



## EL PROCESO HÍBRIDO DE LO TANGIBLE Y LO INTANGIBLE A TRAVÉS DEL TRABAJO COLABORATIVO, UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Karla Orduña Castañeda  
Universidad Autónoma de Tlaxcala

---

**Área temática:** Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación.

**Línea temática:** Plataformas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje.

**Tipo de ponencia:** Intervenciones educativas sustentadas en investigación.

---

### **Resumen:**

La colaboración es una de las competencias con mayor incidencia dentro de cualquier contexto educativo o laboral, ya que demanda el desarrollo de habilidades que tienen que ver con interacciones comunicativas que coadyuvan al logro de metas en común. Este proyecto de intervención implicó el trabajo presencial y virtual por medio de Google Drive con estudiantes de bachillerato abierto, el objetivo general es implementar una propuesta de gestión educativa fundamentada en el trabajo colaborativo que permita mejorar el aprendizaje entre los estudiantes de Biología en un ambiente semipresencial. Se fundamenta bajo la investigación acción, la cual “esconde e implica una nueva visión de hombre y de la ciencia, más que un proceso con diferentes técnicas” Martínez (2000, p.28), también se emplea la metodología APRA (Acceso, Permanencia y Rendimiento Académico) toda vez que en el marco de la Maestría en Gestión del Aprendizaje (PNPC-CONACyT) de la Universidad Veracruzana se propone como un modelo de intervención para las propuestas con el fin de lograr mejoras en el proceso educativo. En los resultados se demuestra que el desarrollo de actividades semipresenciales a través del trabajo colaborativo es una estrategia que fortalece los aprendizajes de forma significativa, favorece la interacción más allá del aula y permite la retroalimentación entre pares en un clima de confianza e interactividad, no obstante, es fundamental que los educandos tengan los conocimientos básicos sobre el uso de la herramienta así como la sensibilización sobre la estrategia, esto contribuirá de manera eficiente en la participación de los estudiantes.

**Palabras clave:** Intervención educativa, Trabajo colaborativo, TIC, Ambiente semipresencial, Práctica educativa.

## Introducción

En la época actual que enmarca el siglo XXI se ha visto el incremento de cambios en contextos sociales, los cuales exigen cada vez al ciudadano adquirir mayores capacidades para desempeñarse en diferentes áreas a la vez, tal aspecto recae en el ámbito educativo, ya que en éste se comienzan a desplegar habilidades en el proceso formativo del individuo. Trabajar colaborativamente es una de las competencias con mayor incidencia, demanda interacciones sociales comunicativas, responsabilidad, interdependencia positiva, pensamiento crítico, ayuda mutua en busca de metas en común, por mencionar algunas. (Barkley, Cross y Howell, 2007; Muñiz, 2011)

Para brindar un panorama representativo de investigaciones y prácticas educativas que involucran el trabajo colaborativo en el aula y el uso de espacios virtuales, se hace una revisión del estado del conocimiento con el fin de identificar ausencias para fortalecer la propuesta del proyecto de intervención educativa, así como los autores con mayor relación al tema (Basilotta y Herrada, 2013; Bascoy y Benito, 2014; Cabero y Llorente, 2007; Cruz, 2011; Delgado y Casado, 2012; Ibarra y Rodríguez, 2007; López-Morales, Celma-Vicente, Cano-Caballero, Quero-Rufián y Rodríguez-López, 2011; Pérez- Mateo y Guitert, 2007; Prieto, Rodríguez, Hernández y Queiruga, 2011; Ruíz-Velasco, 2005).

A la luz de los datos analizados, coinciden que el trabajo colaborativo permite construir argumentos a partir de las aportaciones de los alumnos así como la valoración de puntos de vista, se da lugar a clases dinámicas que promueven el diálogo, por consiguiente el ambiente ya sea presencial o virtual debe ser de confianza entre cada uno de los participantes, dentro de los resultados se evidencia la responsabilidad colectiva, la interacción, la comunicación, el consenso, la solidaridad, el respeto, la autocrítica, por mencionar algunos.

