Cyfeirnodi

Barnes, J. (2015) *Cross-Curricular Learning 3-14*. 3rd edn. London: SAGE.

Donaldson, G. (2015) *Dyfodol Llwyddiannus.* Available at: https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2018-03/dyfodol-llwyddiannus.pdf (Accessed: 02 December 2019)

Estyn (2017) *Adroddiad Blynyddol Prif Arolygydd Ei Mawrhydi dros Addysg a Hyfforddiant yng Nghymru.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Adroddiad%20Blynyddol%20Estyn%202016-2017%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Estyn (2017) *Dysgu gweithredol a thrwy brofiad.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Arfer%20effeithiol%20yn%20y%20cyfnod%20sylfaen%20wrth%20gyflwyno%20llythrennedd%20a%20rhifedd%20Estyn%202017%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Estyn (2018) *Arloesi'r cwricwlwm mewn ysgolion cynradd.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Arloesir%20cwricwlwm%20mewn%20ysgolion%20cynradd%20Estyn%202018%20%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Hayes, D. (2010) *The seductive charms of a cross-curricular approach, Education 3-13, 38(4), 381-387.*

Llywodraeth Cymru (2008) *Fframwaith Cymhwysedd Digidol.* Available at: https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-cymru-2008/fframwaith-cymhwysedd-digidol-fersiwn-cwricwlwm-cymru-2008/fframwaith/#eyJpIjpbeyJhIjoxfV0sImMiOlt7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MX0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH1dfQ== (Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2008) *Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol.* Available at: https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-cymru-2008/fframwaith-llythrennedd-a-rhifedd-cenedlaethol-fersiwn-cwricwlwm-cymru-2008/fframwaith/#eyJpIjpbeyJhIjoxfSx7ImEiOjB9XSwiYyI6W3siYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjoxfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9LHsiYSI6MH0seyJhIjowfSx7ImEiOjB9XX0= (Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2013) *Asesu ar gyfer dysgu a'r Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/asesu-ar-gyfer-dysgu-ar-fframwaith-llythrennedd-a-rhifedd-cenedlaethol%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2015) *Fframwaith y Cyfnod Sylfaen.* Available at: https://hwb.gov.wales/storage/4f222e31-85c2-407b-9760-5ed8bd0b9e48/fframwaith-y-cyfnod-sylfaen.pdf (Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2016) *Rhaglen Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol – cynllun gweithredu strategol.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/rhaglen-llythrennedd-a-rhifedd-cenedlaethol-cynllun-gweithredu-strategol%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2017) *Gwerthusiad o'r Rhaglenni Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol Adroddiad Terfynol.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Gwerthusiad%20o'r%20Rhaglenni%20Llythrennedd%20a%20Rhifedd%20Cenedlaethol%20Adroddiad%20Terfynol%202017%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2017) *Llythrennedd a rhifedd: Atebion i'ch cwestiynau.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/LlythrenneddRhifeddWG%20(1).pdf(Accessed: 02 December 2019)

Llywodraeth Cymru (2019) *Canllawiau satudol draft maes dysgu a phrofiad Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu.* Available at: file:///C:/Users/Siani/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/canllawiau-statudol-drafft-ieithoedd-llythrennedd-a-chyfathrebu%20(1).pdf (Accessed: 02 December 2019)

Pound, L. and Lee, T. (2016) *Teaching Mathematics Creatively.* 2nd edn. Oxford: Routledge.

World Economic Forum (2019) *The first new university in the UK for 40 years is taking a very different approach to education.* Available at: https://www.weforum.org/agenda/2019/05/this-new-uk-university-is-turning-learning-on-its-head-to-tackle-the-worlds-most-complex-problems/ (Accessed: 02 December 2019)

BLANK PAGE

Ymgorffori Sgiliau Trawsgwricwlaidd

Aml-ddisgyblaethol

SYNIADAU BLWYDDYN 2

"MULTI-DISCIPLINARY CROSS-CURRICULAR APPROACHES AIM AT USING A SINGLE EXPERIENCE OR THEME TO DEVELOP HIGHER LEVELS OF UNDERSTANDING AN PERFFORMANCE IN TWO OR MORE DISCIPLINES." (BARNES, 2015, P.70)

