

Scientific  
Journal of  
**Applied  
Social and  
Clinical  
Science**

**FORTALECIMIENTO  
DE LA EDUCACIÓN  
SUPERIOR  
CON TRABAJO  
COLABORATIVO COMO  
ESTRATEGIA DIDÁCTICA  
DE ENSEÑANZA-  
APRENDIZAJE**

---

*Rodolfo Camacho Pérez*

Universidad Michoacana de San Nicolás de  
Hidalgo

Morelia, México

<http://orcid.org/0000-0002-5707-5826>

*José Cesar Macedo Villegas*

Universidad Michoacana de San Nicolás de  
Hidalgo

Morelia, México

<http://orcid.org/0000-0002-5582-6569>

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



**Resumen:** El objetivo del presente artículo es analizar cómo la estrategia didáctica de trabajo colaborativo fortalece y mejora la calidad de la enseñanza-aprendizaje en la educación superior, actualizándose con el uso de herramientas tecnológicas acordes a su tiempo. Mediante un enfoque cualitativo y haciendo una revisión documental amplia se fundamenta un detallado análisis de publicaciones al respecto. Dentro de los hallazgos encontramos que en los últimos años se ha visto un importante avance en el uso del trabajo colaborativo como estrategia didáctica para consolidar y mejorar la enseñanza-aprendizaje en el nivel superior, también que la utilización de tecnologías de la información de vanguardia coadyuva a lograr dicho objetivo. Adicionalmente, se evidenciaron aportes significativos que muestran como en México y otros países, los escenarios educativos han cambiado sustancialmente impactados por las políticas de organismos internacionales cuyas directrices actuales se aplican para apoyar el proceso docente educativo y elevar la calidad educativa en las universidades del siglo XXI. Las conclusiones se orientan a que la difusión del trabajo colaborativo como estrategia didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, robustece significativamente la labor docente. Además, que las estrategias sirven para el mejoramiento de la calidad y rendimiento de los alumnos de este nivel académico.

**Palabras clave:** Educación superior, enseñanza-aprendizaje, estrategia didáctica, trabajo colaborativo.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente artículo es analizar cómo la estrategia didáctica de trabajo colaborativo ha contribuido a fortalecer la enseñanza-aprendizaje para mejorar la calidad en la educación superior

universitaria, actualizándose con el uso de herramientas tecnológicas de vanguardia lo que ha permitido mejorar con el tiempo los procesos educativos en las universidades del siglo XXI. Mediante un enfoque cualitativo y una revisión documental amplia con un detallado análisis de publicaciones al respecto, partimos del trabajo realizado para la tesis doctoral, “Estrategia didáctica basada en problemas para fortalecer el aprendizaje y la calidad educativa en el nivel licenciatura de la UMSNH”.<sup>1</sup> desarrollada por integrantes de un equipo colaborativo, asesorados por el Dr. Abdallan Guzmán Cruz, del doctorado en ciencias de la educación en la (UCLA)<sup>2</sup>.

La situación que prevalece en las instituciones latinoamericanas de educación media y superior, refiere que los docentes son profesionales que incursionaron en la enseñanza tanto por inclinación personal a este quehacer o como una opción laboral más que se les presentó en algún momento y no siempre tienen una formación para esta labor, es decir, no han sido “enseñados a enseñar” y en muchos casos tienden a enfrentar el reto de la docencia reproduciendo lo que a su vez, vivieron como estudiantes. (Díaz B, 2010).

Aseveración que coincide con (Gallardo, 2015) en los resultados obtenidos de su tesis doctoral “Evaluación del plan de estudios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo” que precisan la necesidad de dotar de las herramientas pedagógicas necesarias a los docentes para mejorar su práctica a partir de los sucesos que ocurren durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lo anterior toma significancia al aceptar que el Proceso Docente Educativo (PDE) en las instituciones de educación superior, se practica en un porcentaje elevado una pedagogía empírica, (Alvarez de Zayas, 1992), señala que es un problema y debe resolverse dicha ausencia con una teoría pedagógica

que sistematice, estructure y jerarquice los conceptos, leyes y principios de la misma. El fenómeno problemático de la ausencia de un PDE científico, se traduce en un escenario contradictorio a las políticas educativas de los organismos internacionales, como el Banco Mundial que apoya la calidad de la educación superior como uno de sus ejes principales. Es por ello, que las investigaciones en estrategias didácticas aportan oportunidades de solución.

