



Una clase diferente

Por Silvana Guitarra
(silvanaguitarra@gmail.com)

El semestre pasado, al finalizar una de mis clases de Física General, mis estudiantes espontáneamente comenzaron a aplaudir. Eso es algo que en mis seis años de docencia universitaria no me había ocurrido y que, aparte de sorprenderme, me causó mucha satisfacción. ¿Qué fue lo que hizo de esa clase en particular que sea tan especial?

El tema fue “centro de masa”, ese punto geométrico donde se puede concentrar toda la masa del cuerpo y que recibe la resultante de las fuerzas externas. Un concepto que nos permite entender cosas tan sencillas como por qué no caemos al caminar, o cómo debemos colgar un cuadro, o por qué es mejor utilizar la mochila sobre los dos hombros. Para explicarlo, esa mañana encontré un video con explicaciones y experimentos sencillos que

me servirían de apoyo para la clase. Dado que afortunadamente el audio no funcionó, tuve que cambiar un poco mi idea de simplemente pasar el video por algo más activo. Mientras mis estudiantes veían las imágenes, yo explicaba lo que estaba ocurriendo, y luego ellos tenían que reproducir los experimentos.

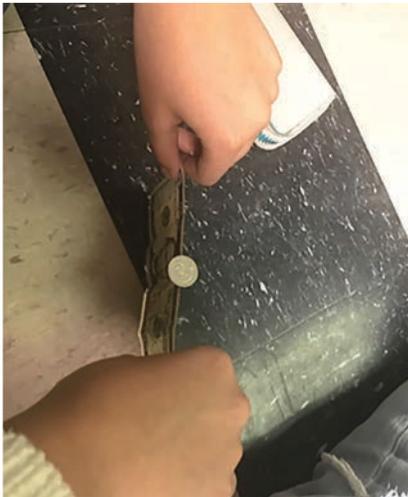
Aunque al comienzo algunos jóvenes dudaron en seguir las instrucciones, inmediatamente se sentaron en el piso, buscaron los materiales y se pusieron a trabajar. Entre todo lo que hicimos, me parece que

Solo cuando uno es capaz de transmitir lo que ha aprendido es consciente de sus fortalezas y sus debilidades.

el experimento que más les gustó fue el de sostener una moneda sobre el filo de un billete. Para esto, se dobla el billete, se coloca la moneda y luego suavemente se abre el billete. Al final es posible conseguir el equilibrio porque el centro de masa de la moneda queda exactamente sobre el filo del billete. ¿Sencillo, verdad?

Esa clase fue especial porque los alumnos fueron parte activa de la misma, y a través de pequeñas experiencias encontraron la relación directa entre lo que yo trataba de enseñarles y lo que ocurre en la vida real. Aunque estoy consciente de que en un curso formal es necesario cubrir muchos temas en poco tiempo y que no siempre se puede realizar este tipo de actividades, proponerlas esporádicamente puede generar un gran cambio.

Desde mi experiencia, considero que es necesario tener tres puntos claros para que los estudiantes aprendan de forma más eficiente la física y la ciencia en general:



• Primero, ellos deben estar conscientes de que tomar un curso de Ciencias les ayuda, no solo a desarrollar la imaginación y la creatividad, sino que les permite poner en práctica destrezas para resolver problemas de forma inteligente y responsable en la vida real. Aquí radica

la importancia de relacionar siempre los temas que enseñamos con situaciones cotidianas.