Sin embargo, no todos los resultados han sido favorables ni positivos, debido a la escasa interacción por falta de costumbre de los educandos y los profesores, la resistencia al cambio es uno de los mayores obstáculos para llevar a cabo el uso de recursos digitales (García, 2010; Magallanes, 2011). Se podrían referir múltiples experiencias, no obstante, la construcción del estado del conocimiento ha sido suficiente para crear un balance entre las prácticas, tales estudios son escasos en la educación media superior abierta, por ello la propuesta gira en torno al estudiante de bachillerato para ir anticipando sus habilidades colaborativas, y que cuando cursarse el nivel superior las competencias se vean reforzadas al facilitar su desarrollo y formación profesional.

Así mismo, en virtud de que educandos y profesores del bachillerato abierto se limitan en tiempo para llevar a cabo el programa de la asignatura, la relevancia de la propuesta de intervención radica en los efectos que genera un grupo de educandos haciendo sesiones extra para complementar sus aprendizajes por medio de la herramienta Google Drive. Es una propuesta viable ya que los participantes cuentan con los recursos necesarios, así como el común acuerdo con las autoridades de la institución a favor de la calidad educativa de sus estudiantes. Con base en las necesidades detectadas del diagnóstico y a partir de la observación al grupo de bachillerato, surge la interrogante, ¿cómo contribuye el trabajo colaborativo

en un ambiente heterogéneo, que conjunta lo presencial y lo virtual para la construcción de aprendizajes en estudiantes de bachillerato en la asignatura de Biología?, el objetivo es implementar una estrategia de intervención educativa fundamentada en el trabajo colaborativo que permita mejorar el aprendizaje entre los estudiantes de Biología por medio de un ambiente semipresencial.

Cabe mencionar que esta ponencia ha sido resultado del proyecto de intervención educativa implementado en el marco de la Maestría en Gestión del Aprendizaje (PNPC-CONACyT), con la tesis titulada “Trabajo colaborativo semipresencial. Una experiencia de gestión del aprendizaje en la asignatura de Biología”, aplicada a estudiantes de un bachillerato privado del sistema abierto en Poza Rica, Veracruz.

## Desarrollo

### El trabajo colaborativo en ambientes semipresenciales

Antes de iniciar con la fundamentación teórica se considera importante aclarar lo siguiente, el trabajo colaborativo y el trabajo en grupo o en equipo son términos inciertos y de ellos depende la interacción deseada en el grupo, pueden existir distintos grupos de personas, por ejemplo; en un banco, en la escuela, en un centro comercial, etc., sin embargo eso no da lugar a la comunicación o apoyo entre ellos para realizar sus quehaceres, es evidente que en esos contextos cada quien actúa de manera independiente. En el aula pasa lo mismo si se les encomienda a los estudiantes “formarse en grupo”, se reflexiona como una expresión que solo alude a la manera en que se organizarán físicamente y no a la manera en que interactuarán, por consiguiente, se contrasta la frase “fórmense en equipo”, es decir; un equipo deportivo, el equipo de porristas, el equipo de estudiantes de robótica, etc. Se entiende entonces que “esos equipos” poseen otras características a que, si se les refiere a “grupos”, en efecto, se tiene “un grupo de personas que trabajan en equipo” se apoyan mutuamente y generan relaciones interpersonales.

Al respecto, Maldonado y Sánchez (2012, p. 102) proponen algunas de las características distintivas del trabajo colaborativo y el trabajo en grupo:

Requiere una tarea mutua, en la cual los miembros trabajan juntos para producir algo que nunca podrían haber producido solos, la responsabilidad de cada miembro del grupo es compartida, existe una interdependencia positiva entre los sujetos, exige habilidades sociales comunicativas, no se trata de sumar cada una de las intervenciones, sino que se trata de la interacción conjunta de estas para alcanzar objetivos comunes previamente planteados.