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente cuenta con diversidad de herramientas que le permite interactuar con los alumnos para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado, con la finalidad de transmitir el conocimiento que posee de una manera significativa (Torres, 2017). Este planteamiento, necesariamente implica una formación docente robusta capaz de traducir los conocimientos en aprendizaje significativo en sus estudiantes (DeMonte, 2013), en este sentido, el diseño de estrategias para la enseñanza debe ir orientado a un propósito específico tomando en cuenta las necesidades y características del grupo. En el ámbito de las teorías pedagógicas, diversidad de autores han desarrollado sus visiones sobre las estrategias que debe desarrollar el docente en su práctica educativa, concretamente, orientadas hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje. El enfoque tradicional, se enfoca particularmente en el docente, pues es quien realiza la exposición de los contenidos y diseña e implementa las actividades en el aula de clase; en este escenario, la participación del estudiante queda relegada a una posición pasiva de recepción de instrucciones y conocimiento (Sikoyo, 2010). Esta concepción cambió con la introducción de las ideas de la escuela nueva (Ferreire, 1953) la cual postula un mayor interés y respeto por las demandas educativas del estudiante, basado fundamentalmente en la educación para la libertad.

Otras visiones sobre la pedagogía, fueron expuestas por (Coll, 2001) respecto a las teorías constructivistas y conectivistas, quien integró la psicología para dar respuesta desde este ámbito a las preguntas que se planteaban en ese entonces desde la pedagogía. En este mismo orden de ideas, surgió la llamada pedagogía conceptual, la cual se enfoca en la enseñanza para la adquisición de competencias para que los estudiantes logren empoderarse de forma positiva de sus procesos de aprendizaje (Igwebuike, 2012) Con base en lo expuesto, la evolución de perspectivas teóricas sobre la pedagogía y las estrategias que se utilizan para su desarrollo, están siendo transformadas por la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza (Ali, 2013).

Es importante destacar que, como parte de las acciones estratégicas a considerar para un buen desempeño de los estudiantes universitarios, se requiere de un sustento teórico, así como de directrices locales, nacionales e internacionales de educación superior, la evolución de la pedagogía y la didáctica para la educación y la enseñanza, está con relación a las consideraciones globales que hacen los organismos internacionales que intervienen. A partir de la posguerra, los organismos internacionales se posicionaron con relevancia en la discusión mundial sobre políticas económicas y sociales, lo que permitió en el ámbito educativo articular el debate sobre la internacionalización de las tendencias educativas contemporáneas. Existen claras diferencias entre los organismos, principalmente entre aquellos que otorgan financiamiento a proyectos o los que únicamente realizan estudios y emiten recomendaciones; actualmente los más interesados en la problemática y soluciones en el ámbito de las IES son: el BM; la UNESCO; la OCDE, el BID y la CEPAL. Aquí solo se mencionan, pero se tratan de manera más clara en otro momento.

El enfoque Histórico-Cultural como fundamento de una concepción pedagógica. De acuerdo a (González, 1991) en la psicología contemporánea de este siglo se ha ido desarrollando un enfoque epistemológico. Este enfoque, originado a partir de la escuela histórico-cultural (Vygotsky L., 2017) y seguidores.

Siguiendo con nuestro planteamiento encontramos que el Modelo de la Investigación-Acción. (Elliot, 1993) la define como un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma, (Kemmis, 1989) como una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, dirección). (Lomax, 1990) como una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora y (Bartolome, 1996) la define como un proceso reflexivo que vincula dinámicamente la investigación, la acción y la formación. De acuerdo a (Stenhouse, 1991), la práctica educativa como tarea de indagación y del profesorado como un investigador que cuestiona, indaga y transforma su práctica profesional. De acuerdo con (Latorre, 2005), La Investigación-Acción es una metodología para la investigación cualitativa.

En función de todo lo expuesto, el objetivo del presente artículo se orienta a analizar el impacto que ha tenido en la educación superior la estrategia didáctica del trabajo colaborativo en los últimos años, fundamentado en la reflexión sobre cómo se han transformado dicha estrategia en el entorno del aula de clase, la interacción entre alumno-docente y las competencias necesarias en los profesionales de la educación en los procesos de enseñanza-aprendizaje para su máximo aprovechamiento.

## **BASES TEÓRICAS**

Uno de los principales fundamentos teóricos necesarios para comprender los

planteamientos aquí tratados, gira en torno a las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En virtud de ello se exponen algunos referentes sobre el tema con la finalidad de dar un marco de interpretación a los resultados y hallazgos del estudio. Para ello, se realiza una revisión de los postulados y planteamientos de los autores en la literatura científica, sobre todo aquella relacionada con los ambientes educativos en la educación superior.

### **ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

#### **Trabajo colaborativo**

El trabajo colaborativo, en un contexto educativo constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias, mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas consensuadamente. Más que una técnica, el trabajo colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos, tales como el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo (Maldonado, 2007). Para (Echazarreta, 2009), el trabajo colaborativo posee una serie de características que lo diferencian del trabajo en grupo y de otras modalidades de organización grupal. Se persigue el logro de objetivos a través de la realización (individual y conjunta) de tareas, existe una interdependencia positiva entre los sujetos.

El trabajo colaborativo exige de los participantes habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas, así como un deseo de compartir la resolución de las tareas. Según (Chaljub, 2014) para poder entender el concepto del trabajo colaborativo como metodología, es preciso detenerse en el encuadre teórico que sustenta este modelo

de enseñanza. Si se parte de la idea de que un proceso pedagógico está impregnado de habilidades sociales y que la comunicación es inherente en todo grupo humano, la construcción colectiva de los aprendizajes a través del diálogo se mantiene presente a través de los tiempos.

