

Defnyddir y term 'trawsgwricwlaidd' i ddisgrifio gwybodaeth, gweithgareddau, sgiliau neu fentrau sy'n cael eu cymhwyso ar draws y cwricwlwm ac nid wedi eu cyfyngu i un pwnc (Barnes, 2007). Yn yr un modd, mynega Rowley a Cooper (2009, t.4), 'Learning in a cross-curricular method can provide opportunities for breadth and scope that may not be possible through subject based learning'. Gwelir fframwaith '*Dyfodol Llwyddiannus*' yn ategu argymhellion ar gyfer y Cwricwlwm Newydd i Gymru 2022 (LI.C, 2019a). Amlinellir bod set o gymwyseddau a sgiliau sy'n hanfodol er mwyn cymryd rhan yn y byd modern. Rhoddir statws blaenorol i llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol fel Cyfrifoldebau Trawsgwricwlaidd a phwysleisir dylent fod yn gyfrifoldebau ar gyfer pob athro sy'n gweithio gyda phlant a phobl ifanc. Ystyrir nid yw trawsgwricwlaidd yn gysyniad newydd, a fu unwaith yn boblogaidd mewn ysgolion cynradd yn y chwedegau a'r saithdegau. Fel pwysleisia Adroddiad Plowden yn y chwedegau, 'nad yw dysgu plant yn ffitio mewn i gategoriâu pwnc' (Plowden, 1967, t.203). Awgrymir y posibilrwydd bod rhai pynciau yn gynnwys ystod o gyfleodd i ddysgu'n drawsgwricwlaidd. Daeth yn ôl mewn ffasiwn eisoes ymysg nifer o addysgwyr megis Barnes (2007) a Kerry (2015), ac mae eisoes wedi bod yn gysylltiedig â theori deallusrwydd lluosog Gardner (1993). Gwelir dulliau trawsgwricwlaidd yn dechrau cael eu gweithredu yng Nghymru, gan gyhoeddi Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd (2013). Atgyfnerthir disgygliadau'r cwricwlwm cenedlaethol i sicrhau bod athrawon, sydd yn dysgu unrhyw bwnc, yn gynnig cyfleodd i ddysgwyr gymhwyso llythrennedd a rhifedd ar draws y cwricwlwm (LI.C, 2013). Defnyddiwyd hyn fel sylfaen ar gyfer y cwricwlwm sy'n datblygu yng Nghymru, a bwriedir cynnwys llythrennedd a rhifedd fel blaenoriaeth, ynghyd a chymhwysedd digidol (LI.C, 2019a)

Yn gyntaf, er mwyn sicrhau dysgu trawsgwricwlaidd llwyddiannus, angen osgoi meddwl yn bynciol. Fel awgryma Donaldson (2015), gall cynllunio pynciau unigol, fel gwelir mewn cwricwlwm traddodiadol, yn arwain at gynnig set o brofiadau cyfyng ac ailadroddus. Pwysleisia Gardner (2006) a Hirsch (2006) pwysigrwydd dysgu gwybodaeth, iaith a sgiliau unigryw pob disgyblaeth pwnc. Creda Gardner bod integreiddio pynciau yn hanfodol ar gyfer dysgu dwys a throsglwyddadwy, tra bod Hirsch yn dadlau dros 'gwricwlwm gwybodaeth' pur o wahanu pynciau yn barhaus. At hyn, dadleua Hayes (2010) bod dulliau integredig yn aml yn colli ffocws ar y prif bwnc lle nad oes digon o ddyfnder yn cael ei haddysgu. Serch hynny, mynna Llywodraeth Cymru (2019a) cysylltiadau clir rhwng ymgorffori'r Cyfrifoldebau Trawsgwricwlaidd â'r chwe maes dysgu a phrofiad o fewn y cwricwlwm newydd sydd yn sicrhau cynnydd a datblygiad sgiliau plant.

