

El informe Pisa sobre el nivel de las Matemáticas en las escuelas finlandesas

En LA GACETA nos estamos haciendo eco, ya desde varios números atrás, del estado de las Matemáticas en España reflejado en el informe PISA. En la carta que reproducimos a continuación¹, los firmantes se preocupan por la situación de la enseñanza de las Matemáticas en uno de los países que mejor salieron parados en dicho informe ... Si hay preocupación en un país como Finlandia, ¿qué deberíamos tener en España?

Los resultados del estudio Pisa han sido motivo de satisfacción y orgullo en Finlandia. Ha sido portada en todos los periódicos que los estudiantes de nuestras escuelas en los últimos cinco años son “excelentes” en Matemáticas.

Sin embargo, los profesores de Matemáticas de las Universidades y Escuelas Técnicas estamos preocupados, porque los conocimientos de Matemáticas de los nuevos estudiantes se han empobrecido dramáticamente. Los siguientes datos corroboran esta impresión:

1. En el gran estudio TIMSS de 1999, los resultados de los estudiantes finlandeses en Álgebra y Geometría fueron considerablemente más bajos que el nivel medio.
2. Con objeto de que la cantidad de suspensos no aumentase drásticamente, las notas de corte en las últimas ediciones de los exámenes de selectividad han bajado hasta niveles alarmantes: ¡algunos años han bastado 6 puntos de 60 para aprobar!

Esta aparente contradicción puede tener su explicación en que en el estudio Pisa se evaluaron los conocimientos matemáticos sobre la vida diaria, sobre cómo leer Matemáticas. La terminología inglesa empleada en el informe es “*mathematical literacy*”. Las Matemáticas que se necesitan en la enseñanza superior no están incluidas. Indudablemente, los conocimientos de la vida diaria son importantes, pero de ninguna manera suficientes.

De los 85 ejercicios del estudio se han publicados unos 20 (en la edición del 14.12.2005, el periódico *Helsinki Sanomat* publicará 9). Los ejercicios son simples cálculos numéricos, pequeños problemas de lógica, interpretación de gráficos estadísticos o evaluaciones de situaciones en las que lo esencial es entender los enunciados. Sobre Álgebra o Geometría no había absolutamente nada. Los ejercicios eran, sin embargo, coherentes con los objetivos del estudio.

El estudio Pisa no ofrece por tanto ninguna información sobre la habilidad de nuestros estudiantes, por ejemplo, en el cálculo de fracciones, la resolución de ecuaciones elementales, la deducción con argumentos geométricos, el cálculo de volúmenes o el manejo de fórmulas algebraicas.

¹Aparecida en el periódico *Helsinki Sanomat*.

En la escuela primaria se deberían aprender los fundamentos básicos de las Matemáticas sobre los que se construyen conocimientos más profundos. El uso de la calculadora no cambia la situación. Aunque la calculadora puede manejar las fracciones, aprender a calcular a mano es fundamental porque es la base para el manejo de fórmulas algebraicas. Cualquier estudio más avanzado es absolutamente imposible si los cimientos fallan.

Esta debilidad en los conocimientos adquiridos en la escuela primaria es una causa evidente de los malos resultados en los exámenes de acceso a la Universidad y a las Escuelas Técnicas. Estas lagunas, que se arrastran desde la escuela primaria, se pagan en los Institutos. Los conceptos más difíciles no se pueden asimilar porque una parte importante de la energía se emplea todavía en comprender nociones que deberían haber sido asimiladas en primaria.

El informe Pisa ha proporcionado información útil sobre conocimientos matemáticos necesarios en la vida cotidiana y en la resolución de problemas simples. Pero no aporta información relevante sobre conocimientos matemáticos más avanzados, tan necesarios en otras disciplinas técnicas y científicas como, por ejemplo, la Biología. El informe Pisa dice muy poco sobre si los fundamentos necesarios para adquirir estos conocimientos se están creando en la escuela primaria.

Por tanto, sería absolutamente necesario que en el futuro Finlandia participe también en evaluaciones internacionales en las que se juzgue el aprendizaje de los conceptos centrales en las Matemáticas.

Simo K. Kivelä

Profesor de Matemáticas en la Universidad Politécnica de Helsinki

Marjatta Näätänen

Docente y Vicepresidente de la Sociedad Finlandesa de Matemáticas

Kyösti Tarvainen

Profesor de Matemáticas en Escuela Politécnica Stadia, Helsinki

Pekka Koskela

Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Jyväskylä

Olli Martio

Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Helsinki

Kari Astala

Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Helsinki y Presidente de la Sociedad Finlandesa de Matemáticas

Y 205 profesores de Matemáticas de Universidad y Escuelas Politécnicas

Traducción de Daniel Faraco