

ACTIVITATS PER A TREBALLAR EL PRODUCTE CARTESIÀ

Aquestes activitats estan pensades per a desenvolupar habilitats cognitives de raonament, destinades a exercitar la comprensió i resolució dels Productes Cartesians de dues entrades.

És una aplicació didàctica destinada al suport de l'àrea curricular de Matemàtiques (en concret, de Lògica)

Objectius Generals de les activitats:

-Dominar el procés de resolució de Productes Cartesians, a partir del planteig d'activitats de caire lúdic en les quals l'alumne haurà de cercar, deduir,... i, alhora, anar superant nous nivells de dificultat.

-Agilitzar la resolució d'aquest diagrama respecte del procés habitual que sol consistir a resoldre-ho damunt d'una "fitxa" i/o de material manipulatiu (processos molt més laboriosos)

-Oferir una presentació del diagrama molt més àmplia, variada i flexible ja que l'alumne haurà de resoldre l'exercici en formats, situacions espacials, quantitats,... molt diverses.

Objectius específics de l'àrea curricular de Matemàtiques

Referits a Procediments:

- Identificar les qualitats d'un o més objectes.
- Identificar diversos elements que tenen un mateix atribut.
- Identificar uns elements per diverses etiquetes afirmatives i/o una, dues o tres de negatives.
- Agrupar objectes per negació.
- Apreciar la permanència del conjunt en canviar la situació en l'espai o en canviar el diagrama.
- Distingir les dues qualitats que han de concórrer a cada quadre del Producte Cartesià.
- Desenvolupar la intuïció espacial, en haver de resoldre correctament les propostes: dalt-baix, a l'esquerra-a la dreta (o bé en aquest costat-a l'altre), enmig de, a la primera columna-fila,...
- Ser capaç de decidir lògicament si la solució presentada és adequada al planteig del Producte Cartesià o si s'ha de rebutjar per ser inadequada (en aquest sentit s'hi ha afegit una icona, **la paperera**, que permet llençar-hi les fitxes-engany que no es poden col·locar en cap lloc; quin requadre haurà d'ocupar,...
- Adquirir una primera idea d'intersecció.



Referits a conceptes:

- Els atributs
- Les col·leccions

Referits a actituds:

- Ser capaç de mostrar el manteniment de l'acció i constància per acabar l'activitat.
- Interessar-se en la utilització del llenguatge i dels procediments matemàtics.
- Descobrir i valorar el propi esforç per arribar a resoldre una situació matemàtica.
- Recrear-se en la matemàtica per mitjà de jocs i activitats lúdiques amb contingut matemàtic.
- Iniciar a la reflexió abans de donar una resposta per tal de no dar respostes precipitades.
- Aguditzar l'esperit d'observació i crítica en la recerca d'errors que ells poden haver comès o que se'ls hagi posat deliberadament.

Destinatari del Programa:

Aquest programa està pensat per a ser resolt pels alumnes de finals d'Educació Infantil i els del Cicle Inicial i Mitjà d'Educació Primària (en funció de la dificultat conceptual treballada en els dos eixos ja que a partir d'una certa edat la dificultat de l'activitat no rau en la mecànica de resolució del diagrama sinó en les característiques implícites de les pròpies qualitats que conflueixen en l'exercici). Treballar la negació, per exemple, implica tenir un grau de raonament i abstracció superior.

Què permeten aquestes activitats?:

1- Treballar tots els sentits i direccions possibles. (cal tenir present que els Productes cartesians que podem trobar al mercat només solen presentar una sola combinació: columna esquerra/fila superior).

El fet de treballar tots els sentits i direccions evita que l'alumne quedi estancat en un únic format i li facilita el desenvolupament i aplicació de conceptes geomètrics.

2 - Possibilitat de plantejar el treball a la inversa.

A nivell didàctic sempre és interessant poder aplicar la inversa de qualsevol exercici. L'enfoc donat a aquest programa permetria aquesta possibilitat. La diferència rauria en el fet que les imatges que s'haurien de col·locar no estarien en la zona corresponent a la intersecció dels eixos de coordenades sinó en les caselles de les qualitats.