

UNHA LUVA PARA MANEXAR O ORDENADOR COS MOVEMENTOS DA MAN E UNHA INNOVADORA BOIA SON OS TRABALLOS GAÑADORES DO VII PREMIO GALICIA INNOVACIÓN JUNIOR

- *Na categoría de 12 a 15 anos o gañador é o compostelán Pablo Dobarro mentres que, na categoría de 16 a 18 anos, foi seleccionado o grupo formado polas coruñesas Laura Naveira e Sara Mera*
- *O director xeral de I+D+i, Ricardo Capilla, e o reitor da Universidade da Coruña, José María Barja, presidiron esta mañá a entrega dos galardóns*

A Coruña, 25 de xuño de 2009.- Unha luva para o control de ordenadores cos movementos da man e máis unha boia con sinais luminosas e sonoras son os inventos gañadores da VII edición dos Premios Galicia Innovación Júnior, convocados anualmente pola Dirección Xeral de Investigación, Desenvolvemento e Innovación da Xunta de Galicia. Pablo Dobarro, do IES Rosalía de Castro, gañou o primeiro premio na categoría de 12 a 15 anos, mentres que Laura Naveiras e Sara Mera, do IES Agra do Orzán da Coruña, conseguiron o mesmo recoñecemento na categoría de 16 a 18 anos. A entrega de galardóns tivo lugar esta mañá na Facultade de Ciencias da Universidade da Coruña e estivo presidida polo director xeral de I+D+i, Ricardo Capilla Pueyo, e polo reitor da UDC, José María Barja, ademais de contar coa participación da vicerreitora de Investigación da UDC, Concepción Herrero López.

A Dirección Xeral de I+D+i da Consellería de Economía e Industria convoca este galardón coa intención de espertar nos rapaces e nas rapazas o espírito creativo e capacidade innovadora. Para concursar, o alumnado de Educación Secundaria Obrigatoria e de Bacharelato pode presentar, individualmente ou en equipos de até tres persoas, ideas de novos produtos ou servizos ou formas diferentes de producir algo xa existente. Do total de traballos presentados, que nesta edición foi de 168, seleccionáronse como finalistas oito de cada categoría, entre os que se conceden un primeiro premio, un segundo premio e seis accésits.

Pablo Dobarro, gañador na categoría de 12 a 15 anos, recibiu un ordenador portátil e un lote de material divulgativo, mentres que Laura Naveiras e Sara Mera, ao participar en equipo, recibiu cadanseu mini-portatil así coma libros de divulgación científica. Os segundos clasificados e os demais finalistas recibiron igualmente material informático e electrónico, sen que ningún participante marchase coas mans baleiras.

Ao rematar o acto de entrega, os mozos e mozas achegáronse un pouco máis á ciencia e á innovación cunha visita aos laboratorios do Servizo de Apoio á Investigación (SAI) da Universidade da Coruña (UDC) e a empresas do viveiro da UDC.

“HANDTRACKING” E ENXIZADOR AUTOMÁTICO

Pablo Dobarro acadou o primeiro posto da categoría de 12 a 15 anos grazas ao seu “Handtracking”, un sistema de control de ordenadores e videoconsolas mediante o movemento e a posición espacial dunha man. O sistema destaca por ser sinxelo no manexo e permitir, porén, unha gran variedade de funcións. Aínda que existen sistemas profesionais con estas características, o seu custo é elevado e non están ao alcance da meirande parte dos usuarios.

O sistema consta dunha unidade central e dunha luva. Para o desenvolvemento da unidade central, Pablo Dobarro baseouse no funcionamento do mando da consola Wii de Nintendo. Deseñou así unha caixa de madeira na que se integran este mando, un espello e uns leds. Co bluetooth, estes datos chegan ao ordenador e mediante un software determinado, tradúcense en ordes para o desprazamento do rato, clicks, teclas, etc.

O segundo premio correspondeu a Pablo Paz Olivares, alumno do IES Val do Tea de Pontearreas (Pontevedra), grazas ao deseño dun enxizador automático para tacos de billar. O invento consta de dous compartimentos diferenciados. No traseiro estaría o xiz e o mecanismo que automatiza o proceso de enxizar, e na parte dianteira, deseñado en forma de V ou de embudo, de maneira que o usuario ao introducir o taco atine directamente co lugar no que está o xiz, inclúe un pequeno caixón extraíble para recoller os restos de xiz.

