

Primer exercici

0 ^T	1	2 ^H
----------------	---	----------------

Segon exercici

0 ^T	1 ^T	2	3 ^H	4 ^H
----------------	----------------	---	----------------	----------------

Tercer exercici

0 ^T	1 ^T	2 ^T	3	4 ^H	5 ^H	6 ^H
----------------	----------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------

Col·loqueu monedes en els quadrats marcats amb H (la part de la cara de la moneda) i en els quadrats marcats amb T (la part de la creu).

- Objectiu: Intercanvieu la posició de les monedes que es mostra la cara i les monedes que es mostra la creu en el menor nombre d'intents possible (en el primer exemple, heu de moure la moneda que està en el número 2 al número 0, i la que està al número 0, al número 2).

Hi ha dues maneres de moure una peça:

1. Mou a l'esquerra o a la dreta a un quadrat buit adjacent
2. Salta sobre una sola peça adjacent en un espai buit.

Hi ha tres taulers cada vegada més grans que es fan més difícils. Completa el primer en 3 moviments, el segon en 8 moviments i el tercer en 15 moviments.

Protocol d'Anàlisi d'una activitat de Pensament Computacional

Activitat	El puzzle d'intercanvi	
Nivell / Curs	Adults	Desendollada
Fitxa / Material	Àmbit matemàtic	

Descripció	Fitxa horitzontal amb requadres numerats del 0 al 2 i amb una moneda a cada extrem (al 0 la cara i al 2 una creu). S'han d'intercanviar de posició les monedes tenint en compte que aquestes només es poden saltar una moneda o desplaçar-se a la cel·la del costat si aquesta està buida. Un cop superat el repte es pot complicar fent que la fitxa s'enumeri del 0 al 4 i col·locant 2 monedes a cada costat, després enumerant del 0 al 6 i 3 monedes a cada costat.
------------	--

Estratègies de pensament computacional que treballa

Justificació de les estratègies de pensament seleccionades

☒ Descomposició
☒ Reconeixement de patrons
☒ Abstracció
☐ Organització i tractament de dades
☒ Automatització de solucions (algorítmia / codificació)

Descomposició: resoldre les activitats més complexes basant-se en l'activitat inicial, que és més simple i on només s'han de moure 2 monedes. Identificar com les activitats amb més monedes es poden descomposar seguint l'estructura de la primera activitat.

Reconeixement de patrons: reconèixer els moviments mínims necessaris per resoldre una seqüència simple (desplaçar una moneda a l'altre costat del taulell) i identificar com aquests es repeteixen, seguint sempre un patró, a mesura que l'activitat s'amplia amb més monedes i es torna més complexa.

Abstracció: per resoldre les activitats més complexes, l'alumnat primer ha de centrar-se en en desplaçar totalment una moneda, després una altra, fins a moure-les totes. El procés es fa per separat, sense tenir en compte la totalitat de l'activitat.

Algoritme: crear un algoritme basat en la repetició dels moviments de les monedes.