- MAE ATHRO YN DARPARU PROFIAD UNIONGYRCHOL YSTYRLON TRWY GYFUNO DAU NEU DRI PHWNC, ER MWYN GWELLA DEALLTWRIAETH Y DISGYBLION. GELLIR EI GYMHARU Â MODEL "WEBBED" FOGARTY (1995)

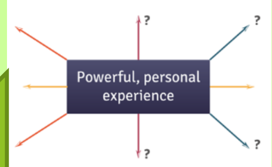
Manteision	Heriau
1. Haws i asesu sgiliau trawsgwricwlaidd ac i sicrhau cynnydd. (Barnes, 2015, p. 71)	1. Ni ellir cyflwyno'r dull yn rhy aml er mwyn sicrhau effeithiolrwydd.
2. Nid yw'n hanfodol cynllunio cydberthynas cymleth rhwng pynciau. (Barnes, 2015, p.71)	2. Angen graddiau uchel o gynllunio.
3. Mae'r dull hwn yn datblygu lefelau uwch o ddealltwriaeth a pherfformiad. (Barnes, 2015, p.70)	3. Nid yw bob amser yn bosib creu profiadau pwerus sy'n emosiynol arwyddacaol i bawb.

Datblygiadau'r Cwricwlwm yng Nghymru

"The World beyond the classroom is cross-curricular." (Barnes, 2015, p.75)

Beth yw bwriad Llywodraeth Cymru?

- Bwriad Llywodraeth Cymru yw ymgorfforі y tri chyfrifoldeb trawsgwricwlaidd yn y meysydd dysgu a phrofiad.
- Mae cyfrifoldebau trawsgwricwlaidd, sef; llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol, yn cefnogi bron pob rhan o ddysgu. (Estyn,2017)
  - Maent yn angenrheidiol er mwyn sicrhau bod dysgwyr yn gallu ymuno fel aelodau hyderus a gwybydus yn y byd ohoni. (Donaldson, 2015, p.40)
    - Mae'r cyfrifodelbau trawsgwriciwlaidd yn cefnogi ac yn galluogi gweledigaeth Donaldson o'r pedwar diben.
      - Angen sicrhau;
        1. Datblygu lefelau uchel
        2. Defnydd ar draws y cwricwlwm
        3. Cyfleoedd aml



Oportiwnistaidd

SYNIADAU BLWYDDYN 2

"OPPORTUNISTIC CROSS-CURRICULAR TEACHING ALLOWS CHILDREN TO DICTATE THE DEPTH AND DIRECTION OF LEARNING IN SUBJECT CATEGORIES ARISING FROM A SHARED THEME OR EXPERIENCE." (BARNES, 2015, P.75)

- MAE'R ATHRO'N MANTEISIO AR GYFLEOEDD DYSGU ANRHAGWELADWY A ARWEINIR GAN BLANT SY'N DEILLIO O BROFIAD PWERUS A RENNIR. GELLIR EI GYMHARU Â MODEL "THREADED" FOGARTY (1995)

Manteision	Heriau
1. Cynhyrchu dysgu dwfn a throsglwyddiadwy mewn unrhyw bwnc. (Barnes, 2015, p.75)	1. Angen gwybodaeth pwnc cryf er mwyn datblygu'r dysgu mewn modd ystyrlon.
2. Adeiladu a datblygu digwyddiadau a syniadau ar hap yn y foment.	2. Ni ellir cynllunio yn llwyr ar gyfer dysgu oportwnistaidd.
3. Gall dysgu ddeillio o unrhyw ryngweithio agored ac ymchwilgar gyda'r byd o amgylch. (Barnes, 2015, p.75)	3. Angen bod yn athrawes hyderus a phrofiadol neu yn barod i addasu a hwyluso'r dysgu yn y man a'r lle.
4. Dysgu dan arweiniad ac angerdd y plant.	4. Mae'n ddull anrhagweladwy gyda elfen o risg.