Llythrennedd

Gan ystyried Llythrennedd fel un o'r Cyfrifoldebau Trawsgwricwlaidd, pwysleisia Donaldson (2015) mai cymhwysedd mewn llythrennedd gan gynnwys yr iaith lafar, cystrawen a sillafu yn

hanfodol ar gyfer dysgu annibynnol. Disgwyliadau'r cwricwlwm sy'n datblygu yw darparu cyd-destunau ystyrlon i ysgogi dysgwyr i gaffael sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth ieithyddol a'u gymhwyso (LI.C, 2019b). Atgyfnerthir Estyn (2016/17) mai cymhwysedd mewn llythrennedd yn hanfodol i sicrhau bod pobl ifanc yn gallu cyfathrebu'n effeithiol a gwneud synnwyr o'r byd o'u cwrmpas. Felly, mantais glir o ddatblygu Llythrennedd fel Cyfrifoldeb Trawsgwricwlaidd yw'r gallu i'w ddatblygu ym mhob agwedd o'r cwricwlwm fel ffordd o gyfathrebu yn hytrach na fel pwnc unigol. Ar Brofiad Addysgol Proffesiynol (PAP), gwelais llythrennedd yn cael ei ymgorffori ar draws y meysydd dysgu yn y Cyfnod Sylfaen trwy weithgareddau chwarae yn bennaf, megis tŷ bach twt a gweithgareddau dysgu yn yr awyr agored. Cefnoga Gross (2013) hyn gan bwysleisio'r ffaith bod plant yn wneud mwy o gynnydd pan mae'r dosbarth yn darparu cyfleoedd i drafod a chyfathrebu. Atgyfnertha Adroddiad Rose (2009), dylai llafaredd bod yn ganolbwynt wrth addysgu plant a phobl ifanc. Credaf felly, bod y ffordd yma o ymgorffori llythrennedd yn naturiol o fewn y dosbarth sydd yn cael ei ddatblygu yn rheolaidd o fewn gwahanol gyd-destunau i ddatblygu sgiliau iaith y plant.

Yn debyg, gwelais o fewn yr ysgol PAP2, yn hyrwyddo a mabwysiadu strategaeth 'Geirio Gwych' fel dull ysgol gyfan i wella safonau plant mewn llythrennedd. Er enghraifft, er mwyn addysgu sut i ysgrifennu dyddiadur yng Nghyfnod Allweddol Dau, cyflwynais ddull ysgrifennu dyddiadur ar lafar yn y wers gyntaf i adnabod nodweddion ieithyddol. Yna, yn yr ail wers roedd y plant yn adeiladu ar y wybodaeth yna ac ymchwilio er mwyn cynllunio dyddiadur eu hun ac yna ysgrifennu yn y gwersi olaf. Cefnoga Donaldson (2015) y dylai ysgolion dysgu Cymraeg fel ffordd o gyfathrebu a deall yr iaith lafar er mwyn gwella hyder a chymhwysedd dysgwyr yn yr iaith (Donaldson, 2015, t.60). Yn erbyn, gellir dadlau nid yw'r dull yma yn effeithiol gan ystyried llythrennedd fel cyfrifoldeb trawsgwricwlaidd, oherwydd bod y sgiliau yma yn cael eu dysgu o fewn gwersi Cymraeg. Fel amlinella Canllawiau Statudol Llywodraeth Cymru (2019b), dylai ymarferwyr addysgu llythrennedd trwy gyfathrebu effeithiol mewn amryw gyfrwng ar draws yr ysgol gynradd. Credaf fod y strategaeth yma yn effeithiol er mwyn i ddysgwyr caffael ar iaith, gan ganolbwyntio ar ddatblygu sgiliau craidd mewn camau, er mwyn wneud dysgu llythrennedd yn fwy goddefadwy a throsglwyddadwy.

