

Dadansoddiad beirniadol o'r berthynas rhwng gwybodaeth pwnc athro a dysgu ac addysgu
effeithiol yn yr ysgol gynradd

Cyflwyniad

Yn yr aseiniad yma, rwyf am drafod y berthynas rhwng gwybodaeth pwnc athro ar gyfer dysgu ac addysgu effeithiol yn yr ysgol gynradd trwy ddadansoddi ymchwil o lenyddiaeth academiaidd a hefyd trwy sôn am brofiadau fy hun ar y Profiad Addysgu Proffesiynol (PAP). Byddaf yn cyfeirio at brofiadau fy hun o berthynas pwnc a dysgu ac addysgu effeithiol.

Treuliwyd y cyfnod PAP cyntaf mewn ysgol drefol yn ne orllewin Cymru sydd a 363 o ddisgyblion rhwng yr oedran 3-11, sydd yn cynnwys 44 o ddisgyblion llawn amser a 22 rhan amser yn y meithrin (Estyn, 2017). Fe rennir y disgyblion mewn i 13 dosbarth, sy'n cynnwys 12 dosbarth oedran cymysg (Estyn, 2017). Mae tua 5% o ddisgyblion yn derbyn prydau ysgol am ddim sy'n sylweddol is na'r ganran genedlaethol. Mae llawer o ddisgyblion yn siarad Cymraeg gartref, ac mae ychydig iawn o ddisgyblion yn dod o gefndiroedd ethnig lleiafrifol. Mae'r ysgol wedi nodi bod gan 9% o'i disgyblion anghenion dysgu ychwanegol, ond prin iawn yw'r rhai sydd â datganiad o anghenion addysgol arbennig (Estyn, 2017). Yn unol â chanllawiau BERA (2018), cyfeirir at yr ysgol yn ystod yr aseiniad fel Ysgol X.

Bûm yn seiliedig yn yr uned feithrin a derbyn ac roedd yna gyfanswm o 96 o ddisgyblion ar y gofrestr (Estyn, 2017). Dilynais grŵp o 29 disgybl yn derbyn am gyfnod y profiad. Roedd yr uned yn cynnwys tri athro a chyfanswm o 5 cynorthwydd dysgu llawn amser a dau gynorthwydd addysgu rhan-amser. Mae'r ysgol yn gweithio ar system cylchdroi lle mae'r athrawon yn yr uned yn dysgu pynciau penodol ac mae'r plant yn symud dosbarthau drwy ddilyn amserlen ddyddiol.

Yn ôl adroddiad Estyn (2017) Mae ysgol X yn ysgol arloesol ac felly yn un arbrefol sydd yn edrych at y dyfodol yn unol â gweledigaeth yr Athro Donaldson ar 'Dyfodol Llwyddiannus'.

Adolygiad Llenyddiaeth

Mae'r astudiaethau ymchwil ar addysgu effeithiol fel arfer yn rhestru'r wahanol nodweddion, rhinweddau a phriodoleddau sydd yn hanfodol er mwyn bod yn athro/athrawes effeithiol, ond mae meistrolaeth pwnc yn aml yn cael ei hanwybyddu yn y rhestrau, efallai oherwydd bod ei bwysigrwydd mewn dysgu effeithiol mor amlwg (Turner - Bissett, 2001).

Byddai mwyafrif o bobl yn cytuno bod gwybodaeth pwnc yn hanfodol ar gyfer dysgu ond nid yw'n glir beth yn union yw ystyr a chyfystyr gwybodaeth pwnc. Mae gwybodaeth pwnc yn medru golygu gwahanol bethau i wahanol bobl ac o fewn y testun o addysg (Turner - Bissett, 2001). Yng nghanol yr 1980au, ysgogodd datblygiad yn y diddordeb am wybodaeth pwnc athrawon. Yr hyn a ddechreuodd y diddordeb eang oedd yr awgrym bod yna fath o wybodaeth pwnc sydd yn unigryw i addysgu ac roedd angen i hwn cael ei ymhelaethu er mwyn deall yn union beth mae gwybodaeth pwnc mewn addysg yn golygu (Kleickmann et al. 2013). Yn ôl Grigg (2015) mae yna ddisgwyl i bob athro/athrawes cael gwybodaeth eang am wybodaeth pwnc, dysgu, asesu, strategaethau rheolaeth dosbarth a gafael sylweddol ar y cwricwlwm a'r sgil i fedru adfyfrio ar berfformiad ei hunain er mwyn medru datblygu a gwella.

