

La comunicación

Ya aprendiste que la ciencia es producto de la construcción de conocimiento a lo largo del tiempo. También sabés que muchos científicos sostienen un determinado concepto o idea, pero no toda la comunidad científica acuerda con ella. Entonces, para saber qué piensan unos y otros o para conocer en qué trabaja cada uno de los científicos del mundo, es necesario que estén **comunicados**.

La comunicación no es tampoco algo ajeno a tu vida cotidiana: cuando lees un libro, hablás por teléfono con alguien o escribís un informe para la escuela, te estás comunicando. En todas las formas de comunicación está presente

el **lenguaje**. Si tus papás no te dejan salir, seguro que te explican los motivos de su decisión. Si buscás que tu mamá entienda qué pantalón querés que te compre, tenés que hacer una excelente descripción de él.

Como ves, explicar y describir son algunas de las **habilidades lingüísticas** utilizadas en la comunicación.

Cada habilidad lingüística tiene una determinada **intención comunicativa**. Para utilizarlas en forma correcta y responder adecuadamente a lo que nos piden, es necesario tener claro el significado de cada una de ellas. Encontralas a continuación.

Describir es contar cómo es un objeto, un hecho o una persona representándolo con palabras, dibujos, esquemas, etcétera. Responde a las preguntas: ¿cómo es?, ¿qué hace?, ¿para qué sirve?
Por ejemplo: ¿Cómo nos imaginamos a los científicos? Alocados, con guardapolvo y explotando cosas.

Narrar es relatar hechos que les suceden a unos personajes en un lugar y en un tiempo determinados. Responde a las preguntas: ¿qué pasa?, ¿quién es?
Por ejemplo: ¿Quién es Eugenia Sacerdote? Es una científica italiana que en el año 1939 vino a radicarse a nuestro país. Sus principales aportes se refieren a la poliomielitis.

Argumentar es afirmar o refutar una opinión con la intención de convencer a la audiencia. Responde a las preguntas: ¿qué pienso?, ¿qué me parece?
Por ejemplo: ¿Qué pensás sobre la clonación? En mi opinión, es útil para el avance de la medicina.

Explicar* es dejar claras las causas por las cuales ocurre un evento o fenómeno. Una explicación modifica el estado de conocimiento de quien la recibe. Responde a las preguntas: ¿por qué?, ¿cómo?, ¿para qué?
Por ejemplo: ¿Por qué el agua tarda mucho más en hervir si le agrego sal? Porque el punto de ebullición de la mezcla del agua y la sal es más alto que el del agua pura. Pero, si se necesita aumentar la temperatura del agua hirviendo, agregar sal es una buena alternativa.

Definir es proporcionar con claridad el significado de un concepto. Hacer comprensible un fenómeno o un acontecimiento a otra persona. Responde a las preguntas: ¿qué es?, ¿qué significa?
Por ejemplo: ¿Qué es una célula? Es una estructura que forma parte de los seres vivos.



La comunicación entre científicos

El trabajo de los científicos termina cuando el descubrimiento se comunica al resto de sus colegas. Los avances se escriben y publican para que puedan ser usados por todos.

Para la comunicación de trabajos se usan *papers* o **artículos científicos**, **pósteres** y **exposiciones** en congresos y otras reuniones de discusión e intercambio, y también **libros**.

Allí se usan las habilidades lingüísticas que vimos en la página anterior, pero predominan las explicaciones o justificaciones.

¿Te suena familiar esto de comunicar un trabajo de investigación? Claro que sí. Cuando en las clases de ciencias llevás a cabo un experimento, tu profesor puede pedirte que elabores un informe de laboratorio. En él siempre tenés que comunicar el procedimiento empleado en tu experiencia, los resultados y también tus conclusiones.

La divulgación científica

¿Escuchaste hablar de Galileo Galilei? Él escribió un libro llamado *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*, en italiano, el idioma de su país natal. En este libro se describe el modelo heliocéntrico, que sostenía que era la Tierra la que se mueve alrededor del Sol. Galileo pretendía convencer de esto a toda la comunidad. Por aquellas épocas los pobladores no hablaban en latín, que era el idioma que se usaba para escribir libros científicos. Entonces, él decidió escribir un libro de ciencia en un idioma que pudieran entender todos. Por eso, lo redactó en italiano. Y para que fuese más fácil de entender, contó su teoría como una conversación entre tres personas.

Muchos consideran este hecho como el inicio de la **divulgación científica**. ¿Qué es divulgar? Es extender a un público amplio un conocimiento que en un primer momento pertenece a un grupo reducido, en este caso, los científicos. Hoy en día, encontrás **artículos de divulgación científica** en revistas o diarios.

A ¿Leíste alguna nota de divulgación científica últimamente? ¿Cuál? ¿En qué medio la encontraste?