Cydnabyddir heriau arwyddocaol dulliau trawsgwricwlaidd yw'r gallu i asesu sgiliau pynciau os ydynt wedi'u cael eu hymgorffori o fewn pynciau eraill. Dywed Barnes (2015), gall dilyniant pynciau yn anodd pan fo dau neu mwy o bynciau yn cael eu cysylltu. Bydd hyn yn wir am asesu llythrennedd gan ei fod yn aml yn cael ei hymgorffori o fewn nifer o bynciau mewn amryw o ffyrdd, yn fwy aml fel sgil llafar. Felly, ble mae'r sgil cwricwlwm wedi mynd? Gwelir llinynnau megis 'Llafaredd' o fewn y Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd presennol (2013), sydd yn wneud asesu sgiliau llythrennedd yn bosib o fewn pynciau eraill. Gwerthuso Estyn (2014) ymdrech ysgolion a oedd yn wneud defnydd da o'r fframwaith gan ymgorffori sgiliau

llythrennedd fel ffordd effeithiol o godi safonau ymhellach ar gyfer pob disgybl. Awgrymir heriau ynghlwm ag addysgu llythrennedd fel cyfrifoldeb trawsgwricwlaidd yn y cwricwlwm newydd, sef ei fod yn ofynnol i athrawon gynllunio'n wahanol i'r dull pedagogaid y byddent yn gyfarwydd ag ef yn y FfLIRh (2013). Gwelir cynnydd dysgwyr mewn llythrennedd yn cael ei asesu yn y cwricwlwm newydd trwy gamau cynnydd sy'n gweithredu fel pwyntiau ar hyd un continwum yn hytrach na ddiffinio sgiliau o fewn un pwnc penodol (LI.C, 2019c).

Rhifedd

Pwysleisia Donaldson (2015, t.40) 'mae cymhwysedd mewn rhifedd yn hanfodol ar gyfer byw a gweithio'n annibynnol'. Ymhellach, argymhellir i ymarferwyr darparu digon o gyfleodd rheolaidd i blant meithrin mwy o ddealltwriaeth o rif, yn yr un modd â llythrennedd, i gryfhau eu sgiliau rhifedd mewn gwahanol gyd-destunau (Donaldson, 2015, t.40). Er mwyn ymdrin â hyn, ystyrir beth yw'r gwahaniaeth rhwng rhifedd a Mathemateg? Yn ôl y FfLIRh (2013, t.42), caniateir i ddysgwyr 'mwynhau defnyddio a chymhwyso mathemateg mewn tasgau ymarferol, ym mhroblemau bywyd go iawn.' Amlinellir mai rhifedd yn wahanol i'r pwnc mathemateg oherwydd mae'n cyfeirio at gymhwyso dealltwriaeth fathemategol mewn gweithgareddau pob dydd yn hytrach na dim ond addysgu sgiliau, fel y gwelir mewn gwersi pynciol Mathemateg (LI.C, 2013). Gwelir bwriad Llywodraeth Cymru i weithredu'r argymhellion yma yn ei Chanllawiau Statudol drafft Maes Dysgu a Phrofiad Mathemateg a Rhifedd (2019ch) er mwyn addysgu rhifedd ar draws y cwricwlwm.

