



Aquest número 48 que teniu a les mans arriba amb molt de retard i recull treballs escrits el 2020 i el 2021, sota els efectes d'una pandèmia que no ens deixa treballar al ritme d'abans i a la qual ens resistim a acostumar-nos. Però els articles que s'han recollit aquí tenen una gran diversitat de sabors i aromes, propis de les menges que s'han cuit a foc lent. La mesura de magnituds i l'estadística hi tenen un paper central, així com una visió de les matemàtiques molt centrada en la seva capacitat per ajudar-nos a prendre decisions difícils, com ara dividir quantitats més petites que les demanades o saber si el soroll afecta la nostra salut. També s'hi poden veure les persones que hi ha darrere de les activitats matemàtiques, ja sigui per crear-les, ja sigui per desenvolupar-les, ja sigui per difondre-les.

En el seu article, Cori Vilella i José Manuel Gómez posen fil a l'agulla per aportar un enfocament matemàticament rigorós a un problema pràctic força habitual, conegut com el problema de la fallida, en el qual es tracta d'establir el mecanisme més just per repartir una certa quantitat d'un recurs concret (herència, embargament, quota pesquera, etc.) entre tots els agents que el demanen, quan la quantitat total de les demandes supera la quantitat disponible del recurs que s'ha de repartir. Es presenten quatre mecanismes diferents aplicats habitualment en aquestes situacions i es comparen els resultats que assigna cadascun d'ells a cada agent demandant, intentant establir de manera qualitativa el grau de justícia present en cada cas, a partir del compliment o no de fins a cinc regles relatives a l'equitat en el repartiment. L'exemple concret al qual s'apliquen els mecanismes indicats, el de les emissions de CO<sub>2</sub>, de gran actualitat i summa importància, és ideal per il·lustrar el guany de qualitat en la presa de decisions que significa incorporar criteris matemàtics per sobre d'altres de tipus polític.

Els articles de Lourdes Rodero i Maria Josep Freixanet ens introdueixen en el món dels concursos de projectes d'estadística que s'han implementat arreu de l'Estat sota l'auspici de les societats d'estadística i que va introduir a Catalunya Pedro Delicado. Lourdes Rodero ens explica la història del concurs Planter de Sondeigs i Experiments i il·lustra, a través d'exemples de treballs guanyadors, diferents maneres de potenciar l'ensenyament de l'estadística com a eina experimental i d'investigació. Maria Josep Freixanet és precisament una de les profes-

sores que ha presentat alumnes al concurs i ens explica la seva experiència d'aquest últim curs, ja que el seu grup d'alumnes va guanyar el concurs català i la final espanyola de la seva modalitat. Podem, doncs, gaudir de les dues visions de l'aventura i veure els detalls de l'organització d'un ensenyament de l'estadística basat en projectes, així com les dificultats que sorgeixen i que requereixen canvis més enllà del radi d'acció del professorat.

En un estil molt àgil, Mireia Vinyoles explica en el seu article una experiència de classe centrada en el teorema de Pick que permet calcular l'àrea d'un poliedre reticular simple a partir del nombre de punts frontera i punts interiors. Es tracta d'un problema fàcil de formular, que inclou una dimensió manipulativa en l'exploració dels diferents triangles, així com la deducció de la fórmula de l'àrea a partir de la construcció d'alguns casos concrets, suposant que l'àrea és una combinació lineal del nombre de punts frontera i el de punts interiors. L'autora en descriu una possible implementació a l'educació secundària obligatòria o al batxillerat i en valora les qualitats per introduir els alumnes en el món de la conjectura i la prova, tot relacionant la geometria amb l'aritmètica, l'àlgebra, les funcions i els sistemes d'equacions.

L'últim article d'aquest número presenta una doble originalitat, tant pel tema que aborda com per la manera en què ha estat escrit. Ens presenta un conjunt de matemàtics i personatges relacionats amb matemàtics de l'Alt Empordà i la rodalia, tan diversos com diferentment interessants. A més, el text correspon a una versió en format article que fa Lluís Sabater del treball de recerca de batxillerat de la seva filla, Rosa Sabater, amb el qual aconsegueix una manera excel·lent de difondre el seu contingut al públic de *NouBiaix*. Esperem que serveixi per animar altres professores i professors a publicar en col·laboració amb els estudiants, treballs de batxillerat, de grau o de màster que hagin dirigit.

En resum, com podeu veure, es tracta d'un nou número de *NouBiaix* que pretén ser fidel al seu esperit de sempre: varietat de temes, rigor matemàtic i molta didàctica. Estem convençuts que hi trobareu elements aplicables a la vostra tasca docent.