



Mòdul

Tauler trencat de Sam Loyd.

Edat mínima recomanada

Públic de totes les edats.

Descripció del material

El material consisteix en 8 peces en les que hi ha representats quadrats negres i quadrats blancs que són trossos d'un tauler d'escacs.



Descripció de l'activitat que es planteja

El que es demana és que amb les 8 peces es construeixi un tauler d'escacs.

Passes per assolir el repte proposat

Si s'intenta construir el puzzle sense pensar res prèviament la seva resolució serà molt costosa. Si primer s'intenta trobar alguna manera per classificar les peces, no ho serà tant.

Passos per a la resolució senzilla:

- Classificar les peces en dos grups. Per una banda tenim les peces que tenen forma de L i per l'altra la resta.
- El següent pas es pot fer de dues maneres:
 - Posar les peces d'un mateix grup en forma d'escaleta i llavors agrupar la de sota de tot de l'escaleta amb la de sobre de tot de l'escaleta de l'altre grup. Així obtenim 4 peces iguals.
 - Ajuntar les peces de 2 en 2 prenent-ne una de cada grup i aconseguir 4 peces iguals tot i que irregulars.
- Les 4 peces són rectangles amb un quadradet que sobresurt, que s'han de col·locar de manera que aquests quadradets formin el centre del tauler.

Continguts que s'hi treballen

Resolució de problemes, tesselacions.

Competències que es treballen

- **Competència comunicativa**, (si es treballa en grup).
- **Competència matemàtica**: Treballant els diversos continguts.
- **Competència d'aprendre a aprendre**.
- **Competència lingüística** (si es treballa en grup).
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal**: Buscant una estratègia per a completar el trencaclosques.

Mòduls relacionats

Tessel·lacions:

- Tessel·lació de Penrose.
- Diagrama de Voronoi.

Trencaclosques:

- Trencaclosques de fraccions.
- Cubs de colors.
- Els 7 hexàgons.

Relacions amb la història

Un trencaclosques de fa més de 100 anys, homenatge al mític especialista de matemàtiques recreatives Sam Loyd.

Samuel Loyd, va néixer el 30 de gener de 1841 a Filadelfia i va morir el 10 d'abril de 1911 a casa seva, a Brooklyn. Degut a la feina del seu pare la família va anar a viure a Nova York i Samuel va estudiar allà fins als 17 anys.

Al 1855 es va publicar el seu primer problema relacionat amb els escacs al New York Saturday Courier. Al als setze anys ja escrivia problemes sobre escacs en una revista mensual.

Va crear diversos trencaclosques de matemàtica recreativa i al 1902 com a cap del departament de trencaclosques de Brooklyn Daily Eagle, Loyd comença la seva pàgina mensual de trencaclosques a Woman's Home Companion. És molt conegut per tots els problemes de matemàtica recreativa.

Com a jugador d'escacs va ser un dels millors jugadors nord-americans i va ocupar el 15è lloc del món, tot i això el seu estil de joc no era òptim ja que volia formar combinacions fantàstiques en lloc de simplificar i buscar la victòria.

Aplicacions

Activitats complementàries

- Calcular l'àrea de cada peça en unitats quadrades.
- Calcular l'àrea de les peces unides de 2 en 2 i mirar si coincideix.
- Àrea total de les 8 peces. Coincideix l'àrea teòrica de cada grup de 2 peces amb la que té en realitat?

Per saber-ne més

Més informació

[1] <http://www.samloyd.com/bbs/zboard.php?id=puzzle>

[2] <http://www.samuelloyd.com/>