



Tarragona, 13 de setembre del 2001

Títol del Taller : **Clic: Càlcul**

Responsable/s: Josep Vidal Juncosa  
e-mail: Jvidal12@pie.xtec.es

Centre de treball: CEIP Eduard Toda

Població: Reus

Nivell educatiu:  Internivells  Primària  Secundària

Àrea:

Tipus de NEE:  Deficients Auditius  Deficients Visuals  Deficients Motòrics  
 Deficients Psíquics  Educació Compensatòria

Tipus informació:  Curricular  General  Tècnica

Fa referència a:  Equipament  Programari

Equipament que necessiteu: PC tipus servidor de les aules ARGO i Televisor

Descripció:

El programari consisteix en una proposta d'activitats de **CÀLCUL MENTAL** per als tres cicles de l'Etapa de l'Ensenyament Primari, feta per Montserrat Ferrer i Josep Roura.

Pretén que els alumnes assoleixin el **domini de les operacions** de càlcul mental pròpies de cada cicle amb les quantitats numèriques pròpies de les seva edat.

Les activitats s'organitzen en **paquets** que venen compactats i graduats per dificultat en 3 cicles (CI, CM i CS). Els podeu trobar en el **CD-ROM "CLIC SINERA 2000"** del Departament d'Ensenyament, SGTI, juntament amb moltes altres activitats de les diferents àrees curriculars. També hi trobareu el **CLIC 3.0** necessari per executar aquest programari ( si es que no empreu el runtime apropiat).

Aquesta versió 3.0 permet fer un seguiment detallat dels resultats obtinguts pels alumnes. **S'avaluen:**

- El temps emprat en resoldre les activitats
- El nombre d'intents
- El nombre d'encerts
- Si s'ha resolt o no l'activitat
- La precisió (p): a) Si s'ha resolt l'activitat:  
(  $p = \text{intents mínims} / \text{nombre d'intents} \times 100$ )  
b) Si no s'ha resolt:  
(  $p = \text{quadrat dels encerts} / (\text{intents mínims} \times \text{intents fets})$ )

Algunes activitats no s'avaluen mai ( les d'informació, d'exploració,...). Podem desmarcar l'opció de no incloure's en l'informe de les activitats que vulguem.

Els resultats s'enregistren en una base de dades (**CLICDB.MDB**) que en un sistema en xarxa es troba al servidor. Aquests informes els podem registrar ( veure opcions globals) amb el programa **CLICDB.EXE** que gestiona i consulta la base de dades. Amb ell podem imprimir: informes d'usuaris, de grups, de paquets,...

Existeix l'anomenat "**mòdul Arith2**" amb el qual es poden crear noves activitats de càlcul mental per al programa CLIC. Haureu de determinar el tipus d'operació, condicions dels operands i del resultat, l'ordre dels elements, quina serà la incògnita,...

#### **Aspectes psicopedagògics i d'interacció nen-màquina:**

- Prèviament el coordinador d'informàtica del centre ha de **crear** amb el **CLICDB**, des del servidor, els **grups classe** (per exemple *1-primer, 2-segon, 3-tercer, 4-quart, 5-*



Tarragona, 13 de setembre del 2001

cinquè, 6-sisè) i cada professor **enregistrarà els** seus **alumnes** o deixarà que cada un ho faci al seu grup classe corresponent.

- Situat cada alumne/a davant d'un ordinador, clicarà sobre la icona de "**CÀLCUL**" que pot trobar-se, per exemple, en una carpeta de l'escriptori on hi hagi tots els programes i activitats del seu cicle.

- Escollirà la icona amb el seu **nom d'usuari** o foto i triarà el cicle adequat i del quadre de possibles activitats, les que se l'indiquin.

- Es respecten el **ritme i estil** de treball dels alumnes. No tots tenen que fer la mateixa quantitat d'activitats.

- Durant el treball s'emetran frases d'ànim i d'avaluació de forma pacient, agradable, engrescadora i **motivadora**.

- Els alumnes seguiran un treball **sistemàtic** de càlcul mental tan útil per a la vida usual.

- Practicaran la **reversibilitat** en les operacions.

- Rebran **informació** del temps transcorregut, del nombre d'intents i del d'encerts permanentment en pantalla.

- Existeixen **avisos** sonors i visuals per a indicar algunes circumstàncies.

- Dels **diversos tipus d'activitats** que permet el clic, aquest mòdul de càlcul n'utilitza:

- a) d'associació simple, verticals i horitzontals (als 3 cicles)
- b) de resposta escrita (als 3 cicles)
- c) de trencaclosques (només a C.M. i C- S.)

- Es preveuen **activitats de repàs**. Per exemple, després de cada 12 paquets a CI.

- Algunes **situacions** són vertaders problemes esquemàtics (  $12 - ? = 8$  )

- S'ha intentat que les activitats dels paquets **no** fossin **monòtones**, sinó **variades** en el que fa a presentació i tipus d'operació.

- El **grau de dificultat** ve donat per diversos factors:

- a) El lloc del resultat  $A + B = C$  o  $C = A + B$
- b) L'ordre dels operands  $7 + 2 =$  és més fàcil que  $2 + 7 =$
- c) Què buscar:  $7 + 2 = ?$  és més fàcil que  $7 + ? = 9$  que és

més fàcil que  $? + 2 = 9$

- **Es tracten seqüenciades totes** les possibilitats: (  $p = 2 \times 2 \times 3 = 12$  )

- **A C.I.** hi ha 299 fitxers d'activitats de sumes, 207 de restes, 56 de multiplicacions i 8 de divisions. Es treballa bàsicament del 0 al 20 i mai se supera la centena.

Constitueixen 72 paquets de 8 activitats cada una ( 2 paquets per quinzena x 18 quinzenes per curs x 2 cursos que té el cicle = 72 paquets)

Després de cada 12 paquets hi ha activitats de repàs i els 9 últims paquets són íntegrament de repàs.

Els noms de les activitats, com ara **rcib14be.ass** indiquen "restes C.I., minuent d'1 a 15, hi falta el subtrahend d'1 a 5, el resultat va davant, s'ha d'escriure la resposta. (Vegeu manual)



Tarragona, 13 de setembre del 2001

En els noms dels paquets, com ara en CI16A.PAC, la primera xifra indica el trimestre i la segona la quinzena.

- **A C.M.** Es treballa normalment amb nombres del 10 al 100 i poques vegades apareixen centenars. Treballen les **taules fins a la de l'11**. Es comencen a treballar els **decimals** (fins les dècimes).

En activitats de **trencaclosques** d'ordenació, ull quan 2 donen igual

Consta de 72 paquets de 10 activitats cada un. Els paquets s'agrupen de 4 en 4, un grup de 4 per a cada mes. ( 32 activitats de sumes, 167 de restes, 282 de multiplicacions, 72 de divisions i 21 de sumes, restes i multiplicacions variades)

Els fitxers i paquets porten una nomenclatura indicadora del contingut. (**dcm8br** = divisions C.M., el primer operant és 10,20,...110 El segon és 10, s'ha d'escriure el quocient que és abans del signe igual).

( CM26B.PAC)

- **A C. S.** es treballa generalment dins del primer miler. Es continua amb els decimals (fins els centèsims)

Activitats: 267 són de sumes, 162 de restes, 218 de multiplicacions i 60 de divisions.

S'agrupen en 72 paquets de 10 activitats ( 4 paquets per mes)