Manteision dysgu'n drawgwricwlaidd

- Dywed Donaldson (2015, p.40) fod sgiliau trawsgwricwlaidd yn 'sylfaen i bron bob math o ddysgu.'
- Dywed Estyn (2017, p.17) fod ysgolion sy'n darparu arfer dda o addysg trawsgwricwlaidd yn gweld cynnydd mewn safonau academaidd a chymdeithasol.
- Mae plant yn dysgu trwy profiadau uniongyrchol sy'n fwy tebygol o aros yn y côf. (Bloom, 1956)
- Esbonia Fidoe (2019, cyfwelwyd gan y World Economic Forum, 2019) fod y byd wedi datblygu i fod yn fwy cysylltiedig nag erioed ac o achos hynny mae angen i blant allu gweld y cysylltiad rhwng pynciau, sgilliau a'r byd.

Heriau dysgu'n drawsgwricwlaidd

- Mae'n anodd 'sicrhau bod dysgwr yn cael eu herio ym mhob pwnc'. (Llywodraeth Cymru, 2013, p.9)
- Dywed Hayes (2010, p.383) fod addysg trawsgwricwlaidd yn derm heb ddifiniad clir neu chytun rhwng darparwyr ac felly yn amhosib i'w fonitro'n deg a chyson.
- Yn ôl Estyn (2018, p.10) nid yw pob ysgol yn medru mesur yr effaith mae dysgu'n drawsgwriciwlaidd wedi ei gael ar y disgyblion.
- Yn aml mae'r un sgiliau trawsgwricwlaidd yn cael ei datblygu, ac eraill yn cael eu datblygu'n ansafonnol ac yn afreolaidd.

- Mae dosbarth blwyddyn 2 yn mynd ar drip i'r Ardd Fotaneg. Maent yn cwrdd ag 'Anni Antur' sy'n gweithio yn yr ardd. Mae Anni yn mynd a'r disgyblion ar daith o'r y goedwig.
- Mae'r plant yn dysgu am gysgiaduron mewn ffordd ymarferol ac yn eu darganfod (teganau meddal) yn y goedwig trwy ddilyn cyfarwyddiadau a datrys cliwiau mathemategol.
- Nôl yn yr ysgol maent yn darganfod cysgadur yn eu dosbarth ac maent yn trafod y wybodaeth berthnasol am y creadur penodol.
- Maent yn defnyddio'r sgilau a ddysgwyd i greu cartref iddo gan ystyried a thrafod yr elfennau hanfodol.
- Maent yn defnyddio J2e i greu map digidol o'r daith o ble y darganfyddwyd bob anifail, gyda phartner. Fel her, gallant adrodd y cyfarwyddiadau i'w partner, i'w dilyn.
- Mewn gwers gorfforol, mae rhifau wedi'u gwasgaru yn y neuadd. Mae'r athrawes yn galw pôs mathemategol ac enw anifail, a bydd disgwyl i'r disgyblion ddatrys y pôs a symud fel yr anifail tuag at y rhif cywir.

Mae'r profiad ystyrlon a rennir yn datblygu elfennau o Wybodaeth a Dealltwriaeth o'r Byd, Datblygiad Corfforol a Datblygiad Personol a Chymdeithasol, Lles ac Amrywiaeth Ddiwylliannol gan ymgorffori 3 chyfrifoldeb trawsgwricwlaidd.

Gwersi bosib

A conjectural, problem-solving approach, collaboration and discussion can all help to enhance a child's sense of self. (Pound & Lee, 2016, p.104)

mentro a thyfu'n chwilotwyr hyderus yn eu hamgylchedd dan do ac yn yr awyr agored
gofyn cwestiynau ynghylch beth sy'n bwysig mewn bywyd o safbwynt personol ac o safbwynt pobl eraill.
Mynegi barn, gan rhoi rhesymau a chynnig atebion priodol i gwestiynau
galw i gof ffeithiau rhif hyd at 10 a gwerth lle i adio a thynnu rhifau mwy
datrys problemau un a dau gam sy'n cynnwys adio a thynnu, lluosi a rhannu syml, gan gynnwys problemau rhif coll
gwrando ar syniadau pobl eraill
rheoli symudiadau'r corf
defnyddio platfform cydweithio ar-lein i greu neu i olygu ffeil
trosglwyddo sgiliau mathemategol i weithgareddau chwarae a'r ystafell ddosbarth
mynegi barn, gan roi rhesymau a chynnig atebion priodol i gwestiynau (Llywodraeth Cymru, 2008 a 2015)

Sut mae Llywodraeth Cymru yn mynd i helpu athrawon?

