

Evaluación de un Programa de capacitación docente para optimizar la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo: Caso Plantel Lic. Adolfo López Mateos, de la UAEméx

Evaluation of a teacher training program to optimize the Cooperative Learning Strategy: Case Study Campus Lic. Adolfo López Mateos, from UAEméx

Beatriz Moreno Guzmán. *morenoguzmanb@yahoo.com*

María del Socorro Sandoval Montenegro

sandoval.ssm@gmail.com

Universidad Autónoma del Estado de México. México

Recibido: 03/08/2020

Aprobado: 18/09/2020

Resumen

La estrategia del aprendizaje cooperativo asegura la participación de los integrantes de un grupo, privilegiando la interacción y la función del docente como mediador; su puesta en práctica requiere la capacitación y empleo de estrategias participativas e innovadoras. La presente investigación se planteó como objetivo verificar si la implementación de un programa de capacitación docente en la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo permite la optimización de ésta, al ponerla en práctica en clase. La investigación fue de tipo cualitativa y el método la investigación acción, participando 26 docentes que impartían diversas asignaturas, desde la antropología hasta la trigonometría, obteniendo como resultados los beneficios y cambios en la enseñanza – aprendizaje, sustituyendo técnicas tradicionales, por las centradas en el alumno, al mismo tiempo que permiten al docente desempeñarse como líder y mediador.

Palabras clave: Capacitación, Estrategia, cooperación, aprendizaje

Summary

The cooperative learning strategy ensures the participation of the members of a group, privileging the interaction and the teacher's role as mediator; Its implementation requires the training and use of participatory and innovative strategies. The objective of this research was to verify if the implementation of a teacher training program in the Cooperative Learning Strategy allows its optimization by putting it into practice in class. The research was qualitative and the research method was action, with the participation of 26 teachers who teach subjects ranging from anthropology to trigonometry, obtaining as a result the benefits and changes in teaching-learning, substituting traditional techniques for those focused on student, at the same time allows the teacher to act as leader and mediator.

Key words: Training, strategy, cooperation, learning

Introducción

En la actualidad la labor de mediación de los docentes en los programas educativos se hace presente en las diversas alternativas didácticas que ubican al alumno en el centro del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Los profundos cambios que viven las sociedades actuales, particularmente las latinoamericanas, con la llegada de las nuevas fuentes y formas de acceso a la información y al conocimiento, la globalización de la economía y la reconversión de las prácticas profesionales, plasman la necesidad de cambios en los sistemas educativos en general y particularmente, en el papel que ha cumplido el docente. (Saavedra, 2015)

Sin duda alguna la función de los docentes en algunos casos se ha transformado, orientando y dirigiendo las actividades de los alumnos, para que estos aprendan de manera significativa, interactuando y colaborando con los integrantes del grupo, a través de comunidades de aprendizaje, mediante la utilización de las nuevas opciones para aprender y enseñar.

Entre las alternativas pedagógicas que muestran la gran utilidad del aprendizaje cooperativo en la educación, se encuentran el aprendizaje basado en problemas, el método de proyectos, el método de casos y el método ELI (Enseñanza Libre de Improvisación), propuesto por Ferreiro (2015), que incorpora los principios del aprendizaje cooperativo en siete momentos, permitiendo a los alumnos construir su conocimiento, y a su vez, colaborar en la construcción del conocimiento de sus compañeros.

El método ELI permite estimular además de la esfera intelectual, las áreas afectivas y comunicativas; es una herramienta de enseñanza científicamente fundamentada, que hace participar activamente a los alumnos a partir del esfuerzo individual para trabajar en equipo, así también, el papel del docente es el de un mediador que detona la inteligencia y la creatividad de los educandos.

Una condición para la aplicación del método ELI es la capacitación del docente en el mismo, para conocer los principios en los que se basa, así como cada uno de los siete momentos didácticos que fundamentan la estrategia de aprendizaje cooperativo, y garantizar así la comprensión profunda de los contenidos antes de su puesta en práctica, lo que se pretende, es cumplir con cada uno de los significados de las letras del método ELI: “Enseñanza Libre de Improvisación”, a través de la estrategia del aprendizaje cooperativo.

Afortunadamente en la actualidad existe una gran aceptación por la formación docente, muchas son las instituciones que cuentan con programas de capacitación continua que ofrecen a sus profesores para la adquisición de competencias y su puesta en práctica; además, brindan cursos de preparación que van desde lo actitudinal hasta lo procedimental.

La innovación educativa está centrada en el diseño y el desarrollo curricular de proyectos transformadores para la formación docente, orientados a desarrollar competencias que mejoren la preparación para el ejercicio profesional y para la formación a lo largo de la vida de los estudiantes. La clara profesionalización del docente es una necesidad, que, como cualquier otro profesional, ha de poseer aquel conjunto de competencias que lo acrediten como un formador bien formado. (Zabalza, 2017)

Algunos docentes carecen de un método de enseñanza que en la práctica haya probado su valor indiscutible y hasta científico, siguen la forma de enseñanza que sus profesores les transmitieron, o bien improvisan la clase, si bien, la actuación del maestro sin duda alguna por mucha experiencia empírica que tenga debe estar avalada por el método científico.

Mañú y Goyarrola (2011), afirman que llegar a ser docentes competentes no es una cuestión de mera fuerza de voluntad, se requiere una formación básica, altas dosis de actualización científica y didáctica permanente, y un interés profundo por el desarrollo de las personas, no basta con desear ser profesor, se requiere de la capacitación constante y la actualización necesaria que exige la educación actual, así como el conocimiento de las diversas estrategias existentes que favorecen la colaboración no solo de los alumnos, sino también, de los docentes.

Por otro lado, los programas de formación actual deben incluir el conocimiento y el dominio de estrategias innovadoras conocidas como activas y participativas, que se basan en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, en donde el aprendizaje está centrado en la actividad del alumno y se tiene como base el razonamiento permanente para favorecer el aprendizaje significativo y llegar hacia un aprendizaje útil para la vida. En estas estrategias se encuentra el aprendizaje cooperativo que ha demostrado su eficiencia y eficacia en comparación con otras formas de organización del proceso educativo.

Ferreiro (2009), afirma que el aprendizaje cooperativo es sin duda la respuesta de la educación en el siglo XXI ante la globalización, y la colaboración internacional, tecnológica y sociocultural.

La puesta en práctica del aprendizaje cooperativo demanda una transformación de actitudes, de pensamientos, pero también la manera de enseñar y aprender; así mismo, exige un cambio de actitud y participación en el alumno quien aprende de manera autónoma y autorregulada, con un gran compromiso personal y social, pero sobre todo requiere de formación y actualización del docente, para su puesta en práctica.

