



Les mates també poden ser un joc

Prop de vint mil estudiants de secundària i batxillerat de Catalunya i Andorra participen en les **XVI Proves Cangur de Matemàtiques**

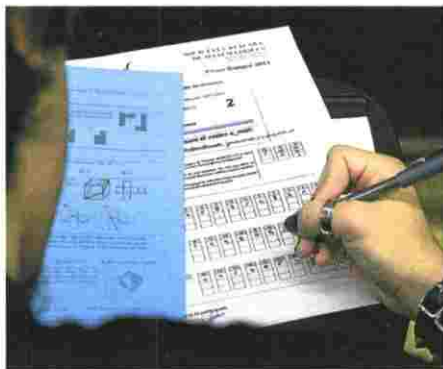
PALOMA ARENÓS

FOTO: CRISTINA CALDERER

Les matemàtiques sempre han tingut fama de ser una assignatura os. Difícils, dures i poc atractives. Però en els últims anys, docents i experts han treballat des de diferents àmbits per oferir noves propostes perquè el món dels números sigui captivador. *Matemàgia*, endinsar-nos en la geometria amb bombolles de sabó i plantejar enigmes numèrics ajuden a presentar i entendre les mates com un joc. Un dels exemples més consolidats són les Proves Cangur de Matemàtiques, que aquest any han arribat a la seva setzena edició.

Prop de vint mil estudiants des de tercer de secundària fins a segon de batxillerat de Catalunya i Andorra hi han participat aquest mes de març. Organitzades per la Societat Catalana de Matemàtiques, filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), amb la col·laboració del departament d'Ensenyament de la Generalitat i de les universitats catalanes, aquestes proves busquen estimular l'aprenentatge de les matemàtiques. Una iniciativa que se celebra alhora en diferents països d'Europa, Àsia i Amèrica.

Les Proves Cangur consisteixen en la resolució de 30 problemes en 75 minuts, i es fan en un total de 126 seus repartides entre universitats, instituts, col·legis, centres cívics i entitats. A sota d'una figura que mostra un quadrat i un rectangle, parcialment encavalcats, hi ha el següent repte per als alumnes de quart d'ESO: "Coneixem la mesura d'un dels costats del rectangle (10 unitats). Quina és la mesura del segment assenyalat amb el signe d'interrogació (un petit espai superior)?" I aquest enigma, acompanyat



REPTA CONTRA RELLOTGE. S'havien de resoldre 30 problemes en poc més d'una hora.

nyat d'un dibuix d'un triangle ple de petits triangles al seu interior, es plantejava per a diversos nivells: "El triangle equilàter gran consta de 36 triangles equilàters menuts que tenen una àrea d'1 cm² cadascun. Quina és l'àrea del triangle assenyalat amb el número 4?"

De tots els participants, 6.690 eren de tercer d'ESO, 6.446 de quart, 4.266 de primer de batxillerat i 2.535 de segon. En Juanma Campos és alumne de quart d'ESO de l'IES Les Termes de Sabadell. Amb 17 anys és el segon any que participa a les Proves Cangur i aquest any les ha fet a l'Auditori d'Unnim de Sabadell, al costat d'altres alumnes del seu centre, de l'Escola Industrial i de l'Escola Pia. "No sóc especialment bo en matemàtiques. De fet vaig una mica justet, però he tornat a repetir en les Cangur perquè em sembla una iniciativa divertida i també em permet practicar i posar-me a prova", explica Campos. Aquest adolescent d'estètica heavy reconeix haver-se posat una mica nerviós: "Tot i que

Els professors de matemàtiques subratllen que serveixen per "pensar millor"

