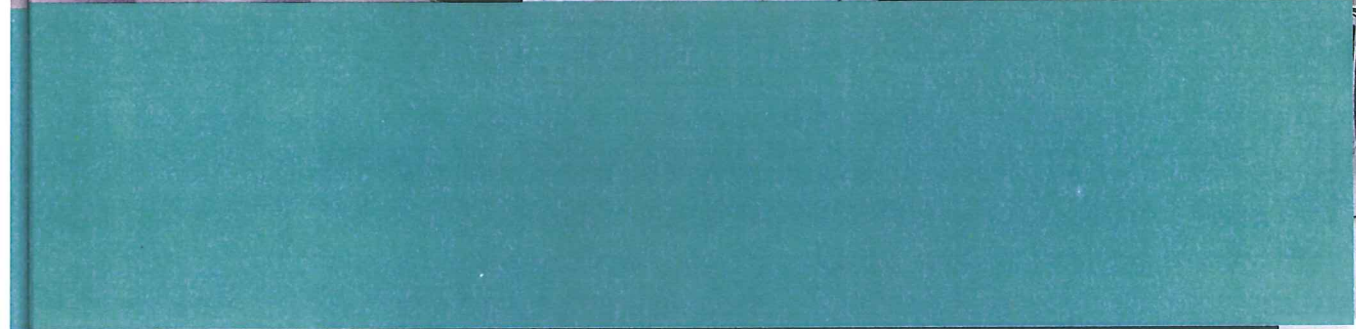


Els futurs inventors de Ponent

La 7a edició del Mercatec Lleida es consolida amb una participació de 1.100 alumnes i 68 projectes

TEXT: CAROL JUVERÍAS
FOTOS: C.J. / MERCATEC- ICE / ACN





Els passats 8 i 9 d'abril va tenir lloc la 7ª edició del Mercatec Lleida, una exposició de treballs i projectes de Tecnologia de diversos centres educatius de les comarques de Lleida. El MERCATEC Lleida forma part de la xarxa d'exposicions MERCATEC, que organitzen la Fundació Ètica, Tecnologia i Societat-Institut de Tecnològica (abans Fundació Epsion), l'EnginyCat i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, i se celebra a l'EPS de la Universitat de Lleida (c. Jaume II, n.69 de Lleida).

Enguany, més de 1.100 alumnes d'ESO i Batxillerat de tretze centres de les comarques de Lleida, varen participar en l'exposició. La xifra representa un rècord absolut de públic.

L'exposició permet a l'estudiantat mostrar les seves creacions tecnològiques. En aquesta edició s'han presentat 68 projectes on els/les alumnes han treballat en temes com ara les cases bioclimàtiques, la construcció d'un identificador de líquids, la programació d'una cruïlla de semàfors o el disseny d'un braç robòtic per alimentar un usuari amb mobilitat reduïda.

La trobada va incloure un total de 15 tallers que varen tractar temes com la robòtica, l'astronomia, l'energia solar o la mecànica, entre altres. Tots ells organitzats per professorat dels centres de secundària, personal docent i investigador de l'EPS, l'Institut Gaudí de la Construcció i el Centre Tècnic Ilerdenc. Entre les novetats d'aquest any, es va impartir un taller sobre electricitat, impartit per Daniel Jiménez Albiac, director d'Experimentàlia i assessor científic de TV3, que també va oferir una conferència oberta a tothom: *Electricitat per la ciència*.

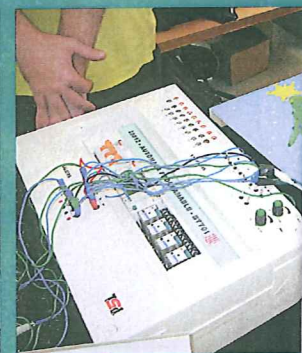
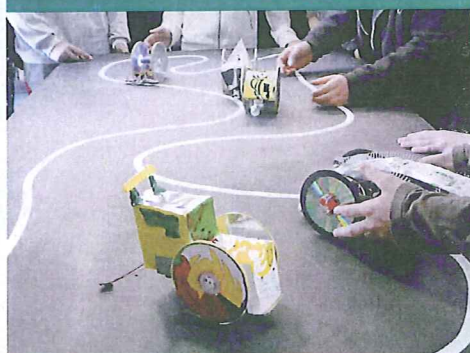
El programa del VII Mercatec també engloba dos exposicions: l'EPS acollí *Els invents que han canviat la història*, que aplega reproduccions fidels a petita escala d'invents com la ràdio, l'ariet hidràulic, el zoòtrop, la màquina de vapor, el parallamps, la televisió o el magnetòfon. A l'Edifici Polivalent es pot veure l'exposició d'autòmats de Lluís Ribas, professor de tecnologia de secundària i mecànic conservador del Museu d'Autòmats del Tibidabo. Els visitants podran apreciar mags, equilibristes, gimnastes i personatges de la vida quotidiana que han estat construïts pel propi Ribas, utilitzant la tècnica constructiva que feien servir es antics mestres francesos i suïssos.

