

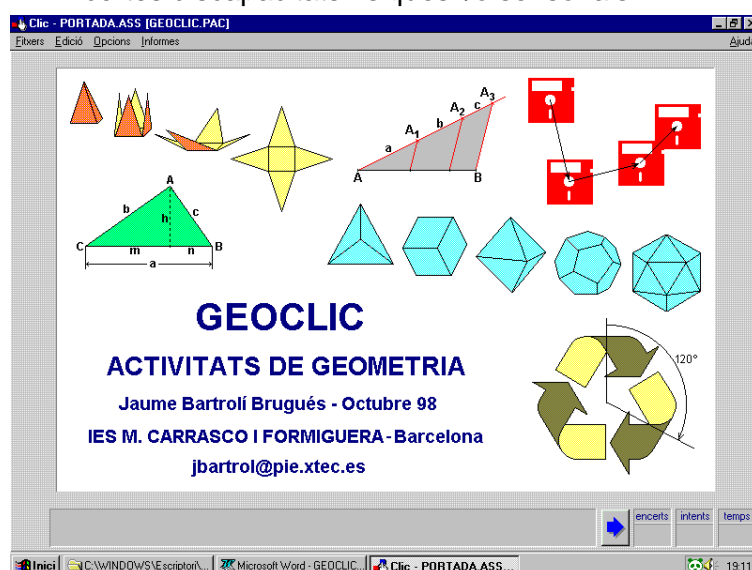
GEOCLIC

Jaume Bartrolí

Què és?

GEOCLIC (GEOmetria i CLIC) és un conjunt de 450 activitats CLIC de geometria. Estan pensades per a alumnes d'ESO, tant per al currículum comú com variable de MATEMÀTIQUES (crèdits variables tipificats L'ALTRA GEOMETRIA i MOVIMENTS EN EL PLA).

Poden ser utilitzades també a l'àrea de VISUAL i PLÀSTICA i moltes activitats són aprofitables en Ensenyament Primari. A més a més, les funcionalitats de l'entorn CLIC les fa adients per a alumnes amb certes discapacitats físiques i/o sensorials.



Per què GEOCLIC?

És conegut que una de les innovacions del vigent currículum comú de l'àrea de Matemàtiques és la rellevància que es dona a la geometria sintètica "clàssica" en comparació amb els antics currículums de BUP i EGB (i, sobre tot, amb el que es feia en la pràctica!). Rellevància que queda enfortida en establir-se dos crèdits variables tipificats amb continguts de geometria ("L'ALTRA GEOMETRIA" i "MOVIMENTS EN EL PLA", sense oblidar-se de la Trigonometria, també objecte d'un crèdit variable tipificat).

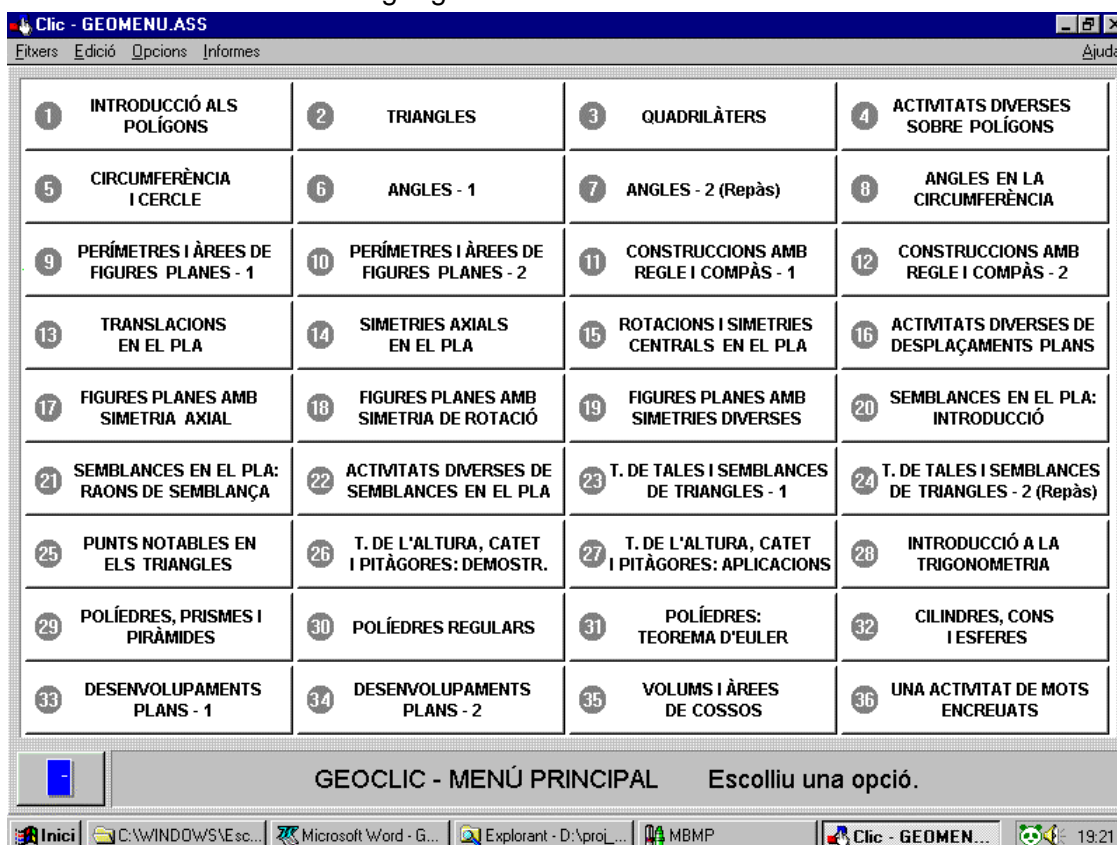
Aquesta és una situació nova per a un professorat que pateix certa manca de tradició en l'ensenyament de la geometria i que, a més a més, ho ha de fer amb un alumnat que ja accedeix als estudis secundaris als 12 anys, amb altres problemàtiques derivades de la diversitat a l'aula, etc.

