

Taithí ar éirigh leo agus Dea-chleachtais sa Cheimic Mhúinteoireachta ag scoileanna i bPoblacht na Seice

Marcela Grecová, Zdenek Hrdlička
Institiúid Teicneolaíochta Cheimiceach Prág
Prág, Poblacht na Seice
[zdenek.hrdlicka @ vscht.cz](mailto:zdenek.hrdlicka@vscht.cz)

Achomaireacht

Os comhair an chórais oideachais Phoblacht na Seice go leor fadhbanna agus dúshláin, ní hamháin i réimse na heolaíochtaí nádúrtha. Mar sin féin, is féidir le taithí rathúil i dteagasc cheimic a fháil. Mar shampla, mic léinn de bhunscoileanna agus meánscoileanna a bhaint amach torthaí mór i gcomórtais náisiúnta agus idirnáisiúnta; mhúinteoirí ar spéis i bhfoghlaím ar feadh an tsaoil; saineolaithe rathúil agus a gcuid taighde iontach; thionscadail náisiúnta agus idirnáisiúnta teagasc cheimic a chur chun cinn; scoileanna ard go leor den scoth ceimiceacha agus ollscoileanna; tacaíocht a mhéadú theagasc (tairseacha nua le hacmhainní oideachais go leor do mhic léinn agus do mhúinteoirí) TFC etc nach bhfuil na meáin na Seice agus an tsochaí labhairt go leor faoi mhúinteoireacht agus rath taighde. Déanann an páipéar tuairisc a thabhairt ar roinnt samplaí rathúla de dhea-chleachtas a d'fhéadfadh cabhrú le feabhas a chur ar mhic léinn ndearcadh i leith cheimic.

1. Réamhrá

Tá traidisiún fada oideachais na Seice. An Chéad scoileanna le feiceáil ag tús an 10ú haois. Córas oideachais na Seice úsáidtear chun a dtabharfar ar a chaighdeán den scoth agus iomaíochas. [1] Mar sin féin, tá an deacháil laghdú ag san fhadtéarma. Is iad na cúiseanna atá leis an stát: an staid éagobhsaí pholaitiúil, athruithe agus athchóirithe i gcóras oideachais, athruithe sa tsochaí Seice etc Is é an dea-scéal gur aithin an rialtas chomh maith le múinteoirí agus saineolaithe an stát scanrúil. Tá iarrachtaí chun feabhas a chur ar an stát agus a fháil cáil níos fearr agus iomaíochais chóras oideachais na Seice ar ais. Míléadh aon deacrachtaí agus fadhbanna a bhaineann le hoideachas i bpáipéir roimhe seo. Tá an páipéar seo dírithe ar thaithí rathúil, ie daltaí rathúla, múinteoirí cheimic, scoileanna, taighde eolaíoch, tionscadail etc Táimid ag díriú ach ar an taithí is fearr ar éirigh ós rud é go bhfuil sé dodhéanta go fiú a lua ar fad iad.

2. Taithí rathúil agus dea-chleachtas i múineadh cheimic ag scoileanna na Seice

Ar mhaithe le soiléireacht níos fearr, tá iarracht déanta againn chun samplaí den chleachtas rathúil a thabhairt ó gach cearn den raon teagasc cheimic. Go hiomlán ar an eolas faoi roinnt topaicí a d'fhéadfaí a chur ina gcaibidlí níos mó againn. Tá gach caibidlí a bhaineann go dlúth le chéile agus ní bheadh duine ann gan an ceann eile.

2.1 comórtais cheimic Rathúil atá deartha le haghaidh méadú de dhaltá spreagadh / ndaltaí

Tá go leor comórtais agus tionscadail ag lorg daltaí agus mic léinn cumasach agus cumasach (féach freisin 2.2). Agus tá go leor daltaí agus mic léinn a bhaint amach torthaí mór sna comórtais agus tionscadail. Déantar cur síos Ceann de na comórtais in earra "An Buanna Eolaíocht High School" ainmnithe. Déileálann sé le torthaí den scoth de ceathrar mac léinn scoile ard a d'éirigh i gcomórtais eolaíochta náisiúnta agus idirnáisiúnta (Expo Eolaíocht 2012 AMAVET, gníomhaíocht Ghairmiúil na mac léinn, etc) Tar éis go bhfuil cuid acu páirt i ngníomhaíochtaí na mac léinn i Stáit Aontaithe Mheiriceá agus an Rúis. Na buaiteoirí na gcomórtas le staidéar a dhéanamh faoi láthair ag ollscoileanna agus ceimic a thuilleadh a leasanna agus tallann a fhorbairt. [2] Cuireadh uaslódáil athbhreithniú ar airteagal seo ar an tairseach tionscadail CIAAN.

