

Algunas estrategias para bajar el índice reprobación en la materia de física

Rafaela Soto Morales

Resumen

Tomando como base tres ejes para lograr bajar el índice reprobación de los alumnos en la materia de física del Colegio de Bachilleres del Estado de Querétaro Plantel N° 8 “Azteca” se realiza un análisis en cada uno de los ejes considerados sus campos de oportunidad, la forma como se puede estructurar, el andamiaje que permita a los alumnos la comprensión de la materia en sus principios y leyes para hacerla parte de su formación académica y herramienta para la vida.

Palabras claves/Keywords: Entorno, Alumno, Profesor

Introducción

Cada semestre se inicia un nuevo curso y con el las diferentes materias que conforman la currícula del Colegio de Bachilleres, en el tercer y cuarto semestre se imparte la materia de Física I y Física II respectivamente, el alumno ya a adquirido algunos conocimientos de esta materia pues tambien se cursa en la secundaria, es común enfrentarse a jóvenes que no recuerdan los fundamentos que aprendieron en etapas anteriores y con ello se sientan que se enfrentan a algo totalmente nuevo y desconocido de lo cual no tienen ni la menor

noción, recordarles o darles a conocer los aspectos mas significativos de la materia aplicaciones y contribución en la tecnología y que su aplicación les permite gozar aparatos de comunicación como son teléfonos de todo tipo, computadoras, música, los electrodomésticos, automóviles, la caída de las cosas, una estación satelital o el giro que describe un balón de futbol al anotar un gol, y todo genero de fenómenos naturales, etc. Cautiva a los jóvenes y les llena de entusiasmo, hacen preguntas, cuestionan si se pueden a través de la física realizar algunos experimentos, construir o diseñar algún artefacto para volar o correr construir un motor o hacer levitar un objeto.

Efectivamente esta forma de concebir la física es sumamente grata y hasta divertida los chicos pueden realizar algunos experimentos construir globos, pértigas, motores o circuitos eléctricos lo que es muy bueno solo que dentro de nuestros programas esta determinado el conocimiento de principios y leyes su aplicación así como el cálculo matemático de los mismos.

La primer confrontación que experimentan los alumnos con los cálculos matemáticos al aplicar formulas realizar transferencias de unidades, realizar mediciones en diferentes sistemas de medición, utilizar prefijos del sistema internacional de unidades o realizar cálculos con notación científica, considerar funciones trigonométricas.

Este es el proceso cognitivo de la física conocer leyes y principios interpretarlas saber en donde y como se aplican, realizar cálculos que permitan su comprobación. Esta abstracción de pensamiento resulta altamente complejo para la mayoría de los estudiantes, exige estudio dedicación, asociación de ideas, pensamiento inductivo y deductivo. En cada problema planteado el alumna deberá realizar una lectura de comprensión que le permita llevar a cabo el proceso de resolución de problemas. Es en este punto exactamente donde el docente debe implementar didácticas de enseñanza

que le permitan seguir adelante con el conocimiento de los jóvenes y obtener buenos resultados en el índice de aprobación.

Contenido

Entorno.

Lo primero que tomaremos en consideración es el entorno socioeconómico cultural en el que viven la mayor parte de los jóvenes que acuden a nuestro plante. Este es un problema que se presenta en varias instituciones educativas oficiales de todo México, es una necesidad establecer escuelas de diferentes niveles educativos en todas las poblaciones y por ende en cualquier zona de cada ciudad. El entorno en que viven estos jóvenes es de riesgo continuo pues en el se presentan una oferta de distractores y adicciones que les perturba continuamente y no les permite tomar con mayor responsabilidad el compromiso de estudio que han adquirido al inscribirse en un sistema educativo escolarizado.

No es privativo únicamente de este segmento de la población estudiantil la problemática de los distractores e influencias nocivas como es la oferta de drogas, alcohol que ha permeado en toda la sociedad y no únicamente en su entorno, también enfrentan la carencia de recursos económicos que obliga a varios alumnos a trabajar y estudiar lo cuál limita sus horas de descanso esto se manifiesta por su poca atención y somnolencia en el aula, tareas incumplidas o mal realizadas, falta de oportunidad para realizar actividades extraclase. Otra problemática es la falta de espacios adecuados para el estudio en casa ya que varios de ellos comparten un mismo espacio con todos los miembros de la familia pues también es causa de que su dedicación al estudio sea escaso.