De lo anterior, surge el constructor de aprendizaje colaborativo. Este se sustenta en enfoques cognitivistas. Si se parte de una enseñanza centrada en el estudiante, como promueve el constructivismo, se tiene en cuenta lo que pasa al interior de cada aprendiz, pero también la forma conjunta y social de promover los aprendizajes nuevos y engancharlos con los que ya existen para crear una estructura de pensamiento cada vez más pertinente con los procesos de enseñanza-aprendizaje. No solo importa el producto; son importantes también los procedimientos y rutas para la consecución de nuevos saberes. De ahí la referencia al constructivismo social como el eje central de este enfoque. Sin embargo, cabe destacar que no se trata de solamente un enfoque centrado en el estudiante. De acuerdo con (Echazarreta, 2009), se requiere reforzar y entender la necesidad de “desplazar la responsabilidad de los aprendizajes a los propios estudiantes que necesariamente pasa a convertirlos en sujetos activos de la construcción y gestión de su propio conocimiento”. Es, ir estimulando la autogestión de los conocimientos y el control de los aprendizajes en manos de los mismos estudiantes.

El aprendizaje colaborativo según (Johnson, 1999) es un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado, que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. En el aprendizaje colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, y a construir consenso con los demás.

“El aprendizaje colaborativo es un resultado del trabajo colaborativo” (Chaljub, 2014). Como se ha venido exponiendo en las líneas anteriores, este último es una técnica que se centra en el razonamiento para el pensamiento divergente o pensamiento de la creatividad, a través de actividades de aprendizaje basadas en el principio de la socialización didáctica y la interdependencia positiva entre los aprendices. Esa interdependencia es el corazón de las actividades colaborativas que definen la colaboración y transforman el trabajo grupal en trabajo en equipo. Para lograr una interdependencia positiva entre los estudiantes, organizarlos en grupos y decirles que trabajen juntos puede no ser suficiente (Collazos, 2003).

Dada su habitual confusión, cabe mencionar que el aprendizaje colaborativo se diferencia del cooperativo. En este último, se hace una división marcada de la tarea que cada miembro debe realizar, y la responsabilidad del desarrollo de construcción de saberes recae fundamentalmente en el profesor. En cambio, con el primero, el colaborativo, las metas son comunes a lo largo de todo el proceso y la autogestión de los conocimientos se hace cada vez más evidente. Como lo expone (ZANARTU C., 2003), “cada paradigma representa un extremo del proceso de enseñanza-aprendizaje que va de ser altamente estructurado por el profesor (cooperativo) hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo)”. Ambos tipos de aprendizaje, cooperativo y colaborativo, se fundamentan en el constructivismo. Sin embargo, el cooperativo responde a la vertiente Piagetiana y el colaborativo al enfoque sociocultural (E. Escolano Pérez, 2012).

Para incorporar en el aula el trabajo colaborativo como una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje, y que como se mencionó anteriormente, redunde en un

aprendizaje colaborativo, se hace necesaria la utilización de técnicas que lleven a la práctica la estrategia.

Las Técnicas de Aprendizaje Colaborativo (TAC), más comunes y las que vayan surgiendo de la experiencia educativa, según (Barkley, 2005) pueden organizarse en categorías que comparten aspectos fundamentales, a pesar de que las líneas divisorias no son precisas. Esta organización se muestra en el Cuadro 1.

Es importante destacar que cada TAC representa un propósito o un enfoque particular. Sin embargo, no son competencia entre sí o mutuamente excluyentes, por el contrario, son complementarias. De hecho, en la práctica basada en trabajo colaborativo se puede componer de enfoques y recursos de varias TAC. (Oscar Revelo Sánchez, 2018). Por su parte (Mayer, 2008) consideran que las interacciones colaborativas pueden ser síncronas o asíncronas, pero que es importante que existan metas y perspectivas compartidas y que los participantes en conjunto puedan producir conocimiento trabajando con documentos conjuntos, que participen en proyectos de interés común y encuentren

la solución de problemas para la toma de decisiones en torno a asuntos de relevancia social, científica y personal.

Es habitual que en un entorno virtual de aprendizaje colaborativo existe una serie de recursos, para el manejo de la información que incluye documentos electrónicos, ligas a otros sitios, plantillas, ejemplos de buenas prácticas, producciones diversas generadas por los participantes, contactos con el mentor, herramientas y espacios para la colaboración, etcétera. (Badia, 2005) refiere que, para aprender a colaborar en un entorno educativo, existen competencias comunicativas vinculadas con los procesos de interacción social y aprendizaje, que resulta indispensable promover conforme avanzan las fases del desarrollo del proceso colaborativo, entre ellas:

La fase de planificación requiere compartir objetivos comunes; condiciones de tareas en el proceso de colaboración para el aprendizaje; establecer las normas de participación social, los papeles y las acciones de los participantes; y, la fase de evaluación requiere que los participantes puedan autoevaluar el proceso de colaboración que han seguido.