Por su parte Del valle (2008); Maldonado (2007); Rubia y Guitert (2014), afirman que el trabajo colaborativo permite compartir, interactuar, convivir, relacionarse con iguales, brinda posibilidades de crecimiento personal, social y educativo, ya que al aislarse se limitan las posibilidades de intercambios culturales y

sociales. Otros autores añaden que la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las sociedades modernas han propiciado la capacidad de competir ante diversas situaciones laborales y educativas, dando un giro en las perspectivas de las sociedades al momento de exigir cada vez más la actualización y preparación, (Casillas, Ramírez y Ortiz, 2013). No solo se trata de permanecer frente a un monitor sino compartir y propiciar la interacción en la red al indagar y recopilar información, Ruíz, Martínez y Galindo (2012) retoman que el aprendizaje virtual produce efectos sobre la percepción, interpretación, motivación, negociación y especialmente sobre el aprendizaje y la adaptación del individuo, las relaciones entre los aspectos sociales y los cognitivos son de complementariedad y de equilibrio entre cada aprendiz.

## Metodología

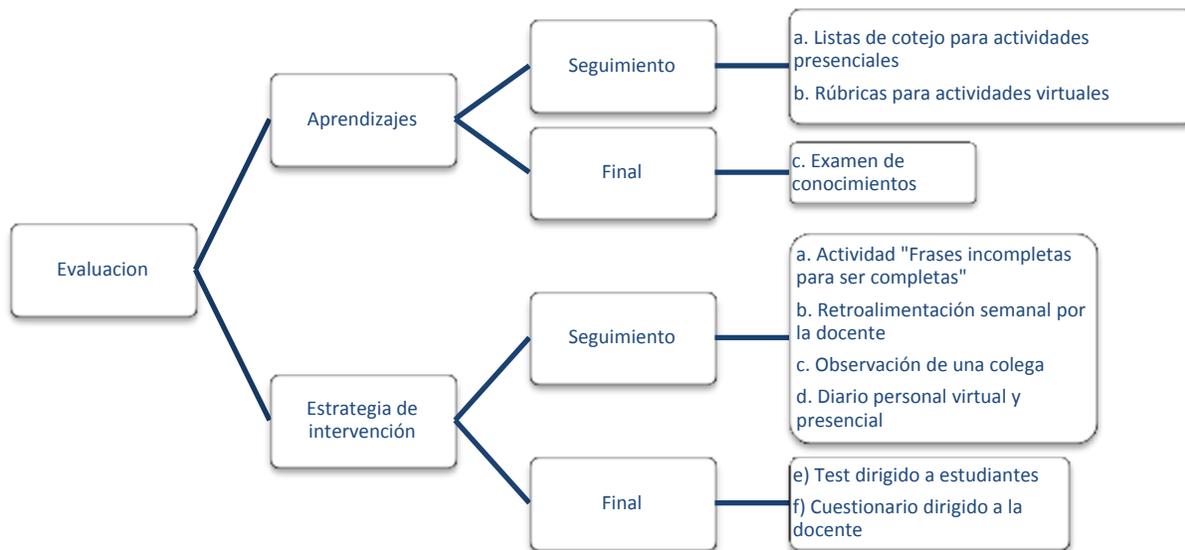
La Maestría en Gestión del Aprendizaje por parte de la Universidad Veracruzana, en su programa de posgrado se apoya bajo la Metodología APRA (Acceso, Permanencia y Rendimiento Académico), que tiene la finalidad de promover cambios de mejora en diferentes contextos educativos y se origina bajo la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (Red AGE), San Martín, Hernández, Pérez y Méndez (2016, párr.14) exponen que la metodología APRA “pretende ser una herramienta útil para todos aquellos que deseen intervenir o profesionalizar sus intervenciones en diferentes áreas, siempre pensando en la especificidad del grupo o comunidad en donde se llevará a cabo la intervención”.

Las fases de la metodología se conforman de la siguiente manera, la creación de condiciones para la intervención es la primera fase, tiene que ver con el conocimiento interno y externo de la institución, así como el diagnóstico, en la segunda fase se diseña la propuesta a partir de una serie de objetivos y metas, posteriormente la fase tres que consiste en la puesta en marcha o implementación del proyecto, la evaluación de la propuesta es la fase cuatro, se valoran cada uno de los elementos que conforman la propuesta para dar cuenta sobre la práctica educativa, por último, la fase de culturización y difusión de resultados (Gairín y Rodríguez-Gómez, 2014). Cabe mencionar que la metodología no solo se limita a las fases mencionadas, en cada una de ellas se propician otros aspectos que la conforman y que tienen su importancia para el diseño y aplicación de la misma, tampoco precisan un orden ya que es una metodología flexible que permite la adaptación ante circunstancias contrarias.

