

Conociendo la electrostática cotidiana

M. V. Walz¹; J. M. Triano¹

Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Entre Ríos – Ruta 11 km. 10 – 3101 – Oro Verde – Entre Ríos - Argentina

Muchas formas de energía están presentes en nuestra vida diaria, es suficiente sólo con la realización de algunas de las siguientes experiencias: frotar enérgicamente una cuchara de plástico sobre un suéter y aproximarla a un chorrito de agua. Veremos que el chorro de agua es atraído por la cuchara y tiende a moverse hacia ella. Esto demuestra otro experimento: si se frota con el dedo un trozo de cinta de teflón (utilizado para sellar las tuberías) se podrá ver que éste se pega irresistiblemente al dedo y a cualquier objeto que se le acerque. ¿Qué está pasando entre estos objetos?. ¿Por qué se pegan?. ¿Por qué se alejan?. Estas preguntas se formulan de la mano de estas experiencias y muchas más, que se conectan para explorar las fuerzas electrostáticas. Tan simples como parecen, pero en la mayoría de las escuelas no se realizan y los niños y adolescentes no tienen la posibilidad de observarlas, ni muchos menos de experimentarlas. Por esto, "las cargas eléctricas" son las que nos llevaron a realizar visitas a los alumnos y sus docentes en las aulas de las escuelas de educación primaria y secundaria.

Nuestro objetivo es complementar el conocimiento de la currícula formal con un vistazo experimental de la ciencia física. Buscamos "hacer ciencia desde la experiencia", para causar un sentido: "que la ciencia sea divertida y atractiva".

Trabajamos en conjunto con el Museo Interactivo de Ciencias Puerto Ciencia de la ciudad de Paraná de la Universidad Nacional de Entre Ríos, que tiene como misión principal e importante contribuir a la mejora de la educación con el trabajo científico, que acompaña a la formación de los estudiantes y fomenta el aprendizaje de su participación activa, a través de la observación y la experimentación, ayudándoles a comprender e interpretar el entorno.

Los resultados de esta actividad podrían ser vistos en diferentes experiencias con los estudiantes de educación y mediante el uso del kit interactivo de obras experimentales de los fenómenos de la electricidad, que construimos con materiales sencillos y accesibles y montajes fácilmente reproducibles. Una simple observación y sencilla experimentación, como puede ser el de la electricidad estática en la vida cotidiana, aumenta los recursos didácticos para la construcción de los conocimientos científicos, anima a los profesores para experimentar y enseñar ciencia. Por su parte, la interacción del estudiante con la experiencia que se le propone, le permite hacer frente a los nuevos conocimientos con sus estructuras viejas de pensamiento, causando un conflicto mental que lo ayude a incorporar estos nuevos conocimientos e interpretarlos frente a sus preconcepciones. El hacerlo de una forma lúdica, que no es más que agradable para el estudiante y sobre una forma atractiva de los nuevos contenidos que se pretende enseñar, les permita anclar los conocimientos adquiridos en las aulas y vislumbrar el carácter empírico de la ciencia.

Palabras clave: educación no formal – cargas eléctricas - experimentación