



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales

Departamento de Física

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

II JORNADAS del DEPARTAMENTO de FÍSICA



ABRIL 2013



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales

Departamento de Física

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

II JORNADAS
del
DEPARTAMENTO de FÍSICA

- ABRIL 2013 -

GUÍAS DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO EN FORMATO DE INFOGRAFÍA

Carlos Bárcena – carlos.barcena@gmail.com
Marianela Carubelli – marianela.carubelli@gmail.com
Pablo Menendez – psmenendez@yahoo.com
Hugo Módena - hugo.modena@gmail.com

Dpto. de Física – Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales – U. N. C.

RESUMEN

En este trabajo se busca dar una nueva visión, o giro al formato de presentación de las guías de trabajo práctico de laboratorio. Los motivos para esto están relacionados en dirigir los esfuerzos en la mejora de la enseñanza de la Física.

Teniendo en cuenta la forma en que los estudiantes acceden a la información y la popularidad que los medios de comunicación han alcanzado, es que se propone presentar las guías de trabajos prácticos, aprovechando los recursos tecnológicos tales como la PC y tablet.

PALABRAS CLAVES

Infografía. Recursos Didácticos. Hipervínculos. Articulación de contenidos.

OBJETIVOS

Los objetivos del siguiente trabajo se pueden desdoblar en dos aspectos, didáctico y pedagógico.

Como recurso didáctico, nos permite a los profesores barajar las diferentes posibilidades que pueden seleccionar los alumnos en el avance del tema y anticipar respuestas, sugerencias e innovaciones. También nos permite acompañarlos y tutorar sus estrategias para consolidarlas o bien proponer retrocesos que les permitan construir aprendizajes más sólidos y transferibles a nuevas situaciones.

En lo que respecta al aspecto pedagógico, en cuanto al proceso de construcción del aprendizaje de conceptos y procedimientos se refiere, se busca generar una instancia de manipulación y aplicación del conocimiento, para la comprensión del fenómeno desde lo matemático, lo físico y lo tecnológico.

Transversalmente se espera que los estudiantes puedan poner en juego los conocimientos previos, estrategias personales para abordar y construir nuevos conceptos, aprovechando al máximo sus propios medios de acceso a la información para optimizarlos.

DESARROLLO

Origen y definición:

Es conveniente dar una definición a cerca de lo que se considera es una infografía, según el MANUAL DE ESTILO DE CLARÍN (1997: 125) “Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura”. Este recurso se comenzó a utilizar en la prensa gráfica, ya que permitía transmitir la información clara, mediante textos, imágenes, mapas; se puede decir que funciona como un elemento que permite al lector comprender una información que escrita en un formato tradicional resulta compleja y a veces genera una sensación de agobio, lo que produce una pérdida de interés en la noticia.

Nuevos recursos tecnológicos que la potencian:

En la búsqueda de información que hemos realizado referido al formato de infografía, se pudo observar que con la llegada de Internet éste formato tomó un nuevo giro y permite a los medios de comunicación gráficos, presentar las noticias con infografías pero con agregados novedosos, tales como: videos, sonidos, y la vinculación de la información principal con otros contenidos mediante la utilización de hipervínculos. Son éstos últimos, desde nuestro punto de vista, quizás los más destacados ya que permiten complementar la idea que se desea transmitir conjuntamente con otros contenidos; podemos decir que los hipervínculos nos permiten trascender el límite del espacio del papel que en un principio tenían las infografías, haciendo que estas alcancen límites tan lejanos como la curiosidad del lector lo exija.

Nos pareció que, lo más interesante de este formato, es que el lector puede comenzar a adquirir la información desde el lugar de la infografía que más le atraiga y continuar la lectura realizando un recorrido en forma personal, vinculando los distintos contenidos que se le presentan. Vemos entonces que la presentación de la información puede ser lineal o no lineal.

