



## Една наистина забележителна среща на образователни общности

Конференцията EMINENT 2015: STEM IN EDUCATION AND LIFE се проведе в Барселона на 19 и 20 ноември тази година. Тя бе организирана в сътрудничество със *Scientix*, общността за образование по природо-математически науки в Европа, и с Факултета по образование в Каталуния.

Това издание на EMINENT събра 257 участници от 37 страни - експерти в областта на образованието, представители на министерства, учени и учители, за да обсъдят най-новите тенденции в образованието и технологиите. Фокусът бе върху природните науки, технологиите, инженерство и математика (английският акроним е STEM) в областта на образованието.



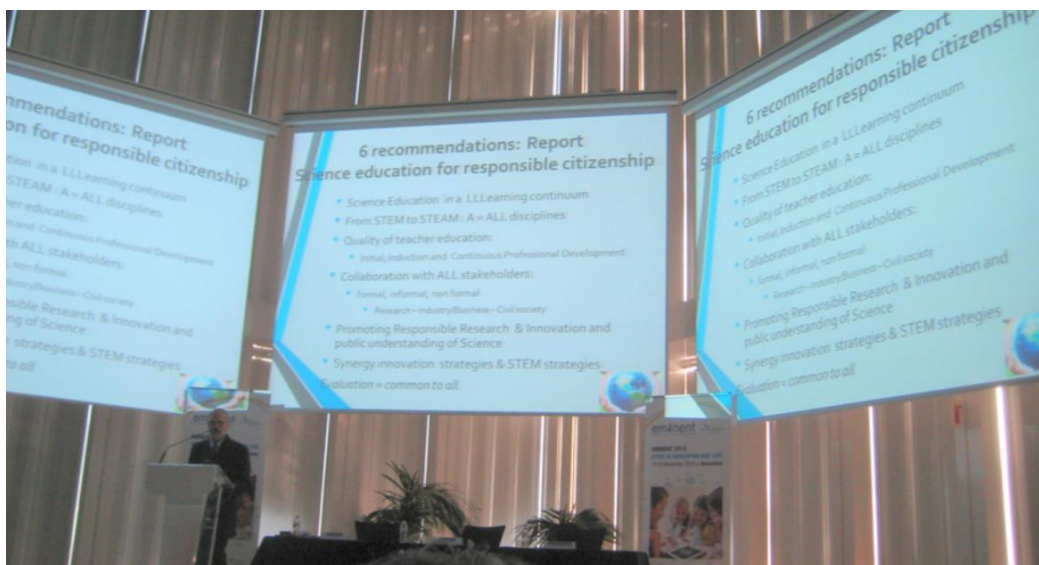
**Представителите на България (отляво на дясно):  
Цеца Христова, Рени Димова, Евгения Сендова и Тони Чехларова**

Приветствия поднесоха г-н **Giovanni Biondi**, председател на Европейската училищна мрежа, д-р **Joan Mateo**, секретар по образователни политики на министерството на образованието на Каталуня и г-н **José Luis Blanco López**, генерален директор на оценяването и териториалното сътрудничество към испанското министерство на образованието, културата и спорта.

Един от основните говорители бе г-н **Yves Beernaert**, член на експертната група за научно образование към Европейската комисия, който сподели впечатления за образованието по природо-математически науки за отговорно гражданско поведение. Той обърна внимание на голямото значение на ученето през целия живот, на качеството на обучението на учителите и възможностите за квалификацията им, на сътрудничеството между всички експерти в областта на образованието, представителите на министерства и други заинтересовани страни като изследователи и индустрия, бизнес и цивилно общество. Изтъкна колко са важни изследванията и иновациите ведно с едно по-широко разбиране на това от страна на обществеността.

Според него за постигането на добри резултати е необходимо обучението по природни науки да започне от детските градини и да включва всички възрасти, всички социални групи, всички таланти и да няма деление на половете. Трябва да се обърне още по-сериозно внимание на изследователския подход в образованието, на междупредметните връзки и придобиването на научни компетенции, както и на квалификацията на учителите. От особено значение е сътрудничеството между всички отговорни за образованието лица и споделяне на добри практики, като се обърне внимание на подготовката на бъдещите преподаватели и инженери.


Важи за професионалното развитие на учителите са курсовете на EUN – *EUN Academy* и *MOOC*, платформата *Scientix*, проекта *InGenius*, създаването на научни национални и регионални центрове, научни къщи. От голямо значение е сътрудничеството между различните правителствени и неправителствени организации, както и подкрепата за изследвания и иновации от страна на цялото общество.