La presente investigación tuvo como objetivo comprender cómo la Implementación de un Programa de capacitación docente en la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo, permite su optimización, al ponerla en práctica en las sesiones de clase y favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para esta investigación, se contó con la participación de un total de 26 docentes del plantel Lic. Adolfo López Mateos, de la escuela preparatoria de la UAEM.

Los resultados arrojaron los beneficios del curso de capacitación docente, al observar los cambios en la enseñanza – aprendizaje, sustituyendo las técnicas tradicionales, por las del aprendizaje cooperativo, que generaron mayor participación y contribución de los alumnos, al mismo tiempo permitieron a los docentes involucrarse en el trabajo, desarrollando su papel de líderes y mediadores, en asignaturas que van desde la Antropología hasta la Trigonometría.

Desarrollo Fundamentación Teórica

La capacitación docente comporta grandes beneficios para la práctica educativa, pues como señala Luchetti (2010), cualquier profesión se funda en un cuerpo de conocimientos y en algunos criterios y reglas de acción práctica. La docencia no constituye una excepción, se apoya en un espacio estructurado de conocimientos, criterios y estrategias de acción que van evolucionando con el tiempo, por ello, el aprendizaje sobre la enseñanza no está jamás terminado.

Mayordomo y Onrubia (2016), sugieren formar al profesorado con bases conceptuales de la cooperación, para distinguir entre los diferentes métodos y técnicas, que permitan organizar la interacción entre los miembros de los equipos y desarrollar un nuevo rol del profesorado, para superar la visión transmisora de la enseñanza.

Müller (2008), por su parte afirma que el rol del docente entre juega con el conocer para no actuar en forma improvisada, confusa, con resultados inciertos, con tanteos de ensayo y error, si bien, es cierto que la capacitación docente es compleja y no garantiza resultados rápidos y favorables, es necesario hacerlo.

La preparación del docente despierta la creatividad y deja atrás viejas tradiciones de enseñanza, recupera diversas estrategias que favorecen el aprendizaje significativo, entre las cuales está el aprendizaje cooperativo.

Ferreiro (2015), propone un método al que denomina ELI, para la aplicación de la estrategia de aprendizaje cooperativo, que facilita la relación del maestro con las variables de su trabajo profesional, con sus alumnos, con el contenido de enseñanza y con los recursos necesarios para el aprendizaje; este método al estar fundamentado científicamente favorece la reflexión crítica y creativa, permitiendo un desempeño de constante crecimiento personal y profesional.

El método para la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo no necesariamente se restringe a un conjunto de pasos o reglas, los docentes pueden aplicar este método de manera diferente, permitiendo la libertad de cátedra responsable y el ajuste a la personalidad del maestro, las dinámicas de los grupos, las condiciones reales de la institución, el día y horario, etc. Así también, le permitirá al docente profesionalizar su práctica apoyado en la ciencia.

Para La Prova (2017), la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo no se puede improvisar, se requiere de reglas específicas y fundamentales para no incurrir en grupos tradicionales. Por su parte Ferreiro (2014) considera que el aprendizaje cooperativo requiere de una estrategia que incluya la actividad, de forma peculiar y distinta, que integre el trabajo individual y el trabajo con otros, ya que la participación genuina de los alumnos en clase exige momentos de interactividad y momentos de interacciones, los cuales son necesarios para aprender con otros.

El método del aprendizaje cooperativo alude a la colaboración entre las personas para aprender en clase, esto se da cuando cada uno de los que integran el equipo puede lograr el objetivo, si y solo si, todos trabajan juntos y cada uno contribuye con su parte. Entre las ventajas del aprendizaje cooperativo se encuentra el hecho de que favorece la construcción social

del conocimiento y crea las condiciones para una formación en valores, permitiendo la participación de los alumnos en su proceso de aprendizaje, estableciendo relaciones de cooperación entre los estudiantes, lo que contribuye a su desarrollo cognitivo y socioafectivo, planteando una dirección mediada y no frontal en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los momentos de una lección de aprendizaje cooperativo pueden ser varios, pero según Ferreiro (2015), son siete los fundamentales:

Momento A: Creación de ambientes favorables para aprender y de activación.

Un ambiente favorable para propiciar el aprendizaje significativo es que los alumnos se sientan bien, tomando en cuenta las relaciones que establecen con sus compañeros, la recepción que el docente hace al grupo y el contenido del aprendizaje, para ello es necesario que se reúnan una serie de condiciones físicas favorables, como lo afirma Cázares (2008), al señalar que una de las primeras actividades que el maestro debe preparar es el ambiente físico, de tal manera que la sensación en el salón de clase se perciba como una zona de reunión de grupo, así mismo, la proximidad con el maestro y los compañeros estimula el dialogo la interacción del grupo y el flujo de las ideas de una forma confiada.

Por otro lado, Torrego y Negro (2012), afirman que es muy importante el ámbito de intervención en el que se implementara el aprendizaje cooperativo, para generar la cohesión del grupo y conseguir que los alumnos de una clase tomen conciencia de este, convirtiéndose poco a poco en una comunidad de aprendizaje.

Iglesias, González, Fernández-Rio (2017) Coincide con la idea anterior al afirmar que es necesario trabajar para conseguir crear un verdadero grupo, proponiendo actividades orientadas a desarrollar el conocimiento mutuo, la confianza, la capacidad para resolver problemas, la participación y la autoestima.

En la fase de creación del ambiente favorable para aprender y de activación, el objetivo es que los alumnos “quieran” trabajar en equipo.

En cuanto a la activación, ésta debe provocar de manera intencional y en un sentido determinado la actividad que genere comunicación con quien aprende. La activación es capaz de captar la atención y movilizar los procesos y operaciones mentales, con una intención educativa previamente planeada.

Momento O: Orientación de la atención de los alumnos.

Ferreiro (2015), menciona que la orientación es una condición imprescindible para comprender, tiene la finalidad de llamar la atención de los estudiantes, sobre lo que aprenden como lo aprenden y los resultados o logros que se pretenden alcanzar para conseguir que en cada uno de ellos se estructure el conocimiento. El docente debe estar consciente del papel decisivo que desempeña la concentración de la atención en el proceso de aprendizaje y lo que es más importante, de la responsabilidad que él tiene en el desarrollo de ésta y de sus alumnos.

