

Entrevista con...

Antonio Fernández Bravo

EXPERTO EN LÓGICA Y DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Es una rara mezcla entre matemático y especialista en Infantil, entre realismo científico y utopía... Sabe lo que dice, está muy seguro de sus opiniones y se expresa a través de titulares, pero combina esta aparente seriedad con grandes dosis de dulzura, imprescindible para transmitir conceptos tan áridos (para él no lo son) a niños tan pequeños.

—*¿Usted cree que los niños de Infantil pueden entender palabras que encierran conceptos tan abstractos como lógica o matemática?*

—Sí, pueden descubrirlas como concepto. La dificultad que tiene ahora la enseñanza de la matemática dentro de la escuela es que mezcla convencionalismos y conceptos. El convencionalismo es lo que se ha convenido en "llamar" idea. Y un concepto es la idea en sí.

El problema derivado es que se enseñan muchos convencionalismos, muchos símbolos sin que el niño sepa qué son ni para qué sirven. Actualmente se pretende que, en primer lugar, se comprendan las cosas y en último lugar se llegue al enunciado, a la representación simbólica de aquello que ya se ha comprendido. Nunca se debe empezar por esos símbolos, porque no tienen sentido para ellos. De ser así, llegará el momento en el que acumulan tantos sinsentidos que ya no hay opción a seguir pensando.

—*Por ejemplo...*

—Por ejemplo: ¿cómo se dibuja el 1? El concepto de número 1 sí lo pueden descubrir. Pero cómo se dice o cómo se dibuja 1, que bien se podría haber dicho de otra forma, eso no se puede descubrir. Si se empieza a enseñar por ahí lo único que se consigue es hacer uso de una memoria mal utilizada, porque no es una memoria lógica.

—*¿Qué se persigue actualmente en Infantil?*

—Lo que se pretende hoy es dar acción de significado a la trilogía: comprender, enunciar y memorizar.

Pero en ese orden. A mi juicio sólo debe memorizarse aquello que se comprende.

—*¿Cómo se vive el pensamiento lógico en los primeros años?*

—Los docentes que creen que la matemática consiste en dirigirlo todo a la acción calculista emplean unos procedimientos diferentes a los que creemos que consisten en jugar con la mente para establecer relaciones sobre los objetos y con los objetos y, prescindiendo de ellos, llegar a abstraer, a vertebrar ciertas situaciones. ¿Qué es matemáticas y en qué consiste el hacer matemático? Esa es la cuestión fundamental. El hacer matemático es un hacer mental donde el cálculo ocupa un segundo lugar. Es un conjunto de reacciones sobre la comprensión.

—*Esto se puede malinterpretar.*

—Exactamente. Claro que el cálculo es importante, pero como instrumento de la

—*¿Se le ocurre alguna clave para llevarlo a cabo?*

—Las preguntas que se hace a los niños deben ser aquellas de las que pueden llegar a obtener respuesta mediante la manipulación de objetos y materiales, por analogía, por inducción, por deducción. Y no preguntas preestablecidas con la respuesta acordada.

—*Antes de llegar al cálculo, ¿qué actividades deben practicar los niños de Infantil?*

—Hay muchas experiencias anteriores al concepto de número que permiten comprenderlo. Es decir, no se comprende porque se empiece a trabajar con él, sino cuando se ha preparado la mente. El hecho de que un martes a las 10:00 de la mañana empiece con el número 1 no quiere decir que el niño vaya a aprenderlo porque ese día lo tenga que aprender,

sino porque su mente está preparada para la adquisición de esos conceptos.

—*Las fichas de las editoriales ¿ayudan o perjudican el trabajo del docente?*

—No me parece mal que el profesorado utilice las fichas de las editoriales, lo que me parece mal es que éstas utilicen al profesor. Nunca se aprende un concepto o relación determinada a partir de la realización de fichas. Sólo sirven para consolidar la relación ya aprendida, para concretizar lo que se sabe.