<i>Categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Casos Tipo</i>
<i>Diálogo</i>	La interacción y los intercambios de los estudiantes consiguen principalmente mediante la palabra hablada	Piensa, forma una pareja y comenta; Rueda de ideas; Grupos de conversación; Para hablar, paga ficha; Entrevista en tres pasos; Debates Críticos.
<i>Enseñanza recíproca entre compañeros.</i>	Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión adominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas.	Toma de apuntes por pareja; Celdas de aprendizaje; La pecera; Juego de rol; Rompecabezas; Equipos de exámenes.
<i>Resolución de problemas.</i>	Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.	Resolución de problemas por parejas pensando en voz alta; Pasa el problema; Estudio de casos; Resolución estructurada de problemas; Equipos de Análisis; Investigación en grupo.
<i>Organizadores de información gráfica</i>	Los grupos utilizan medios visuales para organizar y mostrar información	Agrupamiento por afinidad; Tabla de grupo; Matriz de equipo; Cadenas secuenciales; Redes de palabras.
<i>Redacción.</i>	Los estudiantes escriben para aprender contenidos y competencias importantes	Diarios para el dialogo; Mesa redonda; Ensayos didácticos; Corrección por el compañero; Escritura colaborativa; Antologías de equipo; Seminario sobre una ponencia.

Cuadro 1. Categorías de Tecnicas Aprendizaje Colaborativo (TAC).

Fuente: (Barkley, 2005)

Colaboración mediada por tecnologías de la información y la comunicación: El interés de los investigadores de este campo del aprendizaje colaborativo apoyado por las TIC, reside en que se puede mejorar el trabajo e interacción entre compañeros y cómo es que la colaboración que la tecnología facilita, distribuye el conocimiento y la pericia entre los miembros de una comunidad. (Lakala, 2001). Pedagógicamente las TIC representan ventajas para el aprendizaje colaborativo, estimulan la comunicación interpersonal; el acceso a información y contenidos de aprendizaje; el seguimiento del progreso del participante individual o grupal; la gestión y administración en los alumnos; creación de escenarios para coevaluación y autoevaluación. Algunas utilidades específicas son la comunicación sincrónica, asincrónica, la transferencia de datos, aplicaciones compartidas, wikis, notas, pizarra compartida. En el cuadro 2, se presenta una adaptación de la recopilación que (Mayer, 2008) han realizado sobre los recursos tecnológicos que favorecen el aprendizaje colaborativo.

## METODOLOGÍA

El desarrollo del presente artículo se orientó metodológicamente en el enfoque cualitativo con base en una revisión documental, el cual ha sido utilizado en investigaciones similares en el campo educativo (Owen, 2014). La aproximación al objeto de estudio por medio de este método permite dar flexibilidad en cuanto a la comprensión de la realidad analizada desde la perspectiva de las ciencias sociales, dado que no se realizan con base en interpretaciones numéricas o datos estadísticos propios del paradigma positivista (Ritchie, 2013). Por otra parte, se utilizó la revisión documental para aproximarse al tema de estudio; al respecto, (Hartas, 2015) señala que este tipo de técnica

permite obtener múltiples perspectivas del tópico estudiado, así como también ofrece un punto de referencia teórico, funcionando como un recurso significativo en los enfoques multi método que requieren triangulación de información.

Por lo citado, la investigación se apoya en la consulta de estudios previos que hayan tenido por objeto central, analizar la estrategia didáctica mencionada y su impacto en la educación superior universitaria, tomando como patrón de selección de la información que dichos documentos se hayan publicados en bases de datos de reconocimiento nacional e internacional como: Scielo, Elsevier, Emerald, Springer y similares; aspectos como propósito del estudio y aportes al tema actual fueron contrastados de manera organizada. En este sentido, se utilizaron palabras clave para realizar la revisión documental tales como: Educación superior, estrategia didáctica, enseñanza-aprendizaje, trabajo colaborativo, que dieran cuenta de los artículos científicos relacionados con el tema.

A partir de la búsqueda de documentos, se procedió a organizarlos sistemáticamente, por lo cual se colocaron datos relacionados con autores, título, año, objetivos, resultados y principales aportes, con la finalidad de poder determinar si los hallazgos de las investigaciones contribuyen de forma importante con el objetivo propuesto. En total se revisaron 37 estrategias didácticas y de ellas se eligió la de trabajo colaborativo, porque abarca más ampliamente el concepto de la educación y las interacciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo énfasis en que lo que mencionamos está basado en documentos y artículos científicos de varios autores, por lo que los criterios de búsqueda fueron:

- a) publicaciones al respecto del tema en libros;
- b) artículos relacionados con la temática.

