

## CRÒNIQUES DELS PREMIS JOAN MONJO A LA RECERCA JOVE. 2013 I 2014

Maria Teresa Sierra i Fornells  
Centre d'Estudis Vilassarencs.

### Edició 2013



Jaume Sánchez de l'INS Vilatzara rebent el Premi Joan Monjo a la recerca jove de 2013.

El Centre d'Estudis Vilassarencs va constituir el 2013 els **Premis Joan Monjo a la Recerca Jove** amb la col·laboració del Centre Audiovisual i Tecnològic de Vilassar de Mar, i amb la participació de l'INS Pere Ribot i de l'INS Vilatzara. La primera edició es va celebrar el mes de juny de 2013. La finalitat d'aquests premis és el reconeixement dels treballs de recerca més meritoris realitzats anualment pels alumnes dels instituts esmentats, sens perjudici que en el futur es puguin incorporar altres centres anàlegs.

Els premis pretenen ser una eina per fomentar l'emprenedoria i la recerca, valorar la feina dels alumnes dels centres educatius del poble i dignificar la figura dels instituts com a centres d'irradiació cultural dins del nostre terme.

El guardó duu el títol **Premi Joan Monjo a la Recerca Jove**, en record de l'enginyer vilassarenc que construí el mecanisme intern del submarí de Narcís Monturiol (*ictineu*) i fundador del Col·legi Nàutic i Mercantil de Vilassar de Mar.

La primera jornada de presentació tingué lloc el 18 de juny de 2013 a la sala d'actes de la Biblioteca Ernest Lluch amb una notable assistència de públic eminentment jove. La sessió fou precedida per una presentació de la *Lego League* per part de Josep Maria Piqué, President de la Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya. El seguí Jordi Pocurull i els seus fills Eduard i Pol que explicaren la seva participació de la *Júnior First Lego League* als Estats Units d'Amèrica. Finalment els alumnes de 3er d'ESO de l'Institut Vilatzara explicaren un projecte seu inserit al programa *Lego League Senior Solutions*.

En acabat aquesta primera part de la jornada Alexis Serrano president del CEV va adreçar als assistents el discurs d'inauguració dels premis en el qual encoratjà a tots els assistents a seguir estudiant sempre tal com fan els membres del CEV per tal d'afrontar la crisi amb enginy i intel·ligència. Seguidament Ramon Iglesias, vicepresident del CEV glossà el desenvolupament dels premis i com funcionava el sistema d'avaluació i puntuació per part del jurat format pel president del CEV, el President del CATV i els directores i alguns professors de cada centre participant.

Es defensaren els sis treballs seleccionats prèviament pels claustres de professors del INS Pere Ribot i del INS Vilatzara a instàncies dels organitzadors, el Centre d'Estudis Vilassarencs i el Centre Audiovisual i Tecnològic de Vilassar de Mar. L'acte es va poder seguir per *Twitter* sota el *hashtag* #premisjoanmonjo on el centre d'estudis va anar explicant i publicant fotografies del que anava succeint. Amés el CEV va inaugurar amb aquest joiós esdeveniment un nou lloc web on podreu trobar tota la informació i la versió en PDF dels treballs presentats ([www.premisjoanmonjo.cat](http://www.premisjoanmonjo.cat)).

Els autors que varen presentar els treballs foren els següents:

**Jaume Sánchez, INS Vilatzara** (tutora: Raquel Übeda Biel), amb la realització i defensa del treball titulat: ***Selecció de les preses per part de l'Òliba. (Tyto alba)***. *Comparativa d'espècies trobades a mostres d'egagròpiles amb dades de densitat poblacional de micromamífers a la Serralada Litoral del Maresme.*

Amb aquest treball es vol comprovar si les òlibes d'Argentona seleccionen les seves preses o simplement les cacen segons la quantitat en què aquestes es troben a l'ecosistema. Per fer el treball s'han comparat les dades obtingudes a partir de cranis de diferents espècies de micromamífers trobats en egagròpiles d'òliba recollides als voltants d'Argentona amb un cens de micromamífers realitzat pel projecte SEMICE. Per comparar les dades s'ha fet servir el test estadístic del khi-quadrat.

**Carles Llobet Pons, INS Vilatzara** (tutor: Joan Alós Canós), amb la realització i defensa del treball titulat: ***Domòtica per a tothom: Configura l'automatització dels elements de la llar.***

En aquest treball s'ha creat una guia a través de la qual qualsevol persona sense cap tipus de coneixement tecnològic pugui automatitzar la seva llar per a controlar de manera còmoda (des de l'ordinador o el telèfon mòbil), i econòmica (ja que s'ho instal·la el propi usuari), tots els dispositius que s'hi troben. Per a demostrar el seu funcionament va construir una maqueta representativa a la que va aplicar el seu programa amb la instal·lació de persianes, llums, sensor de temperatura, i alarma antiincendis.