Cázares (2008), señala que en el momento de orientación, los estudiantes tienen la necesidad de saber cómo se da una nueva situación, los esfuerzos se concentran en describir lo que se espera que suceda en el curso de las clases, también en la búsqueda de familiarización de los miembros entre sí; esta etapa se inicia los primeros días de clase; sin embargo, no quiere decir que solo se trabajara en ella un solo día, ésta se prolonga a lo largo del desarrollo del curso, así mismo.

Momento PI: Procesamiento de la información

Ferreiro (2015), menciona que el momento PI, es aquel en el que, en una lección de aprendizaje cooperativo, los estudiantes son guiados por el maestro y emplean determinadas estrategias, que el docente orienta, para procesar la información de manera activa, independiente y creadora en un contenido de enseñanza; puede ser individual, en equipo o bien primero solo y luego con la participación de otro o de otros.

Este momento y las estrategias que se emplean durante el mismo tienen la finalidad de que el estudiante se apropie de la lógica del contenido de aprendizaje, el papel del docente como mediador es fundamental, para crear situaciones de aprendizaje, que posibiliten no solo las interrelaciones entre los estudiantes para aprender; sino también, la interactividad o confrontación del sujeto que aprende, con el objeto de conocimiento.

Tebar (2013), al respecto menciona que el maestro debe ser el experto en técnicas y estrategias de aprendizaje, para saber cómo intervenir de forma correcta en la solución de las deficiencias que vayan encontrando. Es importante adoptar una postura nueva la de “mediador, siendo sus características esenciales en la interacción mediadora: la intencionalidad, la trascendencia y el significado. Por su parte Iglesias, González y Fernández-Rio (2017), mencionan que el rol del docente es el de un facilitador en las interacciones, mediando los aprendizajes y orientando las actividades.

El docente es el que guía el aprendizaje cooperativo, para que los alumnos lo reconozcan como un recurso de aprendizaje, no solo para él, sino también para sus compañeros

Momento R: Recapitulación de lo que se aprende.

Equivale a recordar, repasar, a precisar lo expuesto, recuperar lo examinado. Desde el punto de vista didáctico, recapitular, consisten en exponer de forma sintética, y ordenada lo que se ha visto con anterioridad. Es la función didáctica que activa los procesos psicológicos superiores para favorecer la integración de la información a la parte cognitiva del alumno.

La recapitulación contrarresta el olvido que como fenómeno natural actúa borrando adquisiciones y vivencias del proceso de aprendizaje.

Según Ferreiro (2015), el momento de recapitulación debe ser múltiple en una lección y se justifica al inicio, durante la clase y al final de esta, de acuerdo con el tema, su posición en el programa y con el objetivo de enseñanza.

Momento E. La Evaluación de los Aprendizajes

La evaluación es la recuperación de los aprendizajes y a su vez un momento de aprendizaje por sí mismo. Es la valoración que se realiza con el fin de determinar que aprendizajes se lograron y como, que favoreció, cuales no se consiguieron y por qué. De acuerdo con Ferreiro (2015), la evaluación en el aprendizaje cooperativo hace suyo lo mejor de la experiencia en la enseñanza-aprendizaje y para realizar la misma es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Evaluar de forma continua, en todo momento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluar conocimientos, habilidades intelectuales, psicomotoras y socioafectivas, actitudes y valores.
- Emplear distintos recursos para obtener evidencias de procesos y resultados como diferentes tipos de preguntas, abiertas o de ensayo de diferentes clases.
- Utilizar diferentes estrategias para recabar evidencias de aprendizaje como la autoevaluación, coevaluación o evaluación entre pares.
- Emplear diversos recursos para evaluar como portafolios, rúbricas, escalas de valoración de verificación y los archivos anecdóticos.

En el aprendizaje cooperativo los profesores preparan planes de evaluación, que incluyen los grupos de aprendizaje como contexto en el que se lleva a cabo la evaluación, mientras los alumnos aprenden en grupos de aprendizajes cooperativos los educadores pueden evaluar a los alumnos, a los grupos en conjunto o ambos. Por otro lado, Mayordomo y Onrubia (2016), afirman que la evaluación en el aprendizaje cooperativo se realiza en varios momentos:

1º. La evaluación diagnóstica o predictiva o evaluación inicial.

2º La evaluación continua y regulada, pero además formativa para el alumno.

3º. La evaluación sumativa o evaluación final.

Castañeda (2014), considera que la evaluación debe responder a las siguientes preguntas: ¿Qué evaluar? ¿Para qué evaluar? ¿Quién evalúa? ¿Cómo evaluar?, mientras que Johnson y Johnson (2016), afirman que una percepción errónea muy habitual es la de que la enseñanza y la evaluación son actividades independientes, y no es así, la enseñanza mejora considerablemente cuando se incluye en la evaluación; lo cual ratifica Savage (2016), al afirmar que los vínculos entre la enseñanza y la evaluación permitirán al docente administrar el tiempo efectivamente y evitar que se distraiga de sus funciones clave en el salón de clase.

Finalmente, la evaluación es un momento que permite reflexionar sobre la dirección que lleva el grupo y cada uno de sus componentes –alumnos, docentes, comunidad- en el proyecto o actividad que se está desarrollando.

Momento I. Interdependencia Social Positiva

El aprendizaje cooperativo ha centrado su atención en el aprendizaje y no la enseñanza, es una estructura de interacción que facilita alcanzar una meta, por lo tanto, la interacción entre los participantes debe darse con cierto grado de compromiso; este proceso es dirigido por el docente, implica trabajo en grupo, asignación de tareas específicas y sesiones plenarias para compartir los resultados.

Cázares (2008) afirma que el manejo efectivo de un grupo implica que están en contacto directo, colaboran entre sí, y están comprometidos en una determinada acción coordinada que forma parte del trabajo asignado y de la cual ellos son responsables, existe la interdependencia social positiva que implica una dependencia positiva y mutua entre los participantes del grupo. Una de las diferencias principales entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje grupal, radica precisamente, en la interdependencia que se fomenta entre los integrantes de cada clase.

Ferreiro (2015), menciona que la interdependencia social positiva es la relación que se establece entre los alumnos de un grupo, para compartir procesos y resultados de su actividad escolar, lo que no significa de manera alguna que en todo momento de la clase permanezcan trabajando en equipo.

La interdependencia supone un buen nivel de desarrollo de la participación entre los miembros de grupo y es precisamente esa, la que hace que el intercambio y la cooperación aporte, en lo individual y en lo grupal, para hacer frente a alguna situación determinada.

