

Dadansoddiad beirniadol o llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol fel cyfrifoldebau trawsgwricwlaidd.

Nifer o eiriau: 2560

Bwriadir trafod llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol fel cyfrifoldebau trawsgwricwlaidd ar draws y cwricwlwm yng Nghymru. Datblygodd Donaldson fframwaith newydd i ddatblygu'r cwricwlwm yng Nghymru yn 2015. Ystyriwyd gan Donaldson (2015) bod "Llywodraeth Cymru yn cydnabod pa mor bwysig yw hi fod pob plentyn a pherson ifanc yng Nghymru'n gallu elwa ar y cwricwlwm a'r trefniadau asesu gorau posibl". Felly argymhellodd Donaldson sicrhau cwricwlwm fydd yn "ysbrydoli plant a phobl ifanc" ac yn cynnig cyfleoedd i ddatblygu sgiliau.

Dylai dysgu gan blant a phobl ifanc gael ei ddatblygu ar draws y cwricwlwm drwy dri Chyfrifoldeb Trawsgwricwlaidd a ddylai fod yn gyfrifoldeb i'r holl athrawon: llythrennedd; rhifedd; a chymhwysedd digidol. (Donaldson, 2015, t.42)

Adnabuwyd Donaldson (2015) pwysigrwydd dysgu'n drawsgwricwlaidd yn y fframwaith newydd a gofynnir holl athrawon sicrhau fod yn integreiddio'r tri chyfrifoldeb mewn i wersi. Yn ôl Barnes (2015,t.11) "Cross curricular learning occurs when the skills, knowledge and attitudes of a number of different disciplines are applied to a single theme or idea, we are working in a cross-curricular way."

Yn yr un modd, creda Dewey (1902, dyfynnwyd yn Rowley a cooper,2009,t.02) does dim budd o greu gwrthwynebiad ffug rhwng pynciau a'r plentyn fel ffocws i'r cwricwlwm. Pwysleisia llawer o ddiffiniadau trawsgwricwlaidd sut mae cyfuniad o bynciau yn cael eu defnyddio o fewn prosiect neu waith thematig.

Noda Hayes (2010,t.382) dadleuon o blaid cwricwlwm integredig yn sail i waith damcaniaethwyr sy'n cefnogi safbwynt adeiladol o ddysgu; hynny yw, plant yn darganfod trwy brofiad uniongyrchol. Mae'r pwynt fod plant yn darganfod trwy brofiad uniongyrchol yn cael eu hatgyfnerthu yn y cwricwlwm newydd yn lle'r athrawon yn arwain y dysgu trwy'r amser maent yn datblygu cyfleoedd i'r disgyblion darganfod.

Llythrennedd

"Mae leithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu yn ein galluogi i ddadansoddi a deall y byd o'n cwmpas." (Llywodraeth Cymru, 2019,t.03) Ystyriwyd llythrennedd fel maes

dysgu a phrofiad yn y cwricwlwm newydd ac yn galluogi disgyblion “i feithrin gwybodaeth a sgiliau yn Gymraeg, yn Saesneg ac mewn ieithoedd rhyngwladol yn ogystal â llenyddiaeth”. Wrth i'r cwricwlwm datblygu mae llythrennedd yn cydweithio yn agos o fewn y meysydd dysgu ac mae cyfleoedd i ddysgu'n drawsgwricwlaidd.

Dyweda Britton (1983) “Reading and writing float on a sea of talk” sydd yn cael ei dadansoddi ar wefan Literacy today (2019) lle maent yn nodi “We know that students’ learning is enhanced when they have many opportunities to elaborate on ideas through talk”. Cefnoga Didau (2014,t.83) “we can only write what we can say” golyga fod disgyblion ond gallu ysgrifennu beth maen nhw'n gallu mynegi ar lafar ac mae hyn yn dangos pwysigrwydd annog gwersi lle mae disgyblion efo cyfleoedd i drafod neu gydweithio trwy weithgaredd sydd yn cynnwys siarad. Mae annog disgyblion i siarad yn sgil sydd yn cael ei defnyddio ym mhob gwers wrth drafod gwaith a gofyn cwestiynau.