Un exemple de diferents projectes

Hem escollit alguns dels projectes presentats el segon dia de trobada, per alumnes de diferents instituts de les comarques de Lleida, del cicle de la ESO.

Comencem amb Jandro Calvo Alba i Jaume García Rodríguez, estudiants de 4 d'ESO de l'IES Guissona que varen exposar "un pont de lliscament lateral activat per un sistema pneumàtic. Varem adoptar la idea del pont del Maremàgnun de Barcelona i ho vam fer en una setmana".

L'IES Segarra de Cervera està representat per Daniel Jurado Ortiz (4ESO), "l'estructura simula el funcionament d'una cafetera comercial amb un dipòsit de gravetat per on baixa l'aigua, quan s'acciona la bombeta simula un escalfador i ja tenim cafè calent". Aquesta va ser una idea de tota la classe del Daniel, segons ens explica, "haviem estudiat electricitat





La trobada va incloure una sèrie de tallers, 15 en total que varen tractar temes de robòtica, astronomia, energia solar o mecànica, organitzats per professorat dels centres de secundària, personal docent i investigadors de l'EPS, l'Institut Gaudí de la Construcció i el Centre Tècnic Ilerdenc. Daniel Jiménez, director d'Experimentàlia i assessor científic de TV3 fou un dels ponents d'aquests tallers.



i fontaneria, decidint que era una bona manera per aplicar aquests coneixements".

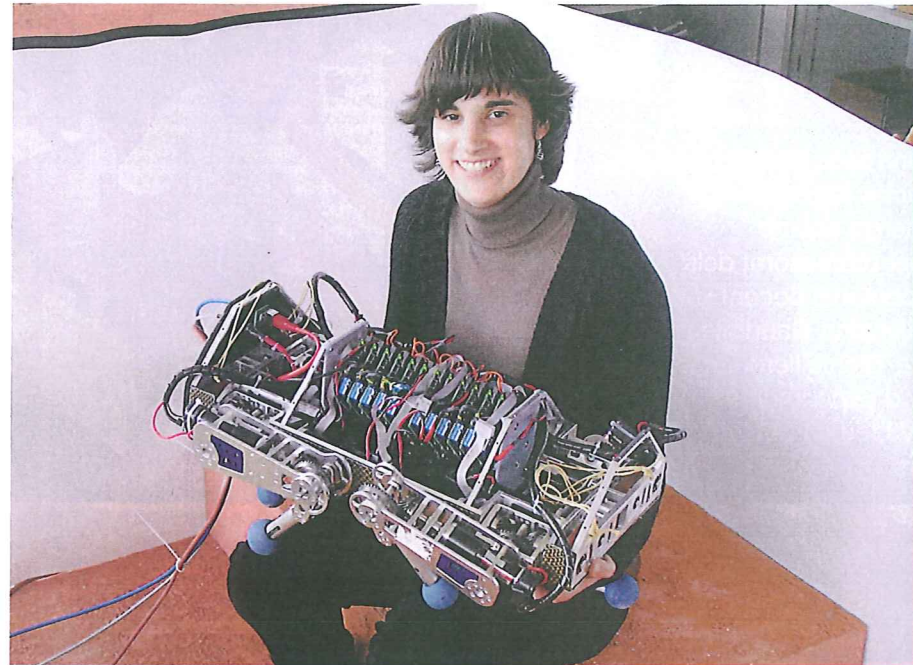
El següent treball va ser realitzat per un grup d'alumnes de l'IES Lladonosa de Pardinyes: José Àngel Agujeta, Esther Nebot i Irene Piñol (4 ESO), en realitat varen ser tres projectes de llums, segons ens explica el seu professor, que els acompanyava "fets amb LEDs; en primer lloc un semàfor, un arbre de Nadal i un cartell lluminós, aquest últim és un senzill seqüencial de llums que podria servir per qualsevol projecte de llums o rètol. La idea surt de l'assignatura d'electrònica i era una manera de posar-ho en pràctica".

Des de Mollerussa, van portar un semàfor electrònic, elaborat per Laia Canyelles, Paula

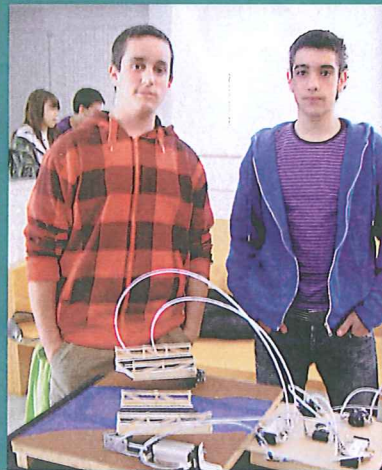
Vivas, Edgar García, Adrià Colom i Andrea Andrade, de l'IES Terres de Ponent (4^èESO), "amb la particularitat de estar fet amb una placa protoboard [nota: placa per construir prototips de circuits electrònics amb o sense soldadura. Normalment s'utilitzen per a la realització de proves experimentals], amb resistències, condensadors, que fa que consumeixi menys". També van portar des de Mollerussa una grua, en la que van participar: Raúl Ruiz, Sergi Sánchez, Aitor Soler, i Edgar Sans. "En principi el projecte de grua era per fer habitatges, però finalment es va decidir aplicar-la com una mena de joc: intentar encertar diferents mides de forat amb el pèndul o ganxo de la construcció" ens explica un dels alumnes.