Mae ymchwil addysgol yn ystod y degawdau diwethaf wedi darparu tystiolaeth bod ansawdd y cyfleoedd dysgu a grëir gan athrawon yn effeithio ar ddysgu a chymhelliant myfyrwyr (Kleickmann et al. 2013). Yn ôl Aubrey (1997), os yw addysgu'n golygu helpu eraill i ddysgu, yna mae deall y cynnwys pynciol i'w addysgu yn un o ofynion sylfaenol addysgu. Roedd Wilson hefyd yn cytuno bod athrawon fel arfer yn galw am nodweddion penodol a bod yn rhaid i'r athro feddu ar wybodaeth am bwnc mewn ffordd sy'n fwyaf defnyddiol i ddysgu'r disgyblion. Mae'r ymchwil yn dangos bod e'n amlwg bod angen rhywfaint o wybodaeth pwnc ar athro i fod yn athro effeithiol ond un o'r prif heriau ar gyfer ymchwil ar addysg athrawon yw asesu gwybodaeth yr athro. Mae athrawon yn ennill eu gwybodaeth ar gyfer addysgu o ffynonellau amrywiol ac mae hwn y gwmws yr un peth ynglŷn â gwybodaeth pwnc, ac felly mae'n anodd asesu'r hyn sydd angen gwybod ar gyfer dysgu ac addysgu effeithiol (Kleickmann et al. 2013).

Un o'r prif seicolegwyr addysg ddylanwadol o fewn y maes hwn oedd Lee Shulman a dechreuodd y drafodaeth o gwmpas gwybodaeth pwnc athro gan ei erthygl arloesol ym 1987. Cynigiodd Shulman y syniad fod yna Sylfaen Wybodaeth ar gyfer addysgu yn seiliedig ar gyfuniad o sgiliau athrawon, lefel dda o ddealltwriaeth a lefel dda o wybodaeth a'r gallu i gyfleu hynny i'r disgyblion. Rhannodd Shulman (1987) y Sylfaen Gwybodaeth ar gyfer addysgu mewn i wahanol categorïau sef:

- Gwybodaeth am y cynnwys pwnc
- Gwybodaeth gyffredinol am addysgeg
- Gwybodaeth gwricwlaidd
- Gwybodaeth am gynnwys pedagogaid
- Gwybodaeth am ddysgwyr a'u nodweddion
- Gwybodaeth am gyd-destunau addysgiadol ac amcanion

Mae athrawon yn cael eu hasesu drwy brofion sgiliau sylfaenol, a'u cymwysterau i brofi gwybodaeth am bynciau a thrwy arsylwadau yn yr ystafell ddosbarth i asesu proffesiynoldeb ac ymddygiad addysgu (Shulman, 1987). Roedd Shulman o'r farn bod defnyddio'r dulliau hyn i asesu athrawon sy'n fyfyrwyr bron yn symlhau gofynion y swydd ac yn anwybyddu cymhlethdodau a gofynion y swydd ac o ganlyniad, credai Shulman y gallai hyn fod yn rheswm pam fod athrawon yn cael anhawster i gynghori ar yr hyn y maent yn gwybod a sut maent yn ei wybod.

Os mai dim ond dealltwriaeth rannol sydd gan yr athro o'r deunydd, bydd hyn yn cael ei adlewyrchu yn ansawdd eu hesboniadau ac felly o ganlyniad yn cael effaith ar gynnydd y disgyblion (Hayes, 1996).

Dywedodd Coe et al (2014) fod gan yr athrawon mwyaf effeithiol gwybodaeth ddofn o'r pynciau y maent yn eu haddysgu a phan nad yw'r wybodaeth hon gan athrawon mae'n rhwystr sylweddol i fyfyrwyr sy'n dysgu. Roedd Coe et al hefyd yn trafod sut mae athrawon effeithiol hefyd yn deall y ffyrdd y mae'r myfyrwyr yn meddwl am gynnwys pwnc, ac yn gallu gwerthuso'r meddylfryd y tu ôl i ddulliau myfyrwyr ac yn medru adnabod camsyniadau a chamgymeriadau cyffredin myfyrwyr. Mae'r ddealltwriaeth gref o'r deunydd a ddysgir yn unig ddim yn ddigonol ar gyfer addysgu effeithiol. Fel y nodir Shulman "The teacher need not only

understand that something is so, the teacher must further understand why it is so”
(Shulman, 1987, tud. 9).

