

PROYECTO
GRUPO DE ESTUDIO “CIENCIA, INNOVACIÓN Y TECNOLOGIA”
C.I.T. LISAMA



Docente: Ing. Edwin Pineda Paredes

IED LICEO SAMARIO
SANTA MARTA D.T.C.H.

2016

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los hábitos de estudio y madurez académica de los estudiantes en la actualidad, presentan deficiencias que a menudo se reflejan en la obtención de resultados de excelencia en pruebas nacionales e ingreso a la educación superior.

A menudo en las instituciones educativas nos encontramos preocupados por mejorar nuestro promedio en resultados, tanto académicos como de convivencia social, trabajando en los estudiantes con bajos resultados y mal comportamiento, focalizando sus necesidades e intereses con el fin de llevarlos al alcance de los objetivos mínimos. No obstante aquellos estudiantes con desempeños sobresalientes son llevados a su zona de confort pues con un mínimo esfuerzo alcanzan las competencias mínimas.

El trabajo colaborativo y las iniciativas pedagógicas modernas nos llevan a mirar a ese estudiante destacado para que logre potenciar sus habilidades y ser un catalizador de los buenos hábitos y resultados en los grupos.

La IED Liceo Samario dentro de sus metas de calidad se ha propuesto mejorar los resultados que en promedio se encuentran en los niveles básicos, con el fin de alcanzar ubicarlos en los niveles alto y superior, pero el cambio y la mejora continua solo es posible si implementamos ideas innovadoras.

Por tanto la apuesta de este proyecto es coherente con la problemática actual de la institución.

JUSTIFICACIÓN

El objetivo del maestro no es otro que lograr que el proceso de Enseñanza – Aprendizaje impacte en la construcción de una sociedad con valores y responda a los retos de un mundo que se mueve rápido y necesita innovar, bajo esta premisa se hace fundamental cambiar el enfoque tradicional de las instituciones educativas logrando que los estudiantes, como centro del proceso y agentes de renovación, construyan su conocimiento y lo compartan con sus compañeros.

En este orden de ideas el proyecto busca focalizar inicialmente entre 20 y 25 estudiantes quienes bajo la orientación de un tutor potenciarán sus capacidades e intereses académicos dentro de una atmósfera colaborativa y autónoma que les permitirá escoger temas de actualidad para hacer aplicaciones de las ciencias, así como utilizar herramientas tecnológicas en la construcción del conocimiento y realizar acercamientos a investigaciones beneficiosas para ellos y la institución.

Si enseñamos a los jóvenes que existen oportunidades y conexión con el mundo de manera práctica, muy seguramente ellos estarán dispuestos a cambiar su entorno y sus hábitos, los cuales afectan su rendimiento, propician la deserción escolar y por consiguiente impactan en los resultados globales de la institución.

El proyecto busca ser un semillero que apuesta a los estudiantes de grado 9, 10 y 11 para lograr resultados medibles en el tiempo y que pretende involucrar a los docentes, estudiantes, directivos y comunidad escolar en general en temas realmente académicos que pueden materializarse en resultados en las pruebas Saber y exámenes de ingreso a las universidades, pero en especial en la cultura de la IED liceo samario.

OBJETIVO GENERAL

Propiciar escenarios para la construcción del aprendizaje autónomo en los estudiantes, que redunde en oportunidades para la obtención de mejores resultados académicos, hábitos de estudio y cambios en la cultura institucional en el área de la ciencia y la investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conformar un semillero de estudiantes de los grados 9, 10 y 11 para discutir temas relacionados, con ciencia, tecnología e innovación.
- Cambiar hábitos de estudio dando orientación a los estudiantes sobre el uso del tiempo libre y la construcción de proyectos de vida enfocados a la mejora de sus condiciones actuales.
- Impactar positiva y escalonadamente los resultados de las áreas relacionadas al proyecto en la prueba Saber 11.
- Investigar en conjunto con los estudiantes las causas y soluciones para los bajos resultados académicos y de convivencia social.
- Generar sentido de pertenencia con la institución y su plataforma estratégica.
- Ofrecer alternativas para labor social y ambiental desde una perspectiva académica.
- Optimizar el uso de los recursos tecnológicos, bibliográficos y científicos de la institución.

HIPOTESIS

Se pueden amplificar resultados académicos y de convivencia social partiendo de grupos de estudio focales que trabajan bajo una metodología de aprendizaje autónomo y colaborativo.

MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

APRENDIZAJE COLABORATIVO¹

El aprendizaje en ambientes colaborativos, busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable de su propio aprendizaje. Se busca que éstos ambientes sean ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo. Diferentes teorías del aprendizaje encuentran aplicación en los ambientes colaborativos; entre éstas, los enfoques de Piaget y de Vygotsky basados en la interacción social.

Lo innovador en los ambientes colaborativos soportados en redes virtuales es la introducción de la informática a estos espacios, sirviendo las redes virtuales de soporte, lo que da origen a los ambientes CSCL (Computer-Support Collaborative Learning - Aprendizaje colaborativo asistido por computador).

Podría definirse el aprendizaje colaborativo como: El conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.

