

Ar ôl cynnal fy rhagchwiliad cynnar roedd hi'n amlwg nad oedd nifer o ddysgwyr yn gallu cymhwyso rhai sgiliau rhifyddol a'u defnyddio mewn cyd-destun gwahanol.

Mae hyn yn amlwg yn broblem gan fod peryg i'r dysgwyr beidio cael mynediad i holl gynnwys y cwricwlwm oherwydd diffyg sgiliau rhifedd. Hefyd, mae gallu cymhwyso sgiliau rhifedd mewn cyd-destun gwahanol yn sgil bydd angen pob dysgwr ar ôl gadael yr ysgol.

Fy mwriad oedd cynllunio gweithgareddau mewn cyd-destun anghyfarwydd.

Drwy gwblhau'r gweithgareddau yma bydd y dysgwyr yn datblygu sgiliau meddwl, cyfathrebu mathemategol a chwestiynu.

Ym mha bynciau eraill ydych chi'n defnyddio Mathemateg?

Pynciau Eraill	Nifer (44)
Gwyddon	26
Tech	6
Sgiliau	15
Cymraeg	1
Daearyddiaeth	4
Hanes	2
Celf	2
Addysg Gorfforol	9
TGCh	2

Sefyllfa Rhifedd yn Draws Gwricwlaidd

Cawn farn dysgwyr bl7 yn y tabl ar y chwth.

Rwyf wedi uwchleuo'r rhai rwyf am ymchwilio ymhellach.

Roedd pob un adran wedi'i synnu â'r canlyniad yma. Cefnogwyd eu syndod drwy ddangos enghreifftiau o waith bl7 oedd yn cynnwys agweddau o rifedd: ffraciynau, mesur yn fanwl, canrannau, cyfeirnodau grid, graddfeudd, rhannau'r cylch, brithweithiau.

"Nid yw'r dysgwyr yn gallu cysylltu ffeithiau gyda chymhwysiad."

"Nid ydynt yn sylwi perthnasedd Mathemateg mewn pynciau eraill neu dim digon ymwybodol eu bod yn gwneud gwaith rhifedd mewn Daearyddiaeth."

Cytunom mai'r broblem oedd ceisio cysylltu ffeithiau mathemategol gydag amryw o gyd-destunau.

Trosglwyddo Sgiliau Rhifedd yn Draws-Gwricwlaidd

Cyd-destun

Ymarferol

Effaith

Nid yw'n bosibl i ymyriad raddfa fach gael yr effaith dymunol ar bob un dysgwr.

Roedd enghreifftiau o'r dysgwyr yn gweithio'n annibynol o'r athro er mwyn datrys y problemau. Drwy wneud hyn roedd tystiolaeth o ddatblygu sgiliau meddwl a trafod mathemateg.

Er mwyn parhau a gwneud cynnydd o ran yr agwedd yma mae'n rhaid ei ehangu a chynnwys pob un dysgwr yn draws-gwricwlaidd.

Bwriadaf arbrofi gyda chyd-destunau gwahanol.

Adran Mathemateg yn bwriadu cynllunio ac ymgorffori mwy o dasgau fel hyn yn y cynllun gwaith.

Er mwyn i hyn fod yn lwyddiant mae'n rhaid cael dull ysgol gyfan.

Darganfyddiadau

Mathemateg mewn cyd-destun anghyfarwydd wedi herio'r dysgwyr. Mae'r ymyriad wedi cynnig cyfleoedd iddynt ddatblygu sgiliau meddwl, cyfathrebu mathemategol a chwestiynu.

Cefnogwyd damcaniaeth Lave a Wenger o ddysgu wedi ei leoli gan i'r dysgwyr arddangos enghreifftiau o drafod a datblygu sgiliau mathemategol mewn cyd-destun.

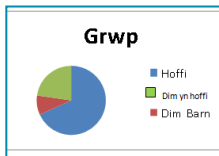
Roedd y dysgwyr yn ei weld yn hawdd i drosglwyddo'u sgiliau rhifedd gan fod sylwedd i'r wers.

•Rhoi cyfle i'r dysgwyr arwain y dysgu drwy gymryd cam yn ôl a bod yn llai defnyddiol. (Meyer).

•Sicrhau fod cyd-destun (ymarferol/ ymholiad) fel fod dysgu wedi ei leoli. (Lave & Wenger)

1. Use multimedia.
2. Encourage student intuition.
3. Ask the shortest question you can.
4. Let students build the problem.
5. Be less helpful.

Fideo Dan Meyer



Ymarferol



Awyrennau

- Dysgwyr yn creu awyrennau papur.
- Taflu awyren bapur, amcangyfrif a mesur y pellter a daflwyd.
- Athro i gwestiynu'r dysgwyr a herio'u amcangyfrifion.
- Cwestiynau agored: dadansoddi, creadigol, gwerthuso.
- Dysgwyr i ymateb i unrhyw heriau ynglŷn â trefnu'r arbrawf.

Jygiâu Dŵr

- Dysgwyr yn cael mynediad i 4 fideo.
- Fideo cyntaf yn dangos jwg yn cael ei lenwi â dŵr. Rhaid i'r dysgwyr cyfrifo cyfradd y dŵr o'r beipen.
- Fideos eraill yn dangos cynhwysyddion gwahanol yn cael eu llenwi â dŵr.
- Mae'n rhaid i'r dysgwyr gyfrifo faint o amser mae'n cymryd i lenwi pob cynhwysydd.



Ymateb dysgwyr i beidio gael cymorth: "Roedd hynny'n dda oherwydd roedd bob dim fyny i ni."

Cyfeiriadau

TED. (2010). *Math class needs a makeover*. Dan Meyer [Fideo Ar-lein]. 14 Mai. Ar gael:

http://www.ted.com/talks/dan_meyer_math_curriculum_makeover/transcript?language=en. [Mynediad cyntaf: 04 Mai 2015].

Lave, J a Wenger, E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Efrog Newydd: Gwasg Prifysgol Caergrawnt.

Ymholi

Arsylwad: "Mr _ was excellent at 'taking a back seat' and allowing the students to learn through the activity."