

tado en el capítulo cuarto, en el que se resalta el cambio del concepto tradicional de evaluación centrado en el alumno y en lo que “es” y “padece”, dando paso a lo que “hace” y a las condiciones en las que lo “hace”, denominándose “evaluación conductual”. No menos importante es lo que se menciona, en el mismo capítulo, acerca de cómo debe ser el modelo de evaluación frente a las necesidades educativas especiales. Del mismo modo, es de destacar el énfasis que se le da a la evaluación inicial como punto de partida de la posible propuesta curricular.

La aportación realizada por el autor mediante un gran número de esquemas y mapas conceptuales es igualmente enriquecedora, ya que éstos facilitan al lector la comprensión de los diferentes aspectos y, sobre todo, de los pasos que se deben seguir, es decir, de la secuencia, en la organización de las adecuaciones curriculares.

En cuanto a la bibliografía, cada capítulo consta de un gran número de libros recomendados para ampliar elementos recogidos de forma general.

En definitiva, se trata de un valioso instrumento que puede servir de guía a todas aquellas personas preocupadas por los cambios que está experimentando nuestro sistema educativo y en especial por la tan renombrada “atención a la diversidad”.

P. Calvo Hernández

Gheverghese Joseph, George

La cresta del pavo real: las matemáticas y sus raíces no europeas

Madrid, Pirámide, 1996

Se trata de una edición en castellano del libro *The crest of the peacock: non european roots of Mathematics*, escrito por George Gheverghese Joseph en 1991 y traducido por Jacobo Cárdenas, catedrático de Bioquímica de la Universidad de Córdoba. En el autor convergen tres culturas: la asiática, ya que nació y vivió hasta los nueve años en la India; la africana, puesto que creció y trabajó en Kenia y Tanzania; y la europea, al realizar estudios en las universidades de Leicester y Manchester. Además, él mismo se considera influenciado por la cultura cristiana del Medio Oriente, atendiendo a que procede de una familia de cristianos sirios ortodoxos. Con este libro, George Gheverghese Joseph trata de evitar el dominio en su persona de una de esas tres culturas, tal y como manifiesta en el Prefacio: “Mantener un equilibrio entre mis cuatro herencias y no

dejar que ninguna de ellas prevalezca de forma pura es importante para mí. De ahí mis viajes y trabajos fuera de aquí que he realizado a África Central y Oriental, a la India, a Papúa Nueva Guinea y al Sur y Sudeste asiáticos. Y de ahí, en una forma diferente, la pasión que impulsa este libro y que acentúa la naturaleza global de las búsquedas apasionadas y las creaciones matemáticas.". Así mismo, el autor pretende que se valore la aportación a las matemáticas que han hecho las culturas no europeas, y así lo hace notar en el primer apartado, denominado "Justificación del libro", dentro del primer capítulo - "La historia de las matemáticas: perspectivas alternativas"-, donde expresa sus razones comentando: "Durante los últimos cuatrocientos años, Europa y las naciones culturalmente dependientes de ella (Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda) han jugado un papel dominante en los asuntos mundiales. Esto se refleja con mucha frecuencia en el carácter de algunas de las obras históricas escritas por europeos. Cuando aparece otro pueblo, siempre lo hace de forma transitoria si Europa se ha aventurado a dirigirse a él. Así, la historia de los africanos y de los pueblos indígenas de América con frecuencia parece comenzar sólo después de su encuentro con Europa."

La alusión en el título del libro a la cresta del pavo real, que llama mucho la atención, ha sido extraída de una cita de Vedanga Jyotisa (500 a.C.), que reza: "Como la cresta del pavo real, como una gema en la cabeza de una serpiente, así son las matemáticas: la cúspide de todos los conocimientos."; que, dentro de su exageración, pone de manifiesto la vocación del libro y su autor.

El contenido de la obra está repartido en diez capítulos que, a su vez, han sido divididos en diferentes apartados. El primero de ellos es "La historia de las matemáticas: perspectivas alternativas", donde se hace un breve repaso a la visión actual y europeísta de las matemáticas, a la vez que se justifica el libro. A este primer capítulo siguen otros nueve, desarrollados en el mismo orden en el que los indicamos: "Las matemáticas de los huesos, cuerdas y estelas", "Los comienzos de las matemáticas escritas: Egipto", "Los comienzos de las matemáticas escritas: Babilonia", "Las matemáticas egipcias y babilónicas: una evaluación", "Las antiguas matemáticas chinas", "Temas especiales de las matemáticas chinas", "Las antiguas matemáticas indias", "Las matemáticas indias: el periodo clásico y posclásico", "Preludio de las modernas matemáticas: la contribución árabe". A lo largo de estos nueve capítulos se hace un recorrido cronológico de la historia de la disciplina matemática, pero siempre desde la óptica de las culturas no europeas. En cada uno de ellos se realiza primeramente una sinopsis histórica, y a continuación se ponen de manifiesto, de forma objetiva, las aportaciones más significativas de cada civilización en materia de aritmética, álgebra y geometría, para acabar realizando una evaluación más subjetiva de ellas. A

través de los capítulos se percibe la finalidad puramente práctica de los conceptos desarrollados por estas culturas.

Para los que hemos estudiado matemáticas, o simplemente somos aficionados a ellas, son familiares nombres como Cauchy, Euler, Gauss, Newton o Leibniz, o incluso más antiguos como Pitágoras, Diofanto o Tales de Mileto. Sin embargo, no lo son tanto otros como Srinivasa Ramanujan, Brahmagupta o Madhava; o lo que es peor, ni siquiera tenemos constancia de sus importantes aportaciones a esta ciencia - no debemos olvidar que el sistema de numeración decimal tiene su origen en la India, y fue extendido por los árabes -. En este sentido, este libro supone un baño de humildad para la cultura matemática occidental, ya que pone de manifiesto que el conocimiento actual hunde sus raíces en las aportaciones de civilizaciones como la maya, la egipcia, la babilónica, la india o la árabe, auténticas desconocidas para el mundo "desarrollado". Aunque exige tener algunas nociones de conceptos matemáticos, así como de su notación, la lectura de esta obra proporciona una primera aproximación a la contribución de estas culturas, y resulta recomendable.

J. M. Rivero Martel

Holt, John

Learning All The Time

Essex, Lighthouse Books, 1991

Este libro es el resultado de los trabajos de Holt sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje a una edad temprana, no necesariamente regulado por la escolarización. Su concepto de aprendizaje va más allá del éxito del niño en la escuela. Para Holt, aprender significa darle sentido al mundo que nos rodea y capacitarnos para actuar en él. No pretende, y advierte que hay que cuidarse de esa clase de libros, escribir uno del tipo "enseñar a tu hijo a...", que se alejaría de un aprendizaje individual y autónomo.

Se divide en cuatro capítulos en los que el autor reflexiona a partir de hechos que observa; no teoriza para luego ejemplificar, sino que, literalmente, primero ve a los niños y después comenta cómo se produce el aprendizaje. Esta observación nos ofrece datos sobre cómo aprenden los niños y, en consecuencia, sobre cómo podemos obstaculizar o favorecer ese aprendizaje.