<i>Recurso</i>	<i>Descripción</i>	<i>Algunas aplicaciones en la enseñanza en línea</i>
<i>Blogs</i>	Es un sitio Web en donde los individuos escriben comentarios de un tema en particular. Los visitantes pueden comentar o dirigirse a otro blog. Algunos escritores utilizan blogs para organizar sus ideas, mientras que otros redactan para grandes audiencias en el internet. Es un medio de comunicación colectivo que promueve la creación y consumo de información original que provoca, con mucha eficiencia, la reflexión personal y el debate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes.</li> <li>• Comentarios de usopost clase.</li> <li>• Actualizaciones informales en habilidades del cursoy asuntos relacionados.</li> <li>• Evaluación de la eficiencia del curso.</li> </ul>
<i>Salas de trabajo (breakout rooms)</i>	Brindan una comunicación defácil uso, generalmente apoyada por audio, pizarrón blanco y chat. Usados para grupos pequeños dentro de aulas virtuales o en una conferencia en línea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo sincrónico enequipo durante una clase virtual de grupo.</li> <li>• Reuniones de grupospequeños</li> </ul>
<i>Chats</i>	Dos o más participantes se pueden comunicar en tiempo real (sincrónicamente) a travésde texto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego de roles.</li> <li>• Toma de decisionesen equipo.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Estudio colaborativoentre pares.</li> <li>• Preguntas o comentarios duranteuna presentación virtual.</li> </ul>
<i>Correo electrónico</i>	Dos o más participantes comunicándose en tiempo diferido (asincrónicamente) portexto. Los mensajes se reciben y envían desde un sitio de correo electrónico individual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Intercambio delestudiante-tutor.</li> <li>• Actividades colaborativas entrepares.</li> </ul>
<i>Pizarrón de mensajes</i>	Cierto número de participantesse comunican de forma asincrónica, anotando una pregunta o comentario en el pizarrón para que otros lo lean y respondan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discursos de temascientíficos.</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Comentarios de usopostclase.</li> </ul>
<i>Conferencias en línea</i>	Un número de participantes enlínea con acceso a audio, pizarrón blanco, recursos multimedia y chat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferenciasmagistrales.</li> <li>• Clases virtuales.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>
<i>Wikis</i>	En estructura y lógica es similar a un blog, la diferencia radica en que cualquier persona puede editar los contenidos en las wikis, aunque hayan sido creados por otra. Puede ser controlado para editar/previsualizar por un pequeño grupo o por todos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo en el desarrollo de un documento.</li> <li>• Actualización de unrepositorio de información del curso.</li> <li>• Construcción colaborativa del material del curso.</li> </ul>
<i>Pizarra compartida</i>	Es una versión electrónica de rotafolios utilizado en las reuniones presenciales, permitevisualizar documentos o intercambiar ideas. Con esta herramienta dos personas pueden dibujar o llenar hojas de cálculo desde distintos puntos geográficos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio colaborativo entre pares.</li> <li>• Trabajo colaborativo en el desarrollo de un documento.</li> </ul>
<i>Foro de discusión</i>	Recurso Web que le da soportea discusiones en línea de manera asincrónica. Esta herramienta se basa en el principio del correo electrónico, con la diferencia de que se utiliza para enviar a un grupo de usuarios (1 a n), los mensajes quedan registrados a lo largo del tiempo, de tal forma que se acumulan y entre los usuarios los van complementando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusiones grupales.</li> <li>• Trabajo en equipo para resolver casos.</li> <li>• Análisis grupal de contenidos revisados.</li> </ul>

Cuadro 2. Recursos en línea para el aprendizaje colaborativo.

Fuente: adaptación de la recopilación de (Colvin, 2008).



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La información encontrada ha sido agrupada en dos grandes áreas para una mejor discusión: a) estrategias didácticas en la educación superior y b) el trabajo colaborativo en la enseñanza-aprendizaje.

Consideramos que con estrategias pedagógicas adecuadas podemos llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de una mejor manera, a la vez que se permite que el docente cuente con diversidad de herramientas que le permitan interactuar con los alumnos para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado, con la finalidad de transmitir el conocimiento que posee de una manera significativa (Torres, 2017). Lo que necesariamente implica una formación docente robusta capaz de traducir los conocimientos en aprendizajes para los estudiantes, con estrategias para la enseñanza orientada a un propósito específico tomando en cuenta las necesidades y características del grupo.

Los avances tecnológicos nos hacen reflexionar sobre cómo están cambiando de forma vertiginosa el estilo de vida en la sociedad actual; por ende, la educación superior, es sin duda uno de los sectores que está realizando esfuerzos por innovar en sus procesos educativos para dar respuesta a estas demandas con la incorporación de las TIC en sus procesos de enseñanza, sin embargo, la amplitud de herramientas que se consideran como parte de esta categoría, requiere de algunas precisiones teóricas para establecer de forma concreta qué son y cómo pueden aplicarse. Desde esta perspectiva, algunos autores han planteado una profundización sobre la concepción que se tiene de las TIC respecto a la incorporación en los procesos educativos, las cuales pueden darse desde tres ópticas, las TIC propiamente, las tecnologías para el aprendizaje y conocimiento (TAP) y las tecnologías para el empoderamiento y la

participación (TEP) (Cabero, A, 2015).

