



APRENDIZAJE COLABORATIVO, ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL APROVECHAMIENTO EN LA ASIGNATURA CIENCIAS I-BIOLOGÍA NIVEL SECUNDARIA

Crisanto Abad Bautista García
cdbautsgaca@hotmail.com

Resumen

En la actualidad México necesita hombres y mujeres competentes, para ello se requiere docentes que promuevan la innovación, intervención e investigación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. La Innovación educativa no es sinónimo de tecnología sino de transformación, renovación, cambio, reinversión, con la finalidad de mejorar el aprovechamiento de los alumnos, apoyándose de herramientas digitales o didácticas que permita la colaboración y el desarrollo de competencias necesarias para este propósito. El presente trabajo es un proyecto de intervención educativa dentro de la Maestría en Gestión del Aprendizaje perteneciente al PNPC-CONACYT, cuya finalidad es valorar la eficacia del aprendizaje colaborativo en estudiantes de nivel secundaria, partiendo de la línea de generación y aplicación del conocimiento en Gestión de la Innovación Educativa. Objetivo: Mejorar el aprovechamiento del alumno en la asignatura de Ciencias I-Biología nivel secundaria. Metodología: Implementación de grupos de aprendizaje colaborativo. Se hizo una investigación preliminar de tipo descriptivo, que diera la pauta para realizar un diagnóstico, fase actual en la que se encuentra este Proyecto de Intervención Educativa, con el fin de permitir la transformación paradigmática de la institución educativa en que se implementa.

Palabras clave: Diagnóstico, intervención educativa, aprendizaje colaborativo, evaluación, innovación.

Planteamiento del Problema.

La finalidad de crear un proyecto de intervención educativa, como parte de la Maestría en Gestión del Aprendizaje en la Escuela Secundaria Artículo 3° de Poza Rica, Veracruz se debe a las necesidades que he detectado a lo largo de mi experiencia como docente, esto permite realizarme cuestionamientos



con respecto a mi labor académica frente a los grupos de estudiantes y a la necesidad de mejorar el aprovechamiento de los mismos en la asignatura de Ciencias I- Biología, los cuestionamientos a los que me refiero son los siguientes:

- ¿Cómo puedo mejorar el aprovechamiento de mis alumnos en Biología?
- ¿Qué puedo hacer para que mi clase sea más participativa?
- ¿Cómo puedo interesar a mis alumnos por la Biología?

Estas preguntas permiten resumirlas en una sola y me dan la pauta para realizar la investigación y creación de un proyecto de intervención educativa en beneficio de mis alumnos de primer grado en la asignatura Ciencias I – Biología, a través del Aprendizaje Colaborativo como estrategia de intervención, el cuestionamiento principal para la creación del proyecto de intervención educativa es el siguiente:

- ¿Cómo mejorar el aprovechamiento de mis alumnos, motivando su participación e interés por la Biología a través del aprendizaje colaborativo?

Este cuestionamiento, permite como docente buscar educación de calidad para mis alumnos, pero para definir este concepto me remito al acertado comentario de Cecilia Braslavsky (2006) que considera, Educación de Calidad “es aquella que les permite a todas las personas aprender lo necesario en el momento oportuno y en felicidad, debiendo ser pertinente, eficaz y eficiente”, con este concepto podemos tener una idea más clara de una Educación de Calidad (p.88)

Abordado el concepto de educación de calidad y de acuerdo al plan de estudios 2011, para Valadez (2012) autor del libro de texto “Vida, ambiente y salud” utilizado en la asignatura de Ciencias - I, el enfoque de enseñanza de la asignatura se orienta a construir y desarrollar en los estudiantes una formación científica básica a partir de una metodología de enseñanza que permita mejorar los procesos de aprendizaje en donde se considere al estudiante como un sujeto activo y participativo en la construcción de sus conocimientos científicos, aprovechando sus saberes y replanteándolos cuando



sea necesario, en una búsqueda continua de situaciones de aprendizaje que resulten en desafíos intelectuales, desarrollando así habilidades, actitudes y valores (p.6).

Las competencias que se requieren en el alumno para este enfoque consisten en:

- Competencias para definir y afrontar problemas contextualizados en su entorno social
- Competencias para el trabajo en redes y grupos cooperativos y/o colaborativos, teniendo beneficios cognitivos, socioafectivos y morales.
- Competencia para la comunicación escrita y oral.
- Competencia para la metacognición, la autorregulación y la autoevaluación espontánea o solicitada por el docente.

