

# Sgiliau Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianeg a Mathemateg (STEM)

Tachwedd 2010

**UCAC** | yr undeb sy'n diogelu athrawon a darlithwyr Cymru

## **Tystiolaeth ar gyfer Ymchwiliad y Pwyllgor Menter a Dysgu i: Sgiliau Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianeg a Mathemateg (STEM)**

Mae Undeb Cenedlaethol Athrawon Cymru (UCAC) yn falch i gael y cyfle i ymateb i'r ymchwiliad hwn gan y Pwyllgor Menter a Dysgu i Sgiliau STEM.

Mae UCAC yn undeb â 5,000 o aelodau sy'n athrawon a phrifathrawon ysgol, ac yn ddarlithwyr Addysg Bellach ac Addysg Uwch yng Nghymru. Mae ei bencadlys yn Aberystwyth, ac mae'n gweithio trwy gyfrwng y Gymraeg.

### **A yw'r ddarpariaeth ar gyfer sgiliau Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianeg a Mathemateg yn ddigonol mewn ysgolion, colegau addysg bellach, addysg uwch, a'r ddarpariaeth ar gyfer dysgu seiliedig ar waith (gan gynnwys prentisiaethau)?**

Mae ymchwil ymhlith ein haelodau yn dangos pryderon arbennig ynghylch y ddarpariaeth yng Nghyfnodau Allweddol 4 a 5, hynny yw, y ddarpariaeth 14-19. Mae'r pryderon hyn yn deillio'n bennaf o sgil-ffeithiau gofyniad statudol y Mesur Dysgu a Sgiliau i'r Cwricwlwm Lleol gynnig dewis o leiafswm o 30 cwrs.

Ym maes Mathemateg, er enghraifft, mae hyn wedi rhoi pwysau ar sefydliadau i gynnig Mathemateg Bellach fel Lefel A. Yn sicr, mae'r disgyblion yn elwa o hyn gan fod y cyrsiau yn eu paratoi'n dda ar gyfer astudio Mathemateg ar lefel Addysg Uwch. Serch hynny, mae'n achosi problemau amserlennu sy'n golygu, yn aml, fod rhaid dysgu'r gwersi hyn yn ystod amser cinio. Tueddiad arall a welir wrth i sefydliadau geisio ymdopi â'r sefyllfa yw torri'r amser wythnosol ar gyfer pynciau o bedair gwrs i dair a/neu leihau'r nifer o setiau sy'n astudio'r pwnc. Yn naturiol mae'r tueddiadau hyn yn effeithio ar safon yr addysgu a'r dysgu a gallant rwystro datblygiadau os nad gwanhau'r ddarpariaeth.

Noder hefyd yr angen arbennig mewn pynciau STEM am ystod eang o adnoddau i'w defnyddio mewn gwersi, boed y rhain yn werslyfrau, yn wefannau neu'n offer. Mae'n bwysig felly bod adnoddau megis gwefan GCaD / NGfL Cymru yn parhau i ddatblygu er mwyn cefnogi'r ddarpariaeth.

### **Y cyflenwad o bobl broffesiynol ym myd addysg sy'n gallu dysgu pynciau STEM ac effaith y Grantiau Hyfforddiant Cychwynnol i Athrawon a'r Rhaglen Athrawon Graddedig ar recriwtio'r bobl hyn.**

Bu'r grantiau yn sicr yn anogaeth i raddedigion. Deallwn fod cyflenwad da o athrawon ym maes Mathemateg; mae cwrs hyfforddi athrawon Mathemateg ym Mhrifysgol Bangor wedi bod yn llawn ers rhai blynyddoedd bellach, a bu nifer y ceisiadau am swyddi Mathemateg yn y Gogledd Orllewin ar ddiwedd y flwyddyn 2009-10 yn uwch nag erioed o'r blaen. Serch hynny, nid yw'r sefyllfa mor bositif ar gyfer athrawon yn y Gwyddorau, ble mae prinder athrawon yn parhau, ac yn arbennig felly athrawon sy'n gallu dysgu drwy gyfrwng y Gymraeg.

Rhaid cymryd camau digonol i sicrhau fod y rhai sy'n cael eu hyfforddi mewn pynciau STEM yn hollol gymwys yn y pwnc dan sylw, a bod ganddynt ddi-ddordeb gwirioneddol mewn addysg, er mwyn osgoi'r perygl fod pobl anaddas yn dewis llwybr addysgu, neu bynciau penodol, yn bennaf oherwydd yr arian ychwanegol.

### **Pa mor effeithiol yw cysylltiadau addysg a busnes rhwng sefydliadau addysgol a chyflogwyr ym maes STEM?**

Rydym yn ymwybodol ei bod hi'n anodd i athrawon gael digon o amser i feithrin cysylltiadau gyda busnesau a chyflogwyr lleol, ar ben y gwaith o gyflwyno'r cwricwlwm. Mae cynnal cyrsiau galwedigaethol yn arbennig, yn gallu esgor ar grin dipyn o deithio a gwaith gweinyddol i geisio dod o hyd i gyflogwyr gyda digon o staff cymwys ac amser i gynorthwyo. Mae hyn yn fwy heriol eto mewn ardaloedd gwledig ac yn gallu bod yn rhwystr wrth ystyried sefydlu cyrsiau newydd.



**UCAC**  
Undeb  
Cenedlaethol  
Athrawon  
Cymru



Prif Swyddfa **UCAC**, Ffordd Penglais, Aberystwyth, Ceredigion SY23 2EU

ffôn: 01970 639950 | ffacs: 01970 626765 | [ucac@athrawon.com](mailto:ucac@athrawon.com)

[www.athrawon.com](http://www.athrawon.com)