Mae safbwyntiau o ran pwysigrwydd gwybodaeth pwnc yn gymysg, ac roedd Gage (1985) o’r farn bod gwendidau mewn paratodau athrawon yn seilio o ddiffyg sgiliau addysgeg ac nid oherwydd diffyg gwybodaeth bynciol, a bod gwybodaeth fanwl ac astudiaeth bellach o bynciau yn yr ysgol yn ddiwerth. Credai Gage y byddai digon o wybodaeth am bynciau yn caniatáu i’r athro gyflwyno’r pwnc yn effeithiol ac yn galluogi disgyblion i’w ddysgu. Dadleuodd Gage fod angen i athrawon gael mwy o hyfforddiant mewn technegau addysgu am fod eu gwybodaeth bynciol eisoes yn ddigonol (Aubrey, 1997).

Darganfuwyd gan Shulman (1987) y syniad o “Pedagogical Content Knowledge (PCK)” i ddisgrifio’r fath o wybodaeth pwnc arbenigol sydd angen ar athrawon i fedru gwneud gwybodaeth am bwnc yn hygyrch i ddisgyblion, trwy drosglwyddo’r wybodaeth gan ddefnyddio gwahanol esboniadau, darluniau a throsiadau. Mae’r term PCK neu wybodaeth am gynnwys addysgeg, yn gyfuniad o wybodaeth gyffredinol am addysgeg sef: y prif egwyddorion o drefnu’r dosbarth, rheolaeth dosbarth, y wybodaeth i greu amgylcheddau dysgu delfrydol a’r gallu i gynnal gwersi ac i ddeall y broses o sut mae plant yn dysgu. Hefyd y wybodaeth o gynnwys pynciol, sef y ffeithiau a chysyniadau o fewn pynciau penodol sydd ddim yn unigryw i’r grefft o ddysgu (Shulman, 1987).

Mae’r athrawon sydd gyda lefel da o PCK yn llwyddo i gysylltu’r ‘beth’ a ‘sut’ o addysgu. Roedd y syniad o ‘PCK’ wnaeth Shulman cyflwyno yn cynnig esboniad da i ymchwilwyr addysgol am pam nad yw gwybodaeth am gynnwys pwnc yn unig, er bod hynny’n angenrheidiol, yn ddigonol ar gyfer addysgu effeithiol. Fodd bynnag, ar ôl degawdau o waith, roedd y cysylltiad rhwng gwybodaeth ar waith ymarferol dal yn cael ei ddiystyried a doedd syniadau Shulman heb gael eu datblygu yn ddigonol.

Er bod gwybodaeth am bynciau yn hanfodol, nid yw’n ddefnyddiol heb y wybodaeth pedolegol i allu trosglwyddo hynny’n effeithiol i’r disgyblion a’r gallu i gyflwyno’r cysyniadau i fyfyrwyr mewn ffordd sy’n caniatáu bod dysgu yn cymryd lle (Dyment et al. 2018). Mae’r wybodaeth bynciol yn ddiwerth i athrawon heb y gallu i’w drosglwyddo i’r plant mewn ffordd ddiddorol a pherthnasol a hefyd heb y gallu i’w esbonio ar lefel y disgyblion maent yn dysgu.

Mae Grigg (2015) yn pwysleisio dydy fod yn arbenigwr mewn pwnc ddim yn golygu bod yr unigolyn yn medru dysgu'r pwnc yn effeithiol ac mae hwn yn cysylltu gyda'r syniad o 'PCK', a bod angen cyfuniad o wybodaeth pwnc a gwybodaeth bedagogaid ac addysgeg.