Este enfoque persigue que el aprendizaje sea una actividad social, generando condiciones de trabajo basadas en la colaboración y el intercambio de ideas, utilizando el principio de que se aprende en la interacción con otras personas, al compartir la información, dialogar sobre sus concepciones y resolver problemas. Considerando entonces, al aprendizaje colaborativo como estrategia para mejorar el aprovechamiento en mis alumnos de primer grado en la asignatura de Ciencias I – Biología, que para su aplicación requerirá de herramientas didácticas que fomenten la colaboración y el aprendizaje en conjunto, dichas herramientas son el sociodrama y el video digital, a continuación descritas:

SOCIODRAMA: Es una actuación en la que se utilizan gestos, acciones y palabras, que permite mostrar elementos de cualquier tema en situaciones o hechos de la vida real, para realizar su análisis, no requiere un texto escrito, ni ropa especial, ni mucho tiempo para desarrollarlo. Esta herramienta permitirá a los alumnos desarrollar su capacidad de análisis y de colaboración, permitiendo el debate en el aula, aportaciones o sugerencias por los demás integrantes del grupo y un aprendizaje en conjunto, donde cada uno podrá expresar sus puntos de vista y adquirir el conocimiento de forma más sencilla y significativa a través de la dramatización.



VIDEO DIGITAL: Permite que los alumnos interactúen y colaboren, así como, crear, compartir información y trabajar en un mismo proyecto, es decir, “Inter creatividad, que es el proceso de hacer cosas o resolver problemas juntos desarrollando la capacidad de adaptarse a nuevos roles y cambios en el aula, los alumnos podrán describir, clasificar, construir y analizar la información solicitada en beneficio de su aprendizaje, donde el maestro es guía y supervisor de las tareas de los alumnos” (Cobo 2007, p.45)

Haciendo mención a la herramienta digital y su aplicación, los alumnos podrán realizar el “video digital” con la información que puedan recoger en el trayecto de casa-escuela y viceversa a través de un dispositivo móvil como el teléfono celular, donde grabarán los cambios que sufre la naturaleza día a día, documentando e investigando a través de la web y bibliografías cada etapa o cambio que observe en la naturaleza. Concluido el video el cual no debe ser extenso, lo proyectan y comparten en el aula.

El video, desarrollará en el alumno la capacidad de observar, pensar, hacer, expresar, moverse, descubrir, ser crítico y pertinaz, es decir, lograr que alcance competencias necesarias para su aprendizaje, haciéndolo con una herramienta digital sencilla como el teléfono celular.

El realizar este proyecto de intervención educativa permite evaluar mi ejercicio docente así como el aprendizaje de mis alumnos. La importancia de la evaluación educativa radica en la necesidad de valorar continuamente, el hacer diario de la profesión docente, a los alumnos y la institución en la que se encuentran inmersos los mismos, permitiendo mejorar la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos en una institución con apertura al cambio.



A través de este trabajo, manifiesto la importancia de la evaluación en la fase diagnóstica dentro de un proyecto de intervención educativa, así como el uso de los términos “evaluación” y “diagnóstico” de forma paralela y no distante o diferenciada.

Por lo tanto, el diagnóstico y la evaluación en un proyecto de intervención educativa, permiten conocer la realidad en un momento y espacio determinado. A su vez, la evaluación constante de las estrategias y herramientas implementadas en el proceso de transformación o cambio del objeto de estudio, valora la eficiencia y eficacia del mismo, permitiendo realizar las adecuaciones pertinentes según las necesidades que se presenten en la aplicación.

Es preciso comentar que en un primer acercamiento al contexto de actuación en Enero de 2014, se realizó una investigación preliminar de tipo descriptivo donde se obtuvieron los siguientes resultados de las necesidades presentes que afectan el aprendizaje de los alumnos de primer grado en la asignatura de Ciencias I – Biología.

Salud:

- Un alumno con epilepsia.
- Dos alumnos con enfermedades cardio respiratorias.

Conceptual:

- Confusión de términos y conceptos.
- Dificultad para el aprendizaje de la biología en el uso de terminología científica y de términos desconocidos para el alumno.

Procedimental:

- Solución de problemas lógico matemáticos.
- Dependen de las instrucciones docentes para realizar sus actividades o tareas, no se atreven a crear o actuar solos.
- Problemas de lectura y comprensión de textos que conlleva a la dificultad para la creación de ensayos, mapas conceptuales o diagramas.