"Les mates sempre han tingut una imatge poc divertida i pràctica"

no sigui un examen sí que t'impresiona una mica perquè tens molts exercicis i poc de temps per resoldre'ls". Però la pressió no ha estat incompatible amb la diversió. La Lorena Garcia, de 15 anys, també és alumna de l'IES Les Termes i explica que els participants ho han fet de manera voluntària i, a més, cal pagar 4 euros per tenir-hi dret: "Cap al novembre, alguns profes t'animen a venir". Ha trobat les proves "una mica difícils, però força entretingudes". Tot i que desconeix què vol estudiar de més gran, té clar que les matemàtiques no seran la carrera escollida: "Tot i que no se sap mai. Un parent meu va guanyar les Proves Cangur del seu nivell. Potser és genètic!", riu, envoltada d'amigues. Els premis són un diploma a tots els participants i material electrònic i informàtic per als guanyadors. Es lliuraran en una cerimònia al paranif de la Universitat de Barcelona el pròxim 19 de maig.

"Serveixen per pensar"

El sabadellenc Joaquim Berenguer té la mà trençada amb les exactes. Ha estat professor de matemàtiques de l'IES Pau Vila de la ciutat durant una trentena d'anys i ara, als 65, ja està jubilat però continua col·laborant amb la Societat Catalana de Matemàtiques sempre que pot. Quan se li demana què es pot fer perquè les matemàtiques siguin més divertides, Berenguer respon: "Avui en dia, amb la crisi de valors que hi ha a les aules és molt difícil respondre a aquesta pregunta perquè el que costa més és que els alumnes facin cas i respectin el professorat.". I després, si encara és té força, energia i inventiva, cal oferir-ne la part més atractiva mitjançant enigmes, càlcul mental o problemes pràctics, suggereix. I lamenta: "Aquesta assignatura sempre ha tingut una imatge de poc divertida i pràctica, lligat a un cert desdret. Allò que es diu que s'han d'aprendre per aprendre. A classe sempre he intentat transmetre que serveixen per pensar i això no pot desaparèixer". Berenguer creu que les matemàtiques estan "molt lligades a una actitud ètica davant la vida". La seva satisfacció més gran és saber que alguns dels seus alumnes són brillants professors de matemàtiques en instituts o a la universitat.