**Marc Jené Vinuesa, INS Pere Ribot** (tutora: Mar Muñoz), amb la realització i defensa del treball titulat: ***Psicologia positiva: l'enigma de la felicitat.***

Aquest treball va sobre el nou camp de la psicologia que es dedica a estudiar la felicitat i tot el què l'envolta, la Psicologia Positiva. Parlar sobre Psicologia Positiva comporta també parlar sobre les emocions positives, les fortaleces i les institucions que ens ajuden a ser feliços i sobretot, comporta entendre què és la felicitat. A l'hora de parlar sobre aquesta psicologia, va seguir els estudis del seu fundador, el doctor Martin Seligma.

**Joan Bosch Dalmau, INS Vilatzara** (tutor: Jesús Arbués Garcia del Moral), amb la realització i defensa del treball titulat: ***Projecte d'una casa eficient a Vilassar de Mar amb un nou sistema constructiu industrialitzat.***

El treball consisteix en simular un projecte d'una casa eficient a Vilassar de Mar. S'intentarà que la casa necessiti el mínim d'energia externa per fer-la funcionar. Per aconseguir això, per una banda, s'utilitzaran mitjans passius i actius per reduir les necessitats energètiques i energies renovables. Per altra banda, per minimitzar encara més les pèrdues energètiques, es buscarà quin sistema constructiu ofereix millor l'aïllament tèrmic i alhora que sigui atractiu i

ràpid de construir.

**Ariel Hernán Còrsico, INS Pere Ribot**, (tutora: Paz González), amb la realització i defensa del treball titulat: **Qualitats del so**. *Nosaltres sentim moltes coses cada dia, però per què? Què és el que sentim en veritat? Com podem sentir-ho? Per què quan escoltem una cançó, podem entendre i interpretar els diferents sons? És interessant parar-nos a pensar en com evoluciona la nostra manera de respondre aquestes preguntes, o com a mínim d'intentar-ho, Quan som petits, molt petits, ni tant sols ens preocupem per això, simplement sabem que es produeixen uns sons i nosaltres els sentim, sense qüestionar-ho. I a qui li importa com podem produir un simple crit, si sabem que els altres el poden sentir i amb això cridem la seva atenció? No cal saber més.*

Però poc a poc anem adquirint coneixements amb el transcurs dels cursos acadèmics i comences a saber quines preguntes fer exactament per arribar a trobar alguna resposta. Amb una mica d'interès podem entendre el funcionament del so i tot el relacionat, però cal fer un petit esforç.

Amb la realització d'aquest treball s'ha intentat esbrinar la resposta a moltes d'aquestes preguntes per millorar, en certa manera, com entendre la vida. Amb l'ajuda del material de laboratori del multilog s'han estudiat diferents característiques del so.

**Eva Marquilles Núñez de Arenas, INS Pere Ribot**, (tutora: Carolina Chavarria), amb la realització i defensa del treball titulat: **Els clàssics als cementiris**. El treball consisteix en una investigació i estudi dels diferents símbols, textos i tot tipus d'elements que es troben als cementiris del Maresme i en concret el de Vilassar de Mar i que tenen alguna relació amb la cultura clàssica. L'objectiu ha estat veure en quina mesura la gent utilitza elements clàssic per decorar les seves làpides i què volen dir-nos amb ells.

Finalment el jurat deliberà i per unanimitat atorgar el premi Joan Monjo a la recerca jove 2013 a **Jaume Sánchez**, que va rebre de mans del president del Centre d'Estudis, la Insígnia d'Argent del Centre d'Estudis Vilassarencs i altres premis i obsequis en reconeixement de l'excel·lència del seu treball.

Altres treballs exposats foren i fora de concurs foren: **Rutes Geolocalitzades sobre la pintora naïf Carme Rovira**. Informació sobre el treball fet des de l'INS Vilatzara, a primer de batxillerat per part dels alumnes Ruth Pérez, Ainara Alarcón, Luis Romero i Roger Valero. Realitat augmentada a partir de tres

plataformes de geolocalització: woices.com, per posar àudios; eduloc.net, per posar àudios, imatges i links; espiRA per posar àudios, videos, imatges, textos i opcions de càmera.

