

Quarta sessió del fòrum de professionals i experts
interessats en promoure la recerca i innovació en educació
QUÈ VOL DIR INNOVAR A L'EDUCACIÓ?

Data: 15 d'abril de 2008

Hora: 16.00

Lloc: Seu de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Assistents:

- ✓ Alfons Cornella (Infonomia)
- ✓ Joan Badia (Dept. d'Educació)
- ✓ Oriol Busquets (Servei d'Innovació i Recerca Educativa, Departament Educació)
- ✓ Jordi Mas (FCRI)
- ✓ Rosina Malagrida (Parc Científic de Barcelona)
- ✓ Núria de Salvador (EDU365, Dept. D'Educació)
- ✓ Andreu Ulied (Mcrit, sl)
- ✓ Marite Guevara (Fundació Ersília)
- ✓ Enric Garrell (FCRI)
- ✓ Kàtia Monés (CIRIT)
- ✓ Joan Busquets (Aulatec)
- ✓ Anna Fores Miravalles (UOC)
- ✓ Neus Olivé Ferrer (Centre de Recursos Pedagògics Horta - Guinardó)
- ✓ Xavier Kirchner (Telefónica I+D)
- ✓ Maria Molins (Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona)
- ✓ Montserrat Roset (Ments curioses)
- ✓ Montse Cabello (CDECT)
- ✓ Jordi de Manuel (IES Joan Miró)
- ✓ Alonso Pallí (IES Bernat el Ferrer)
- ✓ Maria Plana (Àrea d'Innovació Educativa Consorci d'Educació)
- ✓ Sandra Asensio (Servei de Comunicació i Promoció de la UPC)
- ✓ Coral Regi (Escola Virolai, Barcelona)
- ✓ Elena Boadas (Departament d'Educació, L'Aquàrium de Barcelona)
- ✓ Paula Pérez (Programa Escoles Verdes, Departament de Medi Ambient i Habitatge)
- ✓ Teresa Franquesa (Agenda21BCN, Ajuntament de Barcelona)
- ✓ Pere Arcas, (Cap de Programes i Projectes Educatius TV3)
- ✓ Diana Escobar (BARCELONA CIÈNCIA - Institut de Cultura de Barcelona)
- ✓ Anna Garcia Chousa (Centre de Recursos Pedagògics de Gràcia- Ments Curioses)
- ✓ Iñaki Arregui Goñi (CRP-Servei Educatiu de les Corts- Mens Curioses)
- ✓ Carles Schnabel (ESERO de la ESA a CosmoCaixa)
- ✓ Jordi Calvet (Dept. d'Educació)
- ✓ Esteve Barandica, Institut d'educació Aj. de Barcelona
- ✓ Josep Marlés, Col·legi de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències
- ✓ Teresa Pigrau, CDECT
- ✓ Victòria Carbó, CDECT
- ✓ Mariona Domènech
- ✓ Roser Yllà

No varen poder assistir:

- ✓ Maria Lluïsa Abad (Dept. d'Educació)

- ✓ Montserrat Gabarró (CRP Sant Andreu)
- ✓ Begoña Gros (UOC)
- ✓ Albert Criado (Dept. d'Educació)
- ✓ Marià Cano Santos (Escola 2.0, Cròniques dels Ports Grisos)
- ✓ Marc Jover Comas (Ministeri d'Educació, Formació Professional, Joventut, Esports, Govern d'Andorra)
- ✓ David Rios (Ministeri d'Educació, Formació Professional, Joventut, Esports, Govern d'Andorra)
- ✓ Joana Llordella (Responsable de les Trobades de Recerca Jove)
- ✓ Tura Puigvert (Ass. Professors de Física i Química de Catalunya)

DESENVOLUPAMENT DE LA SESSIÓ

Seguint l'ordre del dia, els punts tractats varen ser els següents:

1. Benvinguda de la FCRI

Jordi Mas, director adjunt de l'FCRI, fa esment de la importància que dóna la FCRI a la divulgació científica i a l'excel·lència educativa, per tal d'afavorir les vocacions científiques entre els joves.

És per aquest objectiu que es fa extensiu a tots els assistents/es la possibilitat, si ho consideren oportú, de convidar altres institucions o persones perquè formin part d'aquest grup que té per objectiu d'una a terme una reflexió estratègica sobre els problemes i les oportunitats de millora de l'educació científica dels joves, i d'arribar, si s'escau, a plantejar propostes d'accions conjuntes de diferent tipus.