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

El aprendizaje en ambientes colaborativos busca propiciar espacios en los cuales se dé la discusión entre los estudiantes al momento de explorar conceptos que interesa dilucidar o situaciones problemáticas que se desea resolver; se busca que la combinación de situaciones e interacciones sociales pueda contribuir hacia un aprendizaje personal y grupal efectivo.

Scardamalia y Bereiter afirman: “Los estudiantes necesitan aprender profundamente y aprender cómo aprender, cómo formular preguntas y seguir líneas de investigación, de tal forma que ellos puedan construir nuevo conocimiento o a partir de lo que conocen. El conocimiento propio que es discutido en grupo, motiva la construcción de nuevo conocimiento”

¹ Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)

Feltovich, Spiro, Coulson y Feltovich [Johnson] afirman: Los estudiantes en su proceso de aprendizaje de conceptos complejos, tienden a sobre-simplificarlos, obteniendo microconceptos. Investigaciones sobre aprendizaje colaborativo muestran que en las interacciones grupales, los miembros del grupo con diferentes puntos de vista o niveles de conocimiento acerca de un concepto, pueden promover exámen crítico de los conceptos, desde varios puntos de vista, pero ésto requiere de una buena dinámica grupal.

La necesidad de articular y explicar al grupo las ideas propias lleva a que las ideas sean más concretas y precisas. "De igual forma, el ambiente social pone a los estudiantes en situaciones donde ellos pueden escuchar diferentes inquietudes, explicaciones y puntos de vista. Aprenden así la habilidad de escucha, que es vital en la vida" [Galvis]

Elementos básicos para propiciar el aprendizaje colaborativo:

- Interdependencia positiva: Este es el elemento central; abarca las condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo. Los miembros del grupo deben necesitarse los unos a los otros y confiar en el entendimiento y éxito de cada persona; considera aspectos de interdependencia en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles, premios.
- Interacción: Las formas de interacción y de intercambio verbal entre las personas del grupo, movidas por la interdependencia positiva. Son las que afectan los resultados de aprendizaje. El contacto permite realizar el seguimiento y el intercambio entre los diferentes miembros del grupo; el alumno aprende de ese compañero con el que interactúa día a día, o él mismo le puede enseñar, cabe apoyarse y apoyar. En la medida en que se posean diferentes medios de interacción, el grupo podrá enriquecerse, aumentar sus refuerzos y retroalimentarse.
- Contribución individual: Cada miembro del grupo debe asumir íntegramente su tarea y, además, tener los espacios para compartirla con el grupo y recibir sus contribuciones.
- Habilidades personales y de grupo: La vivencia del grupo debe permitir a cada miembro de éste el desarrollo y potencialización de sus habilidades personales; de igual forma permitir el crecimiento del grupo y la obtención de habilidades grupales como: escucha, participación, liderazgo, coordinación de actividades, seguimiento y evaluación.

Ventajas del aprendizaje colaborativo:

Con respecto a la ejecución de tareas grupales:

- Promueve el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenido, pues reúne propuestas y soluciones de varias personas del grupo.

- Se valora el conocimiento de los demás miembros del grupo
- Incentiva el desarrollo del pensamiento crítico y la apertura mental
- Permite conocer diferentes temas y adquirir nueva información
- Fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, basado en los resultados del trabajo en grupo.

Aumenta:

- El aprendizaje de cada uno debido a que se enriquece la experiencia de aprender.
- La motivación por el trabajo individual y grupal.
- El compromiso de cada uno con todos.
- La cercanía y la apertura
- Las relaciones interpersonales
- La satisfacción por el propio trabajo
- Las habilidades sociales, interacción y comunicación efectivas. · La seguridad en sí mismo
- La autoestima y la integración grupal.

Disminuye:

- Los sentimientos de aislamiento
- El temor a la crítica y a la retroalimentación

APRENDIZAJE AUTÓNOMO²

El aprendizaje autónomo se refiere al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje, desde el rol activo que deben tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual el estudiante puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia.

El ejercicio autónomo posibilita y estimula la creatividad, la necesidad de la observación, sin embargo su trabajo debe ser confrontado por todos los actores de

² CURSO CÁTEDRA UNADISTA - Director de curso 2011: Paulo César González Sepúlveda - Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades – ECSAH - UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD 2011.

la comunidad educativa e incluso por la sociedad en la cual interactúa. La experiencia de muchos pedagogos ha demostrado que cuando el estudiante tiene una mayor participación en las decisiones que inciden en su aprendizaje, aumenta la motivación y facilita la efectividad del proceso educativo. El periodo de permanencia en una institución educativa es relativamente corto frente al desarrollo del conocimiento para el que cada individuo debe estar preparado y sobre todo, abierto a la dinámica de la evolución de los saberes y al avance de las investigaciones en todas las áreas, es por ello, que el aprendizaje autónomo se convierte en una de las mejores herramientas del aprendizaje permanente para estar al día en el devenir progresivo de la vida misma.

No sobra expresar que en el aprendizaje autónomo es indispensable el respeto, la auto disciplina, la responsabilidad y el compromiso con sigo mismo, con los demás, con la institución a la que se pertenece y con la sociedad, que en últimas, es la que apreciará de forma tangible, el desarrollo crítico y fundamentado en aprendizajes como el autónomo y el permanente.

