



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – EDITAL 08/2012

Realização:



EXAME DE PROFICIÊNCIA DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

DATA: 26/05/2012

HORÁRIO: das 14 às 17 horas

CADERNO DE PROVA

Idioma:

ESPAANHOL

Área de Pesquisa:

(2) CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA, ENGENHARIAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Esta prova é constituída de um texto técnico-científico em língua estrangeira, seguido de 5 (cinco) questões abertas relativas ao texto apresentado.
- É permitido o uso de dicionário impresso, sendo vedados troca ou empréstimo durante a realização do Exame.
- As respostas deverão ser redigidas em português e transcritas para a **Folha de Respostas**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul, escrita grossa**.
- A Folha de Respostas** será o único documento válido para correção, não devendo, portanto, conter rasuras.
- Será eliminado o candidato que se identificar em outro espaço além daquele reservado na capa da **Folha de Respostas** e/ou redigir as respostas com lápis grafite (ou lapiseira).
- Nenhum candidato poderá entregar o Caderno de Prova e a Folha de Respostas antes de transcorridos 60 minutos do início do Exame.
- Em nenhuma hipótese, haverá substituição da **Folha de Respostas**.
- Ao encerrar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal da sala, o Caderno de Prova e a Folha de Respostas devidamente assinada no espaço reservado para esse fim.

Matemáticos. Cinco cabezas prodigiosas

LUIS M. ARIZA 13 NOV 2011

En un mundo raro y complejo como el que vivimos, las matemáticas ayudan a descifrar algunos de los enigmas más intrigantes. Los algoritmos están detrás de la mayoría de los avances tecnológicos que nos sorprenden. Cinco brillantes jóvenes matemáticos españoles nos ayudan a quererlas y romper tópicos.

Las matemáticas encierran uno de los misterios más impenetrables de la ciencia de este último milenio: ¿por qué funcionan tan bien? Unas cuantas ecuaciones sobre una pizarra describen un acontecimiento – los agujeros negros- que va más allá de la imaginación humana; una perturbación en el tejido del espacio y tiempo que forma un sumidero cósmico que devora todo lo que cae en él, estrellas y galaxias, incluyendo la luz. Albert Einstein, que no era matemático, sino físico teórico, se quedó maravillado ante su poder. "¿Cómo es posible que las matemáticas, el producto del pensamiento humano independiente de la experiencia, encajen tan maravillosamente los objetos físicos y reales?", se preguntaba.

Y a pesar de todo, el público suele huir de ellas. No enganchan. ¿Por qué? "He pensado mucho en eso. Las matemáticas siempre me gustaron, pero para la gente resultan más difíciles. Creo que la razón es que hay que trabajar bastante para apreciarlas", dice Carlos Beltrán, madrileño de 31 años, profesor de la Universidad de Cantabria, mejor expediente de su promoción. No hay arrogancia en sus palabras, sino simpatía. Beltrán es extrovertido; él, como los otros cuatro genios matemáticos españoles y precoces que aparecen en estas páginas, fueron retratados durante el Congreso de Jóvenes Investigadores, organizado en Soria para celebrar el centenario de la Real Sociedad Matemática Española. Trato de hurgar en el cliché maldito que convierte las matemáticas en una asignatura *palo*. "Son muy intuitivas, pero depende de cada uno", dice Beltrán. "A mí no se me dieron bien otras asignaturas, aunque me gustaba la historia. Aunque se te dé mal, es muy fácil entrar e interesarte en una historia, aunque te olvides a la media hora. Lo que no es tan fácil es encontrar un maravilloso cuento matemático que te haga sentir interés. Pero el motivo por el que existen matemáticas es porque son tremendamente útiles".

Entre los matemáticos hay más colaboración que competencia: un deseo impreso por el conocimiento. Y ahora precisamente se habla mucho de la sociedad del conocimiento. "Son palabras muy bonitas, pero no sé si alguien sabe lo que significan. Yo no", contesta, práctico, Beltrán. Le explico que se supone que el conocimiento genera riqueza, y que ahora está en boca de los políticos. ¿Quién le diría no a la investigación básica, a mejorar las condiciones económicas de los científicos, a potenciar el tejido investigador de este país, en medio de esta crisis global? "No hay una forma de garantizar que la gente haga investigación totalmente a gusto en España como ocurre en otros países. Hay una precariedad terrible en la ciencia, cuando se investiga con treinta y pico años y ni siquiera tienes Seguridad Social. Para que se avance bien, hay que tener a los investigadores con un sueldo digno, satisfechos y con los mismos derechos sociales que otros trabajadores".

Y surge la tentación: intentar acotar la crisis económica como singularidad, como un caos surgido de forma abrupta, que nos envuelve y que muy pocos comprendemos. Es una tentación inevitable. ¿Cuál es la respuesta de una matemática? "Somos muy dependientes de los mercados. Hay una crisis, sí, pero es difícil entender lo que pasa, y por qué la tenemos que sufrir todos. No parece deseable un sistema tan macroscópico en el que no tengamos ningún control en nuestro entorno de lo que va a ocurrir", dice Pe Pereira.

Y otra tentación de actualidad: ¿qué opina del estereotipo que considera que las matemáticas no van con las mujeres? "En la carrera", dice, "hay un 50% de mujeres, aunque después no hay tantas que continúen en la investigación". Y explica: "Quizá persisten matices en la educación y en la cultura que hace que a las