'A teacher may be a gifted artist but this does not mean he will make a good art teacher' (Grigg, 2015, tud.132)

Fodd bynnag, roedd Dewey (1904) yn anghytuno, a chredai fod rhai pobl yn athrawon da heb astudio addysgeg, ac efallai nad oedd fawr o fantais o wybod am ddulliau addysgu. Credai Dewey fod yr athrawon llwyddiannus gydag angerdd am wybodaeth ac yn chwilfrydig am y deunydd a strategaethau maent yn defnyddio i ddysgu. Roedd Dewey yn credu nad oedd angen i athrawon fod yn arbenigwyr ym mhob pwnc, ond yn hytrach cael gwir angerdd mewn ambell un pwnc a bydd hwn yn dod ar draws yn y wybodaeth maent yn trosglwyddo yn eu gwersi (Grigg, 2015). Cefnogwyd y cysyniad hwn gan Day (2004) ac roedd e'n pwysleisio ar y syniad bod angen i'r athrawon cael wir angerdd am y pynciau roeddent yn dysgu er mwyn bod yn effeithiol. Fel y noda Day:

All effective teachers have a passion for their subject, a passion for their pupils and a passionate belief that who they are and how the teacher can make a difference in their pupils lives (Day, 2004, tud.18).

Yn ogystal â hyn eglurwyd Grigg (2015) fod arbenigwyr sydd yn gyfarwydd â'u pwnc yn medru gweithredu ar lefelau uwch wrth ddidoli, aildrefnu, cysylltu â gwella eu gwybodaeth eu hunain am y byd, ac felly yn medru cael gwell effaith.

Mae John Hattie (2012) yn ymchwilydd mewn addysg, a bu'n cynnal ymchwil a ddangosodd mai prin oedd effaith y wybodaeth pwnc a oedd gan athrawon ar ansawdd o ddeilliannau'r myfyrwyr. Roedd yna mwy o wahaniaeth yn yr ansawdd o ddysgu yn amlwg mewn ffactorau fel dealltwriaeth am lefelau ysgafn a dwfn y pynciau maent yn dysgu, credoau'r athrawon am sut i addysgu, a hefyd fel oedd yr athrawon yn adnabod pryd roedd y plant wedi dysgu.

Roedd Hattie (2012) yn sôn am gymharu athrawon arbenigol ac athrawon profiadol gan nodi does yna ddim gwahaniaeth yn gyfanswm y wybodaeth sydd ganddynt hwy ond yn

hytrach, sut maent yn defnyddio'r wybodaeth hyn. Credwyd Hattie bod arbenigwyr yn medru defnyddio'r wybodaeth mewn ffordd fwy effeithiol ac yn medru trefnu'r wybodaeth yn well gan adnabod y pethau mwyaf pwysig a pherthnasol.

Roedd Grigg (2015) hefyd yn pwysleisio sut mae arbenigwyr yn seilio eu dealltwriaeth ar y prif syniadau o fewn y pwnc ac felly yn medru adalw gwybodaeth yn gywir a trwy ganlyniad yn medru trosglwyddo hwn yn well i'r disgyblion. Cynigiodd Hattie (2012) hefyd sut y mae athrawon arbenigol yn well am ymgorffori'r cwricwlwm cyfan a defnyddio gwybodaeth flaenorol y myfyrwyr i'w helpu i ddysgu a symud ymlaen.

Cynhaliodd Petty (2006) brosiect ymchwil lle'r oedd grŵp o arbenigwyr hanes a grŵp o fyfyrwyr dawnus o ysgolion uwchradd yn cael yr un dasg a oedd yn seiliedig ar hanes America. Bu'r myfyrwyr ysgol yn astudio'r pwnc hwn yn yr ysgol dra'r oedd yr arbenigwyr hanes yn arbenigo mewn hanes Asiaidd a canoloesol ac felly nid oedd y dasg yn gweddu i'w harbenigedd o fewn y maes. Dangosodd canlyniadau'r prosiect fod y myfyrwyr wedi perfformio'n well ar faes hanes America, fodd bynnag roedd yr arbenigwyr hanes yn gwneud yn well yn gyffredinol gan eu bod yn deall dulliau ymholi eu pwnc ac yn rhagori wrth wneud synnwyr o'r dogfennau hanesyddol.

Dywedodd Hattie taw'r gwahaniaeth mwyaf rhwng yr athrawon gorau a'r athrawon gweddol sydd gyda'r un faint o brofiad, yw'r dulliau maent yn defnyddio a'u gallu i ddefnyddio'r dulliau yma yn effeithiol. Fe gynigodd Petty "The best teachers teach modes of enquiry principles very deliberately and carefully" (Petty, 2006, tud. 25).