Cada uno de estos enfoques sobre la tecnología aplicada en la enseñanza-aprendizaje, cumple un rol distintivo, lo cual permite comprender que el alcance y propósito de estas herramientas no es necesariamente el mismo. En cuanto a las TAP, se puede decir que facilitan de forma importante el aprendizaje por medio del análisis del contexto en el que se desenvuelve el estudiante (Rodríguez, 2016). Por su parte, las TEP se enfocan hacia la participación y colaboración entre los actores del proceso educativo, comprendiendo que el aprendizaje no es individual, sino que cuenta con una dimensión social para construir conocimiento.

Es por ello que resaltamos la importancia del trabajo colaborativo, ya que, exige de los participantes habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas, el deseo y compromiso de compartir la resolución de las tareas, además de que redundan en un aprendizaje colaborativo, lo que hace necesaria la utilización de técnicas que lleven a la práctica dicha táctica, incorporándose en el aula como una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje.

Entendemos que lo anterior se complementa con todas las demás estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje, ya que todas, deben emplearse como procedimientos flexibles, heurísticos y adaptarlas al conocimiento, contexto y demandas requeridas. Asimismo, deben considerarse dos objetivos implícitos en las estrategias, uno para promover aprendizajes significativos y el otro para introducir y enseñar a los alumnos cómo usarlas en su actividad constructiva de conocimientos. Por eso debemos aclarar que las estrategias de enseñanza y aprendizaje se complementan unas con otras.

## **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

Los sistemas educativos no han sido ajenos a la evolución de las TIC, que requieren de ellas constantes renovaciones a partir de la relación tecnología-sociedad, que a su vez determina la relación tecnología-educación (Hunsu, 2016). La sociedad actual requiere en el sistema educativo la implementación de procesos y estrategias pedagógicas mediadas por herramientas tecnológicas, que brindan al docente la posibilidad de aplicar procedimientos organizados para llevar al estudiante a concentrar su atención en el aprendizaje, resaltando la importancia en la incorporación de estrategias mediadas por TIC de manera efectiva (Marín, 2017).

En esto radica la importancia de las TIC y el motivo de su inclusión en la agenda educativa de los gobiernos (Vargas, 2016). Las TIC aportan a la ampliación de la oferta informativa, creando entornos flexibles para el aprendizaje, eliminando barreras espacio-temporales, incrementando las modalidades comunicativas, potenciando escenarios y entornos interactivos, favoreciendo el aprendizaje y autoaprendizaje, creando opciones de tutoría y facilitando la formación permanente. Por lo anterior, es imprescindible tener un nivel de alfabetización digital tanto en docentes como en alumnos, para asegurar el éxito del uso de las diferentes herramientas de las que se tiene disponibilidad en la era actual (Martelo, 2016).

## **EL TRABAJO COLABORATIVO EN LAS IES**

Las entidades de educación superior juegan un papel relevante en la sociedad, al requerir de ellas e ir más allá de ser un lugar de enseñanza y en cambio ser un lugar de actualización, educación continua, aplicando estrategias de educación funcionales, comprometidas con la investigación y su

aporte a la solución de los problemas actuales. Hoy las demandas comunitarias exigen que las instituciones de educación superior sean incluyentes y faciliten participar en los ambientes políticos, económicos, culturales, ambientales y sociales, formando profesionales con hábitos de innovación, producción y transformación apoyados en la ciencia y la tecnología (Valencia, 2015).

Las estrategias didácticas son las acciones, estructuras o pasos planeados por el maestro para desarrollar encuentros buscando propiciar la formación y lograr la meta de aprendizaje. Actualmente se promueve un modelo que se centra en el alumno, por lo que el docente diseña las actividades, enseña a aprender y evalúa, mientras que el alumno realiza las actividades, construye su propio aprendizaje y se autoevalúa (Herrera, 2015). El objetivo actual de las TIC es el logro de mejores aprendizajes que despierten el interés de los estudiantes, utilizando estas herramientas y el papel del docente sea el de orientador y el protagonista sea el propio estudiante.

Las estrategias sirven para el mejoramiento de la calidad y el rendimiento de los alumnos, apoyadas en concepciones de aprendizaje. Para su construcción se propone tener en cuenta elementos de independencia, supervisión, autodirección y evaluación, de manera que permitan ser modificables de manera flexible y acorde a los medios y contextos donde serán aplicadas y se sugiere sean organizadas de acuerdo con su finalidad. Deben ser seleccionadas bajo criterios de validez, variedad, relevancia, claridad, adecuación, conocimiento e inserción (Ausín, 2016).

