Aprender no es conocer más conceptos sino entender el máximo número posible de ellos. Hay que acercar cada concepto al momento histórico en el que surgió para poder comprenderlos, hacer un viaje a través de la ciencia y acercarse con el corazón. Estas son las lecciones que el escritor y divulgador científico Enrique Gracián consigue que retengas en tu día a día tras escucharlo o leerlo en las páginas de los distintos libros que tienen grabada su tinta.

La necesidad de acercar a los estudiantes a la historia de cada concepto es algo que el matemático y divulgador Enrique Gracián siempre ha tenido claro. Para él no hay dudas de que esto mejoraría la comprensión de cada teoría científica por parte de los alumnos.

Lo dice quien tiene una larga trayectoria a sus espaldas como docente en distintos ámbitos académicos, lo que explica su vocación por la divulgación científica. De hecho, para él, todos los profesores son divulgadores.

Licenciado en matemáticas, ha introducido cientos de conceptos en los libros que ha redactado. En el último de todos ellos, Construir un mundo, ha decidido comenzar sus páginas preguntándose cuáles son las piezas que construyen ese mundo. Esta teoría es justamente la que extrapola al ámbito académico.
Así fue como inventó el método SANGAKOO, un sistema innovador para la didáctica de las matemáticas. Con esta técnica se preguntaba, '¿por qué no enseñar a los alumnos a plantear problemas en lugar de enseñarles solo a resolverlos?'

Para ello es necesario cambiar las técnicas que se utilizan en las aulas. Al fin y al cabo no se trata de cambiar la educación de los niños sino la forma en la que se les imparte el conocimiento. Y sorprendentemente, para ello defiende que hay que empezar a disminuir el contenido de las guías docentes y profundizar más en aquellos contenidos que se queden.

"En la enseñanza es muy importante distinguir entre los conocimientos científicos y la cultura. Por ejemplo, las Leyes de Newton son conocimiento porque las van a utilizar durante toda su vida. Sin embargo, la mecánica cuántica es muy complicada de entender. Está bien estudiarla, pero como cultura general. Si pudiésemos hacer esta distinción y acercarnos más a la divulgación nos iría mejor".
En este tipo de enseñanza que ya roza la divulgación es importante la manera en la que se explican las cosas. "Los átomos pueden describirse, como se ha hecho hasta ahora, mediante la imagen de un sistema planetario, con un núcleo central y electrones girando alrededor. Cuando los estudias, ves que realmente la estructura es más complicada. Nos preguntamos: ¿Cuál es la forma correcta de hacerlo? La mejor es siempre aquella que te permita entender mejor el concepto".

> En la enseñanza es muy importante distinguir entre los conocimientos científicos y la cultura.

"Además, es importante explicar la historia que hay detrás de cada uno de los conceptos, teorías y fórmulas que se obligan a estudiar en las aulas. Al fin y al cabo, cada concepto es como una película, hay que contarlo

incluso a nivel anecdótico. Debemos dedicar un espacio de cada clase a este aspecto". Se trata de explicar cada idea como un viaje a través de la ciencia. Es fácil si intentas atrapar en tu mente la frase del escritor Baltasar Gracián que él siempre lleva consigo: '¿Qué importa que el entendimiento se adelante si el corazón se queda?'.

Para el escritor vale, una vez más, la calidad frente a la cantidad. "Deberíamos bajar el volumen de conocimientos en las aulas para mejorar la comprensión de cada concepto. Empezar a explicar los números cuánticos en bachillerato no me parece lo más adecuado. Esto es más cultura que otra cosa. Tenemos mucha información. Parece que alguna tiene valor como conocimiento además de como cultura y no queremos escamotearlo en los programas escolares. Pero aquí nos estamos haciendo un pequeño lío. Habría que ser más conciso".

Llegados a este punto, el escritor entraría en conflicto con quienes defienden no saltarse nunca los límites de la rigurosidad. Sin embargo, Gracián, tras haber pasado por programas de televisión, institutos y libros de divulgación, sabe cómo establecer los límites sin saltarse ni el entendimiento ni el rigor.

"No hay una línea entre el rigor y la mejor forma de explicar algo. El rigor debe conservarse en todo momento. Sin embargo, hay momentos que para conservarlo tienes que entrar en terrenos muy difíciles de comprender. Dependerá del auditorio que tengas enfrente. Por eso, a veces explicarás algo como cultura y otras veces como conocimiento científico. La clave está en avisar a nuestro público de que vas a alejarte un poco del rigor para llegar a una mejor comprensión. Tienes que decir 'esto no es exactamente como te lo voy a decir, pero lo hago así para que lo entiendas».

Aunque Gracián tiene esperanza de alcanzar este cambio en las aulas, no deposita tanta confianza en el futuro de la sociedad. En un momento en el que no hacemos más que mirar al futuro imaginándonos cuando volveremos a la antigua normalidad, Gracián advierte de que esa idea será imposible de alcanzar. "Vivimos en una sociedad en la que es imposible volver atrás. Durante esta pandemia nos está costando frenar, en parte por la civilización tecnológica que hemos creado".

"Estamos construyendo dispositivos tecnológicos sin parar, que ya ni siquiera necesitamos. La dinámica actual no nos permitiría retroceder, pues esta sociedad tecnológica siempre va hacia delante. Para mi, la pandemia ha provocado un parón en una civilización que no sabía pararse. Hacia atrás ya no podremos ir. Ahora estamos intentando prever cómo vamos a seguir avanzando".

Su labor no es solo la educación de los alumnos que se sientan en los pupitres, sino también de todos aquellos adultos sentados frente a una pantalla de ordenador, en un banco o en las cintas de los supermercados. "Cuando el cajero de un supermercado aprieta un botón para hacer el cálculo total de una compra, ese botón está haciendo muchas cuentas y dando mucha otra información sobre la tienda en sí misma. Por tanto, antes teníamos una calculadora que pulsábamos y sabíamos lo que estaba haciendo. Ahora apretamos un botón y no sabemos lo que esa máquina está ejecutando. La parte negativa de este asunto es que haya personas que adquieran el 'rol del botón'. Si tu única función en un momento determinado es apretar un botón, te estás convirtiendo en un botón más".