López (2014), afirma que una de las condiciones para poner en práctica del aprendizaje cooperativo es la interdependencia positiva que se da cuando cada miembro se preocupa no solo de alcanzar sus objetivos, si no también, de los demás compañeros de clase. Para que se produzca ese tipo de interdependencia en el aula, el profesorado debe preocuparse por ponerlo en práctica.

Por su parte Aranda (2018), menciona que en el aprendizaje cooperativo deben prevalecer los valores, la solidaridad, la ayuda mutua, el respeto, entre otros, todo lo anterior, para lograr la cohesión y la interdependencia positiva en el grupo o equipo, para la participación de todos los alumnos del grupo la toma de decisiones consensuada.

Momento SSMT. La reflexión sobre procesos y resultados de la actividad de aprendizaje.

Ferreiro (2015) afirma que no puede concebirse la vida humana sin pensamiento, sin sentimiento y sin actuación. Pensar, sentir y actuar constituyen una unidad dinámica que le permite al hombre su desenvolvimiento pleno.

Zubiría (2004 citado en Jaramillo y Simbaña, 2014), mencionan que existen dos elementos asociados con la metacognición: la autoconciencia y la autorregulación, la autoconciencia se manifiesta en la intencionalidad,

necesaria para que una persona sea capaz de expresar sus intenciones en el proceso de enseñanza- aprendizaje, y el control modelo de acción que dirige la motivación para alcanzar las metas y seleccionar las estrategias que lleven a la persona a la acción.

La autorregulación según Díaz-Barriga y Hernández (2010), es un saber procedimental que muchas veces no requiere ser declarado sino solo ser ejecutado, como aquellas estrategias donde se realiza una actividad cognitiva como son la planeación, monitoreo o supervisión y revisión.

El momento SSMT también conocido por la letra M de metacognición de la lección de aprendizaje cooperativo es, precisamente, el dedicado a la toma de conciencia para aprender, y el desarrollo humano, siempre y cuando se reflexione sobre los procesos y resultados del quehacer cotidiano.

Ferreiro (2015), establece que se deben desarrollar ejercicios que promuevan el pensamiento que haga posible que tanto la información que se recibe como el tipo de respuesta que se obtiene pasen de una reflexión personal y colectiva.

La reflexión equivale a detenerse a pensar, es tomar conciencia sobre algo de la realidad que no circunda, pero también de nuestra propia realidad, y se da en los tres tiempos: el antes, el ahora y el después. ¿Qué hice?, ¿Cómo lo hice?, ¿Cómo me sentí?, ¿Qué estoy haciendo?, ¿Cómo lo estoy realizando?, ¿Qué voy

hacer?, ¿Cómo, para qué y por qué?, actividades didácticamente necesarias para que los alumnos concluyan su conocimiento y cooperen en la construcción de él y de sus compañeros de grupo.

Metodología

Premisas o supuestos

- El programa de capacitación docente brinda a los profesores el conocimiento teórico práctico de la estrategia de aprendizaje cooperativo para su puesta en práctica.
- La implementación de un programa de capacitación docente permite la optimización de la aplicación de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo en el aula, mediante el empleo de estrategias activas de aprendizaje que estimulen la colaboración y participación activa de los alumnos, con lo que mejora el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tipo de investigación

Se realizó una investigación cualitativa, la cual trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones (Martínez, 2015). En este caso se pretende estudiar si la implementación de un programa de capacitación docente permite optimizar la puesta en práctica de la estrategia del aprendizaje cooperativo, en el plantel Lic. Adolfo López Mateos de la Escuela preparatoria de la UAEMéx.

Definiciones conceptuales de categorías

Aprendizaje cooperativo: Método de enseñanza-aprendizaje en el que el docente ejerce una importante intervención sobre las actividades que realizan los alumnos, dirigiendo el trabajo de éstos para que se involucren en sus aprendizajes, trabajando con otros y persiguiendo una meta común.

Programa de capacitación docente

Serie de procedimientos planeados, para habilitar a los docentes en los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades necesarias para cumplir su práctica de manera competente.

Diseño de la investigación

Se utilizó el Estudio de casos, que según Yin (1994), es una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto en la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes.

Método: Investigación Acción

El propósito de la investigación-acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos; haciendo comprensible el mundo social y buscando mejorar la calidad de vida de las personas. (Álvarez-Gayou, 2014). Es un procedimiento de investigación centrado en la búsqueda de mejores resultados, ayudado por la participación de los actores, quienes, al mismo tiempo, aprenden y se desarrollan como personas. De acuerdo con McKernan (2001), la investigación-acción se fundamenta en tres pilares:

- Los participantes que están viviendo un problema son los mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.
- La conducta de estas personas está influida de manera importante por su entorno natural.
- La metodología cualitativa es la más conveniente para el estudio de los entornos naturalistas, puesto que es uno de sus pilares epistemológicos.

La investigación acción en el aula, considera que todo docente, si se dan ciertas condiciones, es capaz de analizar y superar sus dificultades, limitaciones y problemas. Lo que la metodología de la investigación acción en el aula trata de ofrecer es una serie de estrategias, técnicas y procedimientos para que este proceso sea riguroso, sistemático y crítico, que reúna los requisitos de una investigación científica.

Objetivo: Verificar si la Implementación de un Programa de Capacitación Docente en la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo, permite la optimización de esta, al ponerla en práctica en una lección de clase.

Técnicas

Guías de observación. Instrumento que se basa en una lista de indicadores que dirigen el trabajo de observación, señalando los aspectos que son relevantes al observar.

Datos Fotográficos. Son elementos que permiten documentar la acción, retomando aspectos visuales de las situaciones vividas, fungen como elementos de prueba o comprobación y/o evaluación.

Cuestionario?

Muestreo

La muestra fue estructural o teórica, la cual supone un procedimiento de selección de casos orientado por razones o propósitos de la investigación, y en la que se incluyen los casos cuyas características responden a su capacidad de profundización en el objeto de estudio.

Etapas de esta investigación-acción de:

1. Diagnóstico

Derivado de la investigación cualitativa “El rol del docente en el aprendizaje cooperativo” realizada en el plantel Lic. Adolfo López Mateos” de la escuela preparatoria de la UAEM, en el periodo 2018-B, y que dio como resultado la falta de conocimiento sobre la estrategia del aprendizaje cooperativo, los elementos que la componen, y como se implementa, se decidió continuar con la investigación e implementar un programa de capacitación docente para la optimización de la estrategia de aprendizaje cooperativo, tomando como base lo propuesto por (Ferreiro, 2015).