Diffiniwyd llafaredd gan Wilkinson (1965) fel “the ability to use the oral skills of speaking and listening”. Mewn blynyddoedd diweddar mae ymchwilwyr wedi pwysleisio pwysigrwydd siarad mewn datblygiad gwybyddol a cymdeithasol plant. Mynegwyd y syniad gan Vygotsky (1962,1978,t.09) a wnaeth darganfod bwysigrwydd cyfathrebu rhyngberthnasol yn natblygiad gwybyddol unigolion.

Wrth ystyried yr effaith cadarnhaol mae'r gallu i siarad yn cael ar fywydau plant, mae'r cwricwlwm newydd efo maes dysgu a phrofiad ar gyfer llythrennedd sydd yn “cwmpasu'r camau ar gyfer meithrin sgiliau gwrando a siarad (llafaredd), darllen ac ysgrifennu yn y Gymraeg a'r Saesneg” (Donaldson ,2015) Noda Donaldson (2015) fod “Cysylltiadau rhyngddo a'r holl feysydd dysgu a phrofiad eraill”. Mae'r syniad fod llythrennedd yn gyfrifoldeb trawsgwricwlaidd, lle fydd cyfleoedd gyda'r disgyblion datblygu'r sgil llythrennedd mewn sawl maes gwahanol.

Er cytunwyd Vygotsky (1962,1978,t.16) fod yr amgylchedd yn chwarae rôl allweddol mewn datblygiad plentyn, cynigodd fod y ffyrdd y mae unigolion yn dysgu yn bennaf yn gymdeithasol a diwylliannol eu natur. Mae syniadau Vygotsky fel y ffordd gorau mae unigolion yn dysgu yn ymwneud â dulliau trawsgwricwlaidd o ran gwahanol ffordd mae plant yn dysgu.

Dylai llythrennedd helpu disgyblion cael mynediad i'r holl gwricwlwm. O ganlyniad, dyweda Bromley (2017) dylai ysgolion:

- Cynnwys holl athrawon a dangos sut maen nhw gyd yn gyswilt mewn defnyddio iaith i hyrwyddo dysgu yn ei bwnc.
- Adnabod anghenion disgyblion mewn darllen, ysgrifennu, siarad a gwranddo.

O ran profiad personol yn y maes llythrennedd, gwelais fod y dull Tric a Chlic yn gweithio yn dda iawn ac yn cael effaith cadarnhaol ar sgiliau gwranddo, siarad ac ysgrifennu'r disgyblion. Tric a Chlic yw dull mae ysgolion yn defnyddio i gefnogi disgyblion gyda sgiliau llythrennedd. Mae Tric a chlic efo fideos i atgyfnerthu sain ffurfiad llythrennau gyda chaneuon i'ch arwain o lythyren i lythyren.

Dyweda Llywodraeth Cymru (2017,t.05) er mwyn sicrhau arfer effeithiol dylai ysgolion ystyried adnabod neu gynllunio cyfleoedd lle mae sgiliau llythrennedd a rhifedd yn digwydd yn naturiol o fewn gwrs neu bwnc. Mae sgiliau llythrennedd yn codi yn naturiol o fewn gwrsi ac nid ddylwn ni sicrhau bod y disgyblion yn anelu at daro'r sgiliau trwy'r amser; bydd yn digwydd yn naturiol. Cefnogwyd hyn gan Estyn (2015,dyfynnwyd yn Llywodraeth Cymru,2017,t.05) "Teachers should take advantage of opportunities that occur naturally in the curriculum to reinforce learning in literacy and numeracy." Amlinella Estyn dylai ysgolion sicrhau bod athrawon yn defnyddio'r cwricwlwm yn effeithiol trwy adnabod cyfleoedd i integreiddio sgiliau llythrennedd a rhifedd yn naturiol.

Rhifedd

"Mae mathemateg yn ddisgyblaeth ryngwladol, ac mae rhifedd, sef y broses o gymhwyso mathemateg, yn chwarae rhan hanfodol yn ein bywydau preifat, cymdeithasol a dinesig, ac yng nghyflwr economaidd y genedl". (Llywodraeth Cymru,2019c,t.03)

Mae rhifedd yn y cwricwlwm newydd yn rhan o'r maes dysgu a phrofiad 'mathemateg a rhifedd' ac mae'r sgiliau rhifedd yn cael ei integreiddio gyda meysydd eraill. Dywed Haylock a Thangta fod gwahanol ffordd o ystyried mathemateg yn drawsgwricwlaidd: "Gall agweddau eraill o'r cwricwlwm roi cyfle a chyd-destun pwrpasol i ymarfer sgiliau mathemategol". Yn ôl profiad personol, mae cyfle o fewn gwrs gwyddoniaeth i'r disgyblion datblygu sgiliau rhifedd gan osod mewn cyd -destun lle byddai'r disgyblion defnyddio yn y dyfodol e.e. lle byddai'r disgyblion angen mesur cynhwysion gan ddefnyddio'r unedau cywir wrth gwblhau arbrawf.