Aplicaciones en educación:

Este formato trascendió el mundo del periodismo y llegó a los ámbitos educativos para formar parte de los recursos didácticos, se pueden ver en muchos de los textos de la escuela primaria como por ejemplo uno de ellos: Ciencias Sociales 5, Leonor Gallardo, de editorial SANTILLANA, 1º edición, Buenos Aires, 2010. (figura 1)

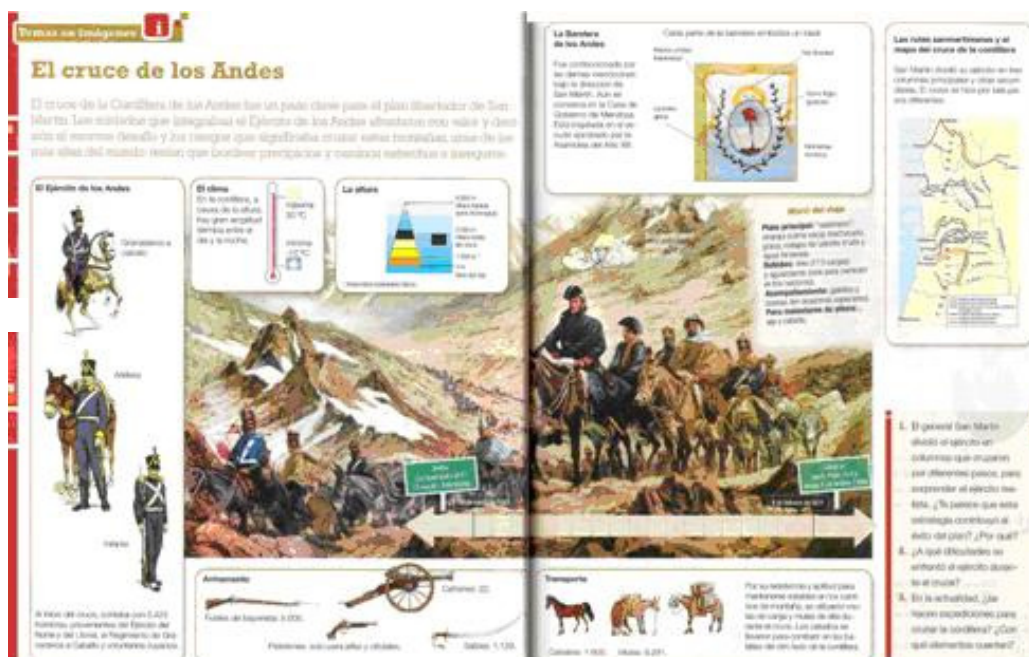


Figura 1

Definimos a los recursos didácticos como: "cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno" (<http://www.pedagogia.es/recursos-didacticos/>). Siendo las funciones de los mismos: "proporcionar información, guía de aprendizaje. Es de esperar que estos recursos presenten un grado de atractivo que permitan generar un interés y una motivación en el estudiante, para lograr una construcción del aprendizaje a partir del estímulo de la información presentada" (<http://www.pedagogia.es/recursos-didacticos/>).

Motivación del trabajo:

La motivación de presentar las guías de trabajos prácticos en formato de infografía, con los agregados mencionados anteriormente, está basada en las observaciones que como docentes tenemos en los grupos de aula; a nuestro criterio, los alumnos abordan el aprendizaje, con estrategias distintas a las que se aplicaban antes, el pensamiento divergente y los avances tecnológicos, les permiten a los estudiantes de hoy moverse con mayor agilidad y fluidez, en la búsqueda de información al instante y dentro del aula, ya que desde el punto de vista tecnológico los alumnos cuentan con elementos tales como Notebook, Tablets y celulares que permiten un manejo fluido de la información. En este sentido es de destacar que en opinión de García et al (2005) son nativos digitales: “Nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de las tecnologías con una habilidad consumada. Su característica principal es sin duda su tecnofilia. Sienten atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías. Con las TICs satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, también de formación”.

Si además tenemos en cuenta que la forma de trabajo en el aula al momento de realizar los trabajos prácticos es por grupos, pudimos observar que la interacción de los integrantes de cada grupo se ve favorecida por el interés que despierte el material de estudio.

Como pensamos y desarrollamos la guía de trabajo practico:

El mismo se desarrolla a partir del programa de la materia, continuando por la selección y presentación del mismo por parte de los docentes de la Cátedra. Los límites a la hora de crear una infografía estará dada por la imaginación del grupo de docentes, ya que si se aprovecha la flexibilidad en la presentación de la información (contenidos multimedia) y la forma de vincularlos (hipervínculos) podremos profundizar mas allá de la forma tradicional del formato papel de las guías actuales.