Totes les aportacions o suggeriments es poden enviar per correu electrònic a Marite Guevara (mquevara@ersilia.org), que realitza les tasques de secretaria tècnica del grup.

2. Breu presentació dels objectius del Fòrum sobre la recerca i la innovació a l'educació secundària

Riol Busquets, cap del Servei d'Innovació i Recerca Educativa del Departament d'Educació fa esment que aquest grup s'ha anat reunint trimestralment, convidant, acollint i escoltant a tothom interessat en compartir les experiències en la promoció de la recerca i la innovació a l'educació. Senyala que per assegurar la continuïtat d'aquest grup de debat i reflexió s'han establert una sèrie d'objectius, i es proposa la seva constitució com a Fòrum obert per promoure la recerca i la innovació a l'educació.

Els objectius del Fòrum son els següents:

- Intercanviar informació entre les institucions públiques, universitats i fundacions, o associacions implicades en el suport dels treballs de recerca a estudiants de primària i secundària, i en general interessades en la promoció de la recerca i la innovació a l'educació.
- Reflexionar i debatre sobre aspectes claus de l'educació actual.

- Promoure les activitats de suport a la recerca que ja s'ofereixen, des d'universitats a empreses i ajuntaments, i ajudar a difondre els nous recursos que s'estan posant a disposició de la comunitat educativa.
- Proposar, quan s'escaigui, la realització d'estudis, la implantació de mesures i/o de noves activitats col·lectives, complementàries a les que ja duen a terme les entitats i els professionals de la xarxa, a favor d'incorporar la recerca i la innovació en l'educació.
- Cercar patrocinadors públics i privats per a dur a terme estudis o activitats col·lectives de la xarxa.

Oriol Busquets convida a tothom a opinar i millorar els objectius establerts i conclou dient que tant la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació com el Dept. d'Educació es comprometen a mantenir viu aquest grup de debat.

3. Proposta per a la difusió dels treballs de recerca d'estudiants de batxillerat a Catalunya, oberta a la participació de totes les entitats que donen suport a la recerca.

Andreu Ulied, de la Fundació Ersília, presenta la proposta presentada a TV3 per a la difusió de treballs de recerca amb la finalitat de donar a conèixer experiències de recerca excepcionals realitzades per part d'estudiants de secundària a Catalunya i, per tal de prestigiar els estudiants que les han realitzat i reconèixer la tasca dels professors que l'han tutoritzat.

Es tracte d'oferir una imatge divertida, en positiu, i engrescadora, de l'activitat científica i de la recerca com un camp de lliure creativitat, a través de mostrar casos reals especialment atractius i suggerents, tant per la pròpia personalitat de l'estudiant com del seu entorn, i de la pròpia recerca realitzada.

Convida a tothom interessat en participar en aquest projecte a posar-se en contacte amb la fundació Ersília (mquevara@ersilia.org) per tal de definir conjuntament la proposta a TV3, i posteriorment participar en el projecte en la mesura i forma que cada entitat consideri convenient.

4. Presentació : Què vol dir innovar a l'educació?

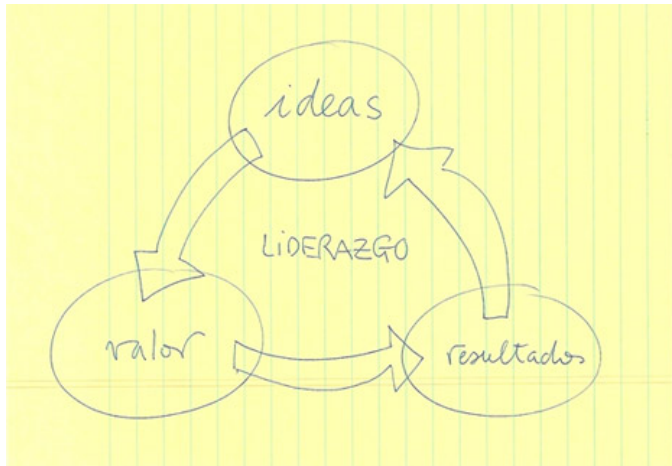
Joan Badía, director general d'Innovació del Departament d'Educació descriu dos tipus d'innovació : la innovació de centre (ex. nen/e/s de diferents edats en una mateixa aula) i la innovació del sistema (ex. els treballs de recerca). Senyala que l'experiència del treball de recerca a batxillerat no ha canviat la manera de educar, però que hauria de convertir-se en un instrument per millorar l'educació.

