

Síntesi

Presentem una col·lecció de jocs de taula com a recursos per a l'ensenyament i l'aprenentatge de les matemàtiques, acompanyats d'un anàlisi dels procediments i conceptes implicats en cada joc. Els quatre jocs seleccionats es poden adaptar a les diferents etapes educatives i tots ells fomenten el desenvolupament del pensament lògic-matemàtic. Si bé a les primeres edats el pensament lògic-matemàtic s'ocupa principalment de la identificació i la cerca de relacions de qualitats sensorials (p. ex. forma, color, mida, gruix i textura) també es pot considerar un punt de partida a la teoria de conjunts. A la taula proposarem activitats per fer amb cada un dels jocs i indicacions de com els mestres i professors podem gestionar la discussió de les activitats proposades per tal d'anar més enllà.

Descripció



El primer joc que presentem és el Camelot Jr®, un joc amb el qual es poden treballar conceptes de lògica matemàtica a partir d'educació infantil. Donada una situació inicial i dos personatges localitzats als extrems del castell, la proposta és distribuir les altres peces que entren en joc per tal de poder comunicar els dos personatges sense que aquests facin salts, només poden pujar i baixar escales i caminar de forma horitzontal.

Algunes de les preguntes interessants que es poden fer per anar més enllà amb els alumnes són: Com pots saber si necessites que la distribució de les peces deixin forats entre mig de la construcció? Amb les peces donades, hi ha solució única, o podeu trobar més solucions? Podeu trobar solucions que no necessitin totes les peces que proposa el joc? Podeu trobar més solucions amb més peces de les que a priori es donen? Es podria fer un estudi exhaustiu del nombre de solucions que té una situació?

Considerem que aquest joc és ideal per treballar-lo des d'educació infantil, però hi ha nivells suficientment complicats per poder-lo treballar en cursos posteriors.

La següent proposta està associada a dos jocs diferents però que es complementen. Un és el Chocolate Fix® i l'altre el Logix®. Creiem que l'edat apropiada per introduir aquests jocs és a primària, però com sempre, creiem en les adaptacions, tant per nivells més baixos i més alts.



Joan Alemany, Kaouthar Boukafri, Marc Guinjoan, Tresa Marimon, Laura Morera, Guillermo Pérez
eXplorium
info@explorium.cat
www.explorium.cat
@e_x_plorium

Nivell: EI, Primària CS, ESO...

Aspectes que es treballen: Lògica matemàtica, probabilitat

Material: Camelot Jr, Chocolate fix, Logix, Set, Camel Up

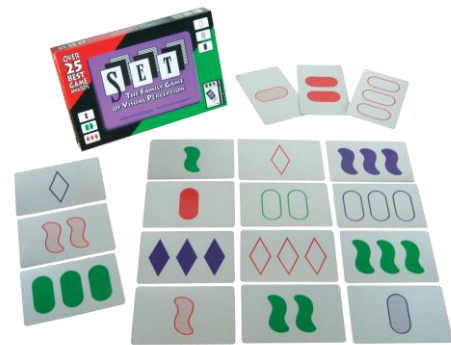
1 / 2



En aquests jocs, a partir d'unes pistes lògiques, s'ha d'omplir un tauler de 9 peces per tal de que compleixin les restriccions que dona l'enunciat. En els dos jocs, el tipus de pistes i restriccions són similars, però tenen matisos. En tots dos jocs es tracta la lògica formal, introduint conceptes com la negació, el complementari, la intersecció, els condicionals, les cadenes argumentatives, els contraexemples...

També es poden proposar preguntes als alumnes per anar més enllà. Es poden plantejar la importància de la cobertura de les pistes que es donen, les interseccions, fer anàlisis exhaustius de camins, o proposar-los que siguin ells els que dissenyin un enunciat per tal de que el nombre de pistes sigui òptim i no repeteixin informació o per tal de que tingui solució única.

El tercer joc que presentem és el Set®, on a través de la formació de conjunts, es treballen conceptes de visualització de propietats lògiques de les cartes, segons quatre variables, la forma, el color, la textura, i el nombre. En el joc, s'han de formar conjunts de tres cartes que compleixin que en cada una de les variables, les tres cartes siguin iguals o les tres diferents. Es poden proposar als alumnes preguntes d'ampliació com: quina carta es necessitaria per fer un conjunt sabent que es tenen aquestes dues? Donades dues cartes, sempre existiria una tercera que completaria el conjunt?



L'última proposta és el joc del Camel Up®. En aquest cas, no farem un anàlisi de la totalitat del joc, sinó que proposem diferents treballs de lògica i de probabilitat per fer amb alumnes de secundària a partir de situacions que ens genera el joc.



Donada una situació inicial de camells, es poden fer preguntes del tipus: A la següent tirada, quins camells poden quedar primers? I quins no? I si juguem a dues tirades vista? Quines són totes les maneres en què el camell "groc" pot quedar primer?

En aquesta proposta quan entrem en la probabilitat, és important veure l'equivalència del càlcul de probabilitats a través de l'estudi exhaustiu de possibilitats i del càlcul teòric de probabilitats d'esdeveniments successius.

Joan Alemany, Kaouther Boukafri, Marc Guinjoan, Tresa Marimon, Laura Morera, Guillermo Pérez
eXplorium
info@explorium.cat
www.explorium.cat
@e_xplorium

Nivell: EI, Primària CS, ESO...
Aspectes que es treballen: Lògica matemàtica, probabilitat
Material: Camelot Jr, Chocolate fix, Logix, Set, Camel Up

2 / 2