Fe wnaeth Petty hefyd cytuno a sôn bod gwybod fel i drefnu'r wybodaeth a sut i'w ddefnyddio'r un mor bwysig â'r wybodaeth ei hun. Mae hwn yn cysylltu gyda'r dimensiwn trawsnewid o fewn y Pedwarawd Gwybodaeth, y sgil o wybod sut i drawsnewid gwybodaeth er mwyn eraill ddeall (Rowland, Huckstep a Thwaites, 2003). Mae'r "Organisation of knowledge is at least as important as the knowledge itself" (Petty, 2006, tud. 10).

Yn ogystal ag hwn, roedd Turner - Bisset (2001) yn pwysleisio ei fod yn bwysig i wybod beth sydd yn berthnasol o fewn y pwnc i addysgu yn effeithiol. Roedd hefyd yn pwysleisio ar y pwysigrwydd o adnabod y plant er mwyn gweld beth fydd yn gweithio, wrth gyflwyno pwnc

newydd. Yn ogystal, y sgil o fedru rhagweld y camgymeriadau bydd y plant yn eu gwneud er mwyn gallu i gael y gorau allan o'r disgyblion (Hattie, 2012).

Ar ôl ymchwil helaeth mewn i wybodaeth bynciol athrawon mathemateg fe gyflwynodd Rowland, Huckstep a Thwaites (2003) y Pedwarawd Gwybodaeth, yma fe wnaethon nhw gategoreiddio a threfnu'r wahanol fathau o wybodaeth mae angen i athrawon gwybod mewn i bedwar dimensiwn sef:

1. Sylfaen - Gwybodaeth pwnc, credoau am y pwnc ac addysgeg
2. Trawsnewid - Y sgil o allu trosglwyddo'r wybodaeth a thrawsnewid er mwyn i eraill ei deall
3. Cysylltu- Y gallu i gysylltu â gwybodaeth flaenorol er mwyn datblygu'r dysgu
4. Cynllun wrth gefn - Y gallu i ymateb i sylwadau disgyblion ac adfyfrio

Mae'r pedwar elfen yma yn holl bwysig mewn dysgu ac addysgu effeithiol o fewn y testun pwnc athro. Mae'r mwyafrif o ymchwil yn pwysleisio taw nid y cymwysterau sydd gan athrawon sy'n cael effaith ar gynnydd disgyblion ond yr ansawdd o sut maent yn medru cyrraedd y pedwar elfen uchod (Rowland, Huckstep a Thwaites, 2003).

Dadansoddiad a gwerthusiad o wybodaeth pwnc

Yn yr adran yma rwyf am edrych yn fanwl ar sut wnaeth fy ngwybodaeth bynciol i gael effaith ar fy addysgeg a dysgu'r disgyblion.

Roedd Ysgol X yn gweithio ar system cylchdroi o ran trefniant yr ystafell dosbarth ac yn hytrach na chael athro wedi'i neilltuo i ystafell ddosbarth a grŵp o ddisgyblion am flwyddyn, roedd yr athrawon yn gyfrifol am bynciau gyda'r plant yn symud o gwmpas yr uned gan ddilyn amserlen. Roedd hyn yn caniatáu i'r disgyblion cael eu haddysgu gan athrawon gwahanol drwy gydol y flwyddyn mewn pynciau, gwahanol ac roedd hefyd yn caniatáu mwy o arbenigedd pwnc o fewn yr uned trwy fanteisio ar gryfderau'r athrawon. Mae nifer o ysgolion mawr yn defnyddio'r system yma i wella safon yr addysgeg a dysgu o fewn yr ysgol gan ddefnyddio cryfderau athrawon (Bell a Ritchie, 1999).

