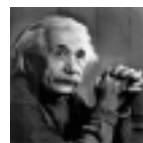




WORLD YEAR OF PHYSICS 2005



Our editor has asked me to write about Albert Einstein's impact on teaching and learning of the physical sciences. The following are my observations, given from the perspective of a science teacher.

I did a search on the internet looking for information related to events in Einstein's life dealing with teaching. He taught at several universities with distinction. But his lasting effect on teaching and learning of physics and the physical sciences is best seen in the broad range of activities that are going on around the world in this International Year of Physics, 2005. Just a few examples of the many activities are the following. The year began with a physicist's ball to start the New Year in Warsaw, Poland. During 2005 Polish children will be measuring local air pollution with their results broadcast on television. In Andalusia, Spain, there will be a yearlong exposition titled "One hundred years of relativity" (see the [fisica2005](http://fisica2005.org) website below for details). Bolivia (and many other countries) will hold its Physics Olympics 2005. In Venezuela there will be talks and demonstrations of everyday physics. In San José, Costa Rica, there will be 60 giant billboards at bus stops dedicated to 7 different areas of physics. In the U.S. there will be a rocketry contest for middle school and high school students. There are countless talks and exhibitions around the country. At the University of Utah there will be a physics film festival and an Einstein look-alike contest.

The following are just a few of the many websites where more information in Spanish on the activities listed above and information on many more activities can be found:

<http://www.fisica2005.org/view/default.asp>, <http://www.ucm.es/info/rsef/amf2005/>,

<http://www.accefyn.org.co/Einstein/AMF-2005.htm>, and <http://www.omerique.net/fisica2005/info.html>

in Portuguese: <http://www.sbfisica.org.br/> and

in English: <http://www.physics2005.org>, and <http://www.wyp2005.org> The website for the rocketry contest in the U.S. is http://www.aiaaerospace.org/aianews/features/team_america/.

A site specifically on Albert Einstein is <http://www.westegg.com/einstein/>. A computer activity in which all can participate is Einstein@Home. You can download the Einstein@Home program as a screensaver. The program will help analyze data from the gravitational wave observatories in the US (LIGO) and Germany (GEO 600). Here is a way in which anyone with a computer can help in the detection of gravitational waves, which Einstein predicted in his general theory of relativity.

In the year 2005, one hundred years after the "miraculous year" of Einstein, his theories remain and his enthusiasm remains for understanding the physical universe.

CHARLES HOLLENBECK
Committee
Journal of Science Education

ALBERT EINSTEIN

Con gran temor y con respeto sacro
se inclina mi alma ante el egregio sabio
exaltando al científico y humano
que transmutó la Física de antaño.

Precisó conceptos de tiempo y de espacio;
comprobó en la luz, la mayor velocidad;
materia y energía ligó con fuerte lazo,
y evidenció los quantums de Max Plank.

Tiempos y espacios supo entrelazar;
varió la masa con la energía,
la incrementó con velocidad,
que ni señal alguna la alcanzaría.

La masa de un cuerpo en reposo
conlleva una energía incipiente,
al cual se asocia como endoso
a la ley anterior; inversamente.

Su prodigiosa teoría de la relatividad
conjugó a la vez masa y energía;
y cuando es constante la velocidad,
fluctúa el trabajo, si la masa varía.

El hombre si es capaz de crear materia,
concentrando en los cuerpos energía:

de electrones, protones y neutrones, feria,
con la desintegración, por Einstein concebida.

Su genio desentrañó la relatividad;
Hiroshima a su mente estremeció;
lloró conflagración de humanidad,
cuando la atómica al Japón desvaneció.

Como finos paquetes de energía
a los quanta de Plank consideró
tal que luz emitida o absorbida,
que el hombre bautizó como, fotón.

Con el Premio Nobel, casi tardío,
la Academia de Suecia engalanó
al docto ser, por años sometido
al estudio, que a la ciencia deslumbró.

Asimilando disciplina de prusiano,
no obstante ser de Ulm, pueblo alemán
su austero carácter, asió de la mano:
valor, arrojo y decoro sin igual.

Dotado del más alto acervo intelectual,
que su estirpe hebrea con orgullo ostenta,
Einstein surcó las aulas con labor letal,
reservando al futuro su verdad excelsa.

Recorriendo poblados y ciudades,
taciturno, aislado, y soñador
proponía cuestiones muy singulares
y tocaba el violín cual trovador.

Rodeado de los físicos más egregios
declaró a Física y Música su amor;
y deleitado del violín, con sus arpegios,
se dedicó al trabajo con pasión.

Con denuedo saboreó la privación;
por fin, en Berna, Suiza, pudo hallar
estímulo para su noble aspiración,
y a la Física, logró, sus nodos desatar.

Revestido de natural benevolencia,
sólida conversación y buen humor,
imprimió estabilidad a su existencia
y se consagró a la ciencia con tesón.

Einstein, cinco memorias publicó
en "Los anales de Física" de Berlín
y en todas direcciones desplazó,
tren de ondas, emitido por su magín.

Analizó dimensiones moleculares;
puso leyes al movimiento browniano;
examinó, de la luz, sus propiedades;
patentó su: "efecto fotoeléctrico", premiado.

La luz, de trayectoria deflectada,
que la astronomía inglesa comprobó,
situó a Einstein en lo alto de la estrada
y a los sabios del mundo convenció.

Desterrado de Hitler, por ser judío,
se trasladó de Berlín a California;
y su atómica abolió el desafío,
del más crudo conflicto de la historia.

El nombre de Einstein es de ciencia;
a la Física y Filosofía evolucionó;
a los físicos les infundió conciencia,
y al universo con fuerza, organizó.

Colmado de triunfos y laureles
adquirió la ciudadanía americana;
a la cátedra supo honrar con creces
y los campos bañó con su luz diáfana.

Las estrellas brillaron con luz nueva;
su esplendor radiante eclipsó el sol;
a todos asombró con este emblema
de genio, que a la Física integró.

PEDRO CHAVES MORENO, Bogotá,