

**Màrius
Serra**

Problemes a Xipre

Dijous gairebé trenta mil estudiants de secundària i batxillerat van participar en unes proves matemàtiques amb els enunciats en català: 19.427 inscrits a Catalunya, 4.245 al País Valencià, 3.434 a les Illes Balears, 24 a Andorra i 6 alumnes inscrits en un centre de Ceret, a la Catalunya Nord. És la XVIII Prova Cangur, promoguda localment per la Societat Catalana de Matemàtiques, filial de l'IEC, en col·laboració amb la Societat Balear de Matemàtiques i la Societat Al-Khwarizmi valenciana. L'objectiu és estimular l'aprenentatge de les matemàtiques a través dels reptes que tots els que hem estat escolaritzats coneixem amb el descoratjador nom de *problemes*. El format consolidat de la prova consisteix en trenta reptes matemàtics de dificultat creixent amb una modalitat de resposta d'opció tancada (entre cinc de possibles). Cal resoldre'ls en cinc quarts, és a dir, 75 minuts. Com sempre, la prova Cangur es va celebrar simultàniament en diverses ciutats d'arreu del món, amb els enunciats traduïts a cada llengua però compartint els mateixos trenta problemes.

Les matemàtiques tenen mala premsa curricular. Intimidem i empenyen a prendre partit per les lletres. "Sóc de lletres, jo", diu la gent per justificar que no es veu capaç de seguir un mínim raonament. Com si les lletres en fossin alienes! De cultura només n'hi ha una. La gran muralla que presumptament separava ciències i lletres era una entelèquia, la qual cosa no vol dir que tothom pugui comprendre les subtilitats del llenguatge matemàtic. Ara fa un any la facultat de Matemàtiques de Palma em va convidar a fer una conferència sobre el llenguatge verbal com a cloenda de la prova Cangur a les diverses seus mallorquines. Els professors de l'organització, que havien batallat amb els adolescents de dia, van batallar amb mi de nit, perquè en veure'm entaulat amb nou matemàtics vaig treure els patracols i em vaig passar el sopar intentant que m'expliqués-

La gran muralla que presumptament separava ciències i lletres era una entelèquia

sin l'abast dels treballs matemàtics de Ferran Sunyer per intentar comprendre millor aquesta figura que llavors encara vivia als esborranys de la meua novel·la. Va ser inútil. D'aquell sopar a Palma en vaig sortir amb la certesa absoluta que el meu nivell matemàtic no em permetria comprendre les troballes de Sunyer. Ara, quan parlo de la novel·la en les múltiples presentacions que fem i farem (avui dissabte a Vilafranca, per exemple), explico aquell sopar i tothom somriu, alleujat i solidari. Com és que encara intimidem tant, les matemàtiques?

Els enunciats de la prova Cangur, que es mantenen en un secret més gran que el de molts sumaris, els prepara l'associació Kangourou Sans Frontières en una reunió internacional. El més interessant del cas és que enguany la reunió internacional de la qual van sortir els trenta problemes de la prova es va celebrar a Xipre. D'això se'n diu tenir intuïció matemàtica.

APREST
DOMINICALJOSEP-MARIA
Ureta

Convertir la sospita en aritmètica i amb això millorar la seguretat en tots els àmbits de la societat és l'aspiració dels científics de l'estadística

El que altera la sang

La bioestadística aporta nous progressos a l'estudi de malalties

«L'aigua de mar a Protaras (Xipre), les masses de sal i aigua estan en proporció 7/193. ¿Quants quilos de sal hi ha en 1.000 d'aquesta aigua de mar? Opcions: 35, 36, 186, 21». Resoldre aquest problema és al que van dedicar –voluntàriament– el seu primer dia de primavera 19.457 estudiants d'ESO i batxillerat de Catalunya i Andorra. Són una part dels sis milions d'adolescents d'arreu del món que participen, el tercer dijous de març, en les proves Cangur, exercicis de matemàtiques –semblants als pasatemps de revistes– ideats per una organització (del tipus *Sense Fronteres*) amb origen a Austràlia, d'aquí ve el nom. Com que hi ha premi per als millors i la prova és lúdica, no consta l'alteració de pulsacions que segons la llegenda (no l'estadística) s'atribueix a aquestes edats, a la que **Serrat** va immortalitzar amb «Em sento bullir la sang» de les seves 20 primaveres. Són proves que impulsa des del 1996 la Societat Catalana de Matemàtiques (filial de l'IEC) a Catalunya i Andorra.

És, però, una activitat diferent de l'Any Internacional de l'Estadística, un toc d'atenció a la importància d'aquesta especialitat en el desenvolupament de les ciències socials (enquestes) i experimentals (assajos en enginyeria, medicina, biologia...). L'Idescat i la Societat Catalana d'Estadística (SCE), impulsen la web (e2013.wordpress.com; idescat.com, entre altres) que aquest mes convida a escriure sobre tot el que està relacionat amb les anomenades *-omics*, des de la genòmica fins a la bioestadística.