Yn ôl Shulman (1987), un o'r categorïau o fewn gwybodaeth sylfaenol athrawon oedd gwybodaeth am y dysgwyr. Roedd Shulman yn pwysleisio'r pwysigrwydd am ddeall y dysgwyr ar gyfer dysgu ac addysgu effeithiol o fewn y wybodaeth sylfaen pynciol athrawon. Roedd y Pedwarawd Gwybodaeth hefyd yn cynnwys hwn yn un o'r elfennau pwysig o wybodaeth athrawon o dan yr elfen 'Sylfaen'. Yn ystod yr wythnos arsylwi yn ysgol, fe wnes i gymryd y cyfle i ysgrifennu sylwadau ar y plant a chasglu gwybodaeth a all fod yn ddefnyddiol ar gyfer eu dysgu. Fe wnes i hefyd edrych trwyddo'u ffeiliau er mwyn gweld esiamplau o'u gwaith a hefyd edrych ar gamsyniadau a thrafferthion y plant er mwyn gweld beth oedd angen datblygu. Roeddwn yn gwybod bydd y wybodaeth hon yn ddefnyddiol iawn wrth gynllunio gwersi. Er hymn yn ystod PAP 1, roeddwn yn teimlo bod fy ngwybodaeth am y dysgwyr yn ddiffygiol ac o ganlyniad roedd hyn yn cael effaith negyddol ar fy addysgu yn enwedig ar ddechrau'r cyfnod PAP. Teimlais fod e'n anodd anelu lefel y gwaith yn iawn a chael y dimensiwn trawsnewid yn gywir (Rowland, Huckstep a Thwaites, 2003).

Thema'r dosbarth oedd 'Babwshca' sef fersiwn o'r stori geni sy'n seiliedig yn Rwsia ble mae'r cymeriad Babwshca yn ceisio ymweld â'r baban Iesu trwy ddilyn y seren ac yn cael traffaeth drwy chwilio, a rhoi anrhegion i bob plentyn ar hyd ei thaith. Roedd y stori yn cael ei ddefnyddio yn drawscwriwlaidd fel bachyn. Roedd cael thema yn ddefnyddiol achos roeddwn yn medru creu dilyniant o wersi a oedd hyn yn golygu roeddwn yn gallu adeiladu ar wybodaeth i ddatblygu dysgu'r plant. Yn iaith, dechreuais gyda chyflwyno'r stori cyn mynd ymlaen i wneud gwers ar drefnu'r stori, roedd y plant yn medru atgyfnerthu'r wybodaeth o'r wers flaenorol ac yn medru adeiladu ar hyn roeddent wedi dysgu. Mae'r drafodaeth hon yn cael ei adlewyrchu yn adran Cysylltu o'r Pedwarawd Gwybodaeth ble mae'n sôn am y gallu i adeiladu ar ddysgu blaenorol a medru gwneud cysylltiadau gyda'r dysgu yn y dyfodol (Rowland, Huckstep a Thwaites, 2003).

O fewn Rhifedd yr is thema oedd siâp ac felly penderfynais gysylltu hwn gyda'r stori Babwshca. Fe wnes i ganolbwyntio ar yr anrhegion roedd Babwshca yn rhoi i'r plant a chreu gwersi o gwmpas rhifedd a siâp gan ddefnyddio'r anrhegion fel y prif syniad. Un o'r tasgau wnes i gynllunio oedd lapio gwahanol wrthrychau i gynrychioli gwahanol siapau 3D e.e. lapio tun ffa pob i gynrychioli silindr a bocs o fisgedi mewn siâp ciwboid. Ar ôl siarad â'r mentor dosbarth am ddiffyg dealltwriaeth fy hun o allu'r plant, fe wnaeth hi egluro bod y plant yn y

grwp roeddwn yn dysgu yn medru gweithio tuag at y sgiliau yn y fframwaith ar gyfer blwyddyn yn hyn, sef blwyddyn 1 (gweler Atodiad B). Wrth geisio gwneud hyn yn anffodus fe wnes i gynllunio gwers oedd braidd yn rhy anodd a herio'r plant yn ormodol felly roedd y wers ddim yn gysylltiedig gyda dysgu blaenorol y plant o fewn y testun o siapau 3D. Roedd y wers wedi cael ei anelu at lefel rhy heriol, mae hwn yn cysylltu gyda'r aelod o 'Thrawsnewid' o fewn y Pedwarawd Gwybodaeth (Rowland, Huckstep a Thwaites, 2003). Yn amlwg roedd diffyg dealltwriaeth am y dysgwyr a diffyg dealltwriaeth o'r gwaith blaenorol wedi amharu ar fy ngwybodaeth pwnc ac wedi cael effaith negyddol ar yr addysgu.

Un o'r pethau wnes i braidd anwybyddu wrth gynllunio, roedd y wybodaeth roedd gan yn barod. Ar ôl arsylwi un wers mathemateg yn unig yn y dosbarth ar thema hollol wahanol ges i ddim cyfle i afael ar y wybodaeth roedd y plant yn gwybod yn barod o fewn y thema siâp ac o ganlyniad roedd y wers nes i gyflwyno yn rhy galed.

