupal e individual
TIC		Preparación de los estudiantes para la integración al ámbito laboral

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la presente investigación se recomienda:

1. Apertura al cambio y a la innovación por parte de profesores y autoridades académicas;
2. Fomentar e integrar una cultura de cooperación y socialización entre alumnos y profesores.
3. Desarrollar competencias de trabajo en grupo en todas y cada una de las unidades de aprendizaje que conforman el plan de estudios;
4. Diseñar planes y programas que incorporen estrategias de aprendizaje colaborativo a través de las TIC.

5. Integrar la infraestructura tanto de equipo como de software requerido.

### **Alcances, limitaciones y estudios futuros:**

Este estudio presenta una aproximación conceptual sobre aprendizaje colaborativo en instituciones de educación superior a través de las tecnologías de información y comunicación y muestra que se pueden esperar grandes beneficios, sin embargo, Es necesario en investigaciones posteriores validar esta afirmación y diseñar instrumentos de investigación que permitan valorar su impacto. Todo ello con la finalidad de diseñar e instrumentar estrategias para contribuir a un mayor desarrollo de los futuros profesionistas que trascienda en crecimiento para nuestro país.

### **Bibliografía**

1. M. L. J. Abercrombie: *The Anatomy of Judgment*, Hutchinson, Penguin, 1969 [1960].
2. Badia, Antoni. (2006). Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior. Presentación. RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, octubre,
3. Bruffee, Kenneth A (1999) *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. The *Johns Hopkins University Press, Baltimore*, Second Edition.
4. Collazos, César Alberto; Mendoza, Jair. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*,. 61-76
5. Chiavenato, I. (2009) *Gestión del Talento Humano*. 3ª ed. México: McGraw Hill.
6. Flores, Òscar; Verdú, Noemí; Giménez, Pilar; Juárez, Jordi; Mur, José Antonio; Menduiña, Cristina. (2011). Web 2.0 en la docencia universitaria: aprendizaje colaborativo a través de la tecnología. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, Septiembre-Sin mes, 931-960.
7. Gómez Miranda, Pilar, Vázquez Torres, Fernando (2013). Una institución virtual para el aprendizaje colaborativo Apertura [en línea] 2005, 5 (Sin mes): [Fecha de consulta:11 de noviembre 2013] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68850111>> ISSN 1665-6180
8. Gustavo; Díaz Matajira, Luis. (2005). Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias. *Educación y Educadores*, 21-44.
9. Hellriegel, D. & Slocum Jr., J. W. (2004) *Comportamiento Organizacional*. 10ª ed. México: International Thomson Editores.

10. Leigh Smith, B. & MacGregor, J. T. (1992) What is Collaborative Learning? *In: Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education*. National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment. Pennsylvania State University. USA; pp. 1-11.
11. Lucero, M. M. (2003) Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*. pp. 1-21.
12. Mathieu, R. D. (2005) *Creating a Collaborative Learning Environment Guidebook*. Center for the Integration of Research, Teaching, and Learning. USA; pp. 1-132.
13. Noble, A., Ingleton, C., Doube, L. & Rogers, T. (1968) Leap into... - Collaborative Learning. *Centre for Learning and Professional Development*. The University of Adelaide. Australia; pp. 1-51.
14. Newstrom, John W. (2007) *Comportamiento Humano en el Trabajo* 12ª ed. México, Mc. Graw Hill. .
15. Regil Vargas, Laura. (2011). Aprendizajes y TIC en Educación Superior. Reencuentro, Diciembre-Sin mes, 92-96.
16. Chiavenato, I. (2009) *Gestión del Talento Humano*. 3ª ed. México: McGraw Hill.
17. Sánchez Rojas, G.P. (2010) *El trabajo Colaborativo en el aula*. Universidad Estatal a Distancia. Turrialba.
18. Wilson, B.G. (1999): "Evolution of Learning Technologies: From Instructional Design to Performance Support to Networks Systems", en *Educational Technology*. USA.
19. Zañartu Correa, L. M. (2011) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en red. *Revista digital de educación y nuevas tecnologías*. Latinoamérica; pp. 1-12.