¿Sabías que antes de 1985 no había, en nuestro país, periodistas que se ocuparan de escribir artículos sobre ciencia en los medios? Todo comenzó cuando Luis F. Leloir, premio Nobel de Química (en 1970), brindó su apoyo para que uno de los integrantes de su equipo, Enrique Belocopitow, comenzara a formar profesionales en divulgación. Es decir, personas que, con lenguaje claro y comprensible, pudieran producir notas de ciencias. ¿Su objetivo? Hacer conocer a todas las personas los trabajos y descubrimientos producidos por los investi-

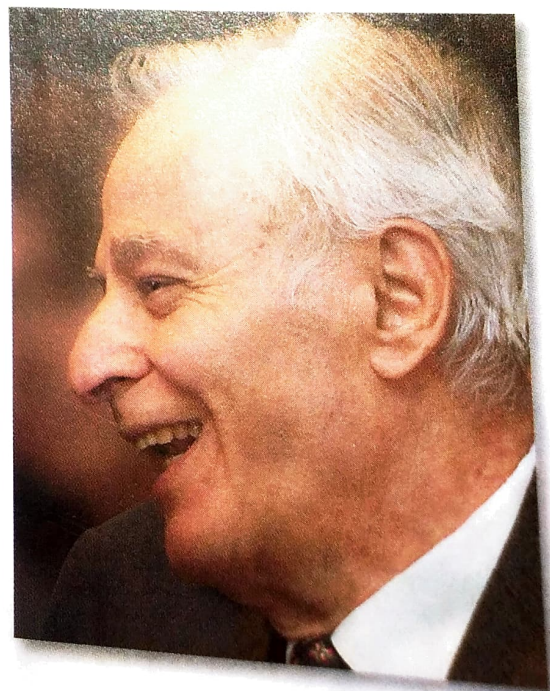
gadores argentinos y, también, por los del resto del mundo. Y de pronto los diarios de Buenos Aires y del Interior se vieron inundados de noticias de ciencias. Desde entonces se publicaron alrededor de 40 000 artículos. Son muchos, ¿no?



Notas de divulgación científica en diarios y revistas.



Portada del libro de Galileo Galilei. En este, conversan tres personajes: Salviati, que representa la visión de Galileo; Simplicio, que representa las visiones de Ptolomeo y Aristóteles; y Sangredo, que tiene una visión neutral.



Enrique Belocopitow fue pionero, en nuestro país, en la comunicación a la sociedad de los resultados del trabajo de los investigadores. Gracias a él hoy podemos leer sobre ciencias en diarios y revistas, que llegan a toda la población.

Actividades finales

5. Imagina que tu mejor amigo tuvo que ir a vivir a otro país porque su papá cambió de trabajo. Esta situación es similar a la que viste en la historia de la científica Eugenia Sacerdote de Lustig. En la segunda semana de clases, cuando llegaste a casa y revisaste tus e-mails, encontraste uno de tu amigo que decía lo siguiente:

Hola Lau!

No sabes cuanto extraño los recreos. Acá las cosas son muy diferentes y, la verdad, no encontré hasta ahora compañeros tan divertidos como vos y los chicos. La escuela está a cinco cuadras de casa. Es muy amplia y tiene un laboratorio enorme. Eso está bueno, pero algunas cosas son bastante raras.

Por ejemplo, la ropa que se usa. Muchos chicos tienen un buzo con la cara de un tipo que parece estar totalmente loco, está sacando la lengua. La maestra dijo que es un científico importante y que nosotros deberíamos saber su biografía porque es un ejemplo. La verdad, yo no sé si quiero ser como él. Leí que tuvo una vida tan solitaria... Parece haber sido muy aburrido y, seguramente, lo único que hacía era estudiar y trabajar encerrado en su laboratorio. ¡Tiene cara de "bicho raro"!

No sé, estoy bastante confundido, porque como sabés soy muy curioso y me gusta investigar cosas, pero por otro lado a mí me gusta la música y no sé cómo se puedan combinar ambas cosas. ¿Qué voy a hacer, Lau, cuando termine la escuela? ¿Ser investigador y estudiar música... que está de moda? ¡Es una locura!, ¿no? Acá te mando una foto para que veas el buzo de la escuela. Encima, en el medio del jardín de la escuela hay una estatua de él. Ya te dije que no me gusta mucho este hombre, y para mañana, ¡tengo que hacer una biografía! ¿Adivinaste su nombre?

Bueno, me voy a dormir. Mañana tengo mi primera clase de Química. Para mí que vamos a pasar todo el año en el laboratorio... eso es lo único que hacen los científicos, creo...

Besos y ¡¡¡escribime!!!
Federico

- a) ¿A qué habilidad lingüística de las presentadas en la página 16 responde el texto? Justificá.
- b) ¿Qué pensás sobre la imagen que tiene Federico acerca de los científicos y su trabajo? ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué?
- c) El científico de la escuela de Federico se llama Albert Einstein, quien en 1905 publicó cinco trabajos de investigación que marcaron un hito en la historia de la física. Y en 1921 fue galardonado con el Premio Nobel por sus aportes al efecto fotoeléctrico. Pero, además, Einstein era amante de la música. ¡Le encantaba tocar el violín! Investigá más cosas acerca de este científico. Luego de reunir información, y teniendo en cuenta las preguntas anteriores, redactá una respuesta para Federico que lo ayude a perder sus "miedos" hacia los científicos y la ciencia. ¿Te parece que es posible combinar la ciencia con otros gustos? ¿Será esta una característica más de los científicos o será exclusiva de Einstein?
- d) Reunite con tus compañeros. Confeccionen y expongan un afiche que resuma los aspectos más importantes de este capítulo. Intercambien ideas y opiniones.

