

TIBIDABO: el laboratorio de física más divertido del mundo

En un parque de atracciones podemos encontrar la cara más divertida de la física: aceleraciones extremas, choques divertidos y espejos focalizados en hacer reír a la gente. El objetivo principal del presente proyecto es aprovechar las atracciones del Tibidabo para que alumnos de ESO y Bachillerato aprendan física haciendo experimentos. Es decir, que aprendan de una forma en primer lugar lúdica, pero aún más importante de una forma activa, en que ellos sean los protagonistas, no el profesor. Para conseguir esto hemos diseñado una serie de experimentos explicados en sendos dossiers a realizar en el parque de atracciones del TIBIDABO. Un segundo objetivo es que la actividad no sea puntual el día que los alumnos suban a hacer los experimentos, sino que se pueda utilizar en clase. Esto lo hemos conseguido proponiendo actividades para realizar experimentos preparatorios en clase, usando en muchos de ellos el teléfono móvil como instrumento de medida. Por otro lado también se han propuesto actividades para realizar en el aula, una vez se han tomado los datos en el parque de atracciones, y los alumnos están de vuelta en clase.

La actividad ha supuesto un reto no sólo pedagógico si no también logístico. El día 13 de Abril subieron nada menos que 2000 estudiantes de todas las escuelas de Catalunya al parque de atracciones del TIBIDABO para formar parte de esta experiencia. Realizaron 19 experimentos distribuidos en nueve atracciones. Más de 100 voluntarios y profesores ayudaron a que la jornada transcurriera con éxito. De esta forma queríamos cumplir un tercer objetivo: celebrar en el parque de atracciones del TIBIDABO una fiesta de la física, creando una atmósfera que animara a los alumnos a hacer los experimentos y a analizarlos. Las voluntarias y los voluntarios eran en su mayoría alumnos de la UPC del grado de Ingeniería Física. De este modo se cumplía un último objetivo de esta actividad: acercar el mundo universitario a estudiantes de ESO y Bachillerato para promocionar las STEM.

Además de esta actividad también tuvo lugar, como cada año desde 2012, una actividad paralela, llamada ahora fisidabo hipàtia en que una veintena de estudiantes de altas capacidades realizan sus propios experimentos en el parque de atracciones. De hecho la actividad que presentamos en la presente edición de Ciencia en Acción es fruto del esfuerzo para ampliar esta actividad, y permitir que estudiantes de todos los niveles y de todo el territorio puedan acceder al parque de atracciones para hacer experimentos de física.

Diversos medios de comunicación se han hecho eco de esta experiencia como por ejemplo:

betevé: <http://beteve.cat/tibidabo-alumnes-eso-fisica-fisidabo/>

europapress: <http://www.europapress.es/catalunya/noticia-tibidabo-convierte-laboratorio-cientifico-jornada-fisidabo-20180413153414.html>

El punt avui: <http://www.elpuntavui.cat/societat/article/16-educacio/1374681-atraccio-per-la-fisica.html>

Toda la información sobre la actividad, así como los dossiers y los experimentos propuestos para realizar en el aula se pueden encontrar en: <https://fisidabo.upc.edu/ca>

Complementando esta descripción del proyecto, hemos adjuntado como anexo los experimentos previos y los dossiers con las actividades propuestas a realizar en el parque de atracciones.