Actitudinales:

- Dificultad para interrelacionarse entre los integrantes del grupo.
- Apatía al trabajo en equipo, son más individualistas y competitivos que colaboradores.
- Pérdida de valores como respeto, amabilidad, cortesía, amistad, tolerancia, responsabilidad, cooperación entre otros.

Esta información dio la pauta para la creación de condiciones necesarias para la realización del proyecto de intervención, el cual actualmente en Junio de 2014 se encuentra en la fase diagnóstica para corroborar la información obtenida en el primer acercamiento. En este diagnóstico se utilizan técnicas de investigación social como:

- Observación.
- Entrevista.
- Cuestionario.

Justificación:

La razón de realizar este proyecto de intervención educativa se gesta con la necesidad de mejorar el aprovechamiento de los alumnos de primer grado de la Secundaria Artículo 3°, innovando o transformando las estrategias de enseñanza – aprendizaje, pues muchas veces el docente es el trasmisor de la información y el alumno el receptáculo que la misma. El maestro actual debe ser guía o facilitador de los alumnos, permitiendo que sean ellos los arquitectos de su constructo de conocimientos, razón por la cual la estrategia de Aprendizaje colaborativo es el elemento fundamental del presente proyecto de intervención educativa que busca mejorar el aprovechamiento de los alumnos en la asignatura de Ciencias I – Biología, desarrollando en el alumno sus capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales.



Fundamentación Teórica.

Identificando los factores que afectan el aprendizaje de los alumnos e implementando una estrategia como el aprendizaje colaborativo que permita al alumno desarrollar sus capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales en colaboración, concibiendo la obtención del conocimiento en conjunto, transformando su pensamiento individualista o competitivo por el de colaboración a favor de la adquisición de conocimientos, este proyecto de intervención tendrá su aplicación de Octubre 2014 a Enero 2015, teniendo como meta obtener productos con un aprendizaje de calidad que por consiguiente, impacten en el rendimiento escolar de los estudiantes. Para dicho propósito, al realizar el diagnóstico se obtendrá la realidad de la institución y al evaluar la estrategia de aprendizaje colaborativo se valorará la eficacia y eficiencia de la misma. Fundamentando la importancia de la evaluación en los procesos educativos me remito a los siguientes autores.

Desde la percepción de D. L. Stufflebeam y A. Shinkfield (1987, citado en Rosales C. 2000, p.35) consiste en “Proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados”

Desde el punto de vista de R.E. Stake (1975, citado en Rosales C. 2000, p.24) “la evaluación debe realizarse a través de un método pluralista, flexible, interactivo, holístico y orientado hacia el servicio. En ella hay que tomar en consideración además de los resultados, los antecedentes, los procesos, las normas y los juicios y debe estar al servicio de profesores, autores de curriculum, administradores y legisladores.”



Para E.W. Eisner (1979,1985, citado en Rosales C. 2000, p.25) “evaluación es una actividad eminentemente artística, realizada por un experto, el profesor que respeta estrictamente el desarrollo natural de la enseñanza y profundiza en el conocimiento de las características de la situación específica en que se encuentra, para guiarse en ellas en la realización de sus actividades de evaluación”

Se considera entonces a la evaluación como herramienta de gestión desde su realidad y su perspectiva. Evaluar supone la implantación de un cierto tipo de metodologías que se caracteriza por tener una terminología propia, un conjunto de herramientas conceptuales y analíticas específicas así como sus fases y respectivos procedimientos. Rosales C. (2000) menciona que “actualmente a la evaluación se le atribuyen dos grandes funciones básicas:

- La recogida de información sobre la realidad que se va evaluar.
- La formulación de los juicios de valor sobre la misma a partir de los datos obtenidos en función de criterios predeterminados”. (p.41)

Clarificando el concepto de evaluación, se demuestra la importancia de la misma en el proceso de aprendizaje. En este proyecto se espera que el alumno logre los siguientes objetivos que se percibieron en la investigación preliminar descriptiva y a través del diagnóstico comprobar la información obtenida.

Objetivos para mejorar el Aprendizaje Conceptual

- A) Comprendan los hechos de la Naturaleza y los ubiquen en su contexto de modo tal que se familiaricen con los mismos.
- B) Ubiquen los conceptos causa, cambio y consecuencia en la Naturaleza y su participación en ello.
- C) Capacidad de transmitir lo aprendido de forma sencilla, práctica y con fluidez, demostrando el aprendizaje obtenido y reconociendo la importancia de lo aprendido.
- D) Desarrollar valores personales que les permita la convivencia en grupos colaborativos.



Objetivos para mejorar el Aprendizaje Procedimental.