- ✓ Nodi arferion gorau er mwyn sicrhau'r cynnydd gorau
- ✓ Cyhoeddi astudiaethau achos
- ✓ Creu ffilm - sut i weithredu
- ✓ Deunyddiau engrheifftiol
- ✓ Arbrofion wedi'u addasu

(Llywodraeth Cymru, 2016,

Gyda'r 3 cyfrifoldeb trawsgwricwlaidd yn rhan ganolog i'r cwricwlwm newydd rhaid sicrhau eu bod yn cael eu ymgorffori yn ystyrlon ac yn effeithiol er mwyn gweld cynnydd mewn addysg holistaidd i blant y dyfodol. Dylid sicrhau nad yw sgiliau allweddol eraill yn cael ei anghofio neu'u israddio. (Hayes, 2010)

Does dim amheuaeth fod addysg trawsgwricwlaidd yn ysgogi plant i ddysgu trwy bynciau ysbrydoledig, rhyng-gysylltiedig. Mae'r gallu i groesi ffiniau pwnc yn caniatau ymchwiliadau sy'n ennyn diddordeb a dychymyg y plant, ac yn annog disgyblion i gynnal ymholiadau gweithredol, i ddangos menter ac i drafod a datrys problemau. Yn ôl y World Economic Forum, dyma'r sgilau mae cyflogwyr eu angen er mwyn hybu busnes yn y byd byth-newidol. Yr hyn sydd angen eu sicrhau, yn ôl Hayes (2010) yw cysondeb rhwng dealltwriaeth a darpariaeth athrawon yn ogystal â chysylltiadau ystyrlon.

Gwersi bosib

"play activities using building bricks offer opportunities to introduce the names and properties of three-dimensional shapes." (Hayes, 2010, p.384)

arbrofi â chyfleoedd dysgu newydd, gan gynnwys TGCh
dod yn feddylwyr ac yn ddysgwyr annibynnol
cyfrannu i drafodaeth, parhau i ganolbwyntio ar y pwnc a chymryd eu tro i siarad
didoli a dosbarthu gwrthrychau drwy ddefnyddio mwy na dau faen prawf
casglu a chofnodi data
archwilio ac arbrofi
cyfleu arsylwadau a mesuriadau
datrys problemau syml gyda phartner, megis sut i ddefnyddio, dod o hyd, cael yn ôl neu cario gwrthrychau,
sgorio pwyntiau ac ati.
gwneud dewisiadau wrth ddewis defnyddiau ac adnoddau
creu a golygu cydrannau aml-gyfryngol er mwyn datblygu testun, delwedd, sain, animeiddiad a fideo ar gyfer ystod o dasgau.
cyfrannu i drafodaeth, parhau i ganolbwyntio ar y pwnc a chymryd eu tro i siarad (Llywodraeth Cymru, 2008 a 2015)

- Mae dosbarth blwyddyn 2 yn gwrando ar stori y tri mochyn bach ac yn penderfynu eu bod eisiau ei adrodd yn y gwasanaeth ysgol gyfan.
- Maent yn datblygu'r stori drwy strategaeth Pie Corbett.
- Maent yn cael amser i drafod y stori ac yn meddwl am ffordd o addasu'r stori. Mae'r syniadau yn amrywio o newid y moch i ddeinosoriad a newid y blaidd i hen fenyw fach, a newid y deunyddiau adeiladu.
- Mae'r plant yn penderfynu creu fersiynau eu hun gan ddefnyddio'r sgrin werdd i'w cefnogi.
- Yn yr ardal allannol mae yna amryw o ddeunyddiau a ddewiswyd gan y plant megis bocsys cardfwrdd, gwellt a phren.
- Mae'r plant yn cael arbrofi wrth adeiladu cartrefi gyda'r deunyddiau gan gyd-weithio a'i gilydd a defnyddio offer mesur .
- Gellir nodi data ar bob cartref/deunydd; didoli deunydd mewn tabl o'r gorau i'r gwaetha, gyda eglurhad. Neu ddidoli o ran siâp.

Gellir dewis llu o weithgareddau i'w datblygu o'r stori yma yn seiliedig a'r ddewisiadau a awgrymir gan y plant. Mae'r tri chyfrifoldeb trawsgwricwlaidd yn cael eu ymgorffori yn naturiol, sef bwriad y cwricwlwm newydd.