

El siguiente texto es una traducción del artículo:

Torrence, E. (2002): Realistic Math makes sense for student. Education Update.

http://educationupdate.com/archives/2002/dec02/issue/spot_mathtorrence.html

Traducción: Félix Rodríguez Díaz (Universitat de les Illes Balears)

Las matemáticas realistas tienen sentido para los estudiantes.

Por Eve Torrence

Soy una matemática. Soy una profesora de universidad. Soy una madre. Desde estas tres perspectivas he estado siguiendo con interés la controversia sobre la actual reforma de la educación matemática. El año pasado tuve una experiencia que finalmente arrojó claridad. Mi marido, que también es matemático, y yo conseguimos un año sabático en la Universidad de Utrecht en Holanda. Matriculamos a nuestro hijo de ocho años, Robert, en una escuela holandesa local. Al hacerlo estábamos comenzando inconscientemente un experimento muy interesante.

En casa Robert había experimentado un currículo tradicional de matemáticas, en el que gran parte del tiempo y esfuerzo se dedica al aprendizaje de los algoritmos de "llevar y tomar prestado" para la suma y la resta. El currículo de matemáticas en su escuela holandesa era muy diferente. Los estudiantes trabajaban en problemas al mismo nivel, pero eran animados a desarrollar sus propias estrategias para realizar los problemas. No se les enseñaba los algoritmos de "llevar y tomar prestado". Este enfoque ha sido usado con éxito en Holanda durante casi treinta años.

Al mismo tiempo que Robert se adaptaba al nuevo currículo, yo estaba estudiando en el Instituto Freudenthal en la Universidad de Utrecht – un centro de prestigio mundial en la investigación en educación matemática. Estaba aprendiendo que el currículo que estaba experimentando es llamado Educación Matemática Realista (RME). En la RME, las matemáticas son introducidas en el contexto de un problema cuidadosamente escogido. En el proceso de intentar resolver el problema los niños desarrollan matemáticas. El docente utiliza el método de la reinención guiada, por el cual los estudiantes son animados a desarrollar sus propios métodos informales para hacer matemáticas. Los estudiantes intercambian estrategias en la clase y aprenden y adoptan métodos los unos de los otros. También aprendí que se habían realizado muchas investigaciones en este enfoque, que está basado en lo que sabemos acerca del desarrollo de los niños y el desarrollo de los conocimientos básicos de aritmética, y que esto es el cuerpo de investigación que está conduciendo la reforma educativa matemática en nuestro país.

Cuando llegamos por primera vez a Holanda y comencé a aprender sobre la RME, dediqué algo de tiempo a preguntar a Robert cómo resolvería unos cuantos problemas de sumar y restar. Quedé escandalizada por la actitud rígida que él había desarrollado en su escuela de EEUU. Cuando le pedía que hiciera algún problema de suma con sumandos mayores que 20 él siempre invocaba el algoritmo de la suma. En ocasiones cometía errores y daba una respuesta que no tenía sentido. Ponía toda su confianza en el procedimiento y poca en su propia habilidad de razonar sobre lo que podría ser una respuesta sensata. Cuando sugerí que había una manera más sencilla en la que podía pensar el problema se disgustó y me dijo "¡No puedes hacer eso!".

Después de pocos meses en Holanda, comencé a observar una diferencia increíble en el sentido numérico de Robert. Él era capaz de hacer los mismos problemas mucho más rápido, con más precisión, y con mucha más confianza. Por ejemplo, le pedí que resolviera 702 menos 635. Él explicó "700 menos 600 es 100. La diferencia entre 2 y 35 es 33, y 100 menos 33 es 67.". Cuando él intentó usar el algoritmo cometió un error al "tomar prestado" y quedó frustrado. Le pedí

que calculara 23 por 12. Él explicó, "23 veces 10 es 230, 23 veces 2 es 46, 230 más 46 es 276.". Este problema de multiplicación era mucho más difícil que cualquiera de los del currículo de casa. Quedé muy impresionada con la flexibilidad y abanico de métodos que había desarrollado en sólo unos meses.

Lo que le sucedió a Robert en esos poco meses ha tenido un profundo efecto en mi percepción del aprendizaje y en la comprensión de Robert de las matemáticas. Mi hijo aprendió a pensar. Él aprendió que podía pensar. Él fue animado a pensar. Él aprendió a ver las matemáticas como creativas y agradables. Esta actitud independiente hacia las matemáticas permanecerá con él para siempre y le será provechosa. Este es el hecho que me ha convencido del valor de no poner tanto énfasis en los algoritmos en la escuela.

Desafortunadamente, Robert está de nuevo en una escuela que se centra en la enseñanza de los algoritmos. El otro día cuando íbamos conduciendo al fútbol, cuando menos me lo esperaba Robert preguntó desde el asiento de atrás, "Mami, ¿no es de locos hacer 5000 menos 637 utilizando (el algoritmo de) "tomar prestado"? Le sonreí con orgullo y le dije "Sí, cariño, lo es."#