

Jugando con la Matemática

Sandro Alonso Montes Bravo*

Resumen

Por medio del juego sudoku, los estudiantes resolverán de manera amena diversas situaciones aritméticas, utilizando su razonamiento lógico deductivo y en las cuales se incluirán las 4 operaciones fundamentales.

Pertinencia del tema abordado

Aprender es un placer, es el lema con el que empezamos nuestra experiencia basada en el cambio de la dinámica tradicional del aula, proponiendo nuevos roles tanto del profesor, como del alumno, y presentando los contenidos desde una perspectiva distinta.

Resulta imprescindible modificar las actitudes negativas de profesores y alumnos en torno a las matemáticas, para ello mostramos amablemente las operaciones básicas aritméticas por medio del juego sudoku.

Importancia del juego en la educación matemática

El juego y la matemática, en su naturaleza misma, tienen rasgos comunes. Es necesario tener en cuenta esto, al buscar los métodos más adecuados para transmitir a los alumnos el interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar, y para comenzar a familiarizarlos con los procesos comunes de la actividad matemática.

Un juego comienza con la introducción de una serie de reglas, una determinada cantidad de objetos o piezas, cuya función en el juego está definida por esas reglas, de la

* CEP. El Buen Pastor

misma forma en que se puede proceder en el establecimiento de una teoría matemática por definición implícita.

Al introducirse en la práctica de un juego, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el novato en matemáticas compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.

El que desea avanzar en el dominio del juego va adquiriendo unas pocas técnicas simples, que en circunstancias repetidas a menudo, conducen al éxito. Estos son los hechos y "lemas" básicos de la teoría que se hacen fácilmente accesibles en una primera familiarización con los problemas sencillos del campo.

El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos.

Creo que hay que permitir jugar a quien más le gusta, y a quien más se beneficia con el juego matemático, nosotros proponemos el sudoku como excelente oportunidad para poner en juego los números, provistos de sentido.

Al hablar de juegos numéricos, nos referimos a juegos cargados de intencionalidad educativa; es decir, que el niño en este juego, sienta la necesidad de pensar para resolverlo; que el juego permita juzgar al mismo niño, sus aciertos y desaciertos, y ejercitar su inteligencia en la construcción de relaciones; y que permita la participación activa de cada integrante, y la interacción entre pares, durante la realización del juego.

Propósitos

Por medio del estudio de los contenidos y la realización de las actividades propuestas se espera que los estudiantes:

1. Establezcan relaciones entre la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático.
2. Identifiquen las características didácticas del juego como un medio para propiciar el aprendizaje de contenidos matemáticos.
3. Analicen la función de los procedimientos informales en la solución de problemas, como parte del proceso de comprensión y dominio de los procedimientos matemáticos formales.

Sudoku (en japonés: 数独, sūdoku) es un pasatiempo que se popularizó en Japón en 1986, aunque es originario de Estados Unidos, y se dio a conocer en el ámbito internacional en 2005. El objetivo es rellenar una cuadrícula de 9×9 celdas (81 casillas) dividida en subcuadrículas de 3×3 (también llamadas "cajas" o "regiones") con las cifras del 1 al 9 partiendo de algunos números ya dispuestos en algunas de las celdas. Aunque se podrían usar colores, letras, figuras, se conviene en usar números para mayor claridad. Lo que importa, en todo caso, es que sean nueve elementos diferenciados. No se debe repetir ninguna cifra en una misma fila, columna o subcuadrícula. Un sudoku está bien planteado si la solución es única. La resolución del problema requiere paciencia y ciertas dotes lógicas.

¿Por qué es tan adictivo?

La escritora Carol Vorderman, en su libro *Carol Vorderman's How To Do Sudoku* explica por qué ella y muchas otras personas disfrutan resolviendo Sudokus.

Simplicidad de las reglas del juego

5	3			7			
6			1	9	5		
	9	8				6	
8				6			3
4			8		3		1
7				2			6
	6					2	8
			4	1	9		5
				8		7	9

Esto lo hace fácil para los principiantes. Por ejemplo, el Sudoku no necesita aritmética mental, por lo que uno no tiene por qué ser bueno en matemáticas para lograr ser bueno resolviendo Sudokus.

Aplicándolo en matemáticas

9			1
1			2
	1		5
3			3

INDICACIONES : Resuelve el sudoku teniendo en cuenta que los números en rojo son la suma de los sumandos colocados en cada casilla de color.

1	15		120	6
	4	2	1	
3	5		4	12
12		4		5
	1	18	2	6
8			15	1

INDICACIONES : Resuelve el sudoku teniendo en cuenta que los números en rojo son el producto de los factores colocados en cada casilla de color.

		1	
		4	
1			
4		6	
	1	3	
			1

INDICACIONES : Resuelve el sudoku teniendo en cuenta que las flechas indican números cuyos producto es 12

Referencias

Instruction Book, (2 007). Sudoku 07 (Segundo Championship Prague – Czech Republic 2 007) Páginas 30