“In order to do real science, you have to use real mathematics.” (Pound&Lee, 2010.t.101) Mae llawer o waith gwyddonol a mathemateg yn cynnwys datrys problemau ac felly yn defnyddio sgiliau tebyg yn y ddau bwnc. Yn ychwanegol i ddatrys problemau, mae gwaith gwyddonol yn cynnwys defnyddio data sydd yn rhan o sgiliau mathemateg o ganlyniad i ddefnyddio rhifau felly mae'r ddau yn mynd law yn law.

Mae defnyddio sgiliau rhifedd yn drawsgwricwlaidd gallu bod yn ddefnyddiol iawn oherwydd mae disgyblion yn defnyddio'r sgiliau o fewn gwahanol gyd-destunau ac yn gallu gweld sut mae sgiliau rhifedd yn cael eu defnyddio yn y byd go iawn. Cytunwyd gan Lywodraeth Cymru (2019a) er mwyn ennyn diddordeb y disgyblion mae'r cwricwlwm newydd yng Nghymru yn wneud dysgu yn fwy seiliedig ar brofiad. Mae sgiliau rhifedd yn cael eu hadnabod i weithio yn well gyda rhai pynciau yn drawsgwricwlaidd nag eraill.

Mae angen i syniadau a phrosesau Mathemategol gael eu cyfathrebu ac felly gellir cael cyswllt naturiol gydag iaith (llafaredd, darllen ac ysgrifennu). Mae straeon yn benodol yn medru cynnig cyd-destun ystyrlon i gyflwyno ac archwilio syniadau mathemategol. Dyweda Pound a Lee (2010, t.109) fod storïau, wedi'i chyhoeddi, cael eu hadrodd gan blant neu gael eu creu gan oedolion gallu cael eu datblygu mewn sawl ffordd. Mae ambell stori yn annog sgiliau llythrennedd trwy ddarllen a gydag agweddau mathemateg e.e. Mae'r llyfr 'moddion rhyfeddol George' yn cynnwys agweddau mathemategol trwy greu moddion, gall yr athro defnyddio'r stori i greu scenario yn y dosbarth gan greu moddion a defnyddio'r sgiliau rhifedd mewn ffordd gelfyddydol ar ôl adrodd y stori.

Mae'r cyfryngau yn ymddangos fod yna problemau gyda mathemateg, ond noda Askew (2012) o'i brofiad o wyllo gwersi mathemateg “teachers are supportive and children are engaged in mathematics that seems purposeful. If the children do not find maths terribly exciting , at least they do not appear to be stressed.” Welwyd gan Askew (2012,xiii) “I came to believe that primary mathematics can be different , can be based around problem solving, can be transformative.” Gan ddefnyddio sgiliau mathemateg mewn cyd destunau go iawn gan ychwanegu rhywfaint o ddatrys problemau mae'r disgyblion gallu gweld pryd bydden nhw allu eu defnyddio ac yna gweld pwrpas i'r dysgu.

Mae disgyblion mor gyfarwydd ag ond defnyddio sgiliau rhifedd yn ystod gwersi mathemateg a gwelais i ar ymarfer dysgu datblygiad o weithgareddau cylch lle mae'r disgyblion yn newid gweithgareddau i ddatblygu sgiliau gwahanol. Roedd un o'r gweithgareddau yn seiliedig ar ddatblygu sgiliau rhifedd ond nid oedd hyn yn gyfle i ddatblygu sgiliau rhifedd gwir yn y ffordd drawsgwricwlaidd oherwydd ffocws y gweithgaredd oedd sgiliau rhifedd. Ond roedd y gweithgaredd pendant yn atgyfnerthu'r cwricwlwm newydd yn y ffordd roedd y disgyblion gallu cael profiadau o ddefnyddio sgiliau rhifedd mewn sawl cyd-destun.