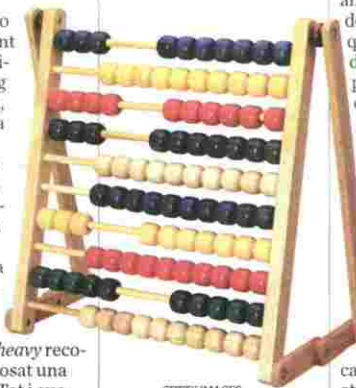


Kumon: mètode d'èxit mundial

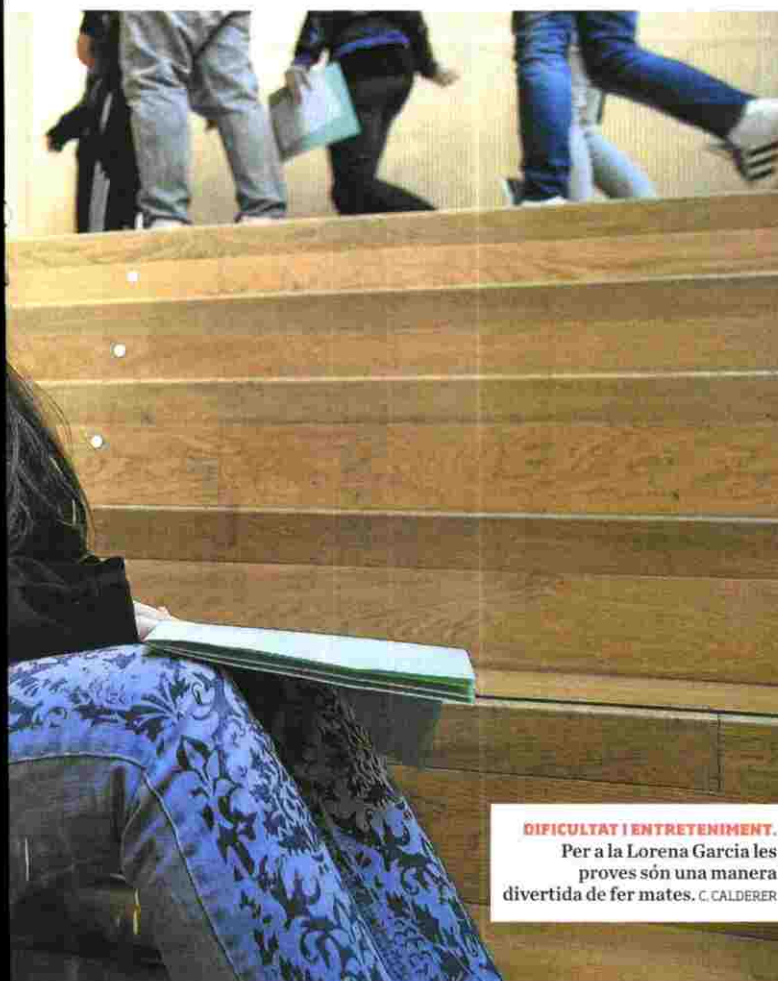
El mètode Kumon és un sistema d'aprenentatge de matemàtiques i llenguatge desenvolupat pel japonès Toru Kumon. S'oposa la repetició d'exercicis bàsics que gradualment es fan més complexos fins que l'estudiant arriba a un nivell avançat d'habilitat. Es comença amb exercicis molt bàsics com la suma, la resta, la divisió i la multiplicació i s'aconseja que l'alumne faci repàs mitja hora cada dia. El mètode Kumon és l'únic en què l'alumne progressa al llarg de 23 nivells de manera que les matemàtiques es converteixen en un autèntic repte. L'objectiu és fixar les bases d'aprenentatge en aquelles àrees que proporcionen un alt nivell d'autoconfiança a l'estudiant i l'habilitat d'aprendre per ell mateix. Deu milions d'alumnes de 70 països segueixen el mètode.

mes, càlcul mental o problemes pràctics, suggereix. I lamenta: "Aquesta assignatura sempre ha tingut una imatge de poc divertida i pràctica, lligat a un cert desdret. Allò que es diu que s'han d'aprendre per aprendre. A classe sempre he intentat transmetre que serveixen per pensar i això no pot desaparèixer". Berenguer creu que les matemàtiques estan "molt lligades a una actitud ètica davant la vida". La seva satisfacció més gran és saber que alguns dels seus alumnes són brillants professors de matemàtiques en instituts o a la universitat.

El barceloní Guillem Romeu, de 38 anys i des d'en fa 9 professor de matemàtiques, comparteix amb Berenguer que "serveixen per pensar millor". Professor de batxillerat de l'Institut Lauro de les Franqueses del Vallès, Romeu és contundent quan diu que les "matemàtiques són amenes per a moltes persones". I aclareix: "Existeixen en l'activitat lúdica per excel·lència: el joc. I



GETTY IMAGES



DIFICULTAT I ENTRETENIMENT.
Per a la Lorena Garcia les proves són una manera divertida de fer mates. C. CALDERER

les trobem en indrets tan atractius com la platja, la Sagrada Família o el cel estelat". Els escacs són un joc d'estratègia, però també n'hi ha, i es pot fer matemàtiques "amb un compàs, amb unes tisores i uns quants colors, amb pedretes i bastonets, amb estris de mesura i, evidentment, amb calculadora o amb ordinador", detalla Romeu.

