

«En la frontera entre disciplinas surgen nuevos conocimientos»

Gustavo Schwartz Físico

Está al frente de 'Mestizajes', un encuentro entre ciencia y literatura que comienza hoy en Donostia

:: CRISTINA TURRAU

SAN SEBASTIÁN. En su cuento 'El jardín de los senderos que se bifurcan', Borges se adelantó diez años a la mecánica cuántica. Lo recuerda Gustavo Schwartz, investigador del Centro de Física de Materiales de Donostia y físico del CSIC. Está al frente del encuentro 'Mestizajes' que busca el diálogo entre ciencia y literatura y que impulsan el Donostia International Physics Center y Jakiunde, con la colaboración de Kutxa.

– ¿Cómo se le ocurrió poner en común ciencia y literatura?

– El encuentro surge como una necesidad personal. Me dedico profesionalmente a la investigación científica pero escribo ficción y ensayo. Hace unos años comencé a explorar la frontera entre literatura y ciencia. Descubrí lo interesante de enfrentar los problemas desde un punto de vista multidisciplinar. Hay retos que nos ocupan que no pueden abordarse desde una única perspectiva. Por ejemplo, las neurociencias. Se ha avanzado mucho pero convergen en ellas distintas disciplinas científicas y también arte, literatura o música.



Gustavo Schwartz, responsable de 'Mestizajes'. :: MICHELENA

– Hay precedentes de conexión entre literatura y ciencia.

– Hay distintos cruces y un ejemplo paradigmático es Julio Verne. Sus novelas se anticipan en varias décadas a muchos descubrimientos científicos. O la ciencia ficción, que se nutre de los descubrimientos científicos para generar novelas. Ocurre que cada disciplina permanece en su sitio. En 'Mestizajes' proponemos un encuentro para trabajar en la frontera. Buscaremos elementos comunes para generar nuevas formas de conocimiento.

– En sus propias investigaciones, ¿le ayuda la inspiración literaria?

– Trabajo en ciencia de materiales, un campo muy específico. Es interesante estar abierto a nuevas propuestas y fomentar una diversidad intelectual. Ocurre en la investigación científica básica: no tiene aplicación inmediata pero no por eso hay que dejar de trabajar. La investigación es un camino un tanto aleatorio. Uno nunca sabe a dónde va a arribar. Hay que explorar distintos caminos y siempre surge algo.

– La obra de Borges ha inspirado a algunos ponentes de 'Mestizajes'...

– Tanto el músico Alberto Rojo como el escritor y matemático Guillermo Martínez han trabajado con ejemplos de Borges. En uno de sus cuentos, 'El jardín de los senderos que se bifurcan', se anticipa en más de una década a una teoría que tiene que ver con física fundamental, con la mecánica cuántica. La solución que dan los científicos tiene una similitud asombrosa con la propuesta de Borges. Y sólo hay diez años de diferencia. De alguna manera, esas ideas estaban flotando en el aire. Y Borges y los científicos las canalizan de modo diferente.

– A saber...

– Hablamos de la bifurcación de universos. En la mecánica cuántica el estado de un sistema no está defi-

DIÁLOGOS

Hoy: De 18 a 19.20: Luisa Etxenike y Alberto Rojo. De 19.40 a 21 horas: Bernardo Atxaga. Modera: Juan Colmenero (DIPC).

Mañana: De 18 a 19.20: Guillermo Martínez y Luis Sáez. De 19.40 a 21 horas: Mariasun Landa y Agustín Fernández Mallo.

Lugar: Sala Kutxa. C/Andía de Donostia. Entrada libre hasta completar aforo.

«Hay problemas científicos que solo se resolverán con visión multidisciplinar»

nido antes de que se produzca la observación.

– Ah, ¿no?

