

## POPUCH - popularization na Ceimice

**Hana Bartková**

Institiúid Teicneolaíochta Cheimiceach Prág (Poblacht na Seice)

[Hana.bartkova @ vscht.cz](mailto:Hana.bartkova@vscht.cz)

### Abstract

*Is é aidhm an pháipéar seo agus cur i láthair aird a tharraingt ar spriocanna móra agus cur chuige agus chun taithí phraiticiúil a roinnt in oiliúint na múinteoirí eolaíochta agus feabhas a chur ar mhic léinn inspreagadh a fuarthas agus an POPUCH tionscadal (popularization de cheimic). Is Ceimic i ndisciplín saotharlannbhunaithe. Pointí scoil Ard-eolas ar cheimic tréithrithe ag níos ócáideach, tugann roinnt ábhar chomh maith le toradh teibí, tá go leor mac léinn suim láidir sa cheimic foghlama do mhic léinn ag dul isteach scoil ard, tar éis suim de réir a chéile a cailleadh sa cheimic agus dá bhrí sin, mar a must múinteoirí cheimic ard scoil iarracht chun staidéar a dhéanamh ar mhúineadh cheimic ard scoil, agus ar bhonn leanúnach ina gcuid teagasc a fheabhsú. I measc iad, foghlaim agus máistir i múineadh na scileanna do dhaltá a spreagadh le páirt an-tábhachtach. Is iad cuspóirí an tionscadail popularization na ceimice agus réimsí nua den chuid is mó i dtreo cheimic daltaí meánscoile. Ceann de na gníomhaíochta tá an-tóir air i measc mac léinn, is é sin Léacht sa Cheimic Nua - idirghníomhach 45 seó seomra ranga nóiméad faoi ceimice mar eolaíocht beatha agus ceimic sa saol laethúil (m.sh. Cad é atá ar eolas againn faoi na boladh agus blas Cad iad? fragrances agus blasanna?).*

### 1. Réamhrá

Nach bhfuil heolaíochtaí Teicniúil ábhair éasca chun staidéar a dhéanamh. Go háirithe tá ceimice a mheastar a bheith deacair. Fiú nuair na daltaí scoile ard bhfuil suim acu sa cheimic acu go minic Trioblóidí leis agus de réir a chéile leas a chailleadh i staidéar na ceimice nó brainsí teicniúil ar chor ar bith. Cuid mhaith acu is fearr sna heolaíochtaí sóisialta. Dá bhrí sin, tá easpa céimithe de réimsí teicniúla i roinnt tíortha agus céimithe de réimsí sóisialta le chéile go minic fadhbanna le fostaíocht. Chomh maith le tionchair eile (creidmheas níos measa den cheimic sa tsochaí ar fud an domhain, tuarastail níos fearr i réimsí eile), is é an fhadhb is cúis go minic le modhanna docta na múinteoirí scoileanna a bhfuil ard teagasc bunaithe ar léachtaí gan turgnaimh léiriúcháin nó plé le daltaí mar gheall ar easpa taithí nó trealamh. Claonadh a bhíonn daltaí scoile ard go minic chun memorize fíricí sa cheimic gan tuiscint a fháil ar an fhadhb sin ní féidir leo a n-éireoidh. Dá bhrí sin ní mór do mhúinteoirí cheimic ard scoil a dhéanamh iarracht i bhfad chun feabhas leanúnach a gcuid teagasc.

### 2. Tionscadal POPUCH cur síos

Is é cuspóir an tionscadail POPUCH chun popularize heolaíochta agus na teicneolaíochta ar fáil do scoileanna dara leibhéal Prág, feabhas a chur ar na scoláirí a spreagadh chun staidéar a dhéanamh sna heolaíochtaí nádúrtha agus teicniúil. Go sonrach, déanann an popularization de réimsí cheimic agus ceimiceacha a thabhairt ar an eolaíocht intuigthe do dhaltá meánscoile agus le comhoibriú idir an Institiúid Teicneolaíocht Cheimiceach Prág agus scoileanna ard Prág a fhorbairt. Tá an tionscadal á mhaoiniú ag Ciste Sóisialta na hEorpa (CSE) agus Cathair laistigh den Prág Clár Oibriúcháin Adaptabilities Prág. Seoladh é i Márta 2010 agus mairfidh till Meitheamh 2012.

