

Patrones a nuestro alrededor

Autor: William Barrios

Editor: Edufuturo

Palabras: 654

Fuente: http://es.bachipedia.wikia.com/wiki/Representación_de_patrones_geométricos_y_numéricos_en_la_vida_diaria

Un caso especial de regularidades lo constituyen los patrones. Ellos se encuentran en los frisos, los mosaicos, las tablas de las operaciones aritméticas, los sistemas de numeración, la serie numérica convencional escrita y oral, las sucesiones de números especiales (pares, primos, compuestos, cuadrados, capicúas,...), etc.

Un patrón:

Es una sucesión de signos (orales, gestuales, gráficos, de comportamiento, etc.) que se construye siguiendo una regla (algoritmo), ya sea de repetición o de recurrencia.

Patrones de repetición:

Son aquellos en los que los distintos elementos son presentados en forma periódica. Existen y se pueden crear diversos patrones de repetición teniendo en cuenta su estructura de base o núcleo, por ejemplo si el núcleo es de la forma:

- AB, se repiten dos elementos alternadamente (1, 2, 1, 2, 1, 2,...; cuadrado, círculo, cuadrado, círculo,...; etc.).
- ABC, se repiten tres elementos (do, re, mi, do, re, mi,...) • AABB, se repite dos veces un elemento y a continuación dos veces otro (rojo, rojo, azul, azul, rojo, rojo, azul, azul, rojo,...)
- ABA, se repite por ejemplo: palmada, golpe, palmada. Como se puede apreciar es importante rescatar en estos patrones la forma del núcleo ya que expresa la manera cómo se construye la sucesión.

Patrones de recurrencia:

Son aquellos en los que el núcleo cambia con regularidad. Cada término de la sucesión puede ser expresado en función de los anteriores de cuyo análisis se infiere su ley de formación. Por ejemplo:

- (un salto adelante, un salto atrás, dos saltos adelante, dos saltos atrás, tres saltos adelante, tres saltos atrás,...) xx xxxx xxxxxx.....que traducido numéricamente es: 2, 4, 6, 8...
- 2, 2 + 4, 2 + 4 + 6, 2 + 4 + 6 + 8,... lo que puede expresarse como: 2, 6, 12, 20,...
- 0, 10, 20, 30, 40, lo que habitualmente se conoce como la escala del 10
- 1, 3, 9, 27, 81,... que es la sucesión de cubos perfectos

Otros ejemplos de patrones en matemática.

- El sistema de numeración posicional decimal, donde siempre con diez unidades de un nivel se obtiene una unidad del orden superior siguiente. $10 \text{ c}10 \text{ d}10 \text{ u}1 \text{ c}1 \text{ du}$ (Este es un patrón de recurrencia)
- Los mecanismos convencionales con que se resuelven las cuentas, en los que se aplica la reiteración de una regla (algoritmo). Por ejemplo para la siguiente suma:

- 639 «9 más 8 es 17, pongo 7 y me llevo 1»+ 468 «4 más 6 es 10, pongo 0 y me llevo 1»1107 «7 más 4 es 11, pongo 1 y me llevo 1»(Este es un patrón de repetición)
- El cálculo de productos o divisiones que no siguen los procedimientos convencionales, pero que sí respetan reglas. Por ejemplo para multiplicar un número por 32 se puede hacer:..... 1 u de m 5
 - 1º - multiplicar el número por 2;
 - 2º - multiplicar el número obtenido por 2;
 - 3º - repetir el 2º paso;
 - 4º - repetir el 2º paso;
 - 5º - repetir el 2º paso. Esto se justifica porque $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
 - (Este es un patrón de repetición)

La serie numérica del sistema de numeración posicional decimal.

La observación y el análisis de la sucesión numérica escrita, organizada de la siguiente manera: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, ...LE permite al alumno descubrir patrones de repetición (por ejemplo: los términos terminados en 1, 2, 3, etc.) y de recurrencia (por ejemplo: donde hay términos que se obtienen sumando siempre 10) y así afianzar el conocimiento de las reglas de la numeración decimal escrita.

Pendiente de Revisión y Edición