I gymharu â llythrennedd, nad yw cysylltiadau clir rhwng rhifedd a phynciau eraill pob amser yn amlwg (Pound a Lee, 2010). Ar Brofiad Addysgol Proffesiynol, canfyddais nad oedd llawer o gyfleoedd i ymgorffori rhifedd tu fas o wersi Mathemateg. O fewn y Cyfnod Sylfaen, cyflwynir cysyniadau mathemategol o fewn gwersi Mathemateg yn uniongyrchol, ond hefyd datblygwyd rhifedd wrth i'r plant chwarae ac ymdrin â rhifedd mewn tasgau darpariaeth barhaus. Cyfateba hyn â syniad Haylock a Cockburn (2013) sef bod y Cyfnod Sylfaen yn dysgu cysyniadau mathemategol wrth ymateb i brofiadau uniongyrchol o drin rhifau. Ar gyfer y cyfnod addysgu, cynlluniais dasgau ychwanegol o gwmpas y dosbarth ar gyfer yr wythnos a oedd yn adeiladu ar sgiliau a gwybodaeth plant o gwmpas y sgil a datblygwyd yn Fathemateg. Er enghraifft, un gweithgaredd oedd creu neidr gyda thoes sydd yn 'byrraf' neu'n 'hiraf' na'r neidr sydd ar y cerdyn. Credaf fod y ffordd yma o ymgorffori rhifedd o fewn thema 'Natur' yn hynod o effeithiol er mwyn sicrhau dealltwriaeth a chysyniadau mathemategol plant. Cefnoga Pound a Lee (2010) mae plant yn dysgu sgiliau mathemategol orau pan fyddant yn eu defnyddio mewn cyd-destunau ystyrlon go iawn.

At hyn, gwelais y cysylltiadau rhifedd mwyaf amlwg yng Nghyfnod Allweddol Dau mewn gwersi Daearyddiaeth a Gwyddoniaeth. Atgyfnertha Hayes (2010) bydd cysylltiadau rhwng rhai

pynciau yn fwy naturiol nag eraill, sydd yn gwneud cynllunio ac asesu yn anodd. Er hyn, dadleua Haylock a Thangata (2007), gall agweddau eraill o'r cwricwlwm roi cyfle a chyddestun pwrpasol ar gyfer datblygu rhifedd. Ar brofiad addysgu, llwyddais i ymgorffori rhifedd o fewn thema 'Pencampwyr' trwy gofnodi canlyniadau curiad y galon mewn graff cyn ac ar ôl i'r plant rhedeg am funud. Profwyd felly, gall cysylltiadau rhifedd cael ei sefydlu yn ystyrlon o fewn pynciau amrywiol. Cydnabyddia' Fibonacci Project (2010-13, t.22) dirywiad yn niddordeb pobl ifanc mewn Gwyddoniaeth a Mathemateg oherwydd nad yw gwersi yn 'sufficiently appealing'. I'r gwrthwyneb, mynna Askew (2011) gall mathemateg fod yn bwnc cyffrous i blant trwy agor y posibilrwydd o rifedd mewn cyd-destunau perthnasol fel rhywbeth mae dysgwyr eisiau i ddilyn, yn hytrach na gorfod dysgu. Gwelir fod hyn yn adlewyrchiad clir o bwynt Pound a Lee (2010) fel soniwyd ynghynt, rhaid gwneud cysylltiadau ystyrlon wrth addysgu rhifedd a sicrhau bod yna cyd-destun a phwrpas i'r gwaith neu mae'n symbolaidd yn unig. Pwysleisia Llywodraeth Cymru (2014) angen i ymarferwyr yn y sector addysg wneud mwy o ymdrech i sicrhau bod sgiliau llythrennedd a rhifedd yn cael eu hymgorffori mewn ffordd ystyrlon ym mhob ysgol.

Gan ystyried trefniadau asesu llythrennedd a rhifedd presennol, dengys gostyngiad canlyniadau disgyblion Cymru yn y profion PISA rhwng 2007 a 2010. Gwelir fod hyn yn adlewyrchu'n anffafriol ar y system addysg yng Nghymru o'u gymharu gyda gweddill gwledydd Deyrnas Unedig (Hopwood a Defis, 2017, t.39). O ganlyniad i hyn, darperir arwydd clir bod angen newid trefniadau asesu'r cwricwlwm presennol. Ystyrir effaith cadarnhaol ar gyrhaeddiad plant o fewn sgiliau Mathemateg wrth i'r cwricwlwm newydd ddarparu rhyddid i ymarferwyr gyflwyno cyd-destunau rhifedd o fewn pynciau eraill (LI.C, 2019ch).