## **CONCLUSIONES**

Las reflexiones finales dejan entrever, en concordancia con lo expuesto por (Valencia, 2015) que la difusión de estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza-

aprendizaje mediados por las TIC, se pueden enfocar en todos los centros de formación, fortaleciendo la educación del docente en los diferentes niveles educativos. Sin embargo, dichas estrategias deben enfocarse de acuerdo a las teorías y tendencias actuales sobre pedagogía, dado los hallazgos en áreas como la neurociencia cognitiva que está mostrando un nuevo camino para la transformación de los modelos educativos tradicionales (Boone, 2016)

La necesidad de cambio de la metodología tradicional a una más activa es innegable, en la que el alumno sea más activo en su

participación y responsable de su propio aprendizaje, con la implementación de las TIC. El reto frente a este escenario, involucra el esfuerzo y compromiso de docente, institución y alumno, en donde cada uno desde su posición aporte de manera integral al proceso de enseñanza- aprendizaje. En el contexto de la educación superior, estos desafíos son aún mayores, comprendiendo que la diversidad de modalidades educativas que se desarrollan actualmente, pone de manifiesto los cambios profundos que requiere el sistema educativo para dar respuesta a las necesidades educativas del estudiante y profesional moderno.

## REFERENCIAS

### Documentos Impresos

#### Libro:

Alvarez de Zayas, C. (1992). *La escuela en la vida..* La Habana, Cuba: Félix Varela.

Barkley, C. B. (2005). *Collaborative learning techniques A handbook for college faculty.* San Francisco, CA: Jossey Bass.

Coll, C. J. (2001). *Desarrollo Psicológico y Educación, Psicología de la Educación Escolar.* Madrid: Alianza.

Colvin, C. y. (2008). *Learning together virtually. En: E-Learning and the Science of.* San Francisco, CA: John Wiley y Sons/Pfeiffer.

Díaz B, F. A. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, 3ª edición.* México, D.F.: Mc Graw Hill.

Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción.* Madrid, España: Morata.

González, O. (1991). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas.* La Habana, Cuba: ENPES.

Johnson, D. &. (1999). *Learning and together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning.* Boston: Allyn and Bacon.

Latorre, A. (2005). *La Investigación Acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.* Barcelona, España: Graó.

Lomax, P. (1990). *Managing Staff deve/opment in Schools. .* Clevedon: : Multi-Lingual Matters.

Marín, F. D. (2017). *Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza, Un Estudio en el Distrito de Barranquilla.* Barranquilla, Colombia: Formación Universitaria.

Mayer, R. C. (2008). *e-Learning and the science of instruction.* San Francisco CA: John Wiley & Sons, Inc.

Ritchie, J. J. (2013). *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers.* Sage.

Sastre, U. F. (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad.* Barcelona: Gedisa.

Stenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del currículum. .* Madrid, España.: Morata.

Vygotsky, L. (2017). *La escuela histórico-cultural*. España: Salvat.

Vygotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Critica.

ZAÑARTU C., L. M. (2003). *Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal*.

#### **Capítulo de Libro:**

Bartolome, M. (1996). La investigación cooperativa. *Educación*.

Kemmis, S. (1989 ). Investigación en la acción, en HUSEN, T.; POSTLEHWAITE, T.N: *Enciclopedia Internacional de la Educación*. Barcelona, España: VicensVives/MECo.

#### **Artículo de revista:**

Ali, G. F. (2013). The Role of ICT to Make Teaching-learning Effective in Higher Institutions of Learning in Uganda. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 2(8), 4061-4073.

Alvarez de Zayas, C. (1992). *La escuela en la vida..* La Habana, Cuba: Félix Varela.

Ausín, V. V. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC: Una Experiencia de Innovación Docente desde las Aulas Universitarias. *Formación Universitaria*, 9(3), 31-38.

Badia, G. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 2, n.

Barkley, C. B. (2005). *Collaborative learning techniques A handbook for college faculty*. San Francisco, CA: Jossey Bass.

Bartolome, M. (1996). La investigación cooperativa. *Educación*.

Boone, W. y. (2016). The Cognitive Neuroscience Revolution. *Synthese*, 193(5), 1509-1534.

Cabero. A. (2015). Reflexiones Educativas sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). *Tecnología , Ciencia y Educación*, 19-27.

Chaljub, J. (2014). Trabajo colaborativo como estrategia de enseñanza en la universidad,”. *Cuad. Pedagog. Univ.*, vol. 11, no. 22,, pp. 6471.

Churher, K. V. (2014). A Social Constructivist Pedagogy of Knowledge Building through Classroom Social Media Use. *Journal of Effective Teaching*, 14(1), 33-50.

Coll, C. J. (2001). *Desarrollo Psicológico y Educación, Psicología de la Educación Escolar*. Madrid: Alianza.

Collazos, C. G. (2003). A method for evaluating computer-supported collaborative learning processes. *Int. J. of Computer Applications in Technology*, Vol. 19, Nos. 3/4, pp. 151-161.

