

Uno de nuestros mejores profesores señala el gran error en la enseñanza de matemáticas.

Por: Miguel Ayuso. El Confidencial. 02/02/2016

José Antonio Fernández Bravo es quizás nuestro mejor profesor de matemáticas. Cree que si no hacemos algo pronto nuestro sistema educativo fracasará a lo grande.

No hace falta consultar el informe PISA para darse cuenta de que nuestros alumnos no son los mejores en lo que respecta a las matemáticas. Basta con pasarse por un colegio cualquiera y ver cómo se está enseñando esta materia fundamental para ver que algo está fallando.

En nuestro país los niños aprenden de memoria las tablas de multiplicar, pero eso no significa que aprendan a multiplicar. Sencillamente, la mayoría no tiene ni idea de qué está haciendo. Memorizan, pero no piensan. Y así no se aprende nada útil.

Este grandísimo error en la enseñanza de las matemáticas –que puede aplicarse al conjunto de la materia y a muchas otras disciplinas– ha sido advertido por cientos de profesores, pero si hay alguien en nuestro país que se ha volcado de verdad en su denuncia ese es José Antonio Fernández Bravo, decano de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Educación de la Universidad Camilo José Cela, y, quizás, nuestro mejor profesor de matemáticas.

Fernández Bravo es tremendamente crítico con nuestro sistema educativo y asegura que, si no espabilamos, el fracaso escolar será “abismal”. Y es en la enseñanza de matemáticas, que según el profesor se está dando mal en el 97% de los colegios, donde se concentran todos nuestros vicios.

Una herramienta para generar pensamiento.

Tal como ha explicado Fernández Bravo a *El Confidencial*, el gran error que cometemos al enseñar matemáticas es confundir causa con consecuencia: enseñamos la resolución de los problemas antes de enseñar a entenderlos.

Sabemos perfectamente cómo enseñar mejor, pero no estamos cambiando el método pedagógico por muchas razones, que convendría analizar.

“Si yo digo que tengo tres cajas y en cada caja hay 12 botellas evidentemente tengo una relación constante y entiendo que tres veces doce es lo que resuelve el problema”, explica Fernández Bravo. “El problema ya está resuelto, lo que no está es calculado. Para calcular yo necesito después responder a una serie de mecanismos de cálculo algorítmico que me permite obtener el ‘cuánto’. ¿Sabes cuál es el problema en este país? Damos mucha importancia al cuántos y muy poco al ‘cuálos’. Pero el ‘cuálos’ es lo que genera pensamiento”.

Quizás el mejor ejemplo para entender este problema central que enturbia la enseñanza de matemáticas es el modo en que se enseña desde hace décadas —o más bien siglos— a multiplicar. Todos hemos aprendido las tablas de memoria, sin saber muy bien lo que estábamos haciendo.

“No necesitamos memorizar las tablas”, asegura el decano con rotundidad. “Te puedes aprender la tabla del dos como doble de la del uno, no hay ningún problema. La tabla del siete empieza en el 7×7 , no empieza en el 7×1 , si es que existe esto de la tabla, porque el 7×1 y el 7×2 son por propiedad conmutativa anteriores al 2×7 y 1×7 . ¿Para qué se estudia la propiedad conmutativa después si la necesitamos antes?”.

El profesor insiste en que sabemos perfectamente cómo enseñar mejor, pero no estamos cambiando el método pedagógico por varias razones. Estas son sus 8 ideas para mejorar la enseñanza de matemáticas y, ya de paso, cambiar para siempre nuestras escuelas y formar como es debido a los ciudadanos del futuro.

1. Para alcanzar objetivos actuales necesitamos procedimientos actuales.

“Para cumplir los objetivos que debe alcanzar cualquier sistema educativo no podemos mantener *los mismos procedimientos*”, asegura Fernández Bravo. “Queremos cumplir objetivos que pueden representar una modernidad, y entiendo por modernidad el ser capaz de atender unas nuevas necesidades sociales, y el sistema educativo no los atiende”.

La buena noticia es que ya contamos con nuevas metodologías, la mala es que no las estamos aplicando. “Hoy ya se sabe cómo se puede hacer de otra manera”,

asegura el decano. “¿Por qué no se pone esto en marcha si ha demostrado su valía? Quizás no interese que se genere pensamiento, que se genere autonomía, observación y crítica en el ciudadano. Quizás sea todo una *pantomima* y un disfraz con un telón de fondo en el que dice ‘no me interesa que pienses’, porque hoy ya se sabe cómo se puede generar pensamiento”.

2. No hay que cambiar a una cultura del esfuerzo, hay que cambiar a una cultura de escuchar.

Es muy habitual escuchar que nuestro sistema educativo ha fracasado por una falta de esfuerzo y disciplina entre nuestros alumnos. Para Fernández Bravo esto no es más que una manera de tirar balones fuera: “Como nosotros no hemos sabido dar respuesta a esas necesidades, tenemos que explicar nuestro fracaso de alguna manera. Una manera que tenemos de explicarlo es que hemos fallado en lo que hemos propuesto y otra que *han fallado los demás*”.

Un sistema educativo debe permitir al que enseña hablar a sus alumnos para poder escucharles, no para que te escuchen.

