

CONVERSACIONES

Dr. en Física Myriam Villegas

Departamento de Física

FCFMyN - UNSL

En esta oportunidad entrevistamos a la Profesora Dra. en Física Myriam Villegas, docente de la UNSL, Docente- investigador del departamento de Física y del Instituto de Física Aplicada de San Luis 27 años de antigüedad docente Investigadora en temáticas de biofísica y enseñanza de la física, con publicaciones en revistas nacionales e internacionales en ambas temáticas. Secretaria Académica UNSL (2010-2013). Rectora de la ENJPP (2013-2016). Directora y codirectora de tesis de grado y posgrado.

¿Cuál es su visión en relación a la utilización de las computadoras en el ámbito educativo?

Desde mi visión puedo decir que son un valor agregado al proceso enseñanza-aprendizaje, siempre que su uso tenga un fin pedagógico y aporte al aprendizaje activo de los estudiantes.

En un laboratorio de física, las computadoras, tiene además la gran función de mejorar la adquisición y análisis de datos experimentales.

Si además pensamos a las computadoras como sinónimo de conectividad permite la ubicuidad de aprendizaje y lenguaje multimedial, entre los aportes más significativos.

Por último considero por un lado que todavía la incorporación de las computadoras en el ámbito educativo es un reto que no se ha terminado de resolver y por otro que desde la mirada de los estudiantes de hoy, es un medio esencial para el aprendizaje.

¿Qué estrategias se pueden utilizar en el aula de física para promover el aprendizaje a partir de las TIC?

Las simulaciones son la estrategia más difundida en las aulas de física. La comunidad de Física ha hecho y sigue haciendo software para simular los distintos fenómenos de las Ciencias Físicas. Pero insisto en que la simulación en sí misma no aporta una mejora del aprendizaje si no va acompañada de propuestas pedagógicas que se centren en el estudiante.

¿Qué software recomienda a los docentes para trabajar en el aula con sus alumnos de física?

Hay mucho material en internet pero voy a recomendar dos:

Tracker: <https://physlets.org/tracker/>

Tracker es una herramienta gratuita de análisis y modelado de video basada en el entorno "Java Open Source Physics (OSP)". Está diseñado para ser utilizado en la educación física. Disponible para distintos sistemas operativos (linux, window, mac)

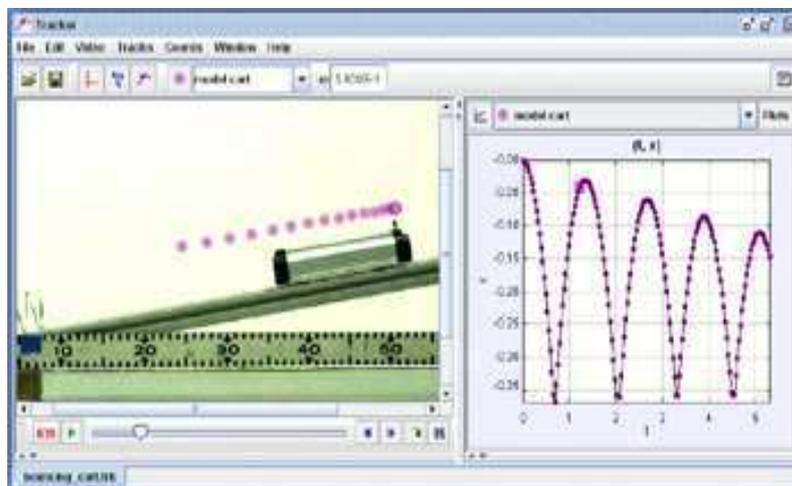


Figura 1: imagen de Tracker

Su uso es muy simple y existen numerosos videos tutoriales

<https://www.youtube.com/watch?v=La3H7JywgX0>

<https://www.youtube.com/watch?v=l8HXMcte-xs>

Ayuda en español: https://physlets.org/tracker/tracker_help_es.pdf

Es un software ideal para trabajar la enseñanza por modelado.

Phet: <https://phet.colorado.edu/es/simulations/category/physics>

Son simulaciones interactivas para ciencias y matemática. Este proyecto desarrollado en la Universidad de Colorado, USA, fue fundado en 2002 por el ganador del Premio Nobel Carl Wieman. El proyecto crea simulaciones interactivas libres de matemáticas y ciencias. Las simulaciones de PhET se basan en investigación educativa extensiva e involucran a los estudiantes mediante un ambiente intuitivo y similar a un juego, en donde aprenden explorando y descubriendo.

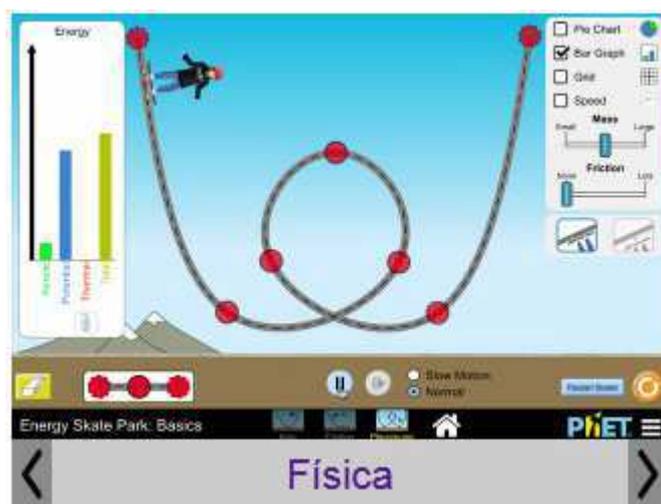


Figura 2: imagen de Phet

Está disponible en castellano e incluso cada simulación ofrece material didáctico para uso, aportado por los propios desarrolladores como por docentes de todo el mundo que los usa.

¿En qué nivel educativo se puede trabajar con los softwares que nos menciona?

Pueden ser trabajados tanto en el Nivel medio como en el universitario.