– En la mecánica clásica, cuando yo tiro una moneda cae en cara o cruz, aunque yo no sepa de qué lado ha caído. Mi observación no va a alterar el estado de la moneda. Pero en la mecánica cuántica no ocurre eso. Si imaginamos una moneda cuántica, cuando yo la lanzo se encuentra en una superposición de estados. Puede ser tanto cara o cruz y, hasta que yo no lo observo, ese estado no se define. Sólo cuando yo lo miro, el estado adopta una de las dos posibilidades.

– Depende del observador...

– Exactamente.

– ¿Qué le gustaría que ocurriera en el congreso?

– Queremos trasladar al público que las fronteras entre disciplinas son arbitrarias. Si bien hay contenidos que pertenecen a cada una, hay espacios en la frontera que contienen elementos comunes y allí pueden surgir nuevas formas de conocimiento que vale la pena explorar.

Educación cree «fundamental» el uso de tecnologías en las aulas

La consejera Celaá refrenda la apuesta por el uso de las nuevas tecnologías como herramienta educativa

:: ANE ROTAECHE

SAN SEBASTIÁN. La consejera vasca de Educación, Isabel Celaá, manifestó ayer que «los jóvenes de Euskadi tienen que estar preparados para competir en un entorno cada vez más globalizado» para lo cual el uso de las nuevas tecnologías en las aulas resulta, a

su juicio, «fundamental». La consejera hizo estas declaraciones durante la inauguración en la Cámara de Comercio de San Sebastián de un seminario sobre aprendizaje a través del teléfono móvil y una aplicación presentada la semana pasada por la Fundación Elhuyar. La aplicación 'Moblang' permite aprender idiomas con el uso del móvil.

La tecnología ha invadido muchos aspectos de nuestra vida y las lenguas son otro campo más. La consejera Celaá resaltó que con la globalización en la que vivimos hace falta sacar partido a estas po-

sibilidades informáticas.

Los libros de texto y las clases podrían convertirse en historia para muchos alumnos gracias a la aplicación 'Moblang'. Los expertos apuntan a «la teoría de la situación» para señalar que los estudiantes aprenden mejor el idioma cuando están en el contexto en el que lo necesitan.

Gracias al uso de esta herramienta, ahora, por ejemplo, hacer la compra en el mercado puede convertirse en la ocasión perfecta para aprender vocabulario de comida. El programa puede aprovechar el GPS incorporado en el teléfono móvil para

localizar la ubicación del usuario y adaptar la enseñanza al contexto en el que se encuentre. La aplicación ha sido financiada con fondos europeos. De hecho, el proyecto busca apoyar las lenguas minoritarias y menos usadas en Europa como el gaélico o el euskera.

Efectos positivos

El nuevo programa otorga libertad al alumno para aprovechar cualquier momento que tenga para hacer unos ejercicios de test o de verdadero y falso y repasar lo aprendido. Este nuevo programa permite además personalizar el aprendizaje del usuario y le da la oportunidad de practicar más aspectos del lenguaje como el oral. Con este nuevo sistema el alumno puede olvidarse de tediosas lecciones o interminables ejercicios ya que le permite ser activo con su aprendizaje.

Los jóvenes y adolescentes son

los grandes usuarios de estos teléfonos y esta herramienta puede ser una forma positiva de hacerles partícipes de la enseñanza del euskera.

El especialista de diseño de programas de lenguaje, Jack Burston, señaló que durante las primeras observaciones sobre el programa los estudiantes han resultado muy proactivos. Además, esta nueva forma de aprendizaje es para los impulsores una manera de innovar en el aprendizaje del euskera para adaptarse a los nuevos tiempos que corren. Es más, la consejera declaró que ve esta nueva herramienta como una forma de que el euskera pueda «abrirse a Europa».

Tras inaugurar el seminario Celaá ha sido invitada a visitar la Fundación Elhuyar, donde pudo observar el trabajo realizado por esta entidad para divulgar la ciencia y fomentar la normalización lingüística del euskera.