Cymhwysedd digidol

Defnyddiwyd y term Cymhwysedd Digidol yng Nghymru sef y set o sgiliau, gwybodaeth ac agweddau sy'n hwyluso gallu defnyddio technolegau a systemau yn hyderus, yn greadigol ac yn feirniadol (GWE, 2019). Yn debyg, diffinnir 'Llythrennedd digidol' fel y gallu i wneud a rhannu ystyr mewn gwahanol foddau a fformatau, i greu, cydweithredu a chyfathrebu'n effeithiol gan ddefnyddio technolegau digidol (Payton a Hague, 2010). Mynna adroddiad y Grŵp Llywio ar TGCh (2013) dylai cymhwysedd digidol cael statws tebyg yn y cwricwlwm i'r hyn sydd gan lythrennedd a rhifedd. Atgyfnertha Donaldson (2015, t.42), mae'r set o gymhwyseddau yma yn 'hanfodol er mwyn gallu cymryd rhan yn llwyddiannus a hyderus yn y byd modern' sydd yn gynnal dadl gref o blaid ei gynnwys fel cyfrifoldeb trawsgwricwlaidd.

Dadl arwyddocaol ynglŷn â datblygiad technoleg yn y byd sy'n datblygu yw, fel cymdeithasol, rydym yn mynd yn rhy ddibynnol ar dechnoleg. Er noda Krueger (2019) bydd 65 y cant o'r

plant ysgol yn cael swydd yn y dyfodol sydd nad yw'n bodoli eto, pwysleisir felly'r angen i ddatblygu sgiliau angenrheidiol i allu cwrdd â gofynion y swyddi yna. Ymhellach, dadleua Palmer (2006) bod plant yn cael eu niweidio gan gyfuniad o newidiadau technolegol a chymdeithasol megis mwy o amser o flaen sgrin mewn bywyd bob dydd. Serch hynny, gwelir 'Screen Time Management' fel un o wyth sgil bywyd digidol amlinellwyd gan World Economic Forum (2019) sydd hefyd yn cael eu hadlewyrchu yn y Fframwaith Cymhwysedd Digidol (2016). At hyn, yn ol World Economic Form (2019) angen sicrhau sgiliau newydd ar gyfer pobl ifanc, megis hunaniaeth dinasyddion digidol, empathi digidol a meddwl yn feirniadol. Cydnabyddir y ffaith bod argymhellion Donaldson wedi cael ei seilio ar hyn er mwyn sicrhau sgiliau a chymhwysedd dysgwyr i allu byw yn annibynnol yn y byd modern (Donaldson, 2015).

I gymharu â llythrennedd a rhifedd, her arwyddocaol ymgorffori cymhwysedd digidol yw'r gallu i asesu sgiliau penodol os nad yw'n cael ei addysgu fel pwnc unigol. Amlinella'r angen i greu fframwaith uniongyrchol ar gyfer cymhwysedd digidol fel seithfed argymell ar gyfer y cwricwlwm newydd (Donaldson, 2015). Gwelir fod y llywodraeth wedi gweithredu hyn yn barod gan gyflwyno Fframwaith Cymhwysedd Digidol i ysgolion yng Nghymru (2016), fel athrawes dan hyfforddiant, cydnabyddaf wendidau o ran y fframwaith yma. Ystyrir y ffaith bod y fframwaith presennol yn gallu bod yn aneglur ac yn benagored o ran cyfeiriad at ddyfais benodol. Hefyd, amlyga her i ddysgwyr wneud cynnydd gan nad yw rhai o'r llinynnau yn berthnasol i ddulliau trawsgwricwlaidd, megis 'Data a meddwl cyfrifiadurol.' Er mwyn gwella hyn, gobaith y Fframwaith Cymhwysedd Digidol Newydd i Gymru (2019d) yw gosod cymhwysedd digidol o fewn cyd-destunau gwahanol a'i ddefnyddio mewn ffordd greadigol.