## Seguimiento

Este proceso es considerado el más importante en la intervención, ya que requiere de un análisis cuidadoso y detallado en el que se recuperan todos los sucesos a partir de la observación e interacción entre los participantes desde inicio a fin, a continuación se plasma la estructura de la evaluación de seguimiento y evaluación de este proyecto, primero se describe brevemente el seguimiento dirigido al aprendizaje y la estrategia, en el siguiente apartado se da a conocer la evaluación final de los aprendizajes adquiridos sobre la asignatura y la valoración de la intervención de manera integral.

**Esquema 1:** Proceso de la evaluación de seguimiento y la evaluación final



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al seguimiento de los aprendizajes, las listas de cotejo para actividades presenciales se diseñaron con la finalidad de valorar los aprendizajes y las habilidades colaborativas, en las rúbricas para actividades virtuales se evaluaron los productos de los estudiantes por medio de *Google Drive* y el desarrollo de la estrategia del trabajo colaborativo. En cuanto al seguimiento de la estrategia, en la actividad “Frasas incompletas para ser completas” diseñada a partir de la idea de Ferreiro, Garambullo y Brito (2013), no solo se tomaron en cuenta frases que proporcionaron información sobre la estrategia y herramienta, sino también el sentir de los estudiantes, estados de ánimo y actitudes, es importante señalar que se consideró la autoevaluación y heteroevaluación con la intención de aprovechar el tiempo de los estudiantes para no abrumar con instrumentos independientes, ya que por una parte estaban las actividades presenciales y virtuales y por otra la evaluación del seguimiento de la propuesta.

La retroalimentación semanal por parte de la docente encargada de la asignatura fue un cuestionario con 11 preguntas, en las que tuvo la oportunidad de dar a conocer sus puntos de vista sobre los indicadores mencionados, con respecto a la observación de una colega se llevó a cabo mediante una guía en la que valoró en dos momentos la actuación de la gestora, los materiales didácticos y la interacción que se generó entre los educandos al inicio de la intervención y al finalizar el proyecto, únicamente valoró las sesiones presenciales, por último el diario personal, uno dirigido a las sesiones presenciales y otro a las virtuales, elaborado por una servidora en su papel de gestora, en el cual se relataron detalladamente cada una de las sesiones.

## Evaluación de la propuesta

La evaluación de la intervención se dirigió en primer lugar a la valoración de los aprendizajes adquiridos en los educandos, para ello se aplicó un examen que constó de 20 reactivos con diferentes órdenes tales como ubicar en el paréntesis, complementar oraciones, preguntas abiertas, ubicación de nombres y la elaboración de un esquema. En segundo lugar, los instrumentos que fungieron para la evaluación final de la propuesta consistieron en un test dirigido a los educandos, se recuperaron indicadores que tienen que ver con el papel que desempeñó la gestora, el material didáctico utilizado en el aula, la manera en que se propiciaron las actividades semipresenciales, los obstáculos que se les presentaron durante la práctica, así como la valoración de la herramienta de *Google Drive*.

También un cuestionario, en cual permitió que la docente expresara sus puntos de vista a partir de la dinámica que se propició a lo largo del curso, con el objeto de obtener información de manera externa para triangular la información y dar respuesta sobre cómo se ha concebido la estrategia entre los educandos y la gestora. El impacto de la intervención con relación a la problemática detectada se vio favorecida progresivamente en la mayoría de los estudiantes de manera individual y significativa a partir de las actividades semipresenciales, al respecto Silva, Gómez & Ortega (2015) aportan que el hecho de implementar una estrategia innovadora en el aula conlleva a una constante práctica, a un ensayo y error que poco a poco se va adaptando a las necesidades de cada estudiante.

Comprendieron la importancia de comunicarse y organizarse para realizar las actividades, ya que la dinámica fue distinta a la que normalmente estaban acostumbrados, en las sesiones presenciales se lograron ambientes de discusión y se propició la seguridad de argumentos, en las sesiones virtuales a pesar de no poseer los conocimientos básicos para la elaboración de documentos de texto y presentaciones de diapositivas, mejoraron en cada producto, no solo tuvo que ver el tiempo que le dedicaron a las actividades virtuales sino el compromiso y exigencia que conllevó el interactuar fuera del aula.

El uso de la herramienta de *Google Drive* fue sustancial ya que participaron desde casa en sus tiempos disponibles, los documentos y recursos virtuales al ser atractivos visuales permitieron una mejor comprensión sobre los temas de cada sesión virtual, se reflejó la independencia entre docente y estudiante, ya que el profesor fue un participante pasivo y los estudiantes mostraron autonomía al realizar las actividades virtuales, de manera general los objetivos y metas fueron cubiertos, en cada proceso del seguimiento se revelaron datos que transformaron de manera lenta pero significativa la adaptación a la estrategia.

## Conclusiones

Es interesante rescatar el binomio que se logró en la enseñanza semipresencial, así como el proceso de la planeación, implementación y evaluación del proyecto de intervención, la experiencia vivida promovió la reflexión sobre la experiencia como gestora del aprendizaje, por una parte la manera en que surgen

modificaciones en lo ya planeado, cada sesión es distinta ya que se presentan factores que influyen en cada práctica y se desconoce de ellos hasta que comienza la práctica, son los llamados obstáculos o imprevistos en los que se pone a prueba la creatividad para improvisar y corregir la situación y alcanzar el objetivo de la sesión. Por otro lado, la mentalidad del ser humano crea una serie de ideas y acciones que sólo existen en él, es como si planeara una intervención ideal, y cuando llega el momento de plasmarla en la realidad pareciera ser un telón abierto que permite ver diferentes escenografías inesperadas y a su vez brinda la oportunidad para proponer un mejor final, en este caso se alude a una intervención dinámica y constante.

El haber ejecutado un diseño instruccional conllevó a la aplicación y desarrollo de distintas habilidades, es una actividad compleja de la cual se desprenden elementos que en parte dan cabida a que se propicien, y por otro lado a que las acciones planeadas se tornen limitadas por agentes externos. Con respecto a la estrategia del trabajo colaborativo se percibe la manera en que impactan las habilidades sociales, sin embargo, el desarrollo conlleva a una práctica constante en la que influyen en gran medida los valores y actitudes del individuo para poder adquirirlas. Cabe resaltar que interactuar en un ambiente virtual no es fácil mas no imposible, esto debido a que son jóvenes de bachillerato que utilizan la tecnología como un medio de esparcimiento social, cultural, personal, etc. y no lo ven como un espacio de aprendizajes. En este sentido se remiten al hecho de buscar y descargar información que encuentran en la red, simplifican la información y se percibe la ausencia de interacción, aspecto imprescindible en la formación educativa.

La herramienta virtual que en este caso *Google Drive*, ha sido un recurso valioso para el ámbito educativo, sin embargo, la falta de formación y madurez para darles un uso educativo es una nube de humo que no permite ver más allá de las posibilidades y oportunidades que las TIC ofrecen a la sociedad, dicho lo anterior, la implementación de una propuesta de intervención es una tarea compleja y ante todo gradual, es por ello que en la dinámica entre estudiantes, docente y gestora, se adaptaron y adquirieron nuevas formas de interactuar, ya que la práctica educativa fue innovadora.

Por consiguiente se da lugar a los hallazgos sobresalientes durante la puesta en marcha de inicio a fin, estos tienen que ver con asegurar que cada uno de los estudiantes cuente con las habilidades básicas computacionales de la *paquetería de office*, proponer un taller en el cual se enseñe de manera práctica el uso de *Google Drive* así como la creación de documentos y presentaciones de diapositivas para que practiquen en ese espacio, considerar aspectos de formato y diseño para un documento formal, sensibilizar al grupo en sesiones independientes de sus horarios escolares con respecto a la estrategia, dar a conocer las actitudes y habilidades necesarias para poder llevar a cabo las sesiones mediante la colaboración de cada integrante.

Se estima que el tiempo de la intervención fue corto y no dio lugar a valorar la adquisición de habilidades transversales, en las recomendaciones figura la implementación del proyecto en las asignaturas del bachillerato escolarizado y abierto, ya que permiten el trabajo en equipo semipresencial y fortalecen el proceso educativo. Gracias a esta práctica se enriquecieron las áreas personales, sociales, educativas y

laborales en cada uno de los participantes, cabe señalar que no solamente ellos adquirieron nuevas formas de trabajo, también una servidora aprendiente de su propia experiencia como gestora del aprendizaje.

Implementar la propuesta en otro contexto es un aspecto que será interesante, ya que gracias a la experiencia se aprende y se moldean acciones para transformar, para beneficiar áreas de oportunidad que no se identificarían si no se realizan prácticas como esta, intervenir con la misma propuesta en otros contextos permitirá forjar nuevos caminos y averiguar cómo se desprenden las acciones colaborativas dentro y fuera del aula.

## Referencias

- Barkley, E.; Cross, P. y Howell Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario*. Madrid: Morata, S.L.
- Casillas Alvarado, M. A., Ramírez Martinell, A., y Ortiz, V. (2013). El Capital Tecnológico una nueva especie del capital cultural: Una propuesta para su medición. *Memorias del XII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guanajuato*. Recuperado de: [http://www.uv.mx/personal/albramirez/category/blogs/miblog/material\\_lectura/page/2](http://www.uv.mx/personal/albramirez/category/blogs/miblog/material_lectura/page/2)
- Cruz Osorio, S. A. (2011). *La Web Quest como estrategia para promover el aprendizaje colaborativo en la educación ambiental* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Autónoma de México
- Del Valle García, I. (2008). Propuesta para promover el aprendizaje colaborativo y su aporte a los salones de clases divergentes. *IX Encuentro internacional virtual Educa Zaragoza*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/282293370\\_Propuesta\\_para\\_promover\\_el\\_aprendizaje\\_colaborativo\\_y\\_su\\_aporte\\_a\\_los\\_salones\\_de\\_clases\\_divergentes](https://www.researchgate.net/publication/282293370_Propuesta_para_promover_el_aprendizaje_colaborativo_y_su_aporte_a_los_salones_de_clases_divergentes)
- Gairín, J., Castro, D. y Rodríguez-Gómez, D. (2014). El manual ACCEDES y la metodología APRA para impulsar universidades más inclusivas. En Gairín, J. (Coord). *Colectivos Vulnerables en la Universidad. Reflexiones y propuestas para la intervención*. Madrid: Wolters Kluwer
- García Ramírez, M. S. (2010). *Comunidades virtuales aplicadas a la educación* (Tesis de maestría). Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y estudios superiores de las ciencias administrativas. Xalapa
- Magallanes Domínguez, J. E. (2011). *El trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje en alumnos de situación extraedad*. (Tesis de maestría). Gobierno del Estado de Chihuahua. Secretaría de Educación, cultura y deporte. Chihuahua
- Maldonado Pérez, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus: Revista de educación*, 3 (23), 263-278. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102314.pdf>
- Maldonado Pérez, M. y Sánchez, T. (2012). Trabajo colaborativo en el aula: Experiencias desde la formación docente. *Revista Educare*. 16 (2), 93-118
- Martínez Miguélez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Revista Agenda Académica*. 7 (1). 27-39. Recuperado de: <http://files.docentia.webnode.es/200000031-e2181e310b/ia.pdf>
- Rubia Avi, B. y Guitert Catasús, M. (2014). ¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL). *Revista comunicar*, XXI (42), 10-14. Recuperado de: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=42&articulo=42-2014-31>
- Ruíz Aguirre, E. I., Martínez De la Cruz, N. L. y Galindo González, R.M. (2012). Aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales y sus bases socioconstructivistas como vía para el aprendizaje significativo. *Revista Apertura*, 4 (2). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/313/280>

San Martín Pérez, L. I., Hernández Villanueva, R., Pérez Vences, M. y Méndez Casanova, E. M. (2016). La metodología APRA una alternativa para intervenir en contextos educativos vulnerables. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3 (5). Recuperado de: <http://pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/577>

Silva Garcés, A., Gómez Zermeño, M. G. y Ortega Cervantes, M. (2015). *Blended learning*: una alternativa para desarrollar las competencias que promueve la Reforma Integral de Educación Media Superior. *CPU-e Revista de Investigación Educativa* 20, 150-166. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/2831/283133746007/>