- A) Produzcan.
- B) Apliquen
- C) Relaten.
- D) Contribuyan.
- E) Discutan.
- F) Planeen.
- G) Estudien.
- H) Reflexionen y desarrollen las actividades propuestas en clase.

Objetivos para desarrollar Habilidades y Actitudes.

A) Habilidades y Destrezas; a través del Aprendizaje Colaborativo el alumno desarrollara su capacidad creativa con las herramientas utilizadas como parte de la estrategia de aprendizaje como el socio drama y el video digital, permitiéndole ser constructor de su aprendizaje y descubriendo sus habilidades inventivas, tecnológicas y manuales.

B) Valores y Actitudes; entre estos se encuentran.

- Respeto.
- Tolerancia.
- Solidaridad.
- Participación.
- Responsabilidad.
- Cortesía.
- Amistad.
- Cooperación.



Conclusión.

Presentado el proyecto de intervención educativa “Aprendizaje Colaborativo, Estrategia para mejorar el aprovechamiento en la asignatura Ciencias I-Biología Nivel Secundaria”, puedo concluir que el docente debe estar en constante cambio o transformación para poder brindar a los alumnos educación de calidad, a través de estrategias que faciliten el aprendizaje de los mismos y que a su vez desarrollen sus capacidades procedimentales, conceptuales y actitudinales, la intervención educativa, permite a los docentes encontrar los intersticios de actuación, en los cuales puede mejorar y lograr el aprendizaje significativo de sus alumnos, de modo que, obtengan la capacidad de enfrentar las exigencias actuales de un mundo globalizado, que día a día necesita hombres y mujeres capaces de enfrentar los retos que se le presenten. El docente actual debe fomentar en el alumno la capacidad de observar, pensar, hacer, expresar, descubrir, ser crítico y pertinaz, por lo tanto, evaluar constantemente el hacer docente y la estrategias de aprendizaje, permitirán obtener productos de aprendizaje de una educación de calidad. Este Proyecto de Intervención Educativa continua en proceso, obtenido el diagnóstico y aplicada la estrategia de intervención se esperan resultados favorables que comprueben y valoren la eficacia y eficiencia de la estrategia, en beneficio de los alumnos de la Secundaria Artículo 3° de Poza Rica, Veracruz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg E. (2003) “Repensando la investigación acción participante”. 4° edición. Editorial Hvmánitas.
- Barkley Elizabeth., Cross K., Major Claire (2012) “Técnicas de aprendizaje colaborativo”. Madrid. Editorial Morata.
- CEDEPO (1996) “Técnicas Participativas para la Educación popular”. 7ª Edición. Argentina. Editorial Lumen-Hvmanitas
- Díaz-Barriga F., Hernández G. (1998) “Aprendizaje Colaborativo y Procesos de Enseñanza” México. Editorial Mc Graw Hill.



Díaz-Barriga F., Hernández G. (2004) "Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo". México. Editorial Mc Graw Hill.

Padilla M. (2002) "Técnicas e instrumentos para el diagnostico y la evaluación educativa" Madrid. Editorial CCS.

Rosales C. (2000) "Evaluar es Reflexionar sobre la enseñanza" Narcea Editores. Madrid.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez (1998) "Metodología de la investigación" México. McGraw-Hill.

Taylor S. J., Bogdan R. (1996) "Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación" 3° reimpresión. España. Paidós Básica.

Valadez R., Téllez R., Alvarado A. (2012) "Vida, Ambiente y Salud, Ciencias I - Biología" México. Editorial SM.

WEBGRAFÍA

Dirección de Investigación y desarrollo educativo. Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (s.f) "Aprendizaje colaborativo.las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño" Recuperado: 10 de Diciembre de 2013. Disponible en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/colaborativo.html>

Carrio M. (2007) "Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo". Revista Iberoamericana de Educación. España. Disponible en: <http://www.rieoei.org/1640.htm>

DGDC., DGFCMS. (2011) "Programa de estudios 2011. Educación Básica Secundaria. Ciencias" Secretaría de Educación Pública. México. Disponible en: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/secundaria/plan/CienciasSec11.pdf>.

Pérez, N. (2009) "El Diagnóstico Socioeducativo y su Importancia para el Análisis de la Realidad Social", Visor Pedagógico Revista Electrónica Semestral Número 0, Volumen 1, Universidad Pedagógica Nacional Unidad 291 pp. 130-152. Disponible en:

http://www.upn291.edu.mx/revista_electronica/NadiaDiagnostico.pdf