2. Selección de los participantes

Para la presente investigación se invitó a participar a los docentes de las diferentes áreas del conocimiento que impartieron clases en los semestres febrero- julio 2019 y agosto 2019 –enero-2020, confirmando su participación 26 maestros, que impartieron las asignaturas de antropología, trigonometría, desarrollo personal, lenguaje y comunicación, lógica, orientación educativa, salud adolescente, inglés, computación, apreciación y expresión del arte, economía y nociones de derecho.

El programa de capacitación docente se propuso como objetivo proporcionar a los docentes el conocimiento teórico- práctico sobre la estrategia del aprendizaje cooperativo, así mismo, brindar información sobre métodos

y estrategias de enseñanza como instrumentos de mediación entre quien aprende y el contenido u objeto de conocimiento, para su implementación en el aula, con la finalidad de desarrollar en los alumnos habilidades para construir socialmente su conocimiento.

3. Impartición del programa de capacitación docente

El programa de capacitación docente se conformó por dos cursos, impartidos en dos fases.

Primera fase:

Curso: Optimización del aprendizaje cooperativo en el aula. (Método ELI)
Se realizó la gestión con las autoridades del plantel y la Dirección de Desarrollo del Personal Académico de la UAEM para la gestión y la organización de un curso de capacitación docente con una duración de 25 horas, retomando la propuesta de la estrategia del aprendizaje cooperativo de Ferreiro (2014, 2015), que contempla seis principios que deben ser considerados por el docente, para tener éxito en la puesta en práctica de la estrategia, y siete momentos para una lección de aprendizaje cooperativo.

De manera inicial el curso de capacitación docente planteó los seis principios en lo que debe regirse la estrategia del aprendizaje cooperativo Ferreiro (2014), para generar un mayor aprendizaje significativo de las diferentes áreas de estudio y proporcionar una serie de herramientas y habilidades que le permitirán al docente, estructurar equipos de estudiantes para aprender y que estos tengan éxito.

Principios:

- Principio rector. Maestro mediador
- Liderazgo distribuido
- Agrupamiento heterogéneo
- Interdependencia positiva
- Adquisición de habilidades
- Principio de autonomía grupal

Cabe destacar que en el curso de capacitación docente se planteó que el método propuesto por Ferreiro, es un conector didáctico que induce el desarrollo de una secuencia de actividades en función de lo que se quiere lograr, no es una estructura lineal ni rígida, ni una serie de pasos que se tienen que seguir al pie de la letra, los momentos pueden darse en forma distinta en las diferentes lecciones de acuerdo con el objetivo de aprendizaje pero también con otras variables como los conocimientos previos de los alumnos, el contexto del salón de clase los recursos disponible el día, la hora etc.

Una vez abordados los principios de la estrategia del aprendizaje cooperativo en las siguientes sesiones se procedió a capacitar a los docentes en los momentos de una clase cooperativa:

Momento A.

En esta fase se les proporcionó a los maestros información sobre las recomendaciones de ambientar el salón de clases según el contenido de enseñanza que se esté desarrollando, las normas o reglas de actuación en el salón, las señales que facilitan las interrelaciones y la actividad en el aula, así como las estrategias de activación que constituyen un recurso didáctico que permite crear las condiciones para iniciar el proceso de adquisición llamado aprendizaje la importancia de recuperar los conocimientos previos.

Momento O.

En esta fase se capacitó a los docentes sobre las estrategias para captar el interés de los alumnos en el tema que se desarrolla, para lograr que los estudiantes tengan claro qué se está aprendiendo, cómo se está haciendo y que resultados se esperan.

Momento P.I.

Se brindó la información necesaria para construir socialmente el conocimiento a través de diversas actividades como la lectura, la observación y el planteamiento de preguntas.

Momento R.

En el curso se brindó la capacitación a los docentes sobre los elementos necesarios para ayudar a lograr la comprensión del tema, a través de la recapitulación o repaso de lo más importante tratado en la lección.

Momento E.

Se brindó la información necesaria sobre el componente sustantivo del proceso enseña aprendizaje, que es la evaluación, la cual debe acompañar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todo su desarrollo.

Momento I.

En el curso se proporcionó la información necesaria para considerar la oportunidad de compartir procesos y resultados del trabajo realizado entre los miembros de los equipos de la clase, para constituir comunidades de aprendizaje.

Momento SSMT.

El curso abordó la importancia de darle sentido y significancia a los temas que el docente enseña, así como tomar consciencia de lo que se está aprendiendo y como se aprende, para tener la capacidad de transferir o aplicar lo aprendido en un momento hacia otro diferente.

Una vez que se proporcionó la información referente a la estrategia de aprendizaje cooperativo, su sustentaron los principios y momentos, se programó la segunda fase del programa de capacitación docente.

Segunda Fase

Se planeó y organizó un segundo curso en el cual se proporcionaron diferentes estrategias didácticas para la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo y la elaboración de una planeación de clase, apegada a la asignatura que imparte cada profesor.

Cuadro 1. Contenidos del curso

Nombre del curso: Estrategias Didácticas del Aprendizaje Cooperativo, para su optimización en el aula	
Propósito: Que los docentes elaboren su plan clase de acuerdo con la asignatura que imparten, tomado en cuenta las estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo y los momentos del Método ELL, para su optimización en el aula.	
Duración: 25 horas	
Temática	Propósito del tema
Formato de una planeación de clase, tomando en cuenta los siete momentos de la estrategia del aprendizaje cooperativo de Ferreiro.	Establecer los fundamentos necesarios para la elaboración de una planeación de clase, considerando los momentos de la estrategia del aprendizaje cooperativo para diseñar una planeación de acuerdo a la asignatura que se imparte.
Estrategias didácticas del momento A Estrategias de Ambiente favorables <ul style="list-style-type: none">• Canasta revuelta• Conozcámonos• Te escucho• El mundo de colores• Los cuatro monjes• Eslabones humanos Estrategias de Activación: <ul style="list-style-type: none">• Concordar, discordar• Preguntas con preguntas• Leo leo• Construir oraciones con significado• Hacer predicciones	Conocer y manejar las estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo para crear un ambiente favorable y de activación para el aprendizaje.
Estrategias didácticas del momento O <ul style="list-style-type: none">• Historia de una foto• Palabra clave• Mi abuela hace así...• Baile de presentación• Comunicación sin saber de qué se trata	Conocer las diferentes estrategias didácticas para orientar la atención de los alumnos y captar el interés de estos.

<p>Estrategias didácticas del momento PI Procesamiento de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar apuntes • Completando el cuestionario • Nones y pares • Resumir • La entrevista • Hacer osos 	<p>Considerar estrategias didácticas que le faciliten al alumno apropiarse del contenido de aprendizaje para procesar la información y comprender la realidad.</p>
<p>Estrategias didácticas del momento R Recapitulación de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas que rotan • Relevo de preguntas • Sopa de letras • Cabezas juntas • Crucigrama • Rompecabezas • Inventario de lo aprendido • Resumen 	<p>Establecer estrategias didácticas que permitan la recapitular la información de los temas tratados en clase.</p>
<p>Estrategias didácticas del momento E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación • Registros anecdóticos • El diálogo • La entrevista • Resolución de casos 	<p>Conocer y emplear distintos tipos de estrategias para recabar evidencias de aprendizaje, que permitan evaluar lo aprendido.</p>
<p>Estrategias didácticas del momento I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Círculos de discusión • Tomando turnos • La enseñanza recíproca • La plenaria • La galería • Asesoría académica entre alumnos (AAA) • Entrevista de un experto • Resumen 	<p>Distinguir estrategias didácticas que favorecen la interdependencia social positiva entre los miembros de un grupo, para generar conductas sociales que constituyen aprendizaje.</p>
<p>Estrategias didácticas del momento SSMT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parafrasear • Recapitular lo hecho • Proyectar el pensamiento • Comparar • Pensar primero, pensar durante y pensar después • Rondas de reflexión • Autoevaluación reflexiva 	<p>Reconocer la importancia de implementar estrategias didácticas que lleven al alumno a la reflexión del sentido y significado de lo que se aprende.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Ferreiro (2015)

5. Puesta en práctica de la estrategia del aprendizaje cooperativo

Una vez concluido el programa de capacitación y contando cada docente con su planeación de clase, se procedió a la implementación en el aula, acudiendo un observador que tomó nota de lo ocurrido en la sesión.

Cuadro 2. Calendario orientación de implementación del aprendizaje cooperativo en el aula.

Segunda y tercera semana de octubre	Durante el mes de noviembre se hicieron dos dinámicas de aprendizaje cooperativo a la semana en el aula. <ul style="list-style-type: none">• Dinámica de grupo para favorecer la interrelación el conocimiento mutuo, la distensión dentro del grupo.• Estrategias y dinámicas para facilitar la participación de los alumnos en el proceso de inclusión de algún compañero y potenciar el conocimiento mutuo.• Actividades para mostrar la importancia de trabajar en equipo y demostrar su eficacia.• Actividades para preparar y sensibilizar al alumno para trabajar de forma cooperativa.
Cuarta semana de octubre	Formar equipos heterogéneos por medio de distintas herramientas (al azar, en forma estratificada, utilizando el método matemático, u otras dinámicas de confirmación de equipos como: provincias y capitales, personajes históricos, literarios y preferencias personales).
Primera semana de noviembre	Una vez que se tienen los equipos de formados se establecen las normas de funcionamiento, roles, planes de equipo, etc..
Segunda y tercera semana de noviembre.	Implantar estructuras cooperativas básicas en las sesiones de clase.

Fuente: Elaboración propia, con base en Aranda, 2018

Procesamiento de la información

La información recogida a través de las guías de observación tanto de los investigadores como de los docentes participantes y los datos fotográficos, se analizaron y se integraron a un concentrado en el que se codificó la información en unidades de análisis y en categorías que permitieron la interpretación de la información.

Resultados y discusión

Los resultados encontrados a través de la investigación documental, la elaboración del programa de formación docente, los cursos de capacitación en la estrategia de aprendizaje cooperativo y la puesta en práctica en el salón de clase permitieron cumplir con el objetivo de la investigación: La implementación de un programa de capacitación docente favorece la optimización de la estrategia del aprendizaje cooperativo en el aula.

Se elaboraron registros de observación en las sesiones de implementación, por parte de las investigadoras, tomando notas de lo ocurrido, además de considerar las repuestas que los docentes vertieron en una guía de observación, que contestaron mientras implementaban el método ELI de la estrategia del aprendizaje cooperativo en el aula, en sus diferentes momentos.

El análisis de los datos se realizó considerando las siguientes categorías:

- Aplicación de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el aula considerando los momentos que la constituyen.
- Estrategias didácticas utilizadas en el salón de clase para el aprendizaje cooperativo.
- Ventajas de la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo
- Áreas de oportunidad al implementar la estrategia del aprendizaje cooperativo en el aula.
- Función del docente en la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo
- Utilidad para los docentes, del programa de capacitación docente para la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo

Al término del curso de capacitación docente, cada profesor concluyó su planeación de clase, considerando los momentos de la estrategia de aprendizaje cooperativo propuestos por Ferreiro (2015), que abordaron durante el programa de capacitación, para ponerlos en práctica. En cuanto a la implementación de la estrategia, se observó lo siguiente:

Momento A. Creación de ambientes favorables

Las observaciones en el aula, las evidencias fotográficas y las guías de observación de los profesores permitieron apreciar que los docentes crearon las condiciones necesarios para una ambiente favorable, moviéndose por el salón de clase, acercándose a los alumnos, haciendo comentarios positivos, elogiando las cualidades y esfuerzos de los mismos, utilizando un tono emocional afectivo alto y aplicando diversas estrategias incluidas en su planeación de clase como la gimnasia cerebral, las estrategias de integración entre las cuales están el cuchicheo, lagarto y lagartija, lámina fotomural, preguntas son preguntas entre otras.

Corroborando lo dicho por Pujolás (2008), Ferreiro (2015) y Aranda (2018), cuando afirman que la cohesión de un grupo y un clima de aula favorable son condiciones necesarias para aplicar la estrategia del aprendizaje cooperativo en el espacio áulico, y que este ambiente permitirá la participación de todos los alumnos en las diversas actividades, beneficiando el conocimiento mutuo y las relaciones positivas, además de la disposición de los alumnos para el trabajo en equipo. Esto lo podemos observar en las respuestas textuales dadas por los docentes en su guía de observación.

Guía de observación 16: Asignatura Trigonometría

“Se creó un ambiente de confianza y cordialidad al sacar a los estudiantes de la rutina de clase y hacer que interactuaran entre todos”.

Guía de observación 02: Asignatura Inglés

“La gimnasia cerebral permitió que los alumnos se mantuvieran muy atentos y participativos, logrando un mejor ambiente de trabajo, más relajado”.