**Projecte científic de la Lego League Senior Solutions**, Camil Piqué, Cinta Vilaró, Maria Escolà, Berta Plandolit, Oriol Nasarre, Aleix Rodríguez, Albert Fisse, Carles Taxonera, Arnau Valbuena, Gerard.

**Júnior First Lego League de Vilassar als EUA** - Família Pocurull: **Jordi Pocurull** (pare i entrenador de l'equip); equip: **Eduard Pocurull** (9 anys) i **Pol Pocurull** (7 anys).

Varen participar a la **Júnior First Lego League**, és una modalitat no competitiva adreçada als més petits. S'havia de buscar una solució per a la gent gran. Varen fer una maqueta amb peces de Lego per ensenyar les solucions inventades, també ho varen explicar en un pòster. Varen participar a l'esdeveniment que es va fer a Barcelona, també a la final d'Espanya, a Tarragona i finalment es va exposar el treball a la Final del món a St. Louis a Estats Units.

## Edició 2014



Els finalistes de l'edició 2014.

La segona edició dels **Premis Joan Monjo a la Recerca Jove** tingueren lloc el passat mes de juny de 2014 a la Biblioteca Ernest Lluch de Vilassar de Mar, i com en la primera edició comptaren amb la col·laboració del Centre Audiovisual i Tecnològic de Vilassar de Mar, i amb la participació de l'INS Pere Ribot i de l'INS Vilatzara.

L'acte tingué un important assistència de públic majoritàriament jove. Inicià l'acte un breu parlament de presentació de Laia Ventura, directora de la Biblioteca i, tot seguit, Alexis Serrano, president del CEV, va adreçar als assistents el discurs d'inauguració dels premis en el qual destacà la qualitat de tots els treballs presentats i el sentiment de consolidació que els membres del CEV sentien ja per aquest encontre de joves recercadors d'ambdós instituts. Seguidament Ramon Iglesias, vicepresident del CEV, explicà el desenvolupament dels premis i com funcionava el sistema d'avaluació i puntuació per part del jurat format pel president del CEV, el President del CATV i els directors i alguns professors de cada centre participant.

Es defensaren els sis treballs seleccionats prèviament pels claustres de professors del INS Pere Ribot i del INS Vilatzara a instàncies dels organitzadors,

el Centre d'Estudis Vilassarencs i el Centre Audiovisual i Tecnològic de Vilassar de Mar. L'acte es va poder seguir per Twitter sota el *hashtag* #premisjoanmonjo on el centre d'estudis va anar explicant i publicant fotografies del que anava succeint. A més, com en l'edició anterior es pot seguir tota la jornada i els materials presentats al lloc web .

Els autors que varen presentar els treballs foren els següents:

**Pol Serra, INS Vilatzara**, (tutor: Jesús Arbués), amb la realització i defensa del treball titulat: ***La RaspberyPi, un ordinador de baix cost.***

Es tracta de la creació d'un tutorial complet d'informació sobre la Raspbery Pi, passant per característiques i per les utilitats que pot tenir. Com que la Raspbery Pi és un ordinador de baix cost pensat per estimular la programació a les aules, el tutorial inclou una part on s'explica el seu possible ús com a substitut de plaques com la arduino, amb els seus avantatges i inconvenients, una manera de com programar-la, i unes pràctiques senzilles de demostració com a exemple del seu us acadèmic.

**Cèlia Pujol Ruiz, INS Vilatzara**, (tutor: Jesús Arbués), amb la realització i defensa del treball titulat: ***Aplicació de la Realitat Augmentada en l'àmbit de la moda.***

El treball consisteix en aplicar la realitat augmentada en l'àmbit de la moda. Concretament en la realització d'un catàleg de moda en el qual hi haurà figures que es visualitzaran en tres dimensions. Per confeccionar aquest catàleg, la Laura Millaruelo, una antiga alumna de l'institut Vilatzara que està estudiant la carrera de Disseny de Moda, va proporcionar a l'autora els *looks*. Aquest catàleg, que no és un catàleg estàndard, utilitza tecnologia de realitat augmentada per presentar els models de forma digital.

El programa utilitzat per crear les figures és l'**123D Catch d'Autodesk**, que a partir de la unió d'una seqüència de fotografies de l'objecte, obté la figura en 3D. Per tal que el resultat sigui òptim, cal fer una quantitat elevada de fotografies des de tots els angles i de tots els detalls. Un cop creada la figura, s'utilitza el programa **Aumentaty Author**, que associa una informació generada virtualment amb un marcador, així, a partir del programa **Aumentaty Viewer**, es pot observar la informació digital quan capta el patró dins del camp de visió de la càmera. També s'utilitza l'**Aurasma**, que associa imatges o marcadors amb un vídeo. En aquest cas un vídeo del procés de la seqüència de fotos i una entrevista a la dissenyadora esmentada anteriorment.

