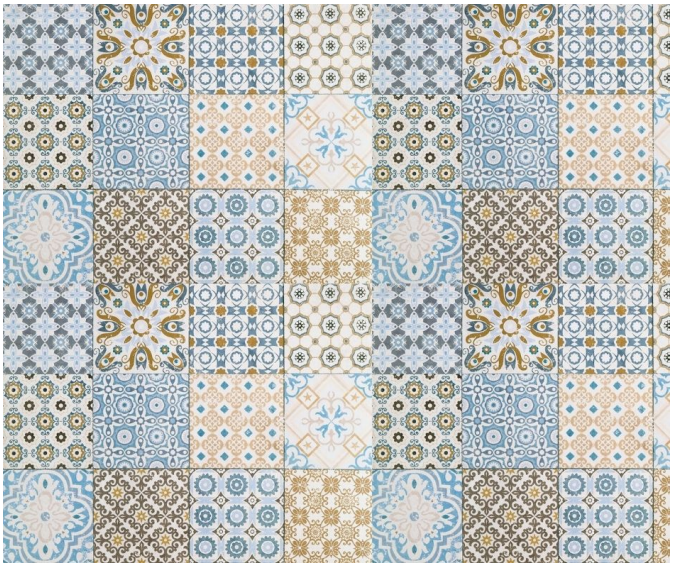
Pilares del pensamiento computacional: Reconocimiento de patrones

Reconocimiento de patrones: Esto lo he visto antes…



¿Qué es reconocimiento de patrones?

Copyright 2026

El **reconocimiento de patrones** es uno de los cuatro pilares del pensamiento computacional. Implica **encontrar patrones entre problemas pequeños y descompuestos**. A menudo, cuando descomponemos un problema complejo encontramos patrones entre los problemas más pequeños que creamos. **Identificar** estas similitudes nos ayuda a resolver problemas más complejos de manera más **eficiente**. Los patrones son pues, similitudes, estructuras repetitivas, características comunes...

¿Qué son patrones?

Imagina que queremos dibujar una **serie de gatos**.

Todos los gatos comparten **características comunes**. Entre otras cosas, todos tienen ojos, cola y pelaje. También les gusta comer pescado y maullar.

Como sabemos que todos los gatos tienen ojos, cola y pelaje, podemos hacer un buen intento de **dibujar un gato** simplemente incluyendo estas características comunes.

En el pensamiento computacional, estas características se conocen como **patrones**. Una vez que sabemos cómo describir un gato, podemos describir otros, simplemente siguiendo este patrón. Lo único que es diferente son los detalles:

- Un gato puede tener ojos verdes, cola larga y pelaje negro.
- Otro gato puede tener ojos amarillos, cola corta y pelaje rayado.

Copyright 2026

¿Porqué necesitamos buscar patrones?

Encontrar patrones es **extremadamente importante**. Los patrones **simplifican** nuestra tarea. Los problemas son más fáciles de resolver cuando comparten patrones, porque podemos usar **una misma resolución** donde exista un determinado patrón.

Cuantos más patrones podamos encontrar, más fácil y rápida será nuestra tarea general de resolución de problemas.

Copyright 2026

Si queremos dibujar varios gatos, encontrar un patrón para describir a los gatos en general, como por ejemplo que todos tienen ojos, cola y pelaje, hace que esta tarea sea más **rápida** y **sencilla**.

Sabemos que todos los gatos siguen este patrón, así que no tenemos que detenernos cada vez que empezamos a dibujar un nuevo gato para resolver esto. A partir de los patrones que sabemos que siguen los gatos, podemos dibujar rápidamente varios gatos.

¿Qué ocurre cuando no buscamos un patrón?

Supongamos que no hubiéramos buscado patrones en los gatos. Cada vez que quisiéramos dibujar un gato, tendríamos que **detenernos** y **averiguar** cómo era un gato. Esto nos **retrasaría**.

Aún así, podríamos dibujar a nuestros gatos, y se reconocerían como gatos, pero **tardaríamos más** en dibujar cada gato. Esto sería muy **ineficiente** y una mala manera de resolver la tarea de dibujar gatos.

Además, si no buscamos patrones, es posible que **no** nos demos cuenta de que todos los gatos tienen ojos, cola y pelaje. Cuando están dibujados, es posible que nuestros gatos **ni siquiera parezcan gatos**. En este caso, al no reconocer el patrón, estaríamos resolviendo el problema incorrectamente.

Copyright 2026

Reconocimiento de patrones dentro del mismo problema o entre problemas diferentes

Para encontrar patrones en problemas buscamos elementos que son iguales (o muy similares) en cada problema. Puede resultar que no existan características comunes entre los problemas, pero aun así deberíamos buscar.

Existen patrones entre **diferentes** problemas y **dentro** de problemas individuales. Tenemos que buscar los dos.

Patrones entre diferentes problemas

Para encontrar patrones entre problemas, buscamos cosas que sean iguales (o muy similares) para cada problema.

Por ejemplo, descomponer la tarea de **hornear un pastel** supone que conozcamos las soluciones a una serie de problemas más pequeños:

- Qué tipo de pastel queremos hornear
- Qué ingredientes necesitamos y cuánto de cada uno
- Para cuántas personas queremos hacer el pastel
- Cuánto tiempo tenemos que hornear el pastel
- Cuándo necesitamos agregar cada ingrediente
- Qué equipo necesitamos

Una vez que sabemos cómo hornear un tipo particular de pastel, podemos ver que **hornear otro tipo de pastel** no es tan diferente, porque existen **patrones**.