—*¿Es correcta la formación que ofrecen las escuelas de Magisterio?*

—El problema es que las escuelas de Magisterio preparan a los maestros para seguir el programa. Hay que seguir al niño, no al programa. Pero, ¿cómo van a enseñar a seguir al niño si lo único que muchos profesores de escuelas universitarias han visto es un programa? Es triste cuando te reúnes con una serie de compañeros y las ideas son: "Yo explico Matemáticas, yo explico Química, yo explico

(sigue en la página 8)

Hay que entender la matemática

como una acción mental, donde el cálculo

ocupa una segunda posición

matemática. No es lo mismo. Sería como confundir a un mecánico con la llave inglesa. La llave inglesa es el instrumento que utiliza el mecánico. Sin embargo, son muchas las ocasiones en las que el cálculo se le da al niño sin enseñarle a decidir, a tomar conciencia de todas las posibilidades de extensión y validez, de todas las relaciones a las que ese cálculo le puede llevar.

—*¿Cómo debe entender la matemática el docente?*

—Siempre como una acción del pensamiento. Las matemáticas no se pueden escribir. En un papel se puede concretizar la representación de las ideas que se han generado. Si no hay ideas, ¿para qué el papel? La voz del maestro debe dejar de ser información para convertirse en un estímulo de la investigación y del descubrimiento. El docente debe desafiar, debe retar la mente del niño.

(viene de la página 6)

Lectura...". Me pregunto cuándo vamos a encontrarnos con gente escucha-niños. Mientras esto no entre a formar parte del Magisterio no vamos a ningún sitio. Falta maestros con la especialidad común de *Escucha-niños*.

—**¿Hay que esperar a que el niño actúe para empezar a actuar?**

—En teoría, sí. La situación ha cambiado con el tiempo. Antes era: "Atiéndeme, mírame para que puedas observar qué es lo que yo quiero que veas". Ahora es menos egoísta, pertenece a la enseñanza y no al aprendizaje: "Mira y dime qué ves para que yo pueda observar tus respuestas y canalizar tu mirada". Esa es la observación que quiero en Educación Infantil.

—**En este caso, ¿dónde se sitúa el límite de la libertad del niño?**

—Hay que escuchar al niño. Hay que partir de sus necesidades, hay que partir de sus intereses. Pero una cosa es permitir todo lo que se le ocurra al alumno y otra muy distinta hacer que se le ocurra todo lo que se puede permitir.

El niño tiene un pensamiento lógico, unas relaciones lógicas... pero hacer que se le ocurran es lo difícil y lo que en realidad nos distingue como profesionales de la enseñanza. No se debe confundir contenido con conocimiento; contenido es lo que se enseña, y conocimiento lo que se aprende.

—**¿Aún se enseña la matemática como simple habilidad?**

—No concibo una forma independiente de hacer matemáticas si las entiendo como una dinámica de relaciones. Porque son una acción del pensamiento y éste se expresa a través de relaciones.

Lo que sí creo que hace falta es el trabajo de relaciones espaciales, mucho trabajo con material, con recursos, con los propios niños, menos fichas, menos haberes escritos y más haberes pensados. Todo lo que se pueda determinar como resultado de un pensamiento, de una decisión capaz de ser razonada y justificada es matemática o, por lo menos, permite enlazar con un pensamiento matemático.

—**¿Existe algún tipo de materiales, de estructura o de aula determinados para su correcto desarrollo?**

—El material matemático no existe como tal, los bloques lógicos son buenos, las regletas son buenas... Nada es bueno ni malo, todo puede ser fructífero y perturbador, depende de cómo lo utilice el



La Educación Infantil hoy

"EL COLEGIO PERFECTO NO EXISTE, PERO ESO ES LO BUENO"

—**¿Qué opinión le merece el paso de Infantil a Primaria?**

—Creo que no debería existir. ¿Cuál es el paso de 5 a 6 años? Pues que tienen un año más. El error es considerar que lo hay, por eso se produce una ruptura. Lo que cambia son los contenidos, pero el trabajo es el mismo. Se confunde la utilización del verbo "avanzar", se cree que avanzar consiste en permanecer más tiempo sentados en función de un número mayor de fichas que hay que rellenar para aprender. ¿Cuándo vamos a admitir que avanzar consiste en obtener más rendimiento con menos esfuerzo?

