

La evaluación

Tarea difícil, compleja, en debate permanente, pero... me preguntaba ¿habrán aprendido algo de lo que me propuse enseñar?

En las clases los chicos cuestionaban a partir de lo que se leía, informaba o discutían. Pero el problema que muchos nos planteamos es la distancia que existe entre leer y conceptualizar para luego escribir; motivo que me llevó a elaborar un instrumento para evaluar por escrito.

La planteé en tríos. En las paredes del aula permanecían los distintos textos, inclusive aquellos confeccionados desde la investigación. Ese ambiente "alfabetizador" tenía para mí la importancia de que los chicos "espieran" la información con el propósito de apropiársela en ese preciso momento.

Las preguntas:

- Escribimos todo lo que sabemos sobre el Sedna
- ¿Qué instrumentos para observar el "cielo" conocen? Elijan uno y cuenten sobre él.
- Escribimos algunas ideas bien diferentes que tenían quienes observaban el cielo.
- Escribimos sobre estrellas, planetas y satélites.
- Escribimos sobre el planeta Tierra.

Al leer las preguntas Jonathan dijo: "¡Uh!, la cuarta es la más larga y vamos a tener que escribir un montón". El tiempo acordado fue de una hora reloj.

Evaluación de la evaluación



Los chicos escribieron pero con bastante dificultad. Me llamaban para decirme: "Nosotros sabemos tal cosa pero ¿cómo lo escribimos?". Algunos pudieron apropiarse de frases textuales que aparecían en los portadores contruidos en clase y ubicarlas con pertinencia. Pero, si bien recién finalizaba abril, la evaluación escrita corroboraba una vez más que es sólo una instancia. Más aún, al corregirlas, lo fui haciendo junto a ellos. Al repreguntar podían recuperar conceptos desde la oralidad que completaban lo que no había sido escrito. Motivo que me llevó a tomar el lápiz y "completar" aquello que ellos demostraban que habían aprendido.

Mis hipótesis frente a estas situaciones andan aún por:

- La dificultad en términos de aproximación que plantean algunos objetos culturales.
- Las dificultades que se plantean respecto a la enseñanza: no sólo al cómo sino al qué y al para qué.
- La poca investigación que existe en cómo los niños construyen conocimientos en relación al mundo que los rodea según su cultura.
- Los prejuicios de leer en el nivel inicial y primer ciclo textos que no sean literarios retardando la posibilidad de acercamientos sucesivos.

Desde estos puntos de partida es que fui interviniendo en relación a varias propuestas, algunas puestas en acción y otras no.



La Educación en nuestras manos: ¿De qué trabaja un astrónomo?

Alejandro Blain: Los primeros astrónomos, de los tiempos en que no existían los telescopios y ni siquiera había relojes, tenían como trabajo decir qué día era, determinar aquellos que eran de fiestas tradicionales o religiosas, y marcar los cambios de las estaciones. También lo vinculado a las cosechas y a los procesos de la economía del lugar. Hoy lo siguen haciendo cuando, en el Observatorio Naval, determinan con precisión la hora para todo el territorio. Generalmente, pensar en un astrónomo es pensar en un señor con los cabellos alborotados detrás de un telescopio. Eso es un estereotipo. Hace años que los astrónomos utilizamos cámaras fotográficas que registran y permiten ir y volver a las imágenes, es decir consultar la información tantas veces como sea necesario. Leer imágenes es una actividad central.

■ *¿Las preguntas que se hacen los investigadores obtienen respuestas rápidas?*

A. B.: Primero aparece una idea que trata de explicar un fenómeno que se observa. Luego son necesarias mejores observaciones acerca de los fenómenos observados. Si las observaciones nuevas están de acuerdo con las predicciones bien; pero si no, hay que adecuar algunas cuestiones. Se puede decir que se retroalimentan. Puede pasar también que nada concuerde con nada y haya que replantear todo.

Oficio de astrónomo

Trabajar investigando el universo tiene hoy poco que ver con la imagen del astrónomo como un señor de pelos alborotados, detrás de un telescopio. Un astrónomo habla sobre su trabajo.

Entrevista a **Alejandro Blain**
Astrónomo¹

■ *¿Qué mueve a investigar, por ejemplo, la trayectoria de una estrella y no las manchas del sol?*

A. B.: En realidad no lo tengo claro. Creo que muchas veces tiene que ver con la disponibilidad de materiales, ya sea investigaciones y/o herramientas. Por ejemplo, nosotros contamos con la posibilidad de utilizar un fotómetro fotoeléctrico del observatorio municipal de Mercedes que puede medir centésimas de magnitud, es decir las escalas de brillos, y además contamos con trabajos que avanzan en este sentido. Pienso que es esto lo que define estudiar estrellas con determinadas características.

