

encert 11,9%; en blanc, 7,1%, i error, 80,9%. Amb detall opció B), 1.9%; opció C), 34.5%; opció D), 8.9%, i opció E), 35,56%). A 3r també una gran majoria de respostes es distribueixen entre el 4 i el 8.

Des de la comissió érem conscients de les dificultats d'aquests problemes de plegar i tallar, i per constatar-ho n'hi ha prou de pensar a com redactar una solució. Però vam creure que, atès que per fer la prova posem a disposició dels participants el paper que necessiten, farien servir un paper per fer els plec i talls que s'indiquen. Però no va ser així.

Recordem, en tot cas, que les proves les elabora la comissió internacional i que nosaltres, com ja es va explicar en un article anterior, no hi podem fer grans modificacions. El problema del vas de 6è de primària també és el 15 de la prova Écolier (nivell que nosaltres assimilem a 6è); en canvi, el de plegar i retallar paper que nosaltres vam proposar com a problema 9 per a 1r d'ESO, en la prova internacional era el problema 10 de Pre-écolier (nivell que nosaltres assimilem a 5è però que en alguns països proposen per a edats ben inferiors).

Ara la comissió Cangur ja ha començat aquesta tasca; ja comencem a pensar en els enunciats del Cangur 2020. S'està elaborant una llista de problemes per enviar a la reunió internacional de Kangourou sans Frontières (Chicago, octubre del 2019) , com preceptivament han de fer totes les nacions que hi participen. Tots aquests enunciats generen el que en diem «un llibre gord» i aleshores en el *meeting* s'elaboren les propostes de conjunts d'enunciats que cada nació adapta i tradueix per al seu Cangur. I estem fent això: ja ha començat el Cangur 2020, el que serà el 25è de la SCM, cosa que caldrà celebrar. Us hi esperem!

Sobre la informació

Trobareu tota la informació sobre el Cangur 2019 a la web: cangur.org/cangur/cang2019/informacions/.

Fonts per a les dades de la població escolar: ensenyament.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/estadistiques-ensenyament/curs-actual/.

IX Trobada de Societats de Professors de Matemàtiques de Parla Catalana

Xavi Roca i Manel Sol
Feemcat

Els dies 23 i 24 de març del 2019 es va celebrar la IX Trobada de Societats de Professors i Mestres de Matemàtiques de Parla Catalana, a cavall entre Cornellà de Llobregat i la comarca del Moianès. Com a les altres edicions, la trobada va servir per compartir estones de treball i de lleure matemàtic entre la Societat d'Educació Matemàtica de la Comunitat Valenciana (SEMVCV) Al-Khwarizmi, la Societat Balear de Matemàtiques (SBM-Xeix), la Societat Catalana de Matemàtiques (SCM) i la Federació d'Entitats d'Ensenyants de Matemàtiques de Catalunya (Feemcat).

Activitats dutes a terme

Després de recollir els companys provinents de les illes Balears a l'aeroport de Barcelona, uns vint-i-cinc representants de totes les associa-

cions es van trobar al Museu de Matemàtiques de Catalunya (MMACA), de Cornellà de Llobregat, i van gaudir de les explicacions dels companys Josep Rey i Enric Brasó. Vam disposar d'una bona estona per a passejar, tocar i experimentar amb els materials exposats. Després de la visita i del dinar celebrat a la rogalia del museu, el grup es va desplaçar a la casa de colònies Can Vilalta, situada a la comarca del Moianès. En començar la reunió de treball es va oferir a tots els assistents una bossa de cotó amb el dibuix de la triangulació feta per Méchain des del Pirineus fins a Formentera com a recordatori de la trobada. Dins la bossa, a més dels documents de treball, hi havia dos exemplars del *Notícies* i un del *Noubiaix*.

Durant la reunió de la tarda, es van acordar algunes modificacions de calendari en relació

amb el Premi Maria Antònia Canals i es van pactar els continguts de la jornada conjunta que té lloc cada principi de curs de manera rotatòria als diferents territoris. Es va acordar que la propera es farà a Barcelona, a la seu de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), el dia 28 de setembre, i que estarà organitzada conjuntament per la SCM i la Feemcat. També es va decidir que el tema de la jornada girés al voltant de la línia d'impuls número tres de les catorze que va elaborar la Comissió per a l'Impuls de les Conclusions del C²EM; d'aquesta manera, es contribueix a anar preparant el C²EM 2020. Aquesta línia d'impuls es refereix a posar en valor el paper de les matemàtiques dins dels projectes, les activitats STEAM i altres propostes de treball globalitzat. D'altra banda, es va constituir la Comissió Organitzadora de la jornada, amb representants de les quatre associacions de professors.



Per tancar la jornada de dissabte, després del sopar a la casa de colònies, el grup va gaudir d'unes píndoles matemàtiques ofertes per diversos assistents a la jornada. En Joan Folguera ens va provocar amb un joc de màgia, en Josep Rey i l'Enric Brasó ens van fascinar amb els materials del museu i la Paula López ens va oferir un conte ben tendre on els números eren els protagonistes.

L'endemà al matí, el dia es presentava clar i lluminós, cosa que feia preveure un magnífic dia de primavera. Abans d'esmorzar, davant la cara est de la casa on el sol tocava suaument trencant el fred de la primera hora, l'Enric Brasó va fer una nova dissertació sobre els eclipsis amb una construcció a escala de la Terra i la Lluna que els més matiners vam escoltar-nos amb interès. Després d'esmorzar, vam tenir una

segona reunió per acabar de tancar els punts tractats durant la reunió del dia anterior.