Her gyffredin cymhwysedd digidol mewn ysgolion yw mynediad i TGCh o ganlyniad i gost ac amser. Amlinella adroddiad blynyddol Estyn (2017/18) nid yw cynnydd disgyblion mewn sgiliau digidol wedi datblygu digon i gymharu â newidiadau technoleg. Dywed fod cyfleoedd i ddatblygu sgiliau TGCh ar draws pynciau yn gyfyngedig mewn llawer o ysgolion uwchradd a thraean o ysgolion cynradd (Estyn, 2017/18). Gan adfyfrio ar brofiadau addysgol (PAP2), teimlaf nid oeddwn i wedi cynnwys elfennau o TGCh digon i wella medrau'r dysgwyr yng Nghyfnod Allweddol Dau, ond yn aml wedi ei gynnwys er mwyn 'ticio bocs' yn unig. Rheswm am hyn yw bod gen i lefel isel o hunanhyder gan ddefnyddio a chyflwyno cymhwysedd digidol yn yr ystafell dosbarth. Er hyn, yn y Cyfnod Sylfaen defnyddiais Beebot er mwyn addysgu cysyniadau megis codio ac addysgu siapau o fewn Mathemateg. Gan ystyried argymhellion Estyn (2018, t.6), dylai ysgolion archwilio anghenion dysgu proffesiynol athrawon a chynllunio hyfforddiant a chymorth dros gyfnod realistig.

Argymhellion a thargedau personol

Gwelir isod targedau personol, fel athrawes dan hyfforddiant yn gysylltiedig â Safonau Proffesiynol ar gyfer Addysgu ac Arweinyddiaeth (Llywodraeth Cymru, 2019dd). Hefyd, cynlluniwyd argymhellion i'r rhai sy'n ymwneud ag addysg yng Nghymru o ran addysgu llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol yn drawsgwricwlaidd. Yn gyntaf, targed personol yw sicrhau fy mod i'n cynllunio'n addas ar gyfer creu cysylltiadau a chyd-destunau ystyrlon ar gyfer ymgorffori'r Cyfrifoldebau Trawsgwricwlaidd. Cyfeirir at ddisgrifiad SAC 'Ymelwa ar ddisgyblaethau pynciol mewn meysydd dysgu' ac hefyd 'Themâu traws-gwricwlaidd' o fewn Addysgeg (L.I.C, 2019dd). Er mwyn gweithredu hyn, byddaf yn sicrhau fy mod yn datblygu gwybodaeth gadarn am bob maes dysgu a phwnc traws-gwricwlaidd a chynllunio'n briodol ar gyfer ymgorffori'r cyfrifoldebau traws-gwricwlaidd. Yn ôl Saunders et al (1995) mae llawer o athrawon yn nodi diffyg hunanhyder mewn perthynas â themâu traws-gwricwlaidd a fydd yn cael effaith uniongyrchol ar allu plant i ddatblygu eu dysgu traws-gwricwlaidd. Felly o fewn yr un safon, targed arall yw datblygu medrau a sgiliau personol mewn cymhwysedd digidol er mwyn sicrhau darpariaeth technoleg effeithiol o fewn amryw o ffyrdd a chyd-destunau. Yn debyg, argymhellir i ysgolion paratoi ar gyfer y fframwaith cymhwysedd digidol newydd a sicrhau mwy o hyfforddiant ar gyfer athrawon mewn TGCh er mwyn cyrraedd disgwyliadau'r Llywodraeth. Argymhella Estyn (2018) er mwyn paratoi dylai ysgolion mapio'r fframwaith ar draws y cwricwlwm a sicrhau nad oes bylchau yn y ddarpariaeth a bod digon o barhad a dilyniant.