Problem gwelais i wrth addysgu oedd integreiddio llythrennedd gyda mathemateg e.e. datrys problemau llythrennol mathemateg. Mae datrys problemau mathemateg yn eiriol yn gwestiynau sydd yn codi yn aml o fewn profion cenedlaethol ac mae rhai plant yn gweld yn anodd os yw eu sgiliau darllen ddim yn gystal, felly mae'n cael effaith ar eu lefel o fathemateg. Dyweda Grants (2017) "The new maths GCSE, with it's increased focus on real world problem solving, demands higher literacy skills". Felly, mae pwysau ar athrawon addysgu mathemateg gan ddefnyddio sgiliau llythrennedd er mwyn sicrhau bod y disgyblion gallu darllen y cwestiwn a'i dehongli gan ddefnyddio geirfa fathemategol. Mae angen i athrawon cynradd ac uwchradd sicrhau bod cyfrifoldeb nhw yw dysgu sgiliau llythrennedd yn eu gwersi mathemateg o ran safonau SAC.

Cymhwysedd digidol

Fel llythrennedd a rhifedd mae cymhwysedd digidol yn gyfrifoldeb trawsgwricwlaidd ond nid yn faes dysgu a phrofiad. Dylai athrawon defnyddio'r fframwaith cymhwysedd digidol i integreiddio'r sgiliau gyda'r meysydd dysgu o ganlyniad i rai meysydd dysgu cynnwys y sgil cymhwysedd digidol yn naturiol.

Dyweda Llywodraeth Cymru (2019a) fod y cwricwlwm newydd yn sicrhau dealltwriaeth ddofn o sut i lwyddo mewn byd sy'n fwyfwy digidol. Mae athrawon wedi dilyn fframwaith sgiliau cymhwysedd digidol wrth gynllunio, ond mae'r fframwaith newydd bellach yn cyflwyno sgiliau digidol ar draws y cwricwlwm sydd yn darparu cyfleoedd i ddysgu'n drawsgwricwlaidd.

Yn ddilyn profiad personol, mae dysgu cymhwysedd digidol yn drawsgwricwlaidd yn heriol oherwydd maen anodd cymhwyso sgiliau digidol mewn pob gwers. Er enghraifft, maen anodd i gymhwyso sgiliau digidol wrth wneud gwers lle mae angen ffocws

penodol ar sgiliau addysg gorfforol sef maes dysgu iechyd a lles. Ond fe welais pan rydym yn defnyddio sgiliau cymhwysedd digidol mewn meysydd gwahanol mae'r disgyblion yn fwy awyddus i gyfrannu yn ystod y wers oherwydd maen nhw'n hoff iawn o ddefnyddio iPad yn ystod wers mathemateg, neu fideo yn ystod wers iaith.

Yn ychwanegol, mae rhai ysgolion efo prinder dyfeisiau technolegol ac felly mae'n gallu bod yn heriol i athrawon sicrhau datblygu sgiliau cymhwysedd digidol yn drawsgwricwlaidd os nad oes dyfeisiau ar gael ar gyfer y wers.

Esboniwyd gan Hague a Payton (2010,t.08) fod meithrin llythrennedd digidol yn yr ystafell ddosbarth yn darparu un ffordd i wneud dysgu pwnc yn berthnasol i gymdeithas lle mae defnydd cynyddol o dechnoleg yn newid y ffordd y mae oedolion a phlant yn cynrychioli ac yn cyfleu gwybodaeth ac ystyr ac yn cymryd rhan mewn bywyd diwylliannol. O ganlyniad i'r bywyd technolegol cynyddol dyweda Hague a Payton (2010,t.17) mae pwyslais polisi cynyddol ar ddatblygu llythrennedd digidol myfyrwyr ar draws y cwricwlwm.

Mae sgiliau llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol yn sgiliau hanfodol ar gyfer y gweithle a dywed gan Estyn (2016, dyfynnwyd yn Llywodraeth Cymru,2017,t.8) dylai'r cwricwlwm yn 21ain ganrif adeiladu cryfderau deallusol dysgwyr, eu chwilfrydedd a'u creadigrwydd, a'u gallu i addasu a'u gwytnwch, mae'r rhain yn sgiliau angenrheidiol ar gyfer arholiadau yn enwedig TGAU, ac ar gyfer PISA. Dyweda Llywodraeth Cymru (2019a) fod y cwricwlwm newydd gyda mwy o bwyslais ar sicrhau arfogi pobl ifanc ar gyfer bywyd ac felly bydd y sgiliau trawsgwricwlaidd yn sicrhau llwyddiant arholiadau ac yn y gweithle.