A bhaint amach ár spriocanna tionscadail, ar ghníomhaíochtaí an tionscadail POPUCH roinnte i:

## 2.1 Léacht Nua-Aimseartha na Ceimice (MLC)

Is Léacht nua-aimseartha na Ceimice ar dhaltaí léacht idirghníomhach. Tá sé a dhéantar le linn na ranganna cheimic ghnáth ag scoileanna Prág ard. Léiríonn péire teagascóirí ó Institiúid Teicneolaíochta Cheimiceach Prág (ICT) go ceimice mar bhrainse nua-aimseartha agus tábhachtach na heolaíochta nach bhfuil ach uilleláithreach agus riachtanach sa saol laethúil ach is féidir a bheith suimiúil agus greannmhar, ina theannta sin d'fhéadfadh a bheith cheimic rogha spéisiúil de gairme. Níl an Léacht caint leadránach ach níos mó seans ar seó idirghníomhach atá bunaithe ar phlé leis na daltaí agus ar thurgnaimh go leor, ní féidir cuid acu a dhéanamh sna ceachtanna coitianta mar gheall ar an easpa trealamh nó srianta reachtacha. Féidir leis na daltaí páirt a ghlacadh go díreach i dturgnaimh níos sábháilte éagsúla. Mar sin féin tá an ról oideachais an cheachta á chothabháil go fóill. Dá mhodúl MLC Tá forbairt déanta, MLC I próifíl ghinearálta mar cé go bhfuil an II MLC lena mbaineann leis an ábhar na Ceimice agus Fuinnimh. Is iad na hábhair ar leith m.sh.:

### MLC mé

- tuiscint ar fragrances agus blasanna
- ábhair cliste, superconductors
- nítrigin leachtach mar chuisnithe
- dócháin agus múchta

### MLC II

- cheimic agus leictreachais
- conversions an fhuinnimh
- breoslaí agus innill teirmeach
- fuinneamh ceimiceach tiubhaithe

An teagascóirí a bheith earcaithe ó ghrúpa de mhic léinn TFC cumasach de gach grád staidéir. Tá an clár á modhnú go leanúnach i gcomhréir leis an taithí na teagascóirí. Is iad na MLCs an-tóir agus suas go dtí anois níos mó ná 4,800 mac léinn a bhí páirteach.



Fig.1. Léacht nua-aimseartha na Ceimice mé

## 2.2 Ceimic do Ceimiceoirí Meánscoil

Tá an ghníomhaíocht a sheoladh ar TFC agus maireann lá amháin. Is éard atá ann i réamhrá praiticiúil leis an cheimic sa saotharlann. Dá bhrí sin tá sé áisiúil le haghaidh níos airde de ghrád ard daltaí scoile. Léachtaí

gearra roinnt maidir le suas chun dáta agus fadhbanna suimiúil atá le leanúint ag dhá oiliúint saotharlainne ag ranna éagsúla de TFC (próiseáil polaiméirí, Analytics agus hydroanalytics, bithcheimic etc.) Go dtí seo, tá beagnach 400 mac léinn páirt.



Fig.2. Ceimic do Ceimiceoirí Meánscoil

### 2.3 Daltaí Meánscoile i Ról an Taighdeoirí

Tá an ghníomhaíocht atá oiriúnach do dhaltai scoile chun cinn ard a bhfuil taithí ar leith agus suim mhór sa cheimic. Is í an aidhm teicnící tomhais chun cinn a thabhairt isteach chun iad agus a spéis san eolaíocht a fheabhsú. Tá an cúrsa oscail léachtaí gearra. Laistigh de dhá lá ar na daltaí páirteach i dtionscadail taighde a réiteach ag grúpaí taighde faoi leith de TFC. 135 mac léinn a bheith ag gabháil go dtí seo.



Fig.3. Mic léinn Meánscoil i Ról an Taighdeoirí

### 3. Torthaí an tionscadail POPUCH (1 Márta, 2010 - 31 Eanáir, 2012)

- Comhoibriú le níos mó ná 30 meánscoileanna i bPrág

- Níos mó ná 5,000 mac léinn agus 40 múinteoirí cheimic páirt sa tionscadal
- Tacaíocht ábhair do mhúinteoirí cheimic ar scoileanna dara leibhéal
- Propagators oilte na heolaíochta agus na teicneolaíochta