

# ‘En mi clase de Física los alumnos sonríen’

NELSON TUBAY BERMÚDEZ tubayn@granasa.com.ec ■ GUAYAQUIL

En Espol, Eric Mazur, **decano de Harvard**, comparte sus experiencias

CORTESÍA

Afirma que él no da clases en aulas o auditorios tradicionales sino en espacios abiertos que se parecen más a un gran taller o un comedor con mesas de trabajo. Y en lugar de transmitirles conceptos o respuestas a sus alumnos, se centra en enseñarles a formular preguntas.

Haciendo honor a su oficio de profesor e investigador, los ejemplos y las demostraciones de lo que dice caracterizan las intervenciones de Eric Mazur, profesor de Física y Física Aplicada desde hace 30 años en la prestigiosa Universidad de Harvard, de EE.UU.

Así, hace un paréntesis a la entrevista con Diario EXPRESO para abrir su computadora portátil y mostrar fotografías de sus clases. En ellas se ve a estudiantes trabajar en experimentos, en forma grupal y en espacios abiertos.

Y con otra característica en común, que Mazur resalta dibujándose con sus manos una sonrisa en su rostro: “En mis clases de Física los estudiantes sonríen”.

En estos días, el también decano de Física Aplicada en Harvard, participa en Guayaquil de la XI Conferencia Interamericana de Enseñanza de la Física (Ciaef), que se desarrolla en las instalaciones de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol).

Habla “algo de español mexicano”, como lo autodefine con humor, aunque cuando quiere estar seguro de transmitir correctamente sus ideas, recurre a la traducción de una profesora chilena que participa en este congreso.

“Si entras a mi clase, pensarías que soy un profesor de kindergarten, porque todos los chicos están en grupos, conversando entre ellos, en el suelo o en las mesas, construyendo cosas”, asegura.

Los resultados de su método son probados y también los tiene a mano. Según esos datos, los alumnos de sus clases tuvieron una “ganancia” sobre sus compañeros de otras aulas, es decir, un



Actividad. Fotografía tomada por Eliza Grinnel de una clase de Física Aplicada del profesor Eric Mazur.



Buscamos centrar la educación en el estudiante y no en el profesor. Hallar la manera de crear un ambiente donde el alumno sea el dueño de su aprendizaje. Que ellos aprendan no porque tienen la obligación de hacerlo, sino porque desean hacerlo.

ERIC MAZUR  
Profesor y Decano de Física, de Harvard.

mejor rendimiento académico.

Mazur concuerda en que, tradicionalmente, los jóvenes de colegios y universidades rehuyen a la Física. Es igual en su país, acepta.

Precisamente, de allí parte su interés en convertir a esta materia en atractiva para sus alumnos.

En Harvard, dirige un equipo de casi 40 investigadores en Física Aplicada y también en Educación. Específicamente, en cómo mejorar la enseñanza de esta materia.

Ahora están investigando cómo optimizar la interacción entre los estudiantes. Quieren determinar cuáles son los mejores tipos de grupos de trabajo que pueden formar.

Porque, según aclara, son los profesores quienes arman los grupos y no los alumnos. Primero porque los jóvenes usualmente se unen entre amigos, por lo tanto, se parecen. En cambio, con integrantes diferentes, se benefician de la diversidad. “Y la segunda razón es porque en la vida real la gente no elige a las personas con quienes le toca trabajar”. Aprender a adaptarse a nuevos miembros y tener éxi-

to es parte del aprendizaje y por ello el grupo cambia cada seis meses.

En cuanto a la investigación científica, uno de los temas que ocupa al equipo de Harvard es la interconexión de la luz con la materia. Para ello, utilizan el microláser con pulsaciones extremadamente rápidas, en millones de segundos. Entre los fines que persiguen están, por ejemplo, hacer más sensible el material que recubre los teléfonos celulares, al tratarlo con el láser.

**LA FÍSICA Y EL FUTURO.** Si bien los avances y descubrimientos tecnológicos son acelerados y de gran impacto mundial, Mazur acota que la mayoría de estos se basan en la Física.

En cambio, dice que no es posible anticipar cuáles serán en el futuro las nuevas áreas de investigación en esta ciencia. Recuerda que hace tres años, se otorgó el Premio Nobel a un descubrimiento sobre grafito, “que fue un accidente”.

Sin embargo, señaló que “invertir en Física es invertir en el futuro y que cualquier país que no haga esto, está cometiendo un error”.