O ganlyniad i'r prinder dyfeisiadau TGCH a diffyg profiad TGCH gydag athrawon, mae'n syniad fod y Llywodraeth Cymru yn sicrhau hyfforddiant ar gyfer gwella sgiliau athrawon er mwyn dysgu cymhwysedd digidol yn drawsgwricwlaidd. Mae athrawon newydd gymhwyso yn fwy tebygol o gael y sgiliau cymhwysedd digidol o ganlyniad i hyfforddiant y cwricwlwm newydd. Os oes mwy o athrawon efo diddordeb mewn dysgu sgiliau cymhwysedd digidol fe fydd yr angen ar gyfer dyfeisiadau TGCH ac felly gall yr ysgol sicrhau bod yr ysgol yn derbyn mwy.

Wrth ystyried llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol fel cyfrifoldebau trawsgwricwlaidd mae yna gryfderau a gwendidau yn eu dilyn. Dyweda Barnes (2012, dyfynnwyd yn Lynch,2019) fod dysgu'n drawsgwricwlaidd yn ffordd bwerus i gynhyrchu meddwl yn greadigol. Ond pwysleisia Barnes a Shirley (2007, dyfynnwyd yn Lynch,2019) fod mwyafrif o athrawon gyda phrofiad cyfyngedig o waith trawsgwricwlaidd. O ganlyniad i hyn bydd llawer o athrawon yn pryderu dysgu'n drawsgwricwlaidd ac felly ddim yn eu gwneud a bydd y disgyblion yn colli mas ar y sgiliau mae dysgu'n drawsgwricwlaidd yn caniatáu.

Mae Dysgu'n drawsgwricwlaidd gallu bod yn anodd asesu disgyblion a sicrhau cynnydd fel cytunwyd Barnes (2015,t.245) "learning is difficult to assess if subject aims are unclear." Mae'r dysgu'n drawsgwricwlaidd trwy'r gwahanol fodelau yn amrywio o ran cyflwyno gwaith ac felly mae'n anodd gwneud asesiad crynolol. Mae'n syniad fod yr athrawon yn rhoi adborth yn ystod y wers ar lafar fel bod y disgyblion gallu gwella ar y pryd.

Casgliad

Er gwybodaeth fod y cwricwlwm yn newid dros y blynyddoedd nesaf, rydw i yn amlwg heb gael llawer o brofiad yn dysgu yn ôl argymhellion Donaldson a bod yn athrawes sydd yn gallu dysgu'n drawsgwricwlaidd gan sicrhau annog sgiliau llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol. Argymhella Donaldson "dylai pob addysgu a dysgu anelu at gyflawni'r pedwar diben cwricwlwm" felly byddwn yn sicrhau fy mod yn cadw hyn mewn meddwl wrth gynllunio.

Yn gyd fynd gydag argymhellion Donaldson (2015) a'r datblygiad o feysydd dysgu mae'r rose Review (Hayes,2010) yn argymhell dylai gwaith trawsgwricwlaidd cael eu defnyddio i gryfhau'r chwe maes dysgu. Byddaf yn sicrhau dysgu'n greadigol gyda'r ffocws ar ddysgu'n drawsgwricwlaidd a sicrhau bod y dysgu'n heriol. Pwysleisia Donaldson (2015,t.69) yr her o ran addysgu o ganlyniad i fabwysiadu'r cyfrifoldebau trawsgwricwlaidd fydd parhau i ganolbwyntio ar y cyfrifoldebau hyn yn ystod y broses addysgu a dysgu fel bod nhw'n cael eu cymhwyso yn naturiol.

Wrth ddadansoddi llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol gellir gweld sut mae integreiddio'n drawsgwricwlaidd yn sicrhau bod plant yn ymateb i bedwar diben

Donaldson o ganlyniad i gwricwlwm newydd sydd yn fwy creadigol ac yn caniatáu profiadau o ddefnyddio'r sgiliau. Pwysleisia Estyn (2015, dyfynnwyd yn Llywodraeth Cymru, 2017,t.05) nid oes disgwyl i ysgolion creu cyfleoedd i ddisgyblion dangos sgiliau llythrennedd, cymhwysedd digidol a rhifedd ym mhob gwers. Mae angen sicrhau bod y sgiliau'n cael ei integreiddio gyda phwrrpas a bod dilyniant ym mhob maes dysgu a phrofiad neu gyfrifoldeb trawsgwricwlaidd gael ei seilio ar gontinwrm dysgu cadarn (Llywodraeth Cymru, 2017,t.53).