Go leor comórtais eolaíocht níos eagraithe i bPoblacht na Seice. Beidh cuid acu cur síos:

- An comórtas Ceimiceoir Óga



Sampla deas de chomórtas náisiúnta a d'fhéadfadh a bheith ina comórtas ceimiceach náisiúnta ainmnithe Ceimiceoir Óga, arna eagrú ag Ollscoil Pardubice. Tá an comórtas deartha do dhaltá scoil tosaigh suim acu sa cheimic. D'fhreastail an comórtas ag 5,000 dalta i 2013. Is é an chéad chuid den chomórtas tástála agus obair scríofa. Leanúint ar aghaidh solvers Rathúil sa dara cuid den chomórtas i saotharlanna agus gan ach an chuid is fearr acu leanúint ar aghaidh sa chuid náisiúnta. Bhí luach saothair na solvers is fearr de na tríú cuid (a deimhniú fiúntais agus ábhar luach saothair) agus teideal náisiúnta curadh. [3]

- Na Cluichí Oilimpeacha Ceimic

Is féidir le daltaí scoile / dhaltá bun scoile agus meánscoile páirt a ghlacadh i Cluichí Oilimpeacha Ceimic idirnáisiúnta. Rinneadh forbairt ar an smaoineamh ar an Ceimic Oilimpiad Idirnáisiúnta san iar-tSeicslóvaic i 1968. Bhí sé deartha leis an aidhm chun cur le líon na teagmhálacha idirnáisiúnta agus an malartú faisnéise idir náisiúin. Bhí an 45 Idirnáisiúnta Ceimic Oilimpiad ar siúl ag Ollscoil Stáit Mhoscó ar an 15 - 24 Iúil 2013. Bhuaigh foireann na Seice ceithre bhonn ann - trí bhonn airgid agus cré-umha amháin. [4]

- Comórtais eile

Tá go leor comórtais eagraithe rathúla eile, ceann acu é "Saol agus Ceimic" Aidhm an chomórtais seo ná feasacht na ndaltaí, tuismitheoirí agus an pobal a ardú i réimse na ceimice agus a thaispeáint ar an cheimic ar bhealach greannmhar [5].

Eagraíonn TFC Prág comórtas grianghrafadóireachta darb ainm "Ceimic An bhfuil Cool". Is í aidhm an chomórtais a fháil ar an grianghraf is fearr le ábhar ceimiceach chomh maith chun teacht ar an spéis sa cheimic [6]. Is forleathan ar a dtugtar freisin gcomórtas ar a dtugtar "gníomhaíocht eolaíochta Ard-scoil" dírithe ar mhic léinn meánscoile a ullmhú tionscadail eolaíochta, aonair nó comhchoiteann, in aon cheann de 18 réimsí lena n-áirítear cheimic. Ní mór dóibh a chosaint a gcuid tionscadal os comhair an choiste. Is féidir le mic léinn ar éirigh leo leanúint ar aghaidh i gcomórtais idirnáisiúnta. [7]

2.2 mhúinteoirí Rathúla

Tá líon na múinteoirí eolaíochta óg a íslíú agus tá an fhoireann teagaisc ag dul in aois (tá sé an ceathrú is sine de na tíortha an Aontais Eorpaigh fiche a seacht). Oifigí agus scoileanna ag iarraidh a bhriseadh an treocht seo. Sa tuarascáil seo, ní mór dúinn a roghnaíodh ar cheann de go leor múinteoirí, agus ceann de go leor tionscadal rathúla atá deartha do mhúinteoirí.

- Ceimic Múinteoirí Aireagáin Aonach

Is cóir eagraithe go bliantúil ag scoil ard i Tabor. Ghlacadh Múinteoirí iad féin páirt a léiríonn a gcuid turgnaimh a úsáideann siad nuair a mhúineadh. Bealaí sin, spreagann siad a chéile. Breithnímid na múinteoirí rannpháirteacha mar shampla de thaithí rathúil toisc go bhfuil siad spreagtha le haghaidh gníomhaíochtaí cheimic ar feadh an tsaoil chun a gcuid scileanna a leathnú agus chun feabhas a chur ar a gcuid teagaisc ar cheimic. Tá an t-aonach Rinneadh cur síos i airteagal ainmnithe "Aireagáin Ceimic Múinteoirí Aonach" a foilsíodh san Iris Comenius [8] (féach freisin 2.4); Is é an t-athbhreithniú ar fáil ar an tairseach tionscadail CIAAN.