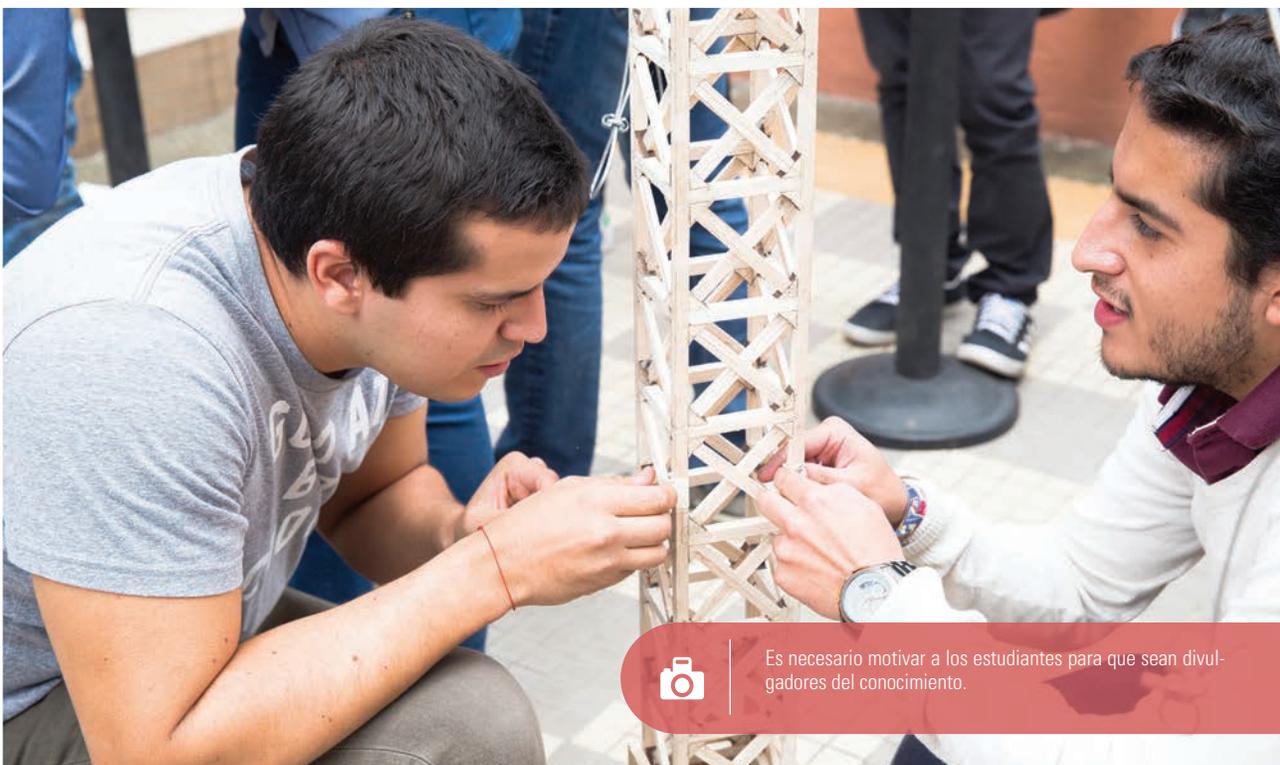
- Segundo, es necesario cambiar la percepción de que la física es simplemente fórmulas y números. Aunque para aprenderla es necesario un fuerte componente de matemáticas, en realidad lo que debemos incentivar es que los estudiantes dominen los conceptos y los relacionen entre sí. En la física existen temas básicos a través de los cuales se desarrollan otros más complicados; no se pueden aislar unos de otros. Para lograr que los estudiantes encuentren esa relación, una buena práctica es construir con ellos mapas mentales.

- Tercero, y tal vez más importante, es necesario motivar a los estudiantes para que sean divulgadores del conocimiento. Solo cuando uno es capaz de transmitir lo que ha aprendido es consciente de sus fortalezas y sus debilidades. Por eso, enseñar con experimentos, experiencias, videos o cualquier otro material que los

Esa clase fue especial porque los alumnos fueron parte activa de la misma, y a través de pequeñas experiencias encontraron la relación directa entre lo que yo trataba de enseñarles y lo que ocurre en la vida real.

estudiantes puedan reproducir es una buena herramienta de enseñanza.

En resumen, en cualquier clase de Ciencias hay que ayudar a los estudiantes a encontrar la relación directa que existe entre lo que están aprendiendo y lo que ocurre en el mundo real. El objetivo de los cursos de Física no debe ser simplemente aprobarlo, sino lograr que los estudiantes asimilen los conceptos y los utilicen para entender el mundo que les rodea. Aunque para nosotros, docentes, esto representa más trabajo, el resultado siempre será más satisfactorio.



Es necesario motivar a los estudiantes para que sean divulgadores del conocimiento.