**Carla Moreno Belinchón, INS Vilatzara**, (tutora: Raquel Úbeda), amb la realització i defensa del treball titulat: ***La Sobremedicació en la gent gran.***

El meu treball de recerca tracta sobre la sobremedicació en la gent gran. Jo tenia molt clar que volia enfocar el meu treball en l'àmbit científic i en un tema que em permetés sortir al carrer i conèixer més a fons la societat on vivim. Des de petita jo havia escoltat un munt de comentaris de gent queixant-se que els avis abusen massa de la sanitat, que saturan un servei que hauria de ser per a tothom i, inclús, que, molts cops, els metges mediquen a les persones grans per deixar d'escoltar-les i perquè no molestin. Jo no sé fins a quin punt tot això és cert però el que tinc clar és que no em penso quedar de braços creuats mentre; o bé s'està permetent una cosa tan greu com la sobremedicació, o bé s'està acusant de coses que són certes. Sortiré al carrer, preguntaré, estudiaré i investigaré fins aconseguir el meu propòsit final: saber si realment la gent gran, els ancians, estan massa medicats.

**Joan Zamora Fernandez, INS Pere Ribot**, (tutor: Jordi Rillo), amb la realització i defensa del treball titulat: ***La setena cara del Cub de Rubik.*** En aquest treball s'observa el Cub de Rubik des d'un altre angle, des del punt de vista de la informàtica (a això fa referència el títol del projecte).

Quants cops ens hem trobat amb algun familiar, amic o desconegut caminant, al tren, o assegut a un banc mirant fixament un cub de plàstic ple d'adhesius de colors? Quants cops ens hem quedat amb la boca oberta al veure a algú resoldre'l davant dels nostres ulls?

El Cub de Rubik porta uns quaranta anys creant un efecte d'admiració i misteri a tot aquell que l'agafa entre les seves pròpies mans. És per aquesta raó que vaig decidir fer un treball sobre aquest meravellós trencaclosques: per aconseguir, a partir d'un mètode senzill, realitzar un programa informàtic capaç de recollir un seguit d'algoritmes generals que permetessin a aquest resoldre el cub.

**David Martínez Simón, INS Pere Ribot**, (tutora: Dolores Rodríguez), amb la realització i defensa del treball titulat: ***Estem preparats per fer front a una malaltia viral emergent?***

L'objectiu d'aquest treball és conèixer el grau de preparació a Catalunya per fer front a una malaltia viral emergent. Per tal de respondre al problema plantejat, el treball es divideix en tres grans blocs. El primer i segon bloc serveixen de



base per poder entendre la informació exposada en l'últim bloc. En aquests, es defineixen les característiques principals dels virus i es tracta el concepte de malaltia viral emergent. Finalment en el tercer bloc es respon a l'objectiu principal, analitzant la situació actual a nivell biomèdic i socioeconòmic per fer front a noves malalties i trobant en quins aspectes s'ha de millorar. Perquè la conclusió fos el més verídica possible, bona part de la informació prové d'un conjunt de cinc entrevistes que es van realitzar de manera personal a diferents experts en la matèria.

Fora de concurs es va presentar el treball ***De Nois Ordinaris a Nois Extraordinaris*** dels autors: Ona Castellví, Marina Calle, Marina Oliana, Paula García, Lidia Moreno, Liza Mihhedko i Edu Francisco (4t ESO – àrea de Visual i Plàstica de l'INS Vilatzara)

Projecte d'Aprenentatge servei basat en el disseny universal per a l'aprenentatge. Aquest és un projecte intercentres on els nois "ordinaris" d'un centre de secundària preparen materials per nois "extraordinaris" d'un centre d'Educació Especial (Can Vila de Mollet del Vallés). Aquest projecte va guanyar una acreditació d'aula innovadora, va rebre una subvenció d'aprenentatge i servei i ha estat escollida per formar part del cd de contesdemon.org

**David Martínez** va guanyar el **Premi Joan Monjo a la Recerca Jove 2014** amb la realització i defensa del treball titulat ***Estem preparats per fer front a una malaltia viral emergent?*** L'estudiant va rebre de mans del president del Centre d'Estudis la Insígnia d'Argent del Centre d'Estudis Vilassarencs i altres premis com una tablet i obsequis en reconeixement de l'excel·lència del seu treball. Altrament **Pol Serra** i **Carla Moreno** van rebre els accèssits del guardó de la darrera edició.