Conclou amb la pregunta: Per què es interessant la recerca i la innovació?. I es respon: perquè és la palanca per a la transformació de la societat a una economia basada en el coneixement.

5. Presentació: Ments per al futur, connectar idees i persones...

Alfons Cornella, president d'Infonomia, i expert en innovació d'empreses explica la seva visió sobre innovació i recerca a l'educació.

La paraula clau per innovar es: **CONNECTAR**.



Per innovar és precís tenir idees, i aquestes idees han de convertir-se en valors per als ciutadans. Ni les idees ni el valor serveixen de res si no ajuden a generar un resultat sostenible per a la societat.

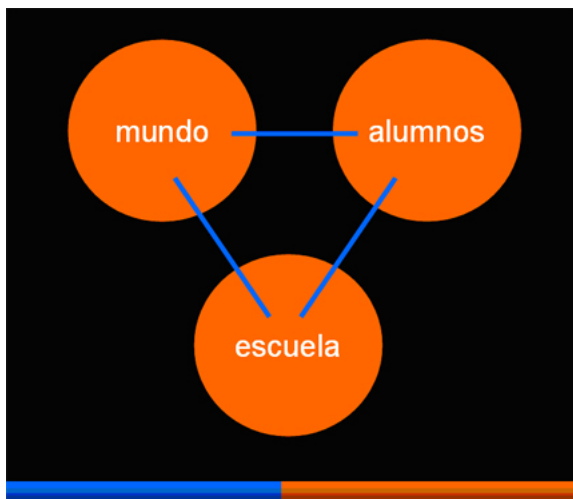
Tanmateix la innovació és impossible sense lideratge. Tot procés d'innovació requereix d'un fort lideratge que pugui superar els problemes del curt termini al mateix temps que focalitza al grup en el llarg termini.

Comenta que un dels grans problemes a l'educació és executar, i crear les condicions per a que la gent pugui innovar. Les innovacions acostumen a ser fenòmens aïllats, necessiten recolzament per generar valor pel conjunt del sistema.

Què es innovar a l'educació?

Es reduir la distància entre : el món - l'escola - la gent

Assenyala que el problema de l'educació es pot dibuixar una relació de distàncies excessives entre tres elements fonamentals: el món, els alumnes i l'escola.



Estem vivint en un món complex que es caracteritza per: 3A –

- Abundància: Milers de serveis i productes
- Àsia. Milers de milions en una economia de mercat
- Automatització: Màquines ultraeficients, en un món on no contenen les distàncies

Quins coneixements i habilitats són necessàries en aquest món?

- Imaginació- davant l'abundància. Vivim en un món accelerat. Recomana que el nens dediquin una hora a la setmana a veure coses rares.
- Preparació internacional- davant Àsia. Vivim en un món petit, el xinès es el nou francès.
- Habilitats científiques i tecnològiques- per aprofitar les possibilitats de l'automatització. El llenguatge del futur es el software.

Tenim un món que no és el mateix, amb una nova generació que es podria denominar la G-generation, de "gamer", que "funciona" de manera diferent.

Gent 3.0

- Més habilitats visuals
- Connexió ull – mà
- Pensa en paral·lel més que seqüencialment
- Poden canviar de un tema al altre ràpidament
- Pensa que mana el client
- Pensa que es un joc escollir entre opcions
- Són bàsicament competitiu
- Són problem-solvers

... i el més important és que han absorbit una forma totalment diferent d'aprenentatge, sense autoritat, via prova i error.

Estem preparant als ciutadans del futur per el nou món, tenint en compte les seves noves habilitats? Com aprofitem les capacitats d'aquests alumnes per respondre als nous reptes del món?

Assenyala que en aquest punt és en el qual les possibilitats de la tecnologia entren amb força. Perquè gràcies a ella, podem pensar en un canvi radical en la relació alumnes – món - escola.

El món de les tecnologies ens permet pensar en un món futur que sigui digitalment **ubiquo** (accés des de qualsevol part a la xarxa), i **i-biquit** envoltats de pantalles que ens donen la informació que necessitem en cada moment, i amb les que ens relacionem directament amb les mans.