En conseqüència, creiem que els professionals de l'ensenyament veuran amb bons ulls qualsevol recurs que ajudi a assolir els objectius del currículum relacionats amb la geometria. La intenció ha estat que un professor que, durant un període ampli de temps hagi d'explicar geometria a ESO, pugui fer ús d'aquest recurs de forma continuada i no només ocasional. Durant aquest període de temps, i per a cada tema de geometria, tindrà la seguretat de disposar d'un paquet adient d'activitats CLIC.

Cal assenyalar que aquestes activitats CLIC s'han de considerar com eina de suport, és a dir, de cap manera pretenen ser suficients per a l'ensenyament de la geometria; són activitats complementàries amb altres recursos (clàssics o moderns).

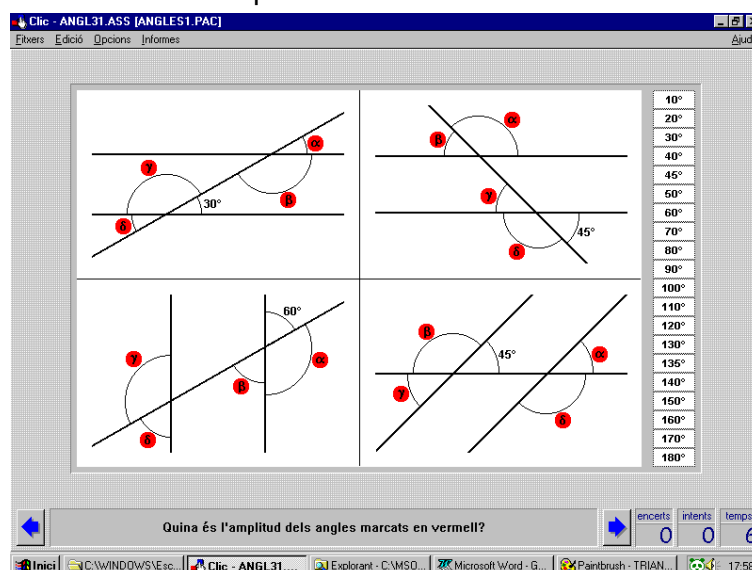
Una visió de conjunt

Les activitats estan estructurades en 36 paquets, amb unes 13 activitats a cadascun d'ells. El menú principal dóna una idea del contingut global:

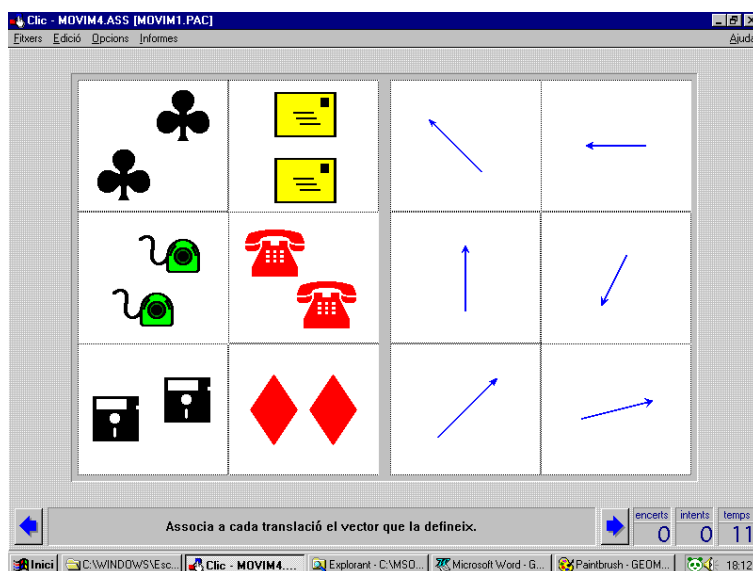


Les activitats

Activitats sobre angles formats per dues rectes paral·leles tallades per una tercera. Coneguda l'amplitud de certs angles, l'alumne ha de determinar l'amplitud d'altres.