Part de la nostra vida

Des que ens despertem estem fent operacions de càlcul en la nostra rutina: sona el despertador i pensem quant temps tenim per dutxar-nos, vestir-nos, esmorzar i arribar a la feina. Calculem com encabir les maletes al cotxe o les olles al rentaplats. Fem números constantment per portar els comptes de casa i arribar a final de mes. "En general -creu Romeu- fan falta moltes habilitats matemàtiques de tipus interpretatiu: saber copsar dades numèriques i magnituds, entendre taules i gràfiques estadístiques, relacionar-se amb màquines programades

per efectuar tasques precises, i formar-se estructures cognitives per aprendre qualsevol cosa nova en general". Per això considera fonamental que, des de ben petits, ens aficionem al món dels números i aprenguem a apreciar i valorar més les matemàtiques.

Grans pedagogs

A Catalunya hi ha destacats pedagogs en el món numèric com Damià Sabater, Lluís Segarra o Anton Aubanell. Precisament Aubanell va participar el 2010 en diferents cicles per tot el país amb una proposta engrescadora: una xerrada titulada *Geometria amb bombolles de sabó*. Equipat amb una galleda amb aigua sabonosa i diferents eines creades per ell

mateix, i amb l'ajuda d'un amic ferrer, l'actual director de Creamat (Centre de Recursos per Ensenyar i Aprendre Matemàtiques) encomanava la seva passió per la geometria. Els assistents podien experimentar i visualitzar la propietat física de la tensió superficial, així com entendre per què les gotes d'aigua o les mateixes bombolles de sabó són esfèriques. Després d'aquesta classe espectacular d'Aubanell, el públic queda fascinat per les possibilitats que ofereixen les matemàtiques. Semblen infinites, com els números, ja que la música, l'art, la màgia, la poesia, el joc i la literatura són més pròxims a aquesta ciència exacta del que mai ens hauríem imaginat. ■

Per a més informació

www.matematicasdivertidas.com

Jocs per aprendre matemàtiques de manera divertida

www.elquinzet.cat

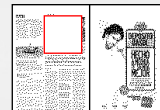
Centre de recursos matemàtics en català

www.mmaca.cat

Espai del Museu de Matemàtiques de Catalunya

'Enigmática: enigmas y juegos matemáticos'

Lluís Segarra. Grupo Editorial CEAC, 2007



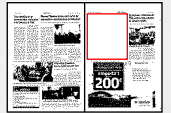
ANA JIMÉNEZ

Gran participación en el día del canguro matemático

Un total de 19.937 alumnos de ESO y bachillerato participaron ayer en Catalunya en las pruebas Canguro de Matemáticas, que se organizan cada año en países de Europa, Asia y América para estimular el gusto por las matemáticas entre

los estudiantes. Las pruebas, distintas según el curso de los alumnos pero iguales en todos los países, consisten en 30 problemas que deben resolverse con intuición e ingenio, más que con cálculos y fórmulas. Coordinadas internacionalmente

por la asociación Canguros sin Fronteras, en Catalunya la prueba está organizada por la Societat Catalana de Matemàtiques con la colaboración de Catalunya Caixa. En la foto, participantes ayer en la sala Gaudí de la Pedrera. / Redacción



E.BARNOLA

Una de les aules de l'institut Vallès que ahir al matí va acollir el test

Més d'un centenar d'alumnes participen a les Proves Cangur 2011

Es van desenvolupar a l'institut Vallès del carrer Almirall

E. ÀLVAREZ

Un total de 157 alumnes de tercer i quart d'ESO i primer i segon de batxillerat dels instituts Vallès (99 estudiants) i Agustí Serra (58) van participar ahir a les Proves Cangur 2011, un concurs organitzat per la secció de matemàtiques de l'Institut d'Estudis Catalans per avaluar el nivell dels alumnes en competència matemàtica.

Les proves es van celebrar a diverses aules de l'institut Vallès, i tot es va desenvolupar

amb normalitat, com explica un dels professors organitzadors, Baldiri Fité.

La participació dels alumnes és voluntària, i la prova inclou 30 reptes matemàtics de dificultat creixent i de resposta tancada, amb cinc opcions per cada problema.