En lo referente al momento O. Orientación de la atención

Se observó que los docentes informaron a los alumnos sobre lo que aprenderían en la lección, como lo aprenderían y los resultados o logros esperados al final de la misma, esto a través de la presentación de el propósito, las instrucciones para la realización de las tareas, y cuando se les recordaba a los alumnos el tema abordado en la lección, además se observó la recuperación de las sugerencias en el programa de capacitación docente, pues los maestros orientaban la atención con movimientos corporales en el salón de clases, formulando preguntas referentes al tema, utilizando sistemas de señales, periféricos y resúmenes, además de diversas estrategias para captar la atención de los alumnos como : las mini lecciones, el video educativo, las guías de estudio, etc.

Los docentes manifestaron su utilización de algunas estrategias para orientar la atención de los alumnos a través de los siguientes comentarios:

Cuestionario 12: Asignatura Química

“Se realizó una pregunta detonadora con el tema de Oxido-Reducción” y se proyectó una imagen de una manzana oxidada”.

Guía de observación 19. Trigonometría

“Se presentó un video sobre las razones trigonométricas”, indicando a los alumnos que posteriormente se les harían preguntas sobre lo abordado en el video”.

Es importante lo que Ferreiro (2015), menciona en cuanto a orientar la atención de los alumnos, no basta con presentar el propósito de los alumnos es necesario captar la atención de los estudiantes durante toda la lección aplicando diversas estrategias que lo permitan, como las preguntas, los periféricos o ir guiando a los alumnos hacia la aplicación de los conocimientos en su vida diaria.

En cuanto al momento PI. Procesamiento de la información

Los docentes guiaron a los alumnos en diversas actividades para involucrarlos en el procesamiento de la información de manera independiente. En algunas ocasiones de manera individual y otras en equipo, es aquí donde el maestro aplicó su función de mediador creando situaciones de aprendizaje que posibiliten las interacciones y la confrontación del alumno con el propósito del conocimiento es decir procesando la información. Utilizando estrategias como las cinco felices comadres, afirmar-preguntar, hacer osos, resumen, mapas mentales entre otras.

Lo que coincide con Díaz Barriga y Hernández (2010), Ferreiro (2014,2015) y Pimienta (2012), cuando afirman que existen estrategias para contribuir a la implementación y el desarrollo del aprendizaje significativo en los alumnos evitando las técnicas memorísticas en las que los alumnos se involucra muy poco.

La Prova (2017), señala que el aprendizaje cooperativo interviene el docente y el alumno, no es solo una tarea del estudiante, en la que él participa, se integra y colabora con sus compañeros; es también una actividad en la que el docente se involucra, guía y apoya a los aprendices en todo momento, actuando como un mediador y facilitador del aprendizaje. Ambos, docentes y alumnos, aprenden y buscan alcanzar una meta.

Momento R. Recapitulación de lo que se aprende

Los resultados arrojaron que los docentes en sus planeaciones de clase mencionan estrategias de recapitulación; sin embargo, en el momento de la implantación de la estrategia pocos fueron los que las llevaron a la práctica observando principalmente de los 26 docentes participante solo tres rescataron la recapitulación, y otros la incluyeron a la par en el momento del procesamiento de la información.

En cuanto al momento I. Interdependencia social positiva

Los docentes manifestaron tener claro que ésta se refiere a las relaciones que se establecen entre los estudiantes de un grupo para compartir procesos y resultados de su actividad escolar, lo que se manifestó en el intercambio y la cooperación, aportando en lo individual y en lo grupal. Algunas de las estrategias utilizadas por los docentes fueron: La rutina, la plenaria, foro de discusión, entre otras, tal como se muestra a continuación:

Guía de observación 12. Asignatura Lógica

“Se llevó cabo al trabajar en equipo, al distribuirse ellos mismos los roles, quien practicó más interdependencia terminó primero”.

Guía de observación 20. Asignatura Orientación Educativa

“Los estudiantes al resolver los problemas con otros compañeros, lo hacen de una forma más natural, ya que no se sienten presionados y si se atorán en algún punto del procedimiento se apoyan entres sí”.

Es importante destacar que algunos profesores siguen arraigados en la idea de que la interdependencia social positiva significa integrar a los alumnos en equipos; sin embargo, es importante considerar que no todo grupo de trabajo es un grupo de aprendizaje cooperativo, el integrar a los alumnos en equipo no significa que sepan cooperar; el trabajo cooperativo implica mirar hacia un mismo punto y trabajar en conjunto para lograr una meta común. (Díaz Barriga y Hernández, 2010)

Pujolás (2008), confirma lo anterior, al aseverar que el aprendizaje cooperativo es una comunidad, en la que todos sus integrantes se apoyan entre sí, hasta el máximo de sus posibilidades, donde todos se sienten valorados, aprenden y trabajan juntos hasta conseguir una meta común.

La interdependencia positiva va más allá de formar equipos y asignar roles, implica que solo alguien puede cumplir su objetivo siempre y cuando todos lo consigan, es importante seguir reforzando esta parte en posteriores cursos de capacitación, desde la conformación de equipos hasta el trabajo de la interdependencia positiva.

En cuanto al momento E

Se observó que la mayoría de los docentes aplicaron la evaluación diagnóstica en el momento A después de las estrategias de activación para recuperar conocimientos previos; en el momento O, posteriormente a la explicación del propósito del tema, las actividades a realizar y dar a conocer la temática. Asimismo, aplicaron la evaluación continua después del procesamiento de la información y la interdependencia positiva; algunos docentes también utilizaron la autoevaluación y coevaluación al finalizar el trabajo en equipos aplicaron diversas estrategias para evaluar los conocimientos entre las cuales desatacan: Cuestionarios, Rubricas, listas de cotejo.

Finalmente en cuanto al momento M. Reflexión sobre procesos y resultados de la actividad de aprendizaje:

Se puso en práctica desde el momento A, cuando los docentes ponían en contacto a los alumnos con su realidad, en el aquí y en el ahora, a través de ejercicios de gimnasia cerebral; en el momento de O, cuando los docentes indicaban a los estudiantes qué aprenderían, cómo lo aprenderían y para qué lo aprenderían. Al momento del procesamiento de la información algunos docentes aplicaron las estrategias que llevaron a los alumnos a la reflexión de la utilidad del tema y su transferencia a otros contextos, planteando preguntas como: ¿Qué te sugiere el tema de hoy?, ¿Dónde y cuándo podrías emplearlo? ¿Con qué otros conocimientos y experiencias personales se relaciona el tema?

Momento M. Metacognición

Es necesario y muy importante, se debe incluir en todos los tiempos de la lección; en palabras de Ferreiro (2015), el momento M es el que debe permear a todos los restantes. La reflexión equivale a detenerse a pensar, en tomar conciencia sobre lo que nos circunda, pero también sobre nosotros mismos; se aplica en todos los momentos porque no solo abarca el aspecto intelectual sino también el socio afectivo. En palabras de los docentes el momento de la metacognición

Guía de observación 7: Asignatura Antropología

“La metacognición se aplicó en todos los momentos de la lección, al ir reflexionando sobre la utilidad del tema en la vida diaria”.