**Г-н Yves Beernaert, член на експертната група за образованието по природни науки към Европейската комисия**

### Science Education for Responsible Citizenship DG R & I 2015 Report


#### Key elements to build systemic STEM strategies



by Yves Beernaert, Educonsult  
Eminent Conference, Barcelona, 19 November 2015,


#### Some recommendations to ministries, schools, heads, teachers, companies etc.

- Develop an “integrated” STEM systemic approach / policy
  - At the local, regional and national level involving all stakeholders actively up from the conception
    - School strategies (key role heads), local strategies, regional etc.
    - New forms of contextualization towards innovative STEM teaching,
  - With particular attention to
    - Pre-service, induction and continuous professional development linked to research and action-research
    - Cooperation between formal, informal and non formal science education
    - Interdisciplinary or trans-disciplinary approaches



#### Some recommendations to ministries, schools, heads, teachers, companies etc.

- Integrate evaluation (impact) / research at all levels
  - Evaluation tools to measure systemic impact at all levels
  - Self evaluation tool to measure STEM needs of teachers and their schools
    - in the light of STEM school strategies
  - Specific attention for assessment:
    - assessing hard and soft competences acquired by students through STEM education



#### Some recommendations to ministries, schools, heads, teachers, companies etc

- Develop networks of STEM minded stakeholders at local or regional, national and European level
  - Learning communities / communities of practice
  - Scientix : active participation
  - European projects
    - Policy development projects
    - Dissemination/Valorisation projects
  - Peer learning visits of policy makers
  - Support structures to develop strategies
  - Build on existing good practices
  - Focus on research, evaluation

**Някои от препоръките, включени в презентацията на г-н Yves Beernaert**

Г-жа **Karen Slavin**, представител на Генералната дирекция за научни изследвания и иновации, говори за финансираните проекти по 6-а и 7-а рамкова програма, Хоризонт 2020 и EUCYS – европейско състезание за млади учени.



**Г-жа Karen Slavin обсъжда EUCYS.**

Д-р **Agueda Gras-Velazquez** от Европейската училищна мрежа, програмен мениджър и ръководител на проекта *Scientix*, сподели основни постижения на финансирани от Европейската комисия проекти и важността на европейското сътрудничество в полето на образованието по природо-математичените и инженерно-технологичните дисциплини.



Д-р **Agueda Gras-Velazquez** представя платформата на проекта *Scientix*

Проведени бяха следните уъркшопи: *Collaboration in STEM education, Open resources, eSkills & coding, ENABLE* и *Mobile learning*.



**Един емоционален уъркшоп с Agueda Gras-Velazquez на тема: Сътрудничеството в образованието по природо-математическите и инженерно-технологичните науки**

Представители на Министерствата на образованието на Израел, Франция, Холандия и Финландия споделиха как те организират обучението на учителите и въвеждането на иновативни методи в образованието.

Особен интерес предизвика изложбата-панаир на различни проекти. Представени бяха щандове на следните 18 проекта: *ENGINEER, astroEDU, ESTABLISH, SAILS, Quantum Spinoff, Go-Lab, PRIMAS, Mascil, ASSIST-ME, Make the link, FEAST, PARRISE, INQUIRE, TEMI, FaSMEd, EduScience, NanoEIS, Government Catalonia / GSMA.*

Ето някои моменти от посещението на щандовете им.



Пред щанда на проекта *Mascil* – в очакване на срещата в София на 2-3.12.2015 г.



**Музиката със сламки и пъзелите не се оказаха висока летва за Тони Чехларова.**



**И *VivaCognita* вече е на платформата на *Scientix***



**Три български грации на щанда на *Scientix***



**На финала – панелна дискусия на тема: *Предизвикателствата пред образованието по природо-математически и инженерно-технологични науки***

Модератор на дискусията бе **Richard Walden**, учител, а панелисти – **Yves Beernaert**, **Karen Slavin**, **Katja Maas** (професор в Университета по образование във Фрайбург) и **Albert Forn**– представител на индустрията. Остана време да организираме и среща с участници в школата RSI, провеждана в MIT, и дори да се насладим на парка на Гауди!



**Среща на участници в RSI**



**Паркът на Гауди – извор на идеи за образователни математически сценарии...**

**Цеца Христова** (посланик на Scientix за България)

**Евгения Сендова** (координатор на Scientix от страна на ИМИ-БАН)