■ *Lo que se investiga, ¿se comparte, circula o es una tarea individual?*

A. B.: Circula con los celos que puedas imaginar en cualquier profesión. Pero hay una cuestión: investigás, enfías tu trabajo y después de atravesar varias pruebas, si es aceptado, se publica y ahí ya es considerado como trabajo científico, que a su vez permite que se transforme en conocimiento público. Existen centros que van nucleando trabajos; por ejemplo sobre estrellas cefeidas que son interesantes porque o se están formando o no se formaron o están dejando de serlo.

■ *La astronomía, ¿puede ser estudiada desde las denominadas ciencias sociales?*

A. B.: Aquí hay un problema que tiene que ver con fragmentar el conocimiento. De hecho se dictan conferencias sobre etno-astronomía y arqueoastronomía. Por otra parte, si tomamos los modelos para explicar ciertos fenómenos estamos ante representaciones que los hombres hicieron sobre ciertos fenómenos que, además, circularon por muchos siglos como verdades. Si pienso en Galileo, lo pienso como ese hombre que revoluciona el pensamiento científico enfrentándose a la sociedad en la que vivió, con todo el peso de la Iglesia sobre sus hombros. La ciencia es una actividad humana, luego la modernidad se encargó de fragmentarla y decir qué recorte le correspondía a cada una de las disciplinas. Es más, si al investigar no me interno en la historia de las teorías científicas y en la historicidad de los descubrimientos estaría siempre pensando en descubrir cosas que ya fueron descubiertas. Por lo tanto no habría avances.

C. R. P.

I Director de la "Asociación Argentina Amigos de la Astronomía".

Ganas y curiosidad

En la Asociación Argentina Amigos de la Astronomía es un mundo de los apasionados por los temas del universo. Chicos de todas las edades y adultos comparten su deseo por conocer a través de charlas, talleres, lecturas en la biblioteca y la observación. Telescopios, fotos, gráficos, laboratorios espaciales, dan testimonio de mucho trabajo. El entrevistado tiene el título de astrónomo y es un dato que ofrece a último momento diciendo: "Soy el director de este lugar, esto significa que dirijo desde la terraza hacia arriba; hacia abajo estamos todos ejerciendo nuestro oficio de ser as-



Claudia: ¿Qué le dirías a todos los interesados en la astronomía y que creen que tienen que saber mucho para venir por ejemplo a este lugar?

Alejandro: Que se acerquen. Las ganas son fundamentales junto con la curiosidad. Acá se organizan grupos e investigan diversas cuestiones. Un poco de historia sobre este lugar puede ayudar a reafirmar esto que digo: este club, porque eso es, surgió a partir de un grupo de músicos aficionados a la astronomía que desde sus casas observaban el cielo y después debatían en la Sociedad Wagneriana. Como no tenían dinero se acercaron a hombres vinculados a la Bolsa de Comercio y decidieron crear este lugar que en un principio tenía forma de palacio. Vienen chicos desde los 6 años y nos visitan escuelas y futuros docentes. Como dato: el vice presidente tiene 25 años y a los 13 años le fue reconocido un trabajo de investigación.



La educación en nuestros manos: ¿Podrías comentar cuál es el estado actual de la didáctica de las Ciencias Naturales?

Ana Espinosa: En primer lugar deseo aclarar que todavía hay poco desarrollo en Didáctica de Ciencias Naturales, sobre todo en relación a los importantes avances que se hicieron en Matemáticas y en Lengua. De hecho se toman desarrollos teóricos construidos desde esos campos, como el concepto de "transposición didáctica" y "contrato didáctico", que por supuesto se revisan en relación con los conocimientos específicos del área. En relación a esto creo importante destacar el hecho de que los alumnos acceden, en Naturales, a un tipo de conocimiento particular.

■ *¿Podrías especificar a qué te referís?*

A. E.: Existen distintas maneras de conocer. Una es el conocimiento cotidiano, desde el cual se maneja información. Es un tipo de conocimiento útil para manejarse todos los días, que está construido desde el sentido común. Pero ésta no es la única manera de conocer. La escuela tiene la responsabilidad de mostrar aquella que produce la ciencia, que permite interpretar el mundo desde una mirada que suele ir más allá de las apariencias e incluso entrar en contradicción con ellas. La aproximación al conocimiento científico permite desplegar un pensamiento crítico y riguroso. No con el fin de obtener científicos, sino de que todos los alumnos tengan la oportunidad de acceder a esta manera particular de conocer.