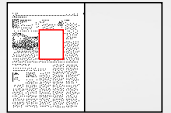
Fité comenta que «són problemes d'ingeni i lògica, que s'han de fer sense calculadora i avaluen la capacitat de raonar dels estudiants».

Resultats

Els resultats es donaran a

conèixer durant la segona quinzena del proper mes d'abril. Aquest any s'ha celebrat la setzena edició de les proves, i l'institut Vallès participa des de fa molts anys en la iniciativa.

Els enunciats són preparats en una reunió internacional que aquest any s'ha celebrat a Tblisi (Geòrgia), ja que la prova es porta a terme també a nivell europeu sota l'organització de l'associació 'Le Kangourou sans Frontières'. La durada dels exercicis és una hora i quart ■



Vint mil alumnes de Catalunya i Andorra participen en les proves matemàtiques Cangur

BARCELONA | EFE/DdG

■ Prop de 20.000 estudiants de Catalunya i Andorra d'entre tercer de secundària i segon de batxillerat van participar dijous en les XVI Proves Cangur de Matemàtiques que organitza la Societat Catalana de Matemàtiques, filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC). D'aquests, gairebé 3.000 eren joves gironins.

Un total de 126 seus repartides entre universitats, instituts, col·legis, centres cívics i entitats han acollit aquestes proves, que consisteixen a resoldre trenta problemes matemàtics en una hora i quart. Un dels problemes bàsics plantejats als joves participants tenia el següent enunciat: «Una motocicleta recorre una distància

de 28 quilòmetres en 30 minuts. A quina velocitat mitjana ha circulat?», i la dificultat avança en funció del curs de l'alumne.

Els 19.937 alumnes participants procedeixen de 512 centres de Catalunya i Andorra i 6.690 són de tercer d'ESO, 6.446 de quart d'ESO, 4.266 de primer de batxillerat i 2.535 de segon curs d'aquest mateix nivell. De les comarques de Barcelona, van participar 13.321 alumnes de 352 centres educatius; de Girona, 2.906 de 60 centres; de Lleida, 1.417 i 41; i de Tarragona, 2.216 alumnes de 56 instituts.

L'acte de lliurament de premis als guanyadors d'aquestes proves es farà el 19 de maig, en el paranif de la Universitat de Barcelona, informen fonts de l'IEC.



Agència Catalana de Notícies

Resultats de la cerca

Mostrant resultats 1-1 de 1

ELEMENTS

FORMATS DISPONIBLES

17.03.2011 - 12.27 h

Uns 20.000 estudiants participen a les XVI proves Cangur de Matemàtiques

Les proves se celebren alhora a diversos països d'Europa, Àsia i Amèrica

Barcelona (ACN).- Uns 20.000 estudiants han participat aquest dijous al matí a les XVI proves Cangur de Matemàtiques. Els participants, alumnes d'entre tercer de secundària i segon de batxillerat de Catalunya i Andorra, les han realitzat a una de les 126 seus, entre universitats, instituts, escoles, centres cívics i entitats. Els alumnes provenen de 512 centres diferents, dels quals 6.690 són de tercer d'ESO, 6.446 de quart d'ESO, 4266 de primer de batxillerat. Les proves consisteixen a resoldre trenta problemes matemàtics en una hora i quart sense l'ajuda de la calculadora. Aquestes se celebren alhora en diversos països d'Europa, Àsia i Amèrica, i formen part de l'associació internacional Kangourou sans Frontières.