Por ejemplo:

- Cada pastel necesitará una cantidad precisa de ingredientes específicos.
- Los ingredientes se agregarán en un momento concreto.
- Cada pastel se horneará durante un período de tiempo concreto.

Tenemos los patrones identificados, podemos trabajar en soluciones comunes entre los problemas.

Copyright 2026

Patrones dentro de los problemas

Los patrones también pueden existir **dentro** de los problemas más pequeños, en los que hemos descompuesto el problema.

Si nos fijamos en hornear un pastel, por ejemplo, para cada pastel se necesitará una **cantidad precisa** de ingredientes específicos, cada ingrediente necesita:

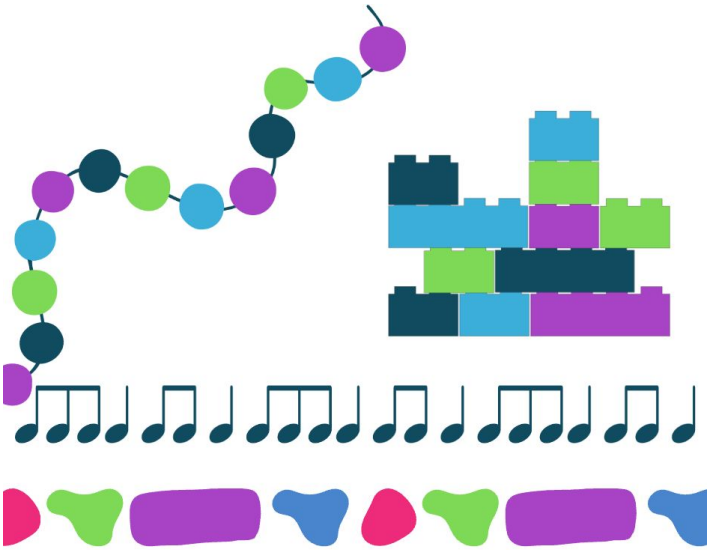
- Identificar el ingredientes (nombrarlo)
- Una medida específica

Una vez que sabemos cómo identificar cada ingrediente y su cantidad, podemos aplicar ese patrón a todos los ingredientes. Una vez más, todo lo que cambia son los **detalles**.

Copyright 2026

El reconocimiento de patrones dentro de un problema es sencillo de ver si nos **imaginamos** que estamos haciendo un pastel con una niña o niño. Si por ejemplo hacemos un bizcocho cuyos ingredientes son: harina, azúcar, cacao en polvo, levadura, yogurt y huevos. Podemos hacer juntas la tarea de **agregar la harina**. **Miramos la cantidad requerida, la pesamos y la apartamos en un bol**. Una vez hecho, puedo pedir a mi compi que haga sola o solo el paso correspondiente al azúcar. Para ello empleará el **mismo procedimiento** que hemos empleando para la harina, es decir, usará un **patrón**. Este mismo puede repetirse para otros ingredientes como el cacao o la levadura. **Son patrones dentro del mismo problema.**

IDEAS. Además de usar soportes tipo ficha como los que usaremos en el módulo 2, puedes utilizar otros soportes y realizar estas actividades de manera transversal en varias asignaturas y eventos escolares. **Bloques de construcción:** Usando color, forma o ambos elementos. **Hacer collares, pulseras, guirnaldas** para navidad o la fiesta de fin de curso, elementos para decorar el aula. **Patrones musicales y rítmicos:** En esta actividad puedes implica todo el cuerpo. **Secuencias con plastilina**.



Los **edificios** escolares a menudo siguen patrones, por ejemplo en las baldosa, en cada cuanto hay una ventana, donde están los baños, tal vez los ciclos estén identificados por colores…. podéis jugar a encontrar los de vuestra escuela.

Juegos de mesa tipo el SET. Recomendado para mayores de 6 años y con partidas de entre 10 y 20 min de duración. En él usamos unas cartas con diferentes atributos de color, cantidad, forma y tipo de relleno para crear los patrones y hacer tríos de cartas según los que definamos. Es un juego complejo ya que incluye patrones de diferencia, es decir, yo

puedo asociar cartas porque tienen todas el mismo color o porque ningún color esta repetido. A su vez, puedo combinar patrones de igualdad y de diferencia. Puedo hacer un trio donde: todas las cartas tengan el mismo color, no se repita ninguna forma , no se repita ningún fondo y haya la misma cantidad de elementos. Las combinaciones son múltiples. Si no te ha quedado claro, lo mejor es que mires el siguiente video:

https://www.youtube.com/embed/7UOjO712O2M

Este es un juego competitivo. Esto puede suponer un problema a la hora de llevarlo al aula dependiendo del grupo que tengas y los recursos de los que dispongas. Una variante del juego puede ser que en vez de jugar a ver quién hace más sets sea a ver cuántos sets pueden hacer entre todas las personas que están jugando en un tiempo limitado.

Revision #4
Created 2023-06-22 13:52:00 CEST by Ana López Floría
Updated 2026-10-22 13:02:02 CEST by Silvia Coscolin Sanchez