INDICADOR ACUÁTICO SONORO E LUMINOSO

Na categoría de 16 a 18 anos, o grupo formado por Laura Naveiras e Sara Mera acadou o primeiro premio grazas ao “Waterlight”, un indicador acuático con sinais luminosas e de radiofrecuencia que substitúe as boias tradicionais. A particularidade desta boia é que se activa mediante un sistema automatizado que non precisa da man do home para a súa posta en marcha.

No Waterlight tamén cambia a disposición dos elementos da boia: mentres que o habitual é poñer a batería e a radiobaliza na parte superior da boia para activala, neste invento os dous elementos, ao ir mergullados, están situados na parte inferior, dentro dun armazón hermético. A batería e a radiobaliza están conectados coa lámpada e máis coa antena que emiten os sinais. Como medida de aforro de enerxía, en ambos casos os sinais son intermitentes e, no caso das luminosas, soamente se activan cando non hai luz.

Iván Aguión, Radu Adrián Dumitru e Borja Sanmiguel, do IES Universidade Laboral de Ourense, son os gañadores do segundo premio nesta categoría, recoñecemento que acadaron grazas ao seu detector de metais para fornos microondas. Neste invento, un sistema magnético colocado na porta do forno detecta que se están a introducir obxectos metálicos e avisa mediante o acendido dunha luz led.

ACCESITS NA CATEGORÍA DE 12 A 15 ANOS

- **Francisco Peteira Rodríguez. Xadrez sonoro-interactivo e Antiaccidentes I.M. (Identificador Mundial). IES Xoán Montes. Lugo.**

Esta rapaz resultou gañador de dous accésits. Un polo taboleiro e fichas de xadrez adaptadas para que poidan ser utilizados por persoas invidentes. Ao colocar as fichas no taboleiro premeríase un botón para accionar un sistema de son que indicaría en que recadro se está a situar, de maneira que o xogador invidente saiba onde están tanto as súas fichas como as do rival.

O traballo merecedor do segundo accésit é un dispositivo avisador de accidentes próximos na estrada. Este dispositivo emitiría un sinal aos coches en circulación nun radio dun quilómetro arredor do lugar no que se produce un sinistro, evitando así que novos condutores poidan verse implicados. A emisión dende o coche accidentado faríase vía satélite e chegaría aos outros automóbiles mediante unha pantalla ou uns altosfalantes. Deste xeito, os condutores saberían en que lugar se produciu o sinistro.

- **Borja Mirón Chaos e Marcelo Taboada Rosado. D.P.X. (Espertador para xordos). IES Xoán Montes. Lugo.**

Este espertador para xordos consta dunha cama composta por dúas placas metálicas e máis un espertador dixital. As placas están conectadas entre si e co espertador mediante unha instalación eléctrica, de maneira que á hora programada o espertador faría vibrar a cama para espertar ao usuario.

- **André García Gómez. Sistema de repostaxe de combustible diferenciado. IES Rosalía de Castro. Santiago de Compostela.**

Para evitar que as persoas se confundan á hora de repostar combustible nos seus automóbiles, André García deseñou un sistema no que os buracos dos depósitos e os surtidores dos diferentes tipos de gasoil e gasolina serían diferentes entre si. Os surtidores terían aristas e os buracos de entrada as ranuras correspondentes, de maneira que soamente encaixen se a repostaxe se está a facer correctamente. O problema de que os coches fabricados con anterioridade non utilicen este sistema solucionaríase poñendo a disposición dos usuarios, xunto aos surtidores, adaptadores para as entradas dos depósitos.

- **Iago Domínguez Eiras. Funda para coitelos. IES Rosalía de Castro. Santiago de Compostela.**

O invento consiste nunha funda para coitelos fabricada en silicona que non soamente evitaría os cortes accidentais senón que tamén mantería a hixiene. A silicona foi escollida como o material máis axeitado porque é flexible, elástica, illante e nela non se desenvolven bacterias, co que protexería os coitelos especialmente en restaurantes ou noutros lugares nos que se sirvan comidas.