Posteriorment, el grup de treball dedicat a l'estudi i la difusió de la definició històrica del metre —a partir de la mesura del meridià—, constituït per l'Anton Aubanell, en Josep Maria Cors, la Maria García i en Josep Lluís Pol, que el coordina, va exposar la feina duta a terme, així com les seves línies d'acció futures. El projecte més important que tenen és la creació d'una pàgina web ben dissenyada que sigui útil per als diferents grups d'interessos. D'entrada, per als investigadors i erudits, hauria de contenir tota la documentació recollida. També hi hauria d'haver una altra part dedicada a l'educació amb propostes d'activitats per a donar a conèixer als estudiants de totes les edats la història de definició del metre, i finalment una altra de divulgació destinada al públic general.

Seguint amb el programa previst, vam visitar la mina de desguàs de l'Estany, on se'ns va mostrar l'obra d'enginyeria feta al segle XVIII per donar sortida a l'aigua que es quedava estancada formant un estany, fenomen que dona nom al poble. Aquesta obra va afavorir la millora de la salut dels habitants, ja que evitava que es donés el paludisme i altres malalties infeccioses. Consistia en la construcció d'uns canals amb un pendent suau però que permetés l'evacuació de l'aigua. El càlcul dels pendents el feien utilitzant la cana de Vic. Aquesta visita es va allargar més del que s'havia previst i no vam tenir temps de visitar el magnífic claustre de l'església de Santa Maria de l'Estany.

Al final del matí ens vam dirigir cap al cim del Puig Rodó, un dels punts utilitzats per Méchain per fer la triangulació i poder calcular la longitud de l'arc de meridià entre Dunkerque i Barcelona. Des d'aquest cim, Méchain va dur a terme els amidaments dels angles amb els cims del Puigsacalm, el Matagalls, Sant Jeroni de la Murtra (Montserrat) i el Turó d'en Galzeran (en aquella època, Mont-Matas).

Una mica més de quaranta persones, entre elles, l'alcalde de Moià, ens vam trobar al cim. Va ser un dels moments més emotius de la trobada. En els diferents parlaments que s'hi van fer es va posar en relleu l'immens esforç dut a terme per Méchain i Aragó a finals del segle XVIII i començaments del XIX, amb l'objectiu de superar els localismes i establir una unitat de mesura única i global. Es va

retre tot un homenatge a l'expedició per part de totes les associacions col·locant una placa commemorativa a dalt del Puig Rodó.



La història més sorprenent la va explicar en Bernat Ríos, sobre el seu viatge en bicicleta recorrent el meridià verd i visitant els mateixos paratges on els científics havien passat per fer el seu històric càlcul.

Activitats amb ajut de la Societat

Barcelona Weekend in Group Theory

Pep Burillo
Universitat de Catalunya

Els Barcelona Weekend in Group Theory són una sèrie de workshops que organitzem anualment des del grup de recerca en teoria de grups de Barcelona. Des del seu inici, l'any 2006, s'han anat celebrant ininterrompudament cada any fins a la catorzena edició d'enguany, que va ser els dies 15 i 16 de març del 2019. El Weekend és un congrés de format reduït, amb una organització volgudament lleugera i el més simple possible. És obert a tothom, té un programa tancat decidit pels organitzadors i no calen ni inscripció ni pagament per assistir-hi: els participants gestionen i paguen ells mateixos les pròpies despeses, excepte les dels *speakers*, que van a càrrec del grup organitzador. D'altra banda, el programa és concentrat, amb xerrades únicament el divendres a la tarda i el dissabte al matí, amb la qual cosa s'aconsegueix una trobada simple però intensa, productiva i que causa la menor molèstia possible als participants, que poden viatjar a Barcelona un divendres al matí i marxar l'endemà a la tarda si els és necessari (o quedar-se el diumenge a

Per acabar, l'Anton Aubanell va dur a terme una activitat de joc de rol amb els assistents, que van viure l'experiència de ser un dels punts de la triangulació.

L'acte va ser un símil perfecte de la confluència entre totes tres associacions. Així com el meridià travessa les tres comunitats que hi havia representades, el treball per a la millora de l'educació matemàtica a les terres de parla catalana és l'objectiu comú —també únic i també global— que les uneix totes tres, una feina semblant a la que es va dur a terme a través de la històrica triangulació.

Tots aquells a qui els agradi el turisme matemàtic tenen en el cim del Puig Rodó d'un nou destí de fàcil accés per anar amb família o amics. Hi trobaran la placa commemorativa que hi vam deixar, que donarà per a parlar d'un capítol de la història de la ciència tan desconegut com apassionant.

Després del dinar la trobada es va donar per acabada. Es pot dir que va ser tot un èxit.

gaudir de Barcelona, com han fet molts durant aquests anys).

Aquestes catorze edicions del Barcelona Weekend in Group Theory han contribuït molt significativament a la consolidació de Barcelona com un punt important en el mapa internacional de la recerca en teoria de grups, la qual cosa ens ha donat, a la comunitat local, una creixent visibilitat i rellevància dels nostres resultats de recerca. A part de l'evident benefici que aporta al nostre grup de recerca, tot plegat també contribueix amb un granet més de sorra al bon nom i la reputació de què gaudeixen al món la nostra ciutat, Barcelona, i el nostre país, Catalunya

Enguany, al workshop hi van assistir una vintena de persones. Va constar de cinc xerrades, tres el divendres a la tarda a la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC i dues més el dissabte al matí a l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa, també de la UPC. Les conferències van ser les següents: