

XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria
"Integración extensión, docencia e investigación para la inclusión y cohesión social"

II Encuentro de Museos Universitarios del Mercosur, Encuentro Iberoamericano.
"Nuevas propuestas para gestionar la extensión desde los museos universitarios"

Eje: Mesa de Trabajo 1. Ciencia, Tecnología y Sociedad

Modalidad: Póster

Pertenencia institucional

Programa de Extensión de Interés Social 11-54: "Muestra itinerante e interactiva de ciencias".
Facultad de Ingeniería Química. Universidad Nacional del litoral. Santa Fe, Argentina.

Autores

R. Urteaga, P. Fernández, R. Kippes, R. Carreri, F. Ventosinos y P. G. Bolcatto

Título

"¿Cuánto pesa el aire?" y "La Física del fútbol". Experimentos interactivos de alfabetización científica en la Escuela "República de Bolivia" (Santa Fe, Argentina)

Resumen

En la enseñanza de nivel inicial son disímiles las formas de acercamiento a las ciencias y generalmente no son suficientes para entusiasmar al alumno ni sostener en él su curiosidad innata. No obstante, el ámbito áulico debe ser un lugar en el cual se presenten disparadores que favorezcan la interpretación y la resolución de problemas a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia. Esta actitud de alfabetización científica sustenta un pensamiento crítico en los alumnos lo cual redundará en una confianza y seguridad en sus habilidades. En este trabajo se presenta una experiencia realizada bajo esta actitud alfabetizadora en los quintos y sextos grados de la Escuela República de Bolivia de la ciudad de Santa Fe, que procuró acercar la lógica del trabajo experimental de ciencias, utilizando elementos de uso diario y fácil accesibilidad. Se propusieron diferentes experiencias en los años 2010 y 2011.

Las experiencias fueron esencialmente dos: "¿Cuánto pesa el aire?" y "La Física del fútbol". En la primera de ellas se abordó un tema (el aire, el cielo y su composición) a partir de tres ejes diferentes que buscaron: a) reconocer que el aire pesa y por lo tanto está compuesto de materia; b) brindar una idea de su composición y llegar al concepto de moléculas; c) a partir de ella comprender el porqué de los diferentes comportamientos de los globos; y d) simular con elementos sencillos la composición del cielo. Para esto se utilizaron elementos conocidos por los chicos (como globos, arroz y una balanza) y otros no tanto, como representación de moléculas de aire, agua y otros gases en escalas suficientemente distinguibles para un público auditorio.

En la segunda y debido a que el momento para el cual estaba pactada la realización de la actividad (semanas previas al mundial de fútbol realizado en Sudafrica), se eligió mostrar como se pueden vincular situaciones típicas del fútbol con la física. La actividad fue dividida en tres partes, las cuales buscaron emular la forma en la cual se trabaja en física. Una primera parte consistió en explicar porqué una pelota puede "doblar" si uno le pega adecuadamente, para luego mostrar dicho comportamiento de manera experimental. Luego se procedió a modelar una posible forma de como patear un penal inatajable utilizando simples relaciones físicas. Por último se invitó a los alumnos a jugar con un dispositivo que arrojaba pelotas, y con el cual ellos debían hacer uso de su intuición para lograr anotar goles.

La devolución realizada por la comunidad escolar en encuestas, dibujos y medios audiovisuales sobre estas experiencias nos alienta a pensar que objetivo principal de mostrar activamente como la ciencia se involucra en situaciones de la vida cotidiana y establecer una lógica de razonamiento rigurosa y crítica fue alcanzado satisfactoriamente.