Un altre projecte de grua va ser presentat per tres alumnes, també de Mollerussa i del mateix institut: Cristina Martínez, Laura Ortiz i Andrea Galan, que segons ens conten "mitjançant aigua a pressió es fa moure la grua per portar càrregues, amb un mecanisme pneumàtic, i un de transmissió de politges. Quan arriba a un cert límit toca amb uns claus i s'encenen els LEDs, amb eixos fixes i mòbils".

Samira Serhir de l'IES Maria Rúbies ha optat per un projecte senzill d'una torre feta amb cartó ploma per on es tenia que relliscar una bola. La qüestió era no utilitzar cap mena de material com plàstic. La professora explicà que "haviem de fer una assaig d'error del projecte, adaptar-se als condicionants que els havíem donat i



Davínia Font (esquerra) mostra el seu projecte de robot mòbil destinat a la docència. És el seu alumne de l'EPS en rebre un projecte de la Fundació Tècnica Superior Industrial



que els alumnes havien d'anar complint, és a dir, com podien resoldre una necessitat que tenien".

Tecnologia i progrés

Organitzadors del certamen destaquen que enguany s'han presentat maquetes, invents i desenvolupament de projectes de molt alta qualitat, amb molt nivell. Cada any troben que el nivell es va superant. Els exemples més representatius de l'avenç es veuen, per exemple, en els tipus de semàfors, de màquines, les decoracions que intenten donar una imatge de com seria en la realitat... tot això no es veia en

els seus començaments.

El que podem extreure de tot això és l'abocament a la cultura de l'esforç, incentivar als alumnes per a que no tinguin cura de presentar allò més avantgardista adquirint els coneixements impartits a les classes.

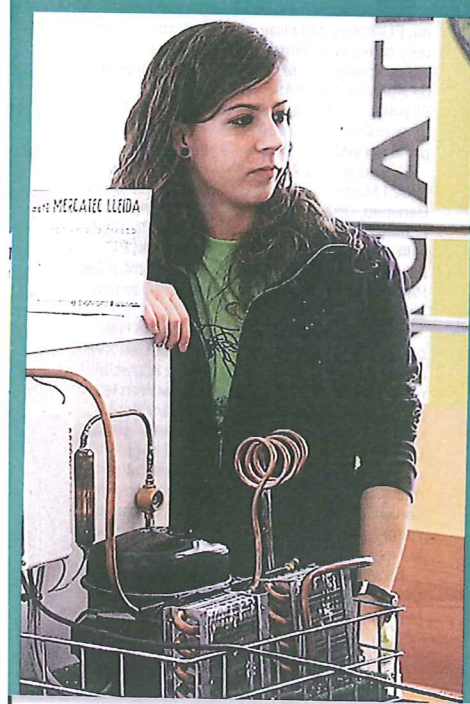
Fa 25 anys enrera, les assignatures d'electrònica, electricitat, i diferents tecnologies s'impartien a l'antiga FP (Formació Professional). Amb els nous plans educatius, aquestes disciplines ja formen part dels batxillerats, graus formatius, etc. i aplicats a tots els àmbits: teixit, alimentació, fusta, metall, mecanismes... cada cop es toquen més temes.

Sempre s'ha comentat el tòpic de que el tema científic agrada més als nois que a les no-

ies. Amb aquesta exposició de treballs, el tòpic se desmuntat per sí mateix, tant ells com elles participen activament, la motivació és mútua.

Un exemple és Davinia Font, estudiant de l'EPS que ha estat guardonada amb un dels sis premis de la Fundació Tècnica Industrial, pel disseny d'un robot mòbil destinat a la docència, dirigida pel professor Jordi Palacín. Actualment es troba fent una estada de sis mesos a l'Institute of Robotics and Intelligent Systems de Zuric. Allà supervisa robots subaquàtics sota la supervisió del doctor Cedric Pradalier.

Davinia és el segon alumne de l'EPS en rebre aquest reconeixement dels col·legis de professionals que tenen en compte l'originalitat, la innovació i la utilitat, a nivell de tot l'Estat.



Alumnes de l'ESO i batxillerat de tretze centres de les comarques de Lleida varen participar amb els seus projectes i invents. Dintre el certamen s'han englobat dues exposicions com la d'autòmats de Lluís Ribas a l'Edifici Polivalent de Cappont, i la de l'EPS (dreta)

