

Momentos con Física – Primer momento

La Primer Fórmula: Atrévete a pensar por ti mismo, atrévete a ver las cosas tal como son y no como te las han enseñado o como piensa la mayoría, busca y defiende la verdad que tú, individualmente, has encontrado; confía en las fuerzas de tu entendimiento y pasa por el tamiz de la experiencia y de la crítica cuanto te proponen los demás para que creas u obras. Un programa intelectual y moral semejante, el paso de la mentalidad de vasallo a la mentalidad de ciudadano, la autonomía del pensamiento, sólo puede resolverse en una sociedad en que la libertad individual este reconocida como el primer derecho.

Kant

Este trabajo señala la vertiente preferida del autor, que va de la Realidad al Modelo. Innovando en un “manual abierto” de ayuda y respaldo, tanto para el docente como así también para el estudiante de un curso universitario inicial de Física. Se ha usado también para extraer secuencias didácticas en cursos de Física de Nivel Medio.

Jacques Rancière aporta luz con su publicación: “El maestro ignorante”, y recordando el caso de Albert Einstein y su grupo de amigos, que se reunían a leer los libros de Mach (su docente) mientras éste no estaba presente...

Al estar ausente el maestro, “El orden explicador tradicional” que sería:

“un maestro no tomando distancia entre el alumno y el libro, para tener la seguridad de que el estudiante comprendió exactamente los razonamientos de la exacta forma en que están enseñados en el libro”

no se cumple!. Y bienvenido sea que no se cumpla!

En primer lugar, la libertad de pensar lo impreso en aquellos libros de Mach, de la forma en que querían razonarlo en ese momento esos muchachos (Einstein y sus compañeros), les permitió una amplitud de comprensión mucho mayor.

En segundo lugar, adhiero a la revelación que captó Joseph Jacotot, en cuanto a que a veces es el maestro explicador, quien necesita del estudiante! y no al revés.

Explicar algo a alguien es, en primer lugar, demostrarle que no puede comprenderlo por si mismo. Pues bien, Einstein comprendió los fenómenos y razonamientos impresos en aquellos libros, mejor aun de cómo los entendía el propio autor de aquellos libros.

De la página 28 de dicho libro, saco y adapto la siguiente idea: “El estudiante (Einstein) había aprendido sin maestro explicador, pero no por eso sin maestro... antes no sabía y luego si. Por lo tanto el maestro si le había enseñado algo. Sin embargo, no le había transmitido nada de su ciencia. En consecuencia, no era la ciencia del maestro aquello que el alumno aprendía.”

La inteligencia del estudiante se había enfrentado con el libro. Las dos facultades en juego en el acto de aprender: la inteligencia y la voluntad, tanto del maestro como del estudiante se habían separado, se habían liberado unas con respecto a las otras.

Entre el maestro y el alumno se había establecido una pura relación de voluntad a voluntad: una considerable cantidad de tiempo haciendo ciencia, pero manteniendo separadas sus inteligencias.

En el acto de enseñar y de aprender, hay dos voluntades y dos inteligencias. Se llamará embrutecimiento a su coincidencia.

En nuestro caso el alumno se vincula con una voluntad muy fuerte, la de su maestro.

Se llamará emancipación, al acto de una inteligencia que no obedece más que a si misma, aun cuando la voluntad concuerde.

Se puede enseñar hasta lo que se ignora, si se emancipa al estudiante, es decir si se lo deja usar su propia inteligencia.

Quien enseña sin emancipar, embrutece. Y quien emancipa no tiene que preocuparse por lo que el emancipado debe aprender. Aprenderá todo lo que quiera, tal vez nada... pero él sabrá que puede, solo depende de su voluntad !



Metodología: Experimental-Bibliográfica dentro de una arquitectura espiralada.

Objetivos generales:

-Diseñar un dispositivo pedagógico que permita abandonar la enseñanza compartimentalizada por educación espiralada (se pasa reiteradamente por todos los temas, cada vez con un nivel mayor de conocimientos adquiridos, sin restringirse por un orden por complejidad).

-Lograr emancipar al estudiante: que el alumno pueda conducirse solo y alcanzar saberes más allá de los impartidos en clase. Que no se le enseñen los temas, que se lo deje pensar.

Objetivos específicos:

-Cambiar: “Fórmulas y confusión” por “Experimentar el concepto, Obtener datos y cantidades, y Darle un sentido más profundo a la experiencia”.

-Despertar el apetito por el conocimiento en ciencias exactas y naturales, mostrando un abanico de destacada temática, donde se expongan ejemplos de como se avanza en ciencia, como se arriba a descubrimientos... Donde se incluyan algunos mecanismos de modelización, donde se expongan analogías, tendencias naturales, etc.