Toda la problemática del entorno expuesta contribuye a elevar el índice de reprobación, es poco lo que el docente puede aportar para solucionar estos problemas. Es el entorno de su plantel en el que los docentes y autoridades se puede contribuir pues también es de alta importancia para que los alumnos dediquen con más entusiasmo y dedicación sus horas de estancia en la escuela para asimilar el conocimiento, en el entorno escolar esta el respeto a los jóvenes por parte de profesores, compañeros o cualquier otra persona que labore dentro de la institución el cual siempre debe ser total y absoluto, los reglamentos internos y las formas de trabajo convenidas por los profesores dentro de clase deben ser respetados por las autoridades y docentes, esta forma de desempeño enseña a los alumnos a la responsabilidad y respeto por los demás, el cuidado material por el mobiliario del aula, su salón de clases y todas las áreas de la escuela, es formación en valores, la puntualidad y cumplimiento de sus maestros es otro aprendizaje para los alumnos. Aquí puntualizamos que la educación de los alumnos es integral y que ello también puede ser valorado por los jóvenes y después validado por los profesores. Una hoja de trabajo bien realizada, limpia y presentada oportunamente es un conocimiento que le aporta conocimiento y aprendizaje.

Este entorno es el que nos corresponde para que los alumnos hagan propio su aprendizaje y aprovechen al máximo sus estudios.

Alumno.

Un alumno que trunca sus estudios se encontrará en desventaja de conocimientos académicos con los demás, pero un alumno reprobado afecta su autoestima y tendrá mayores dificultades para desempeñarse en la vida.

Esta reflexión que he entresacado de las lecturas realizadas me parece muy adecuada para considerar que la reprobación tienen una repercusión muy significativa en los alumnos es por ello que los docentes tenemos una gran responsabilidad dentro del aula

para poder rescatar a todos los alumno y sobre todo aquellos que tienen dificultad en la materia que cursan.

De acuerdo con el programa bajo competencias los alumnos tienen otros campos de oportunidad en su educación pues si bien las materias del área de ciencias tienen un alto grado de dificultad se tienen formas de evaluación sumativas las cuales evalúan sus habilidades y destrezas que desarrollar en cada asignatura; esta es una oportunidad para mostrar sus capacidades que vienen a integrarse a su preparación académica para posteriormente continuar con estudios superiores o en el ámbito del trabajo.

Profesor.

El decálogo de George Pólya para el maestro me parece muy oportuno para reforzar nuestro quehacer docente y que redunde en mayor índice de aprobación de los alumnos los cuales comparto con todos.

1. Estar interesado en su materia
2. Conocer su materia
3. Conocer acerca de las formas de aprendizaje: la mejor forma de aprender cualquier cosa es descubriéndola uno mismo
4. Tratar de leer la caras de los estudiantes, tratar de ver sus expectativas y dificultades, ponerse uno mismo en el lugar de ellos.
5. No sólo darles información, sino saber como, actitudes mentales, el hábito del trabajo metódico.
6. Dejar que aprendan a adivinar
7. Dejar que aprendan a probar
8. Buscar las características del problema presente, que puedan ayudar a resolver problemas futuros tratar de ver el patrón general que se esconde detrás de la situación concreta presente.

9. No dar todo el secreto de una sola vez –dejar que los estudiantes adivinen antes de dárselos – dejar que lo averigüen ellos mismos tanto como sea posible.
10. Sugerirlo, no forzarlos.

Exponiendo las ideas de Pólya sobre como ayudar a los alumnos a pensar por si mismos que puedan resolver problemas y que al mismo tiempo puedan desentrañar las reglas de la lógica del descubrimiento o del pensamiento plausible, hay que hacer explicitas preguntas y respuestas sugerencias que nacen de la inquietud del alumno en forma natural que les lleve a la comprensión y resolución de problemas.

En la materia de física es indispensable seguir las cuatro fases de Pólya para la resolución de problemas:

- ❖ Comprender el problema
- ❖ Concebir un plan
- ❖ Llevarlo a cabo
- ❖ Realizarlo.

Conclusión

Al tomar como base estos tres ejes considero que si se puede bajar los índices de reprobación, aunque son muchas las problemáticas que pueden analizarse y ferentes las consideraciones que puedan realizar otros maestros dependiendo de su entorno y de la materia que impartan.

Bibliografía

Los diez mandamientos del profesor. De G. Pólya
Revista escolar de la Olimpiada de Matemáticas.
Nº 10 1996

Como plantear y resolver problemas
Editorial Trillas, México 1965
Matemáticas y razonamientos plausibles.
Editorial Tecnos, Madrid 1966

Por Pablo Duarte. Principales Causas de Reprobación en México. Dic. 2009

Ensayos y Trabajos

Publicaciones Buenas Tareas.

<http://www.buenastareas/ojear/>

Educación a Debate

Primer portal periodístico sobre educación en México.

<http://www.educacionadebate.org/persiste-alta-reprobacion-en-educacion-basica-ocde/#,UfHB4eCICzU>