Esto pone de relieve que deberemos ponernos de acuerdo y tener en claro los siguientes puntos para este proceso:

1. Qué queremos enseñar y para qué.
2. Generar las explicaciones adecuadas, dentro del marco teórico correspondiente.
3. Que el recurso didáctico generado esté dentro del alcance de los alumnos.
4. La presentación de la infografía genere un impacto favorable para la comprensión por parte de los estudiantes.
5. La infografía debe permitir una interacción fluida para su uso eficaz.

De lo que trabajamos exponemos, en la figura 2, la pagina de presentación para el trabajo práctico de Mediciones.

Con esta propuesta esperamos aprovechar estas características para lograr que los estudiantes puedan, desplazarse de un contenido a otro, sumergiéndose en los conceptos, procedimientos propios de la física y disponer de los mismos en todo momento, haciendo que la construcción- aprendizaje sea verdaderamente un proceso personal.

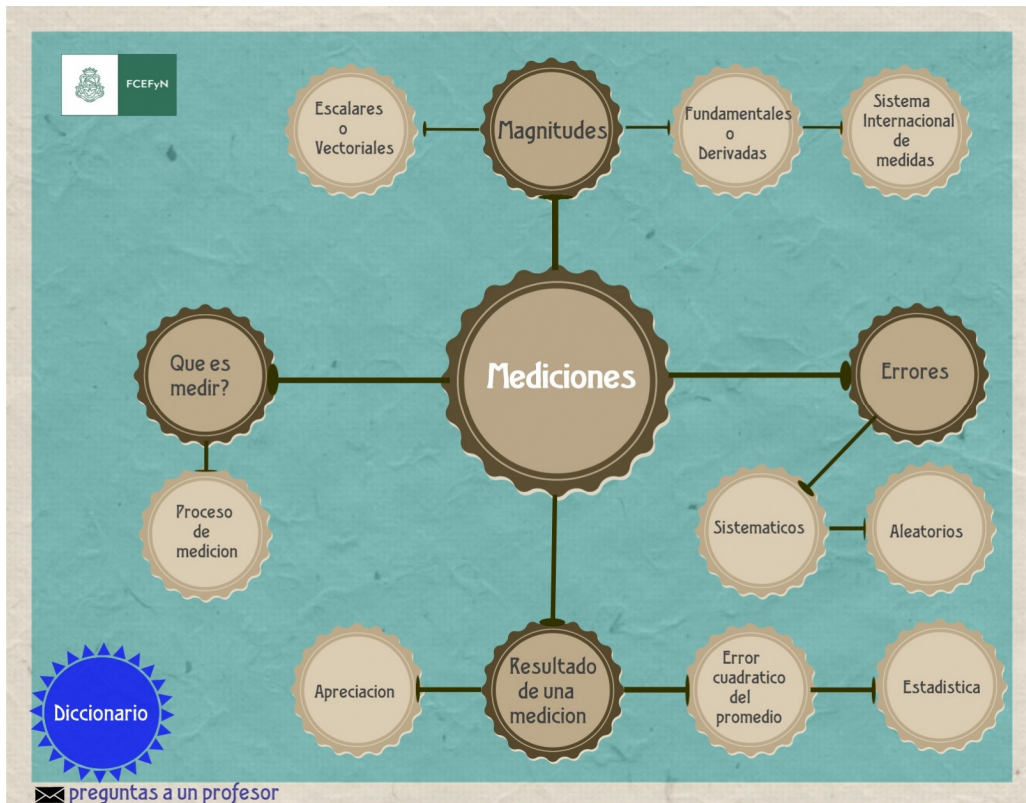


Figura 2

Pensando de una manera más ambiciosa podríamos buscar, en una próxima etapa, la articulación de los contenidos con las distintas materias que comparten el cuatrimestre en que se dicta Física I. Tendiente a generar en el alumno un enfoque más amplio de las situaciones planteadas, a partir de permitirle establecer conexiones entre los contenidos de las materias.

BIBLIOGRAFÍA:

1. MANUAL DE ESTILO DE CLARÍN (1997: 125)
2. <http://www.pedagogia.es/recursos-didacticos/>
3. Ciencias Sociales 5, Leonor Gallardo, de editorial SANTILLANA, 1º edición, Buenos Aires, 2010.
4. Garcia, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2005). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU).