

Astronomía y Educación

¿POR QUÉ ENSEÑAR ASTRONOMÍA?

Profa. Yuly Esteves
yulyesteves@gmail.com
UPEL-IPMJMSM
Octubre de 2009

La Astronomía

- Es una ciencia que despierta un gran interés en los individuos de cualquier edad, que lamentablemente en la educación formal no es enseñada correctamente.
- Es una disciplina que intenta contestar preguntas como, ¿dónde estamos y de qué estamos hechos? ¿Cuál va a ser nuestro futuro posible, cuál fue nuestro pasado probable, de qué están hechos los planetas, cómo se mueven?

La astronomía en el sistema educativo venezolano

- Actualmente la astronomía tiene un pequeño espacio en los programas educativos y en algunas propuestas didácticas, de forma implícita, como escondida, diluida en los programas de Ciencias Naturales.
- Paradójicamente, conforme avanzan los niveles, empequeñecen y se pierden hasta desaparecer, sólo es retomada por algunas personas que conocen la importancia del estudio y enseñanza formal, o aficionada de esta ciencia.

La astronomía en el sistema educativo venezolano

- Vivimos en un medioevo astronómico, pues mientras algunos desarrollan una Astronomía de alto nivel buscando vida extraterrestre o hasta navegando entre los planetas , en la escuela aún estamos tratando de entender las estaciones.

La astronomía en el sistema educativo venezolano

- La mayoría en el mundo se halla ajena a los verdaderos intereses astronómicos. Además de ser la comprensión de la naturaleza cósmica el motor verdadero de la Astronomía, hoy hay que sumarle factores económicos, políticos y sociales, porque un país que desarrolla una Astronomía de alto nivel es un país atractivo científicamente -fundamentalmente por los derivados de la Astronomía, la astronáutica, la exobiología y la informática, entre otros-

La astronomía en el sistema educativo venezolano

- Actualmente estamos enseñando Ciencias Naturales sin considerar que la Tierra es un elemento más del Universo, por lo que la visión del mundo queda limitada a la realidad inmediata.

¿Por qué enseñar Astronomía?

- La población está siendo bombardeada con información astronómica permanente que requiere de un análisis específico, que debería ser guiado en la educación formal.

¿Por qué enseñar Astronomía?

- Los contenidos astronómicos completan una imagen de universo que prepara a los jóvenes para poder insertarse en el mundo en el que vivimos, que va desde comprender el mundo natural del cual forman parte hasta entender acerca de vuelos espaciales, de búsqueda de vida extraterrestre, hasta disfrutar de una película de ciencia ficción.
 - Porque si uno la disfruta es de suponer que entiende cuál es el proceso que fue fantaseado, pero si no fue formado para comprenderlo está viendo en esas películas perspectivas de futuro, lo cual no siempre es cierto.

¿Por qué enseñar Astronomía?

- Hay algo especial en la observación del universo que cautiva a todo ser humano, independiente de su edad, nacionalidad y sus creencias. El sentido integrador de la astronomía de las diversas áreas del conocimiento es reconocido desde los primeros tiempos de la humanidad.
- La cosmovisión de personas o grupos de personas resulta ser muy importante para la educación y la formación de las generaciones actuales y las nuevas generaciones.
- Esto se puede realizar maravillándose con los objetos del Universo disponibles en el entorno de los niños.

¿Por qué enseñar Astronomía?

- Conocer el calendario.
- Conocer la historia.
- Evitar que nos engañen.
- Aprender los fundamentos de la ciencia.
- Ejercer un derecho.
- Preservar la Tierra y el futuro.
- Conocer el lugar que ocupamos en el universo.
- Es una actividad divertida.

Relación de la astronomía con otras disciplinas

- Para todos aquellos que sigan carreras relacionadas con la Física, los conocimientos astronómicos les van a servir para entender la aplicación concreta de sus leyes, para todos aquellos interesados en estudiar carreras relacionadas con la Geofísica, les va a servir el conocimiento de la Tierra como planeta.

Relación de la astronomía con otras disciplinas

- También hay una serie de aspectos relacionados con la biología terrestre y la posibilidad de traspasarla a otros planetas -en el caso de querer hacer vuelos de exploración- .
- Obviamente, a aquellos que se interesan en la tecnología, el conocimiento de la Astronomía les va a abrir las perspectivas de aplicación de disciplinas desde informática hasta ingeniería aeroespacial.

¿Cómo enseñar astronomía?


- La Astronomía tiene una premisa fundamental que tiene que ver con la observación. Para enseñar Astronomía se debe favorecer la observación del espacio. No es simplemente con instrumentos, en el proceso de formación astronómica el instrumento debe llegar como un paso más de la contemplación del cielo. Los astrónomos no tienen «laboratorios», tienen «observatorios». Si no se favorece la observación, la enseñanza de la Astronomía es estéril.

¿Cómo enseñar astronomía?

- El otro aspecto es trabajar con la conceptualización que las personas ya tienen respecto del espacio, pues los estudiantes llegan a la escuela con una cantidad de ideas previas arraigadas, con las cuales se hace a veces muy difícil trabajar y que, en general, son muy similares –si no idénticas- a las de los docentes. Por ejemplo, que el sol es de fuego, que hay cuatro fases de la luna, etcétera. Entonces, la formación debe ser simultánea.

Algunas limitantes

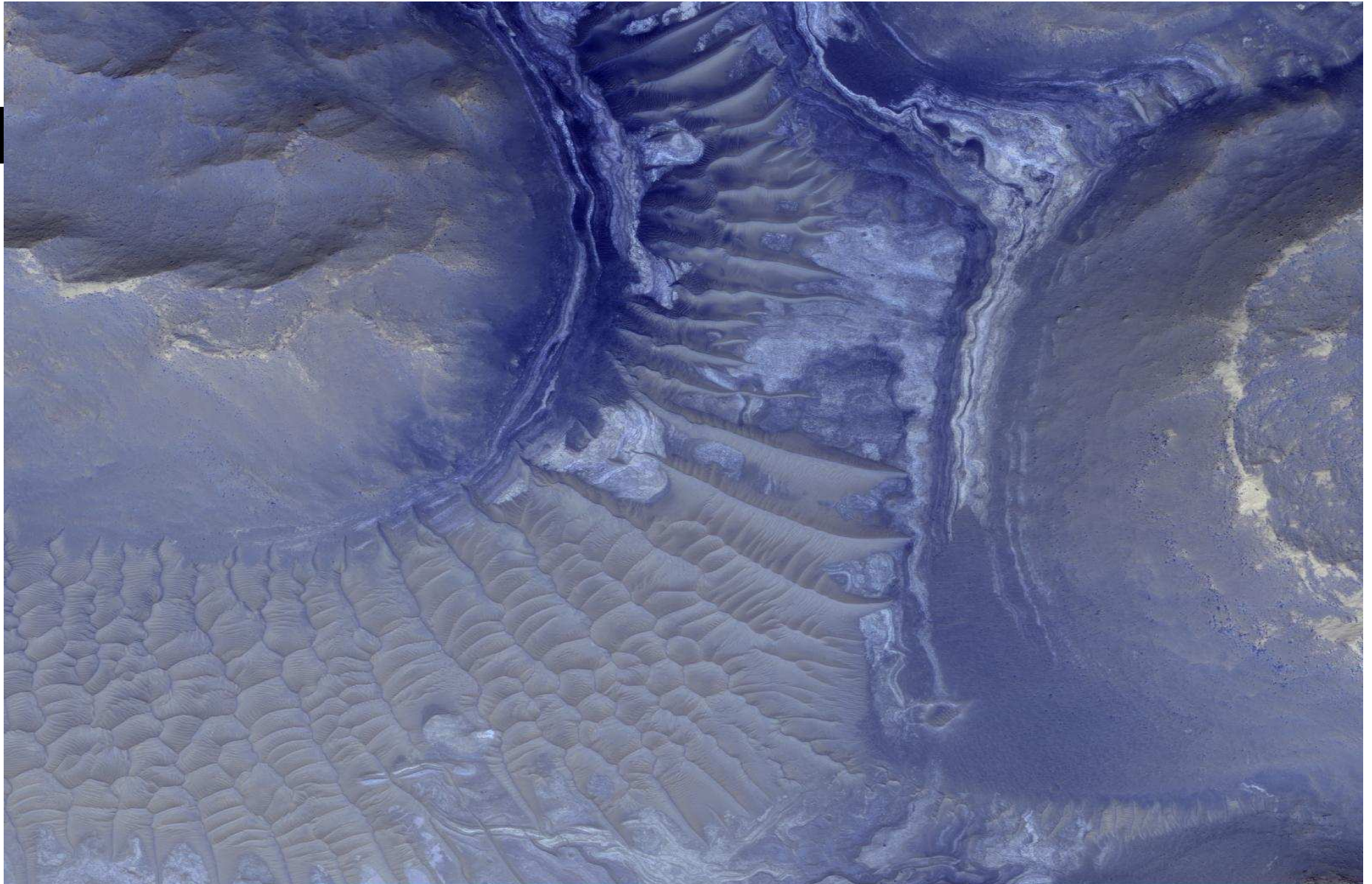
- Formación de los docentes
- Adecuación del espacio físico
- Escasos libros de texto
- ...



«Nosotros conceptualizamos el mundo, pero la naturaleza no es solamente la inmediata, sino también la del cosmos».

Horacio Tignanelli, 2008





Capas en la parte inferior de dos cerros vecinos dentro de la formación del Labyrinthus Noctis en Marte. Imágenes de Alta Resolución Science Experiment (HiRISE) obtenidas con la cámara de Mars Reconnaissance Orbiter.

FUENTE: *NASA/JPL-Caltech/University of Arizona*