Guía de observación 19: Asignatura Desarrollo Personal

“La asignatura de desarrollo personal permite a los alumnos tomar conciencia de sí mismo, de su entorno y su realidad, se les guió a los alumnos para ir reflexionando sobre la utilidad de trasladar los conocimientos a otros contextos”.

En lo relacionado a los elementos (momentos) que constituyen el aprendizaje cooperativo, los docentes identificaron con claridad todos y cada uno de los momentos de la estrategia, los cuales fueron aplicados en la intervención grupal, en las sesiones de clase. En lo concerniente a la función del docente, en el aprendizaje cooperativo, los profesores mencionaron en sus repuestas textuales lo siguiente:

“En el aprendizaje cooperativo el docente es un observador, guía y mediador”.

“El docente favorece el aprendizaje y estimula la participación de los alumnos, propicia las relaciones entre los alumnos, estimula el saber el hacer y el ser”.

Lo anterior confirma que el rol del profesor en la actualidad debe ser esencialmente el de aquel profesional que se preocupa por el aprendizaje de los alumnos, que genera y promueve el trabajo en equipo. (Bernal y Teixidó, 2012)

En la observación de la puesta en práctica del aprendizaje cooperativo se pudo constatar el papel que desempeña el docente como mediador, al distribuir actividades a los alumnos en equipos de trabajo y supervisar las mismas, aclarar dudas y orientar el aprendizaje.

Entre las ventajas que identifican los docentes en la aplicación de la estrategia están: **“Favorecer el aprendizaje, el conocimiento colectivo, trabajo compartido, beneficiar la comunicación, lograr los objetivos, aprender a trabajar en equipos de manera heterogénea”**. En cuanto a las desventajas, los docentes mencionaron que las principales son el número de alumnos y el tiempo.

Conclusiones:

El programa de capacitación docente permitió fundamentar científicamente el trabajo pedagógico, un mejor conocimiento y comprensión de lo que se realiza, mayor seguridad y confianza en lo que se hace, facilitar la evaluación y el control de los procesos y resultados esperados.

Las lecciones se convirtieron en procesos compartidos por el maestro y los alumnos; el docente es el mediador entre los estudiantes y el contenido de enseñanza, con una participación intencionada y de cooperación de los discentes.

La puesta en práctica del aprendizaje cooperativo, permite la aplicación de ciertos momentos de la clase donde los docentes aplican los principios del aprendizaje cooperativo, haciendo una actividad de aprendizaje activa, participativa de cooperación y vivencial.

Lo descrito permitió dar cumplimiento al objetivo de la investigación, pues se da a conocer la evidencia de la mejora en la función de la práctica docente, al implementar un programa de capacitación docente, lo que permitió la puesta en práctica de la estrategia del aprendizaje cooperativo en sus siete momentos, observando cambios significativos en la forma de distribuir a los alumnos, la utilización de recursos didácticos que motivaron la participación de todos los alumnos, los cuales se involucran para alcanzar metas comunes.

En las circunstancias actuales de tránsito a la educación en línea por la pandemia por Covid 19, esta estrategia conserva amplias posibilidades de utilización, ya que las metodologías activas que promueven el aprendizaje colaborativo y autónomo de los estudiantes y que estimulan la meta cognición, se recomiendan por los expertos como especialmente pertinentes.

Referencias

- Álvarez–Gayou, J.L. (2014). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México: Paidós.
- Aranda, A. (2018). *Guía para poner en marcha el aprendizaje cooperativo en el aula*. Andalucía: Círculo Rojo.
- Bernal, J.L. y Teixidó, J. (2012). *Las competencias docentes en la formación del profesorado*. Madrid: Síntesis.

- Castañeda, M. (2014). *Manual de estrategias de evaluación de las actividades de enseñanza-aprendizaje*. México: Prado.
- Cázares, Y.M. (2008). *Manejo efectivo de un grupo. El desarrollo de los grupos hacia la madurez y la productividad*. México: Trillas.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación Constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Ferreiro, R. y Espino, M. (2014). *El ABC del Aprendizaje Cooperativo*. México: Trillas.
- Ferreiro, R. (2009). *Nuevas alternativas de aprender y enseñar. Aprendizaje Cooperativo*. México: Trillas.
- Ferreiro, R. (2015). *Cómo ser mejor maestro. El Método ELI*. México: Trillas.
- Hernández, R., Zapata N.E. y Mendoza CH. (2013). *Metodología de la investigación para bachillerato*. México: Mc Graw Hill.
- Iglesias, J.C., González, L.F., Fernández-Rio, J. (2017) *Aprendizaje cooperativo. Teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículum*. Madrid: Pirámide.
- Jaramillo, L.M. y Simbaña, V.P. (2014). *La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. So ía, Colección de Filosofía de la Educación*, 16, pp. 299-333. Recuperado de: <https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/16.2014.13>
- Johnson, D. y Johnson, R. (2016). *La evaluación del aprendizaje cooperativo*. México: Ediciones S.M.
- La Prova, A. (2017). *La práctica del aprendizaje cooperativo*. México: Narcea.
- López, A. M. (2014). *Relaciones interpersonales en el aula y trabajo cooperativo*. Antequera: IC Editorial.
- Luchetti, E. (2010). *Guía para la formación de nuevos docentes*. Buenos Aires: Bonum.
- Mañú, J. y Goyarrola, I. (2011). *Docentes competentes: Por una educación de calidad*. Madrid: Narcea.
- Martínez, M. (2015). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Mayordomo, R.M. & y Onrubia, J. (2016). *El aprendizaje cooperativo*. Cataluña: UOC.
- McKernan, J. (2001). *Investigación-Acción y Currículum*. Madrid: Morata.
- Müller, M. (2008). *Formación docente y psicopedagógica*. Argentina: Bonum.
- Pimienta, J.H. (2012). *Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje*. México: Pearson.
- Pujolás, P. (2008). *Nueve ideas clave. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.

- Saavedra, M. (2015). *Horizontes de la formación profesional docente*. México: Pax.
- Tébar, L. (2013). *El profesor mediador del aprendizaje*. México: NEISA.
- Torrego, J.C. y Negro, A. [Coords.] (2012). *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación*. Madrid: Alianza.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, C.A.
- Zabalza, M.A. (2017). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. España: Narcea.