Colvin, C. y. (2008). *Learning together virtually. En: E-Learning and the Science of*. San Francisco, CA: John Wiley y Sons/Pfeiffer.

DeMonte, J. (2013). High-Quality Professional Development for Teachers: Supporting Teacher Training to Improve Student Learning. *Center for American Progress*, 28.

Díaz B, F. A. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, 3ª edición*. México, D.F.: Mc Graw Hill.

E. Escolano Pérez, L. T. (2012). Percepción del alumnado universitario sobre su primera experiencia de aprendizaje colaborativo. *V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje*.

Echazarreta, C. .. (2009). La competencia “El trabajo colaborativo”: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME. *ACME*, 124.

Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid, España: Morata.

- Ferreire, A. (1953). *La Escuela sobre Medida, a la Medida del Maestro*, Buenos Aires. *Kapelusz*.
- Gallardo, V. H. (2015). Evaluación del plan de estudios de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Universidad de Oviedo, España.
- González, O. (1991). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. La Habana, Cuba: ENPES.
- Hartas, D. (2015). *Educational Research and Inquiry: Qualitative and Quantitative Approaches*, Bloomsbury Publishing.
- Herrera, J. (2015). Una Mirada Reflexiva sobre las TIC en Educación Superior. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(1), 1-4.
- Hunsu, N. A. (2016). A Meta-analysis of the Effects of Audience Response Systems (clicker-based technologies) on Cognition and Affect. *Computers and Education*, 94, 102-119.
- Igwebuike, T. y. (2012). Nature of Classroom Environment and Achievement in Integrated Science: A Test of Efficacy of a Constructivist Instructional Strategy. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 1(2), 17-29.
- Johnson, D. &. (1999). *Learning and together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kemmis, S. (1989 ). Investigación en la acción, en HUSEN, T.; POSTLEHWAITE, T.N: Enciclopedia Internacional de la Educación. Barcelona, España: VicensVives/MECo.
- Lakala, R. y. (2001). Perspectives of CSCL in Europe: A review. *Helsinki: ITCOLE Project*.
- Latorre, A. (2005). *La Investigación Acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España: Graó.
- Lomax, P. (1990). *Managing Staff development in Schools*. Clevedon: Multi-Lingual Matters.
- Maldonado, M. (2007). EL TRABAJO COLABORATIVO EN EL AULA UNIVERSITARIA. *Laurus*, vol. 13, núm. 23,, pp. 263-278.
- Marín, F. D. (2017). *Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza, Un Estudio en el Distrito de Barranquilla*. Barranquilla, Colombia: Formación Universitaria.
- Martelo, R. A. (2016). Guía Metodológica para el Diseño de un Plan Estratégico Informático en Instituciones de Educación Superior. *Formación Universitaria*, 9(1), 91-98.
- Mayer, R. C. (2008). *e-Learning and the science of instruction*. San Francisco CA: John Wiley & Sons, Inc.
- Onrubia, G. J. (1993). Diseño, implementación y valoración de un programa de formación de asesores psicopedagógicos en ejercicio desde un modelo educacional constructivo de intervención psicopedagógica. *Universitat de Barcelona*.
- Oscar Revelo Sánchez, C. A. (14 de Abril de 2018). *ScieELO*. Obtenido de ScieELO: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-77992018000100008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992018000100008)
- Owen, G. (2014). Qualitative Methods in Higher Education Policy Analysis: Using Interviews and Document Analysis. *The Qualitative Report*, 19(26), 1-19.
- Ritchie, J. J. (2013). *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers*. Sage.
- Rodríguez, J. (2016). Las TIC en Educación . *Caminando hacia las TAC*, 55-62.
- Sastre, U. F. (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. Barcelona: Gedisa.
- Sikoyo, L. (2010). Contextual Challenges of Implementing Learner-centred Pedagogy: The Case of the Problem-solving Approach in Uganda. *Cambridge Journal of Education*, 40(3), 247-263.

Stenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid, España.: Morata.

Torres, J. y. (2017). Influencia de las Estrategias Pedagógicas en los Procesos de Aprendizaje de los Estudiantes de una Institución de Básica Primaria de la Ciudad de Bucaramanga. *Puente*, 7(2), 117-130.

Valencia, R. (2015). Las TIC como Instrumento Pedagógico en la Educación Superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5(9), 64-79.

Vargas, A. (2016). Espacio de Investigación para la Educación de la Paz y la Convivencia Apoyado por las TIC. *Opción*, 32(8).

Vygotsky, L. (2017). *La escuela histórico-cultural*. España: Salvat.

Vygotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*.. Barcelona, España: Critica.

ZAÑARTU C., L. M. (2003). *Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal*.

### **Documentos Electrónicos**

Artículo de una base de datos:

Gallardo, V. H. (2015). Evaluación del plan de estudios de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Universidad de Oviedo, España.

Oscar Revelo Sánchez, C. A. (14 de Abril de 2018). *ScieELO*. Obtenido de ScieELO: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-77992018\\_0001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992018_0001)