Gan ystyried canlyniadau PISA yng Nghymru, glir yw'r ffaith bod angen newidiadau o ran trefniadau asesu pynciau traws-gwricwlaidd ar hyn o bryd trwy ddatblygiad y cwricwlwm newydd. Fel awgryma Faultley a Savage (2011, t.24), 'a lot of single subject learning is focused on the assessment driven model' sydd efallai yn adlewyrchu'r ffaith bod blaenoriaeth y llywodraeth yw sicrhau bod pobl ifanc yn perfformio'n dda yn academig. Cydnabyddir ymrwymiad Llywodraeth Cymru (2019a) i weithredu hyn yn barod o fewn y cwricwlwm sy'n datblygu trwy gyflwyno llwybrau cynnydd a theithiau dysgwyr sy'n sicrhau bod ymarferwyr yn cynllunio ar gyfer datblygiad y plentyn gan ystyried anghenion personol. Gan gyferio at ddisgrifiad SAC 'Asesu' (L.I.C, 2019dd), argymhellir i ymarferwyr o fewn y sector addysg gweithredu hyn yn rheolaidd er mwyn sicrhau cynnydd plant a phobl ifanc a chyrraedd disgwyliadau'r pedwar diben amlinellwyd gan Donaldson (2015).

Rhestr cyfeirodi

- Arthur, S, Crick, T, Hayward, J (2013) *Adroddiad y Grŵp Llywio TGCh i Lywodraeth Cymru*.
- Askew, M. (2011) *Transforming Primary Mathematics*, Oxon: Routledge
- Barnes, J. (2007). *Cross-curricular learning 3–14. 1st Ed*. London: Sage.
- Barnes, J. (2015). *Cross-curricular learning 3–14. 3rd Ed*. London: Sage.
- Donaldson, G. (2015) *Dyfodol Llwyddiannus: Adolygiad Annibynnol o'r Cwricwlwm a'r Trefniadau Asesu yng Nghymru*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael yn: <https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2018-03/dyfodol-llwyddiannus.pdf> (Darllenwyd 7 Rhagfyr 2019).
- Estyn (2018). *Paratoi ar gyfer y Fframwaith Cymhwysedd Digidol*. Caerdydd. Ar gael yn: <https://www.estyn.llyw.cymru/adroddiadau-thematig/paratoi-ar-gyfer-y-fframwaith-cymhwysedd-digidol> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).
- Estyn. (2014). *Gwneud llythrennedd a rhifedd yn flaenoriaeth*. Ar gael yn: https://www.estyn.llyw.cymru/arfer-ffeithiol/gwneud-llythrennedd-rhifedd-yn-flaenoriaeth?_ga=2.29388927.1571077267.1575568325-1936454833.1540132228 (Darllenwyd 7 Rhagfyr 2019).
- Estyn. (2016/17). *The Annual Report of Her Majesty's Chief Inspector of Education and Training in Wales*. Caerdydd. Ar gael yn: https://www.estyn.gov.wales/sites/www.estyn.gov.wales/files/documents/Estyn_Annual%20Report_2018_English_Accessible.pdf (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).
- Estyn. (2017/18). *The Annual Report of Her Majesty's Chief Inspector of Education and Training in Wales*. Caerdydd. Ar gael yn: <https://www.estyn.gov.wales/document/annual-report-2017-2018> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences the Theory in Practice*. Efrog Newydd: Basic Books.
- Gardner, H. (2006). *Five Minds for the Future*. Boston: Harvard Business Press.
- Gross, J. (2013) *Time to Talk*, Fulton: Oxon
- GwE. (2019). <https://www.gwegogledd.cymru/index.php/cefnogaeth-cwricwlwm/y-fframwaith-cymhwysedd-digidol-a-dysgu-yn-y-gymru-ddigidol/>
- Hayes, D. (2010). *The seductive charms of a cross-curricular approach*. Routledge. Ar gael yn: [file:///C:/Users/Rachel%20Gledhill/Downloads/Hayes%20%20\(1\)%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Rachel%20Gledhill/Downloads/Hayes%20%20(1)%20(3).pdf) (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).
- Haylock, D. & Thangata, F. (2007). *Key concepts in teaching primary mathematics*. Llundain: SAGE.
- Haylock, D. a Cockburn, A. (2013) *Understanding Mathematics for Young Children*. London: SAGE
- Hirsch, E. (2006) *The Knowledge Deficit*. New York: Houghton Mifflin.
- Hopwood, M. a Defis, N (gol) (2017) *Llawlyfr Darpar-Athrawon Cymru*. Cerfyddin: Yr Athrofa.
- Kerry, T. (2015). *Cross-curricular teaching in the primary school: Planning and facilitating imaginative lessons* (Second ed.). Llundain; Efrog Newydd: Routledge
- Krueger, N. (2019). *Preparing students for jobs that don't exist*. ISTE. Ar gael yn