—**¿Cómo ve la metodología empleada en este tramo actualmente?**

—La metodología educativa ha cambiado mucho porque no se puede ir frente al niño.

O vas junto a él o no sirve de nada. Ha sido el mismo niño el que ha ido provocando esta transformación.

—**¿Cree que la formación del profesorado es adecuada?**

—Percibo enormes carencias en la formación, pero no por deseo del profesor, sino por falta de canalización. Hoy por hoy, el docente siempre se tiene que formar a través de su sacrificio. Tiene que dar absolutamente todo. Es necesario acompañar ese hacer del profesor. Creo que la metodología de respeto al alumno ya se tiene, lo que faltan son medios. Ya es hora de que el profesorado aice su voz para expresar a la comunidad que el colegio perfecto no existe. Pero eso es bueno, porque si existiese nos dedicaríamos a imitarlo y no a construirlo.

profesor. He visto muchos niños con verdaderas confusiones sobre sencillos conceptos por la utilización incorrecta de los bloques lógicos. Lo que no quiere decir que sean malos. Con cuatro judías blancas se puede hacer mucha matemática, cuatro sillas son fabulosas para generar ideas... Es decir, a la hora de escoger, me

esas relaciones se generen en su cabeza y que, en definitiva, la matemática cumpla el objetivo que la define, que no es otro que desarrollar el pensamiento lógico. Porque si no, una de dos, o lo que se hace no es matemáticas o es mentira que la matemática enseña a pensar. Como todos sabemos que enseña a pensar, la conclusión es que lo que se hace no es matemáticas. La mejor forma de aprender es dejar que ellos se enfrenten con sus propios errores. Hacerles reflexionar y dudar sobre lo que aprenden.

Una cosa es permitir todo lo

que se le ocurra al niño y otra hacer que se le

ocurra todo lo que se puede permitir

—¿En qué está pensando?

quedo con el maestro. El maestro debe saber que los niños son máquinas de jugar y que a través de actividades lúdicas se pueden generar muchos recursos. Debe retar a su temperamento intelectual. Se suele subestimar su capacidad con respecto a otras edades.

—**Y son más creativos que los adultos...**

—Mucho más, pero ya se encarga la sociedad de anular poco a poco esa creatividad, haciendo más caso a las respuestas que hay que obtener que al proceso de pensamiento que las elabora. No he conocido a niños que huyan del pensamiento, pero sí he conocido a muchos adultos que huyen del niño que piensa.

—**¿Qué es lo que más favorece el aprendizaje matemático?**

—Permitir que el alumno descubra las relaciones por sus propios medios, que se generen en su mente. Hay que dejar que

—Es muy triste que cuando ya entran en primer curso de Educación Primaria sean tres los que levantan la mano. Y ya saben ellos mismos quiénes saben y quiénes no saben. Pero ese saber es subjetivo. Es el saber que la escuela les va a presentar. Ya saben quiénes responden bien a las preguntas elaboradas por el profesor. Y cuánta creatividad se les ha anulado. Cuánta participación se les ha restringido y quiénes van a seguir levantando la mano. Debemos hacer que la participación del niño se apoye siempre en un carácter intencional de búsqueda de conocimiento, y no en los brazos del acierto, al antojo de respuesta a tantas y tantas preguntas preestablecidas. Por eso, la equivocación y el error reinan de modo supremo en el acto de aprender (no en el acto de saber, —distingase—). Si eso no se permite es imposible acceder al conocimiento.

Isabel de Dios