La historia del mundo occidental, recuerda que las sociedades han evolucionado alrededor de la idea que se tiene sobre la formación de conocimiento en el individuo. Los filósofos griegos en la antigüedad creyeron y promulgaron que el conocimiento se lograba desde la heteroestructuración del aprendizaje, donde el maestro elegía y regía la instrucción para sus estudiantes. En la época moderna filósofos y pedagogos dieron por cierto que el conocimiento se adquiere desde la autoestructuración del aprendizaje, éste es una competencia esencial del sujeto, con el cual se puede satisfacer sus necesidades fundamentales, en este caso del aprendizaje depende básicamente su subsistencia.

En la época contemporánea, se establece una nueva propuesta, el conocimiento se adquiere a través de la ínterestructuración del aprendizaje, por eso es tarea de muchos: del que aprende, del que enseña a aprender y del grupo al que pertenece.

En esta nueva concepción el aprendizaje deja de ser una conducta observable para resignificarse como un proceso que provoca la modificación y transformación de las estructuras mentales en unas mucho más ricas y complejas, según Piaget, producto del intercambio con el medio en el cual operan dos movimientos intelectuales: La asimilación o integración de conocimientos y la acomodación o reformulación de las estructuras mentales preexistentes, consecuencia de la incorporación que le precede. En este sentido el aprendizaje requiere de la organización e integración particular de la información para ir más allá de los simples datos, hacia la construcción de nuevos significados; pero el aprendizaje también es producto, de esta manera se genera el conocimiento que perdura y que se manifiesta mediante actuaciones observables, precisas, concretas y contextualizadas.

Los sujetos de conocimiento (el que aprende, el que enseña a aprender y el grupo de referencia), pueden emplear diferentes estrategias didácticas para lograr el

saber; las hay con intención de fomentar el aprendizaje memorístico, las hay para adquirir el aprendizaje significativo y las hay para conseguir el aprendizaje autónomo, este último, elemento fundamental de la educación a distancia.

Desde esta concepción, el aprendizaje autónomo es el proceso intelectual, mediante el cual el sujeto pone en ejecución estrategias cognitivas y metacognitivas, secuenciales, objetivas, procedimentales y formalizadas para obtener conocimientos estratégicos. Este proceso está regido por principios de acción como: un interés manifiesto en razones que motiven la actuación deliberada; el reconocimiento de experiencias de aprendizaje previas; el establecimiento de nuevas relaciones entre aprendizaje – trabajo – vida cotidiana, así como entre teoría y práctica; la identificación de la motivación intrínseca y el desarrollo del potencial personal de la autorregulación

METODOLOGÍA

El enfoque del proyecto es el aprendizaje autónomo y colaborativo, el cual pretende que exista una tutoría y liderazgo en el proyecto que permita a los estudiantes aprender fuera de las aulas de clases, llevar a la realidad los conocimientos que adquieren por diversas vías y compartirlos de manera solidaria.

El grupo de estudio busca convocar estudiantes de los grados 9, 10 y 11 con capacidades e intereses por las matemáticas, ciencias naturales y tecnología los cuales serán seleccionados a través de pruebas y entrevista para garantizar su disposición y compromiso. Además articular la iniciativa a las modalidades de práctica empresarial y labor social, pues se pretende formar líderes con capacidades empresariales e investigativas lo cual es coherente con la finalidad tanto de las prácticas como de la labor social.

Iniciativas ambientales también fortalecen el proyecto, la fundación EcoZion que propende por la limpieza y preservación de los ecosistemas marinos quiere vincular a los estudiantes en sus objetivos ambientales y que estos puedan participar en brigadas de limpieza marina y concientización ecológica.

Los padres de familia estarán informados de acuerdo a la ley de cada una de las actividades de los estudiantes del proyecto, se les realizarán jornadas de sensibilización y articulación para garantizar la transparencia y el carácter institucional del proyecto.

La rectoría, las coordinaciones académica y de convivencia social y el concejo académico serán entes de supervisión y acompañamiento del proyecto, podrán solicitar documentación y grado de avance de los objetivos señalados en este documento.

RECURSOS Y NECESIDADES INSTITUCIONALES

- Aprobación de la rectoría y coordinaciones para iniciar el proyecto.
- Tutoría y coordinación del grupo: la realizará el Ing. Edwin Pineda Paredes fuera de sus horarios de clases, estas no afectaran sus actividades y compromisos con la institución.
- Espacios físicos de la institución: se necesita la aprobación del ingreso de los estudiantes a la IED en horarios contrarios a sus clases, así como el uso programado de los recursos tecnológicos, bibliográficos y científicos de la institución.
- Prácticas y labor social: aprobación de la validación de prácticas y horas de labor social dentro del marco del proyecto del grupo de estudio.
- Uniformes: se necesitan 25 camisetas tipo polo para propiciar en los estudiantes el sentido de pertenencia y adherencia al grupo y a la institución.
- Las que surjan y se encuentren en las capacidades presupuestales de la Institución.