

Cuánto cuesta una botella de agua

Tomar agua diario es bueno, pero hacerlo en botellas de plástico tiene costos enormes, tanto económicos como ambientales y sanitarios.

Por ejemplo, en los Estados Unidos se gastan 10 000 millones de dólares al año en agua embotellada y se tiran a la basura 22 000 millones de botellas de plástico. En México el problema no es menor: las 90 empresas mexicanas que producen envases de PET (polietileno tereftalato), el más utilizado para este fin, producen 738 000 toneladas de envases al año y el crecimiento de la demanda anual es de 13%. En México, el consumo de PET alcanza los 7.2 kilogramos por persona al año (una tonelada se cubre con aproximadamente 2 000 botellas de PET de 50 gramos). Y sus residuos representan cerca del 30% de los residuos sólidos generados mundialmente.

Para complicar las cosas, una botella de PET puede tardar más de 500 años en degradarse. Y la cuota promedio de reciclaje en México es de entre 5 y 8 %, mientras que en países como Alemania llega al 16%.

Las botellas no sólo representan un problema ambiental, también uno económico: elevan el costo del agua cientos de veces, si lo comparamos con lo que costaría filtrar o hervir el agua.

El asunto también tiene impacto en la salud. Si las botellas se usan varias veces, se pueden liberar algunos compuestos químicos, como el DEHA (dietilhidroxilamina), sustancia cancerígena, o el BBP (butilbencilftalato), que puede alterar el funcionamiento hormonal. Un artículo publicado en el *Journal of Environmental Monitoring* informa que en algunas botellas de PET analizadas químicamente se encontró antimonio, metal que es irritante para los ojos, piel y pulmones. Además, por su porosidad el plástico puede contaminarse con bacterias si se usa muchas veces. Y sin embargo, las botellas de plástico se siguen vendiendo y consumiendo por millones. Muchos bares y restaurantes sólo sirven agua embotellada.

Por el bien de todos, convendría que tomáramos la decisión de no comprar agua embotellada, sino filtrarla o hervirla.



La ciencia en la escuela

Todos los seres vivos heredan a sus descendientes sus características genéticas. Si les han sido útiles para sobrevivir, su progenie tendrá, a su vez, mayores oportunidades de subsistir y reproducirse. Así, la evolución selecciona las características más útiles para perdurar y adaptarse al ambiente.

Pero más allá de la información genética, algunas especies de animales cuentan con una nueva manera de transmitir información a generaciones futuras: la herencia cultural. Mediante ella se transmiten ideas, conocimiento, y depende fundamentalmente de la capacidad de aprendizaje.

Algunos mamíferos aprenden de sus congéneres al imitar sus comportamientos. Hay especies de simios, como los chimpancés, que van más allá y se comunican mediante lenguajes rudimentarios, compuestos de gestos y sonidos.

Otro simio, el *Homo sapiens*, ha desarrollado la capacidad de transmitir información, mediante un lenguaje muy complejo, a un grado que lo distingue de cualquier otra especie. Los humanos, desde que nacemos, comenzamos a aprender. Inicialmente el lenguaje mismo, que los niños adquieren en sus primeros años. Una vez que el niño domina el lenguaje hablado, su capacidad de aprender se multiplica enormemente. Se vuelve capaz de adquirir, en pocos años, una parte importante del inmenso caudal de la cultura humana.

Como culminación de este proceso, las sociedades modernas inventaron la escuela, donde los miembros jóvenes de la especie asimilan una cantidad de conocimiento inconcebible para otras especies, que no podría adquirirse sólo por medio de la experiencia.

De modo muy real, la educación escolar es uno de los factores que permiten la supervivencia de la especie humana. Nuestra herencia cultural, tanto o más que la genética, ha permitido que el ser humano se adapte admirablemente a casi todos los ambientes del planeta (a veces con un éxito excesivo, por el daño que les ha causado).

En cada país, la educación escolar incluye el conocimiento que, a lo largo de su historia, ha llegado a ser considerado indispensable para el desarrollo del ciudadano. En México incluye, como parte imprescindible, una formación en temas científicos, pues se ha demostrado que la cultura científica es útil para formar ciudadanos racionales, críticos y capaces de resolver problemas eficazmente. Al mismo tiempo, la educación pública en nuestro país es laica: excluye los puntos de vista religiosos, que pertenecen al ámbito de lo privado.

Hay buenas razones, históricas y sociales, que justifican estas decisiones. Cuando se discute la pertinencia de incluir la moral religiosa en temas de educación sexual escolar —sustituyendo, por ejemplo, la información sobre el uso del condón por ideas sobre las ventajas de la abstinencia—, conviene recordar que, más que dogmas, lo que conviene que los jóvenes aprendan es el conocimiento que les permita sobrevivir mejor.