No per casualitat, aquest blog porta per títol *Ho portes a la sang*. **Susana Pérez**, secretària de la SCE



PAU FABREGAT

▶▶ Alumnes d'ESO a la Sala Gaudí de La Pedrera, durant les proves Cangur, dijous passat.

i investigadora de bioestadística en l'àmbit de la sida, apunta al sentit del títol: «La diversitat genètica entre països fa que els tractaments contra el VIH tinguin eficàcia diferent segons on s'apliquin», explica. Això sí, el material informatiu bàsic i universal està a la sang.

Els genetistes, segons una de les primeres aportacions al blog, tenen per referència **Gregor Mendel**, aquell tema fix del batxiller dels 60 i els seus experiments amb pèsols grocs o verds, llisos o rugosos. Avui, a **Mendel** no li treuen mèrit, però una cosa és atacar una malaltia mendeliana (muta un sol gen) o una altra de complexa (factors ambientals i genètics).



FERRAN NADEU

▶▶ Lupe Gómez, catedràtica d'Estadística de la UPC.

És aquí on l'estadística es converteix en aliat essencial en la investigació, fins al punt de constituir una especialitat diferenciada de les matemàtiques (encara que molt complementàries) i aplicada transversalment a la sociologia, la medicina o l'enginyeria.

En l'era digital, el progrés no està en la capacitat d'obtenir dades sinó a saber-les analitzar. Com més palla, més s'ha de desenvolupar la recerca de l'agulla. **Lupe Gómez**, catedràtica de la UPC i presidenta de la SCE, ho precisa: «L'estadística serveix per treure variabilitat: hi ha massa soroll que no et permet veure el senyal». En l'exemple del principi, abans de separar la sal i l'aigua en les seves proporcions,

L'Any Internacional de l'Estadística impulsa l'estudi d'aquesta ciència

un estadístic detecta de seguida que la dada de Xipre és soroll aprofitant la notorietat d'aquests dies. Però no l'altera, com se suposa que li passa a la sang. Aquesta disciplina té la seva aportació transcendental en l'economia: escurça períodes, abarateix processos, reforça la seguretat alimentària i la salut. El cribratge poblacional (*mass screening*), per detectar malalties precoçment, és el repte actual, segons **Gómez**. «Però arribarem a la medicina personalitzada, el tractament adequat per a cadascú, sense necessitat de practicar proves a tota la població», coincideixen **Lupe i Susana**. L'estadística a la sang.

Tornada a l'inici: si se suma aigua i sal, 200 quilos, que és una cinquena part de 1.000, la solució és ràpida: cinc, per set de sal, 35. Aquí i a Xipre.

Vegeu el vídeo d'aquesta notícia amb el mòbil o a e-periodico.cat



**EDUCACIÓN / CERCA DE 20.000 ESTUDIANTES DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO PARTICIPAN**

Pruebas Canguro de matemáticas en Lleida

BARCELONA • Los alumnos de cuarto de la ESO y de segundo de bachillerato de distintos centros de Lleida acudieron ayer al Campus de Cappont para realizar las pruebas de matemáticas, conocidas como pruebas Canguro. Cerca de 20.000 estudiantes de secundaria y bachillerato de Catalunya, Andorra, Islas Baleares, Valencia y seis de Francia participaron ayer en la XVIII edición de la prueba.

El Institut d'Estudis Catalans (IEC) informó en un comunicado de que la finalidad de la prueba, que se celebró también ayer en diversas ciudades de todo el mundo, es estimular y motivar el aprendizaje de las matemáticas a través de problemas. En Catalunya, el número de inscritos es de 19.427, en Andorra 24, y seis en la localidad francesa de Ce-

- Consiste en resolver 30 retos matemáticos de dificultad creciente y única respuesta

ret, además de 3.434 en las Islas Baleares y 4.245 en la Comunidad Valenciana.

La prueba Cangur consiste en resolver treinta retos matemáticos, de dificultad creciente y de respuesta cerrada, con cinco opciones para cada problema, que se han de resolver en una hora y cuarto. Los enunciados los prepara la asociación Kangourou Sans Frontières en una reunión internacional.



TONY ALCÁNTARA

El Campus de Cappont acogió ayer la XVIII edición de las pruebas de matemáticas conocidas como Canguro



M3s de 2.500 gironins realitzen les proves de matem3tiques Cangur

GIRONA | DdG

■ Prop de 20.000 estudiants d'educaci3n de Secund3ria i Batxillerat participen avui en la XVIII Prova Cangur de Matem3tiques, que se celebra a partir de les 10 del mat3 en m3s d'un centenar de seus d'arreu de Catalunya. A les comarques de Girona s'hi han inscrit 2.538 alumnes, provinents de 62 centres.

La prova la convoca la Societat Catalana de Matem3tiques, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, que tamb3 organitza la prova a Andorra –amb 24 alumnes inscrits– i a la Catalunya del Nord, que per primera vegada hi participa amb 6 alumnes inscrits d'un centre de Ceret; a les Illes Balears s'han inscrit 3.434 alumnes i al Pa3s Valenci3 4.245.