“Usted esfuércese”, insisten las autoridades educativas. “¿En qué?”, se pregunta el decano. “¿En seguir sin comprender una y otra cosa? Yo no me puedo esforzar en comprender una división si no sé qué es multiplicar. Por mucho que me esfuerce, por muy disciplinado que sea y por muchas operaciones que haga, *jamás lo entenderé*”.

En opinión de Fernández Bravo, no hay que cambiar a una cultura del esfuerzo, hay que cambiar a una *cultura de escuchar* al que aprende: “Un sistema educativo debe permitir al que enseña hablar a sus alumnos para poder escucharles, no para que te escuchen, y mientras ese paradigma no se imponga y no obliguemos a que se respete, difícilmente vamos a encontrar respuesta”.

3. No avanzaremos mientras no haya mejores resultados con menos esfuerzo.

En opinión de Fernández Bravo, una metodología es buena en la medida en que genere mejores resultados con menos esfuerzo. “¿Qué está pasando hoy?”, se pregunta. “Que *no hay avance didáctico*. ¿Por qué? Porque en vez de conseguir mejores resultados con menor esfuerzo, se tienen peores resultados con un esfuerzo impresionante del niño, *haciendo cantidad de ejercicios*, con un esfuerzo impresionante del profesor y además con unas notas exteriores que no son buenas.

¿Cuál es la metodología innovadora? Es la que ofrece mejores resultados, no es la que trae el iPad a las escuelas”.

4. Debemos superar la resistencia al cambio.

En opinión del decano “el *cambio a lo habitual* cuesta mucho socialmente”, y las autoridades no han entendido que contamos con nuevos métodos para enseñar más y mejor. “¿Qué se está haciendo hoy en las escuelas?”, se pregunta Fernández Bravo. “Se está dando una respuesta a la exigencia del padre y de la madre y dando una respuesta al hábito. ‘Yo siempre he sumado así. Si no suma de esta manera como yo sumaba el colegio no enseña como corresponde”. Y así nunca avanzaremos.

5. No podemos confundir subir el nivel con adelantar contenidos.

El profesor es muy crítico con la *nueva ley educativa*. “Los que han hecho esta ley confunden subir el nivel con *adelantar contenidos*”, asegura. “¿Qué va a pasar? Que si antes el fracaso estaba en sexto ahora va a estar en tercero, el 90% de los niños obviarán las matemáticas en tercero. ¿Por qué? El profesor será el mismo, los contenidos habrán aumentado, y mientras en otros países están viendo poco pero bien, para luego ir rápido y entender, aquí vemos mucho y mal para anular cualquier posible acción y avance intelectual lo antes posible”.

6. La tecnología debe ser un medio, nunca un fin.

“Las *nuevas tecnologías* mal utilizadas están evitando la manipulación de materiales, el entendimiento y la comprensión”, asegura Fernández Bravo con rotundidad. ¿Qué estamos haciendo con las nuevas tecnologías? Según el decano, “sustituir el papel impreso del libro por la misma imagen no trabajada del libro que se ve en la *pizarra digital*. Se puede enseñar mejor con dos palos y tres piedras que con las modernidades más grandes, porque en definitiva no hay avance mientras no haya mejores resultados con menos esfuerzo”.

7. La culpa es de las instituciones, no del profesorado.

Cuando se buscan culpables del fracaso del sistema educativo es habitual apuntar a un profesorado poco preparado, poco motivado y muy *reticente a los cambios*, algo que según Fernández Bravo no se ajusta ni por asomo a la realidad.

Los profesores con buenas ideas no se sienten acompañados por ninguna entidad, institución u organismo que realmente lo pueda respaldar.

“Puedo ver a lo largo del año a más de 2.000 profesores”, asegura el decano. “Te puedo garantizar que no hay resistencia en el profesorado a hacer los cambios. Lo que hay es *apatía, desazón, decepción*, porque no se sienten acompañados por ninguna entidad, institución u organismo que realmente lo pueda respaldar. Si yo tengo profesores que hacen 500 horas de formación, en matemáticas por ejemplo, mientras que otros profesores se quedan viendo la televisión, y luego el inspector exige métodos arcaicos sin valorar aquellas 500 horas o las leyes educativas te dicen ‘déjese de tonterías, déjese de pensar y empiece a multiplicar como sea’ es normal que se cansen”.

8. La solución no está ahí fuera.

“Estamos en un momento en el que parece que la validez de una idea depende de la distancia que recorra”, explica Fernández Bravo. “Si la idea viene de Wisconsin, buah, es fabulosa. Si la idea viene de Móstoles no es tan fabulosa. Ya tenemos en España muchas personas que pueden y tienen mucho que decir, lo que pasa es que *no nos interesa escucharlas*. No hay que salir fuera para ver qué métodos hay”.

En ocasiones olvidamos algo obvio: un “sistema” es, por definición, un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a un determinado objetivo. No sirve de nada *coger algunos aspectos del sistema educativo finlandés* y traerlos al nuestro si el conjunto no trabaja ordenadamente. Tenemos las herramientas, los métodos y los líderes necesarios para construir un sistema educativo para España verdaderamente eficaz, pero los ignoramos un día tras otro. Y así nos luce el pelo.

Fuente: http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-01-08/el-gran-error-que-cometemos-al-ensenar-matematicas-y-8-ideas-para-mejorar-su-aprendizaje_599881/

Fotografía: El confidencial.

Fecha de creación

2016/02/02