ACN · ID 603805



4 imatges

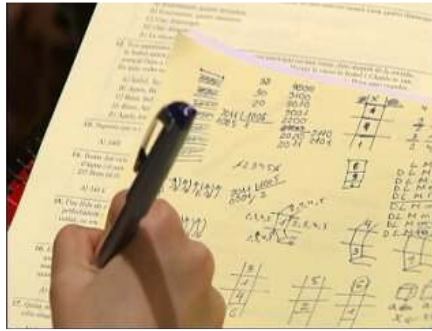
2010 Intracatalònia, SA | Tots els drets reservats



- Notícies
- El temps
- Agenda
- Biblioteca
- Magatzem
- Jocs
- Descàrregues
- Webs
- El programa
- L'equip
- Contacta

Notícies

Proves Cangur

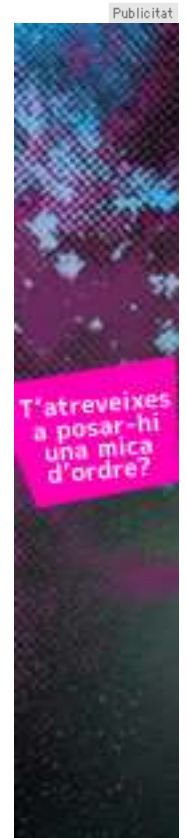


20.000 alumnes han fet les Proves Cangur, un examen voluntari de mates

Veure Video

Imprimir

Enviar a un amic



17/03/2011

Aquest matí, 20.000 joves catalans han fet un examen de mates, de manera voluntària. Se'n diuen Proves Cangur, i hi poden participar els nois i noies de tercer d'ESO a segon de Batxillerat que ho vulguin. Són 30 preguntes i no es pot fer servir calculadora.

[+ Més notícies del dia](#)

Cercador de NOTÍCIES

Per paraula clau:

Per data:

Des de

Fins a

Què busques:

Les proves Cangur de matemàtiques busquen despertar l'interès de l'alumnat



Actualitzat el 17.03.2011 a les 15:41

Anna Feliu / Laia Carol

Més de 4.000 alumnes barcelonins han participat a les proves Cangur de matemàtiques que s'han celebrat alhora en diferents països d'Europa, Àsia i Amèrica. Tenen l'objectiu d'estimular l'aprenentatge d'aquesta matèria entre els estudiants de secundària i batxillerat. Ja fa 16 anys que els centres catalans hi participen.

Transcripció del vídeo

★★★★★ Vots (2) Comenta

Envia la notícia Comparteix Notifica un error

Notícies relacionades

- > [Més de 237.000 alumnes comencen el curs a Barcelona](#)
- > [Tancada a l'IES Collserola per reclamar la continuïtat del batxillerat](#)
- > [Els IES Collserola i Roger de Flor es manifesten contra l'eliminació del batxillerat](#)
- > [Quatre instituts es mobilitzen per no quedar-se sense batxillerat](#)
- > [Trias demana a l'alcalde que eviti la supressió de batxillerats](#)

Enllaços externs

- > [Web de les Proves Cangur](#)

Etiquetes

batxillerat, educació, educació secundària, Institut d'Estudis Catalans

Comentaris

El teu comentari

Normes d'ús

Els comentaris publicats expressen l'opinió dels usuaris, no de BTVNOTÍCIES.cat

S'eliminarà qualsevol comentari ofensiu, contrari a les lleis vigents o fora del tema de la notícia.

Nom (obligatori)

Adreça electrònica (obligatori)

Accepto la [clàusula de privacitat](#)

Societat

- >> [Educació](#)
- >> [Salut](#)
- >> [Veïns](#)
- >> [Medi ambient](#)
- >> [Urbanisme](#)
- >> [Successos](#)

Darreres notícies

- >> 851 [La candidatura continuista de Francesc Cabana guanya les eleccions a l'Ateneu](#)
- >> [obrir](#) [Escarp i Vilagrasa creuen acusacions sobre la concessió de llicències d'activitat](#)
- >> [obrir](#) [Participació del 34% en les eleccions a l'Ateneu Barcelonès](#)
- >> [obrir](#) [Fernández Díaz: "Mascarell s'ha convertit en el perfecte sociovergent"](#)
- >> [obrir](#) [Cebrià Queralt, el bombardier de l'Europa](#)