

ENTREVISTA

Eric Mazur

CATEDRÁTICO DE FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD

‘Más efectivo para aprender es que alumnos debatan entre sí’

Eric Mazur, catedrático holandés de Física de la Universidad de Harvard, está convencido de que para entender los problemas de aprendizaje de los alumnos quién mejor que el mismo estudiante. De allí que promueve el debate entre ellos. Cree que el profesor no debe preocuparse por ‘transmitir’ la información a los alumnos, sino de que estos la ‘asimilen’. De ese modo llega al cerebro y no pasa simplemente del profesor al cuaderno, explica.

Mazur es el descubridor del silicio negro, un material empleado en tecnología de comunicaciones y de sensores. El hallazgo se dio en el laboratorio con sus alumnos.

¿Por qué se discute cómo enseñar Física? Creo que la enseñanza de la Física ha sido muy pobre. Principalmente porque estaba dirigida a educar a la siguiente generación de científicos. No para educar a los no científicos. Los que se educan para ser científicos lo serán de todas formas, así que deberíamos asegurarnos de no frustrar a quienes no serán científicos, para que vivan una de las aventuras más fabulosas de la mente del hombre.

¿Qué hizo para mejorar la enseñanza? Yo mismo quedé frustrado porque mis alumnos no me entendían. Pensé que había hecho un gran trabajo explicándoles los conceptos,



MARTÍN HERRERA

Eric Mazur disertó sobre la enseñanza de la Física en la Espol.

pero los miraba y estaban tan confundidos que ni siquiera podían formular una pregunta. Así que intenté de nuevo. Hice dibujos y aún estaban confundidos. No comprendía cuál era el problema. Solo sabía que la mitad de la clase había tenido una calificación buena en los exámenes. No sé por qué les dije que conversen con el vecino y la clase se volvió un caos. Todos hablaban, querían saber cuál era la respuesta. No tenían miedo de

conversar entre sí. Noté que los alumnos aprenden más efectivamente intentando convencerse el uno al otro.

¿Hubo otras experiencias?

Empecé a darles copias de mis notas a mis alumnos. Un estudiante lo propuso porque les era menos pesado estudiar un capítulo de 30 páginas de un libro cuando con mis notas se reducían a diez.

¿Hay otras recomendaciones?

Leer antes de ir a clases. Años atrás la única manera de enseñar era poner al profesor frente a clases y transmitir información. Los libros no estaban disponibles. La enseñanza estaba enfocada en la transferencia de información. Ahora tenemos la televisión y el internet. Así que el enfoque debe estar en la asimilación. Tenemos información fuera de clases así que podemos utilizar al profesor para ayudarnos a asimilar la información.

¿Es importante la Física fuera de las aulas? La calidad de la vida depende en gran grado del progreso científico. Creo que para que la sociedad funcione bien es necesario que no solo los científicos entiendan la ciencia y la física sino también la sociedad. No debe tener los detalles sino entender qué trata la física, qué puede hacer por nosotros y cómo puede mejorar la vida.

¿Qué puede hacer la Física por nosotros, los no físicos?

Creo que entendiendo la ciencia se mejoran las habilidades del pensamiento, de resolución de problemas, de cómo funciona el mundo y cómo funcionan las tecnologías.

¿Por ejemplo? Muchas de las cosas de la medicina han sido posibles por los descubrimientos en tecnología, lo que a su vez se deben a los progresos en Física. Así que un poco de avance de la Física ha sido un avance en tecnología y un avance en la Medicina. Esto salva vidas y mejora la calidad de vida. Entender todas estas conexiones es extremadamente importante.