Llywodraeth Cymru. (2013). *Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-cymru-2008/fframwaith-llythrennedd-a-rhifedd-cenedlaethol-fersiwn-cwricwlwm-cymru-2008/> (Darllenwyd 7 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2014) *Asesu ar gyfer dysgu a'r Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol*, Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <http://learning.gov.wales/docs/learningwales/publications/131104-assessment-for-learning-and-thenInf-cy.pdf> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2016) *Y Fframwaith Cymhwysedd Digidol*, Caerdydd: Llywodraeth Cymru. <http://learning.gov.wales/docs/learningwales/publications/160901-dcf-excel-cy.xlsx> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2019a). *Cwricwlwm Drafft i Gymru*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-drafft-i-gymru-2022> (Darllenwyd 7 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2019b). *Canllawiau statudol Maes Dysgu a Phrofiad Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu*. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-drafft-i-gymru-2022/ieithoedd-llythrennedd-a-chyfathrebu/> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2019c). *Cynigion asesu fel sail i ddatblygu canllawiau statudol*. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-drafft-i-gymru-2022/fframwaith-asesu-a-gwerthuso/cynigion-asesu/> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2019ch). *Canllawiau statudol Maes Dysgu a Phrofiad Mathemateg a Rhifedd*. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-drafft-i-gymru-2022/mathemateg-a-rhifedd/> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2019d). *Fframwaith Cymhwysedd Digidol: fersiwn drafft Cwricwlwm i Gymru 2022*. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-drafft-i-gymru-2022/fframwaith-cymhwysedd-digidol-fersiwn-ddrafft-cwricwlwm-i-gymru-2022/> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Llywodraeth Cymru. (2019dd). *Cyflwyniad i'r safonau proffesiynol ar gyfer addysgu ac arweinyddiaeth*. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/storage/439cef1d-0428-42b6-82bf-f5153939b3df/cyflwyniad-ir-safonau-proffesiynol-ar-gyfer-addysgu-ac-arweinyddiaeth-taflen.pdf> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).

Palmer, S. (2006). *Toxic childhood: how the modern world is damaging our children and what we can do about it*. London: Orion.

Payton, S. a Hague, C. (2010). *Digital literacy across the curriculum* Bristol: Futurelab

Plowden Report. (1967). *Children and their primary schools: a report of the central advisory council for education*. Llundain: Her Majesty's Stationery Office.

Pound, L. a Lee, T. (2010) *Teaching Mathematics Creatively*, Routledge: Oxon

Rose, J. (2006). *Independent review of the teaching of early reading*. DfES.

Rowley, C. a Cooper, H. (2009). *Cross-curricular Approaches to Teaching and Learning*. London: Sage.

Saunders, L., Hewitt, D., MacDonald, A. (1995). *Education for life*.

Savage, J. (2011) *Cross-curricular Teaching and Learning in the Secondary School*. Oxon: Routledge.

Rhif myfyriwr: 1701588

The Fibonacci Project. (2010-2013). *The Legacy of the Fibonacci Project to Science and Mathematics Education*.

World Economic Forum (2019) *8 digital life skills all children need – and a plan for teaching them*. Ar gael yn: <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-all-children-need-and-a-plan-for-teaching-them/> (Darllenwyd 13 Rhagfyr 2019).