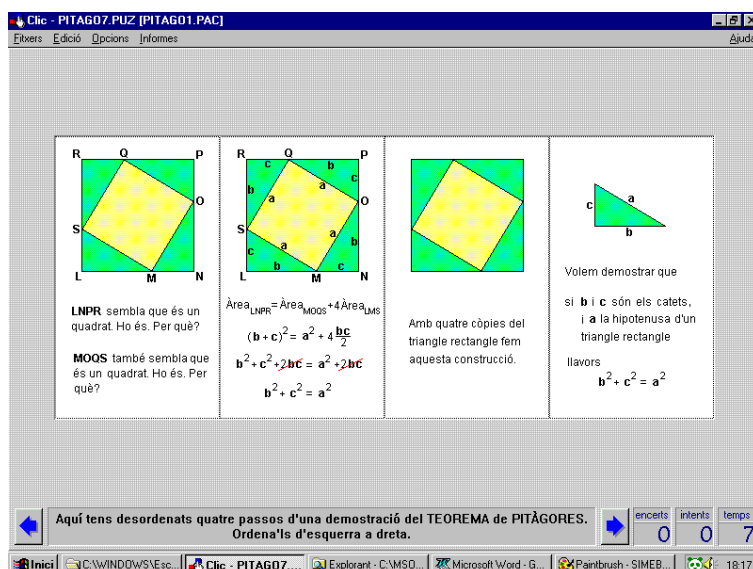


Activitat sobre translacions. L'alumne ha d'associar cada translació amb el vector que la defineix.



Activitat sobre figures amb simetries axials. L'alumne ha de respondre a la pregunta de quants eixos de simetria té cada figura.

Activitat sobre el Teorema de Pitàgores. L'alumne ha d'ordenar correctament d'esquerra a dreta aquests quatre passos, corresponents a una coneguda demostració del teorema.



Activitat de Trigonometria. L'alumne ha de completar la graella amb les raons trigonomètriques de 30°, 45° i 60°. Hi ha dos dibuixos per ajudar-se i els possibles valors apareixen a la dreta.

	30°	45°	60°
Sin	?	?	?
Cos	?	?	?
tg	?	?	?

Possible values for Sin: $\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$, $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Activitat sobre políedres. L'alumne ha d'escollir com calcularia el volum dels diferents cossos que apareixen a la graella de l'esquerra.

ÀREA DE LA BASE PER L'ALTURA

UN TERÇ DE L'ÀREA DE LA BASE PER L'ALTURA

FENT UN CÀLCUL DIFERENT DELS DOS ANTERIORS

Com s'ha fet?

La pauta que ha marcat el disseny de les activitats ha estat cercar correspondències entre els tipus d'activitats CLIC genèriques i els infinitius que apareixen en els objectius terminals del currículum de l'àrea de Matemàtiques de l'ESO (decret 96/1992). Així, per exemple:

- Les associacions normals, complexes o d'identificació s'han utilitzat per dissenyar activitats relacionades pràcticament amb tots els objectius terminals, especialment aquells on apareixen

infinitiu com "identificar", "reconèixer", "relacionar" i "interpretar".

- Si apareixen infinitiu com "identificar" i "reconèixer", s'han utilitzat sopes de lletres.
- Per a infinitiu com "obtenir", "calcular" i "aplicar", associacions tipus resposta escrita.
- Per a infinitiu com "definir" i "enunciar", associacions tipus pantalla d'informació, associacions d'exploració i també tipus trencaclosques.
- Finalment, alguna taula de mots encreuats s'ha posat com a activitat de síntesi.

Requeriments

Encara que funciona amb qualsevol ordinador que accepti Windows 3.1, l'enorme quantitat de gràfics que manipula fa recomanable usar sistemes 386/486 i, preferiblement, Pèntium.

Tres coses fonamentals:

- El programa complet ocupa 5 Mb de disc dur. En cas de no disposar de suficient espai de disc dur, és possible fer una instal·lació parcial.
- El monitor ha d'estar configurat a **600x800 píxels** i a 16 o més colors.
- Cal tenir instal·lat l'entorn **CLIC versió 2.2** (*Sinera 98*) o superior.

Actualitzacions

GEOCLIC constitueix una ampliació d'un petit paquet anomenat "Activitats de geometria plana" desenvolupat durant el curs 95/96 i inclòs en les edicions 1997 i 1998 de *Sinera en Disc*. GEOCLIC el substituirà i està prevista la seva distribució tant en l'edició 1999 de *Sinera* com en el RACÓ del CLIC del web del PIE.

També està previst un document, més extens que aquesta presentació, amb informació diversa per al professorat (connexió amb els currículums, orientacions sobre com fer-ne ús a classe, selecció d'activitats per a Ensenyament Primari, bibliografia...).

Les errades detectades i els suggeriments es poden dirigir a jbartrol@pie.xtec.es.