- **Juan Fraile López e Iago Rodríguez Goyanes. Chaveiro antiperdas. IES Rosalía de Castro. Santiago de Compostela.**

Estes dous rapaces plantexan a posibilidade de fabricar chaveiros que, mediante diferentes sistemas, avisen aos seus donos de posibles perdas. Por un lado, levaría un chip conectado co teléfono móbil que permitiría localizar o chaveiro mediante unha chamada ou unha mensaxe de texto. Ademais, no chaveiro incluíríase tamén un emisor de raios infravermellos capaz de detectar a calor do corpo co que, no caso de que caia do peto o chaveiro, notaría esta falta de calor e avisaría.

ACCESITS DA CATEGORÍA DE 16 A 18 ANOS

- **Sarai Rodrigo López. Garda-raís seguro. IES Agra do Orzán. A Coruña.**

Para evitar lesións nos impactos de motoristas contra os gardarraís das estradas, Sarai Rodrigo propón cubrir os xa existentes con materiais que amortigüen os golpes e que eviten cortes e amputacións. Segundo este invento, os gardarraís recubríríanse primeiro cun moldeado de polistireno que amainase os golpes e despois cunha lámina plástica de PVC, caucho ou outros polímeros resistentes aos impactos e ás condicións meteorolóxicas. En zonas moi perigosas, duplicaríase o elemento horizontal do gardarraíl, eliminando o oco ata o chan, para evitar que os motoristas poidan pasar por baixo del e saír da calzada.

- **Emmanuel Fernández Moradiellos, Brais Navega Duran e David Outeiriño Rodríguez. Multiadaptador de rato de ordenador para persoas con deficiencias motoras. IES Universidade Laboral. Ourense.**

Este grupo de rapaces presenta varias posibilidades de adaptación dos pulsadores dereito e esquerdo dos ratos do ordenador para persoas con problemas de mobilidade que non poidan utilizar os dispositivos habituais. No proxecto presentan tres propostas de adaptadores: unha panca para facer click coa man enteira, un tubo para pulsar no extremo precisando unicamente mover o polgar e un adaptador para utilizar coa lingua ou o nariz deseñado a partir dun soporte dunha harmónica. Estes adaptadores conectaríanse a través dun conector jack para cada botón, colocándoos na parte traseira do rato.

- **Sarai Argiz Vázquez. O teclado luminoso. IES Xoán Montes. Lugo.**

No teclado de ordenador que propón Sarai Argiz, ao premer calquera das teclas, acéndese un micro LED de baixa luminosidade e acciónase un temporizador que será programado polo usuario para apagar as luces nun tempo determinado. O teclado sería axeitado para utilizar en lugares con luz baixa.

- **Jennifer Brandón Pazos. Zapatos de tacón regulables. IES Agra do Orzán. A Coruña.**

Segundo este deseño, os zapatos de tacón poderían pasar a ser baixos e viceversa en calquera momento e dunha maneira sinxela. En lugar do tacón convencional, estes zapatos poderían fabricarse con tacóns formados por varios tacos de madeira que

puideran poñerse e quitarse ou ben cun tubo pregable e extensible, ben de metal ben dun material plástico resistente.

- **Gabriel Costas Marcos. Amortiguador de peso para muletas. IES San Tomé. Vigo.**

O dispositivo é unha muleta cun amortiguador, de maneira que se reduce o peso que teñen que soportar as mans. O amortiguador vai colocado dentro da barra metálica e suxeito á empuñadura. Ao apoiar o corpo na muleta e facer presión sobre a empuñadura, esta desprázase cara abaixo amortiguando o peso.

- **Eva Losada Garaboa. Aproveitamento dos paróns nos parques eólicos para producir hidróxeno. IES Agra do Orzán. A Coruña.**

O invento consiste na instalación dun conmutador en parques eólicos que permitiría cambiar o destino da enerxía. Este conmutador permitirá evitar paróns nos muíños de vento cando a produción de enerxía é superior á demanda. En lugar de deterse, os muíños seguen funcionando e cambia a dirección da corrente para ser almacenada. Eva Losada explica que a mellor opción sería empregala para producir hidróxeno por medio da electrólise da auga e despois almacenalo.

SAÚDOS,

GABINETE DE COMUNICACIÓN DA CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA