

El uso del programa-guía de actividades para propiciar el aprendizaje significativo del concepto de fuerza eléctrica

El trabajo de investigación, más que un proyecto ya terminado fue una tarea que se desarrolló desde la cotidianidad del aula. Más que un objetivo cumplido fue un proceso en movimiento y en crecimiento con la inventiva y creatividad de los docentes y estudiantes.

Es bien sabido, que el desarrollo y evaluación de las actividades escolares asumen que el proceso de enseñanza de los conceptos de física en los niveles de décimo y undécimo o en los que se programe dicha asignatura requiere y exige tener en cuenta las ideas previas, o lo que el estudiante sabe acerca de los temas a tratar, rechazando el aprendizaje memorístico de la física, la imposición de las teorías, conceptos y definiciones por parte del docente sin tener en cuenta la experiencia del alumno, haciendo que la actividad en el aula sea una transmisión de contenidos.

La propuesta que se presentó, tuvo su solidez y consistencia en los enfoques cualitativos directamente relacionados con la investigación-acción en el aula. La investigación consistió en la elaboración y aplicación de un programa-guía de actividades de intervención activa, conducido por los estudiantes y el docente, comprometidos no sólo a entender el mundo de la física, sino también a cambiar el ambiente tradicional para entenderlo. En el programa, constantemente se comparaban los resultados de los distintos grupos de trabajo que formaban los estudiantes, se comentaban las acciones por mejorar y las fortalezas obtenidas, de ésta manera cada sesión superaba el trabajo productivo de la sesión anterior, logrando así cumplir con los objetivos del procesos evaluativo.

Es importante señalar que el aprendizaje de las ciencias es un proceso constructivo, en el que se adquieren nuevos conocimientos mediante la interacción de las estructuras presentes en el individuo con la información que le llega; de forma que los nuevos datos en cuanto se articulan con la información preexistente, adquieren un sentido y un significado para el sujeto que aprende.

El programa guía de actividades constaba de cinco fases: Planificación, acción, observación y reflexión, planificación y acción y su última fase, nuevamente de observación y reflexión. Después de aplicar el programa guía, se encuentra que de los resultados significativos para mejorar es que el aprendizaje de conceptos fundamentales de electricidad en el ciclo de la

enseñanza media vocacional está presentando algunas dificultades debido a la no consideración de las ideas previas de los estudiantes, la evolución histórica de la disciplina y la diferencia entre la experiencia vital de los alumnos y los conceptos básicos de la disciplina muy alejados de su experiencia cotidiana.

Al realizar la contrastación y análisis del aprendizaje antes y después de la actividad en el aula, se encontró que un 90% de los estudiantes quedaron con una actitud positiva hacia el aprendizaje de la física, teniendo claro que él es el responsable de su propio aprendizaje, pero que el docente debe jugar un papel activo tal que al tener en cuenta las opiniones y pre-saberes de cada uno de los integrantes de la clase respecto a los temas a tratar, se motivan a profundizar sus conceptos si son verídicos o a contrastarlos si son equivocados o carecen de significado.

De acuerdo a las experiencias realizadas por los estudiantes, quedó demostrado en éste caso que las prácticas, experimentos o laboratorios, en la enseñanza de la física permiten al estudiante obtener una visualización directa y sencilla de conceptos o fenómenos físicos a tratar en un determinado bloque temático.

Para concluir es importante explicar que el cambio de metodología supone una modificación sustancial en la evaluación. No solo se debe valorar el aprendizaje de conceptos y estructuras conceptuales, sino también el aprendizaje de procedimientos, la adquisición de habilidades y estrategias en la resolución de problemas, la competencia en el uso de los métodos de la ciencia, la actitud hacia la física, etc. Se debe tener en cuenta que sólo si el estudiante observa y se compromete con éste sistema de evaluación, modificará su actuación y se podrá producir un buen cambio metodológico.

Autor: Shaday Angélica Ramírez Carrillo

Referencias

Cerda, H. (2002). *Los Elementos de la Investigación, Como reconocerlos diseñarlos y construirlos*. Editorial Buho Ltda. Bogotá DC.

Giroux, Silvain y Ginette Tremblay (2008). *Fundamentos de la Investigación Educativa; capítulo 4: métodos y técnicas de muestreo*. Fondo de cultura económica, p.p. 93 a 128.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2008) *Metodología de la Investigación*. (Cuarta edición). España: Editorial Mc Graw Hill.