Quines noves habilitats s'haurien de treballar des de l'escola?

- Conduir-se entre d'informació
- Moure's per interfícies
- Comunicar-se amb imatges, saber infografia (ex. The eyes of nye)
- Destreses del mon tridimensional (ex. instructables)
- Discriminar informació. Saber que es rellevant
- Sintetitzar idees, expressar idees de forma concisa
- Connexió de fets, idees i persones (ex. k_web.org)
- Determinació de com aprens

Conclusions

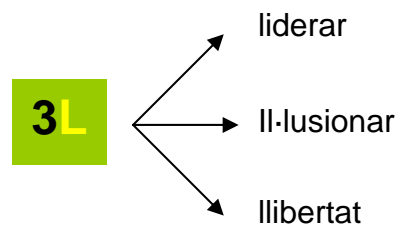
- No es pot parlar d'innovació sense parlar d'educació.
- L'educació es economia
- Nen(e)s=Futur

Cap a on hauriem d'enfocar l'educació?

Alfons Corella fa referència al llibre de Ferran Ruiz Tarragó "La Nueva Educación" on defineix els coneixements bàsics i habilitats que els estudiants haurien de tenir al segle XXI:



... i afegeix



7. Debat obert

Durant el debat s'esmenten temes com els següents:

Redefinició del concepte d'autoritat com a conseqüència de les habilitats pròpies de les noves generacions, molt més habituades al ús de tecnologies. Es conclou que la millor forma de fer front a aquest desafiament es deixar que sobre tecnologies ensenyin els estudiants.

Però les tecnologies d'informació canvien la forma de veure i interactuar en el món. Els estudiants interactuen d'una forma diferent i estableixen connexions entre temes aparentment distants. La compartimentació de l'ensenyament en disciplines estanques també resulta en una crisi d'autoritat.

En relació a la mancances de hardware a les escoles, Alfons Cornellà assenyala que en un estudi que va fer des d'Infonomia sobre les necessitats tecnològiques a les escoles es va arribar a la conclusió que les escoles volen: projectors, coordinadors d'informàtica, i diners (per invertir en el que elles necessiten). També va assenyalar que el paper del mestre es donar infoestructura i no infraestructura. El mestre ha de donar criteris, estimular la curiositat,...)

Xavier Krisner, de Telefónica I+D , menciona el projecte que ha liderat "Investiga la Investigació" on la despesa en infraestructura va ser gairebé nul i el que es important del projecte és el que es pregunta, no tant el que es respón.

Carles Schnabel, presenta el projecte que ESERO, l'oficina de recursos educactius de l'Espai (CosmoCaixa) organitza, durant abril i maig, 4 activitats per alumnes i professorat d'ESO i batxillerat en temes.

Jordi de Manuel, professor de secundària, es pregunta quina és la manera de tirar del carro de la escola secundària, donada la dificultat de claustres... Alfons Cornella contesta que és imprescindible lideratge i autonomia, posa d'exemple els Charters Schools als Estats Units on se li dona completa llibertat de currículum sempre i quan compleixen amb uns requisits mínims.

S'afegeix que fa falta una renovació profunda del sistema educatiu on es passi de la transmissió a la descoberta. Sobre com fer aquesta transformació Alfons Cornella comenta que les transformacions no es fan per decret, que sempre s'innova "via capilar" deixant experimentar, a base de prova i error.

En relació a si s'hauria de oferir formació permanent al professorat, Joan Badia comenta que la formació només serveix per aquells que ja volen canviar. Alfons Cornella afegeix que l'innovació no existeix, existeixen els innovadors i que és important no posar traves a l'innovador. Afegeix que la educació és consubstancial amb l'economia, i que els mestres han de ser conscients del seu paper en l'economia.

Joan Badia finalitza recordant que l'innovació i la recerca han de servir de palanca a la economia basada en el coneixement.

8. Conclusions

Tenint en compte els objectius de promoure la recerca i la innovació a l'educació es proposa:

- Realitzar l'acte de la sessió
- Actualitzar el web repositori del Fòrum amb les iniciatives presentades
- Continuar obrint el Fòrum a les principals associacions de mestres i professors de Catalunya, així com a d'altres persones interessades.
- Convocar una propera reunió a finals de juny, convidant a més persones i institucions amb experiències rellevants.