- An Amos Órga (Comenius)

Is é an Amos The comórtas deartha do mhúinteoirí agus dá ndaltaí nó daltaí. Vóta a chaitheamh Leanaí le haghaidh an múinteoir is fearr. Is é an misean a popularize go háirithe múinteoirí, a, i gcomhréir leis an measúnú páistí, go mór le múnú an cáilíocht na gcaidreamh idir oideachasóirí agus leanaí. Mar a toghadh an múinteoir is fearr Phoblacht na Seice i 2012/2013 Růžena Hlůšková Ms ón scoil tosaigh i Kunovice is múinteoir cheimic. [9]

2.3 tionscadal ar éirigh leo agus tairseacha

Tá go leor tionscadal dírithe ar popularization cheimic idir mic léinn agus don phobal i gcoitinne. Tá cuid de na tionscadail atá tacaíte ag an Aireacht Oideachais, Óige agus Spóirt nó ag ollscoileanna agus coláistí. Daoine eile atá maoinithe ag cuideachtaí ceimiceacha agus comhlachtaí príobháideacha.

- An tionscadal Talnet

Tá cur síos ar an tionscadal rathúil in earra ainmnithe "Talnet - Tionscadal don Óige Aisteach" ag Lucie Kettnerová, a foilsíodh ar an tairseach iForum an Ollscoil Shéarlais i bPrág. [10] cur síos ar an t-údar an tionscadal atá deartha do dhaltáí cumasacha, ag tairiscint gníomhaíochtaí éagsúla, m.sh. léachtaí, campaí samhraidh, cruinnithe idirnáisiúnta, nasc le saineolaithe. Is í an phríomhghníomhaíocht an tionscadail chun cuardach a dhéanamh le daoine óga a bhfuil suim acu sna heolaíochtaí nádúrtha agus san innealtóireacht, agus chun cur lena leas. Talnet Cuireann gníomhaíochtaí do siúd a bhfuil suim san eolaíocht, teicneolaíocht agus matamaitic. Tá an clár seo a osclaíodh le gach dalta, níl aon réamh-roghnaithe, ná an bhfuil aon srianta aoise. Freagraíonn leibhéal deacrachta Gníomhaíochtaí 'do mhic léinn scoile ard le spéis an meán i réimse. Tá an t-athbhreithniú ar an earra a uaslódáil ar an tairseach tionscadail.

- iForum - Tairseach ar an Ollscoil Shéarlais.

Cuireann an tairseach faoi imeachtaí atá ann faoi láthair ag an ollscoil. Tá sé dírithe ar mhic léinn, ach tá a lán eolais do phobal i gcoitinne freisin. Is é an aidhm chun daoine óga a mhealladh leis an eolaíocht. Mar shampla, taispeánann alt darb ainm "Eolaíocht ag an Ollscoil Shéarlais" ábhair eolaíochta ar bhealach tarraingteach. [11]

- Dfaighbrouillards club

Is sampla deas den dea-chleachtas an club Débrouillards. Is gluaiseacht a tháinig chugainn ó Cheanada agus tá sé dírithe ar ghníomhaíochtaí eolaíochta tar éis na scoile. Tá go leor clubanna Débrouillards i bPoblacht na Seice. Chuaigh a hAon scoil bheag speisialta na Débrouillards mar chéad scoil speisialta. Tá leanaí faoi mhíchumas staidéar fiosrach agus suim acu i na turgnaimh freisin. Díríonn siad ar an ngníomhaíocht féin, ní dhéanann siad freagraí ar cheisteanna eolaíochta a lorg, ní dhéanann siad a réiteach na foirmlí ceimiceacha. An scoil seo overcame na constaicí agus ceimic múintear ann chomh maith. Déantar cur síos ar ghníomhaíocht san Airteagal darb ainm "Turgnaimh mar áiteanna eile, ach beagán níos éasca (ag an Dr Radmil Švancar). [12] Cuireadh an t-airteagal a foilsíodh i iris na Múinteoirí (féach freisin 2.4) agus tá an t-athbhreithniú ar sé uaslódáil ar an tairseach tionscadail CIAAN.

- An Tairseach Ceimic Seice

Is é an tairseach Ceimic Seice ag iarraidh a mhéadú spreagadh do na daltaí. Is é príomhaidhm an tairseach do mhic léinn ar an eolas maidir le forbairtí nua sa cheimic. Tá sé deartha do dhaltáí bunscoile chomh maith do mhic léinn agus do chéimithe meánscoile agus ollscoile. Soláthraíonn an tairseach freisin counseling ar líne, agus éascóidh sé a bhunú teagmhálacha nua idir mhic léinn agus lucht gairme. [13]

- An tionscadal CÉIM

Eagraíonn Institiúid Teicneolaíochta Cheimiceach Prág tionscadal ar a dtugtar "CÉIM" a popularize eolaíocht, taighde agus forbairt agus a gcuid torthaí. Féachann sé le cur inspreagadh dhaltáí bunscoile agus meánscoile 'chun staidéar a dhéanamh heolaíochtaí teicniúla agus nádúrtha, agus ina dhiaidh sin a mbeadh spéis acu san obair i réimse an T & F. Is mian leis an tionscadal CÉIM eolaíocht agus teicneolaíocht a chur in iúl do na spriocghrúpaí ar bhealach sothuigthe agus comhoibriú a fhorbairt i measc scoileanna tosaigh agus tánaisteacha ar fud Phoblacht na Seice. Tá cur síos ar an tionscadal seo in earra ainmnithe "CÉIM - Céim i dtreo an Popularization Taighde agus Teicneolaíocht" (an Dr Hana Bartková agus Jitka Svatošová) a uaslódáil ar an tairseach tionscadail CIAAN. [14]

- Eolaíocht ar do shon

An Acadamh na nEolaíochtaí de na Poblacht na Seice Cuireann le tionscadal dar teideal Eolaíochta ar do shon. Popularizes an tionscadal taighde i bhfoirm sothuigthe, eagraíonn turais agus féilte eolaíochta do mhic léinn agus don phobal i gcoitinne. [15]

2.4 irisí agus leabhair ar éirigh leo

- An Comenius Oifigiúil (KomenskÝ)



Bunaíodh an iris i 1873, tá sé anois ar an iris is sine oideolaíochta. Cuireann sé páipéir, taithí agus smaointe, tuairiscí, athbhreithnithe ar leabhair agus roinnt léargas eile atá dírithe ar oideachas ó Phoblacht na Seice agus ó thar lear. [16]

- Múinteoirí' iris

An Is iris Múinteoirí 'an iris is mó a úsáidtear go forleathan seachtainiúil do mhúinteoirí. Gcuireann sé in iúl maidir le cúrsaí reatha in oideachas. Tá an iris 32 leathanaigh daite iomlán na n-agallamh, anailísí, tuarascálacha, tráchtareachtaí, comhairle na saineolaithe, comhairleoireacht agus faisnéis a fháil ó Phoblacht na Seice agus ó thar lear. Tá sé bunaithe ar 130 bliain de thraidisiún. [17]

- Téacsleabhair Ceimic

Níl aon rogha cuimsithí ar chaighdeán agus téacsleabhair ceimice nua-aimseartha i bPoblacht na Seice. Daltaí agus mic léinn a fhoghlaim go minic as téacsleabhair as dáta nach a fhreagraíonn a bhfuil eolas atá ann faoi láthair. Ba mhaith linn buíochas a lua dhá téacsleabhair rathúla: Ceimic do 8 grád na bunscoile ag Skoda agus Doulik. [18] Is téacsleabhar nua-aimseartha go n-oibríonn le cláir bhána agus teicneolaíochtaí TFC eile. Foilsíodh é i 2006 agus lá atá inniu ann go mbaineann sé leis na téacsleabhair ceimic is déanaí i bPoblacht na Seice. Bronnadh an téacsleabhar bonn óir mar an téacsleabhar is fearr le haghaidh scoileanna tosaigh san Eoraip ag an Aonach Leabhar Frankfurt i 2008. Is é an dara sampla de téacsleabhar rathúil Ceimic do scoileanna ard ag Honza agus Marecek [19]. Is iad seo dócha go bhfuil an téacsleabhair ceimic is mó a úsáidtear.

2.5. Taithí rathúil na Ceimice Tionscadail An bhfuil Gach timpeall Linn - Línra i bPoblacht na Seice

Táimid tar éis a bhainistiú comhoibriú le heagraíochtaí nua agus le scoileanna a bhunú i rith na bliana seo caite. Breithnímid sé mar éirigh go hiontach.

Comhpháirtithe náisiúnta a bhaineann Nua:

- Músaem Teicniúil i bPrág, sa chás gur ullmhaigh an Roinn Músaem Oideolaíocht cláir léiriúcháin agus idirghníomhach oideachais do scoileanna bunúsacha agus meánscoileanna.
- Otevřrá prendredom, o.s. ("Táimid ag oscailt") - Eolaíocht CAF Tionscadailfaigh . Is coincheap rathúil popu-larization eolaíochta atá bunaithe ar an gcruinniú eolaithe agus phobal in áiteanna neamhfhoirmiúil caffaigns. Tá sé ar siúl faoi láthair i níos mó ná 10 cathracha / bailte Phoblacht na Seice.
- An tairseach Ceimic Seice eagraithe ag Univerzity de Pardubice - club do pháistí agus don aos óg (Cumann na Saoránach)
- Q-Club Prils Bram club do pháistí agus don aos óg (Cumann na Saoránach). Is iad an chuid is mó tábhachtach clubanna uile-bliana, m.sh. i TF, ilmheán, electrotechnics, réalteolaíocht, etc
- Is Webchemie tairseach gréasáin chun tacú le hoideachas cheimic. Tá an suíomh atá tiomnaithe den chuid is mó do mhúinteoirí cheimic ach is féidir dháltaí bunscoile agus meánscoile a fháil freisin eolas suimiúil ann. Tá an tairseach eadhon acmhainní, earraí, beochan, tástálacha agus comórtais teagaisc agus foghlama.

Scoil nua a bhaineann:

- Lauder scoil, Prág.

3 Conclúidí

Tá múinteoirí agus taighdeoirí Eolaíochta mar aon lena torthaí samhla ról an-mhaith don óige. Is féidir le daltaí / mic léinn tús a gairme eolaíochta tríd na comórtais agus tionscadail. Is féidir le daltaí / mic léinn agus a gcuid múinteoirí bualadh le heolaithe agus saineolaithe ann agus a fháil an chéad teagmháil leis an eolaíocht fíor.

Tá go leor samplaí de thaithí rathúil i bPoblacht na Seice, ach ní dhéanann na meáin agus an tsochaí cúram faoi go leor mac léinn agus go leor nach bhfuil a fhios fiú faoi sin. Tá sé an-tábhachtach a chur níos mó béime ar na heispéiris rathúil; fhéadfadh sé seo cabhrú le mic léinn a spreagadh chun a bheith níos mó suim in ábhair eolaíochta lena n-áirítear cheimic. An Cheimic tionscadail An bhfuil Gach timpeall Linn - Aidhm atá ag

Líonra comhar seo a éascú trí theagmhálacha nua agus comhpháirtithe comhlachaithe, scoileanna agus do mhúinteoirí.

Tagairtí

- [1] VališOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H.: Pedagogika pro učitele. 2ú eag., Gráda Foilsitheoireachta, 2011. 456 lch. ISBN 8024733579.
- [2] <http://www.ceskachemie.cz/svet-chemie/chemie-pro-skoly/stredni-skoly/stredoskolske-vedecke-nadeje#.UuloTz15NKa>
- [3] www.mladychemikcr.cz
- [4] [www.natur.cuni.cz / cho](http://www.natur.cuni.cz/cho)
- [5] [www.deza.cz / soutez-zivot-ar-CHEMIE](http://www.deza.cz/soutez-zivot-ar-CHEMIE)
- [6] <http://www.vscht.cz/homepage/tisk/fotosoutez>
- [7] <http://www.soc.cz/>
- [8] <http://www.ped.muni.cz/komensky/index.php/reportaz/26-veletrh-napadu-ucitelu-chemie>
- [9] www.zlatyamos.cz
- [10] <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-10583.html>
- [11] <http://iforum.cuni.cz>
- [12] <http://www.ucitelskenoviny.cz/?archiv&clanek=6114>
- [13] www.ceskachemie.cz
- [14] [http://chemistrynetwork.pixel-online.org/SUE_database_scheda.php?art_id=2&lop=&put=&tar=&q =](http://chemistrynetwork.pixel-online.org/SUE_database_scheda.php?art_id=2&lop=&put=&tar=&q=)
- [15] <http://popularizace.avcr.cz/akce-pro-verejnost/>
- [16] <http://www.ped.muni.cz/komensky/>
- [17] www.ucitelskenoviny.cz
- [18] Skoda, J. DOULÍK, P.: Chemie 8 - učebnice pro základní školy ar víceletá gymnázia. Plzen: Fraus, 2006. ISBN 80-7238-442-2.
- [19] HONZA, J., MAREČEK, A.: Chemie pro čtyřletá gymnázia: Cuid 2. 3 ed. (Leasaithe), Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2005. 227 lch. ISBN 80-7182-141-1

