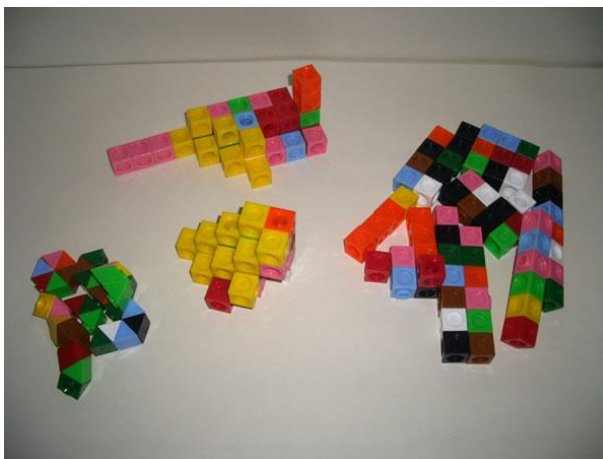


POLICUBS

DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL: Els policubs (multilink, centicub) són peces cúbiques de plàstic que es poden unir entre sí per diverses cares. Així poden construir-se models de cossos geomètrics tridimensionals complexos.


IMATGE:



CONTINGUTS:. Visualització de cossos en l'espai. Projeccions planes. Càlculs referents a aquests cossos: arestes, àrees laterals, volums...

PROPOSTA D'APLICACIÓ DIDÀCTICA: Donada una representació plana d'un policub, construir-lo. Donat d'un cos policúbic comptar quants cubets el componen, calcular el seu volum, l'àrea total de les seves cares i la suma de les longituds de les seves arestes. Donat un policub identificar les seves projeccions planes: alçat, planta i perfil. Donades les projeccions planes construir el policub al qual corresponen.

ARXIU ADJUNTS:

 f62_policubs_guio.doc: Guió preparat per portar a l'aula aquest recurs didàctic.

CONNEXIONS: Educació visual i plàstica i tecnologia: visualització i descripció d'objectes en tres dimensions, projeccions planes, estimació de dimensions.

ALTRES COMENTARIS: Recurs atractiu i de molt fàcil maneig. En alguns casos pot jugar-se amb els diversos colors de les peces. Pot tenir funcionalitats docents molt variades que van més enllà de la geometria. Així poden ser útils en el camp de la combinatòria (emprant els colors) o per fer demostracions visuals, per exemple. Seria adequat treballar en el laboratori però el fàcil transport del material permet treballar també a les aules habituals. Pot ser aconsellable fer les activitats en grups de dos/dues alumnes. La durada depèn de les activitats concretes que es proposin. El guió d'activitats que s'adjunta està pensat per 50 minuts. És un recurs segur.

Com a complement d'aquestes activitats amb policubs ens sembla molt interessant treballar amb alguns applets que podem trobar a la magnífica web del Freudenthal Institut: <http://www.fi.uu.nl/rekenweb/en/welcome.xml>. Concretament, a l'apartat *KidsKount*, els applets que porten per títol "*Build at night*", "*Build free*", "*Building houses*", "*Building houses with side views*", "*Houses with height numbers1*", "*Houses with height numbers2*", "*Rebuild*" i "*Rotating house*" són extraordinàriament atractius per complementar les activitats amb policubs¹.

Aquest element pertany a una Llicència d'Estudis realitzada pel Departament d'Ensenyament durant el curs 2005-2006, titulada *Recursos materials i activitats experimentals en l'educació matemàtica a secundària*.

¹ Freudenthal Institut [en línia] <<http://www.fi.uu.nl/rekenweb/en/welcome.xml>> [Consultat: 23 maig 2006].