Felly er mwyn i mi wella fel athrawes gyda datblygiad y cwricwlwm, byddaf yn gosod targed o sicrhau fy mod i'n hasesu yn effeithiol ac yn ymarfer gwahanol strategaethau ar gyfer asesu gyda'r cwricwlwm newydd a dysgu'n drawsgwricwlaidd. Bydd hyn yn ateb un o'r safonau SAC newydd sef deall yr ystod o ddibenion ac arferion ar gyfer asesu ac yn groyw. (Llywodraeth Cymru,2019ch,t.24) Mae gen i ddiddordeb mewn gwella fy sgiliau cymhwysedd digidol ac yn barod i dderbyn hyfforddiant pellach er mwyn cyrraedd gofynion Llywodraeth Cymru (2019ch,t.07) sef i athrawon pwysleisio'n gyson bod llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol yn hollbwysig.

Rhestr Cyfeirnod

Barnes,J (2015) *Cross-curricular Learning 3-14*. 3rd ed., London: Sage

Bromley,M (2017) *Every teacher is a teacher of literacy: Literacy across the curriculum [SecEd]* Ar gael yn: <http://www.sec-ed.co.uk/best-practice/every-teacher-is-a-teacher-of-literacy-teaching-literacy-across-the-curriculum-part-1/> (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Cooper, H. & Rowley, C., 2009. *Cross-curricular approaches to teaching and learning*, London: SAGE.

Donaldson, G. (2015) *Dyfodol Llwyddiannus*. Crown copyright. Ar gael : <http://gov.wales/docs/dcells/publications/150317-successful-futures-en.pdf>

Granta,A (2017) Easy and effective ways to incorporate literacy in maths lessons [TES] Ar gael yn: <https://www.tes.com/blog/easy-and-effective-ways-incorporate-literacy-maths-lessons> (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Hayes, D (2010) The seductive charms of a cross-curricular approach. Ar gael yn: https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/224667717/0567c790cfb5ea271390fbf75a6207ba/Hayes_.pdf (Darllenwyd: Tachwedd 2019)

Literacy Today (2019) The role of talk in learning. [Literacytoday.ca] ar gael yn: <https://www.literacytoday.ca/primary/talk/the-role-of-talk-in-learning/> (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Lynch,M (2019) *Pros and cons of cross curricular teaching* [The Edvocate] Ar gael yn: <https://www.theedadvocate.org/pros-and-cons-of-cross-curricular-teaching/> (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Llywodraeth Cymru (2017) Literacy and numeracy: Your questions answered. Ar gael yn: <file:///C:/Users/caitl/Downloads/LiteracyNumeracyWGGuidance.pdf> (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Llywodraeth Cymru (2019a) Cwricwlwm newydd I ysgolion: Trosolwg [Llywodraeth Cymru] Ar gael yn: https://llyw.cymru/cwricwlwm-newydd-i-ysgolion-trosolwg?_ga=2.245369156.1788567868.1576173077-1390834559.1500287205 (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Llywodraeth Cymru (2019b) Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu[Addysg Cymru] Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/storage/04cb83d9-7c43-4c4a-8791-c14e4bf627d6/canllawiau-statudol-drafft-ieithoedd-llythrennedd-a-chyfathrebu.pdf> (Darllenwyd: Tachwedd 2019)

Llywodraeth Cymru (2019c) Mathemateg a rhifedd [Addysg Cymru] Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/storage/1c690a45-e566-4b76-a868-3f79b311f0e1/canllawiau-statudol-drafft-mathemateg-a-rhifedd.pdf> (Darllenwyd: Rhagfyr 2019)

Llywodraeth Cymru (2019ch) Safonau proffesiynol ar gyfer addysgu ac arweinyddiaeth. Ar gael yn: <https://hwb.gov.wales/storage/ae783486-0851-4ec6-9e73-2e2b99515cf5/safonau-proffesiynol-ar-gyfer-addysgu-ac-arweinyddiaeth-pdf-rhyngweithiol-ar-gyfer-cyfrifiaduron-personol.pdf>

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

Vygotsky, L. (1962) *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Vygotsky, L. (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA, Harvard University Press

Wilkinson, A. (1965) The Concept of Oracy. *Educational Review*, 17 (4), 11–15.