Yn ychwanegol, yn ystod y wers siapau 2D fe wnes i gyflwyno'r siap 'higrwn' fel 'hiryglch' drwy gamgymeriad. Roedd hwn yn rhywbeth fe wnaeth un o'r plant sylwi yn ystod y wers ac fe wnes i gywiro fy hun a pharhau gyda'r wers. Er i hyn daro fy hyder yn ystod y wers, ar ôl i mi adfyfrio ar y wers roeddwn yn gallu gweld y camgymeriad hwn fel rhywbeth positif ac yn gyfle i ddysgu.

Dywedodd Hattie (2012) bod yr athrawon mwyaf effeithiol yn gallu creu amgylchedd o gwmpas ymddiriedolaeth ac yn creu naws ble mae disgyblion yn fodlon gwneud camgymeriadau er mwyn dysgu. Mae'n bwysig bod plant yn gwybod bod e'n iawn i wneud camgymeriadau a bod rhain yn helpu ni i ddysgu a datblygu'n bersonol. Er fy mod i yn bwriadu osgoi gwallau amlwg fel hyn yn y dyfodol drwy wirio'r iaith gyda'r mentor dosbarth neu trwy fwy o ymchwil o gwmpas y pwnc, mae'n bwysig i ddangos i blant bod gwneud camgymeriadau yn beth naturiol sydd yn digwydd i bawb.

Ar ôl trafod y wers gyda'r mentor dosbarth (gweler Atodiad A) fe wnes i ddeall pa mor bwysig yw defnyddio'r derminoleg briodol a chywir mewn gwersi er mwyn ganiatáu bod y disgyblion yn derbyn y wybodaeth gywir a bod y wybodaeth ddim yn achosi cymhlethdod mewn gwersi dilynol. Mae hwn yn cael ei hadlewyrchu yn y categori Sylfaen yn y Pedwarawd Gwybodaeth (Rowland, Huckstep a Thwaites, 2003) ble mae'n amlinellu pwysigrwydd y

wybodaeth sylfaenol o fewn y pwnc ar gyfer addysgu effeithiol, sy'n cynnwys defnyddio'r derminoleg bynciol briodol a chywir.

Yn ystod y PAP cyntaf fe wnes i gael adborth positif ar y ffordd roeddwn ni yn adfyfrio gwersi fy hun. Roedd y mentor dosbarth ar diwtor wedi rhoi sylwad ar hyn (gweler Atodiad C). Mae adfyfrio ar wersi a pherfformiad eich hunan fel athro yn ymarfer dda er mwyn gallu dysgu o gamgymeriadau a gwneud cynnydd. Mae'r 'Pedwarawd Gwybodaeth' yn cyfeirio at bwysigrwydd myfyrion yn yr elfen 'Cynllun wrth Gefn' er mwyn gallu gwella perfformiad a dysgu trwy brofiadau da a gwael addysgu trwy addasu'r gwersi a meddwl ar eich traed.

Yn un o'r gwersi ar PAP 1 fe wnes i greu chwilair yn ymwneud a'r thema Babwshca ar gyfer gwrs Gwybodaeth a Dealltwriaeth y Byd (gweler Atodiad D) ond fe wnes i ddefnyddio ffont anaddas ar gyfer oedran y plant ac oherwydd hyn cafodd y plant trafferth adnabod y llythrennau 'a' a 'g' gan fod ffurfiant y llythrennau yn ansafonol ac yn wahanol i beth oeddent yn arfer. Roedd hwn yn gamgymeriad amlwg wrth adfyfrio ar y wers o fewn y BWA ar ddiwedd y dydd. Roedd hwn yn dangos diffyg gwybodaeth pwnc fy hun oherwydd wnes i ddim rhagweld yr anhawster yma er ei fod yn un amlwg. Gwnes i ddim ystyried y ffont roeddwn yn dewis ar gyfer y taflenni gwaith wrth baratoi a gwnes i ddim sylwi pwysigrwydd manylion fel y ffont. Mae'r Pedwarawd Gwybodaeth yn cyfeirio at yr uned 'Trawsnewid' fel categori pwysig o fewn gwybodaeth pwnc athro. Mae'n cyfeirio at y gallu i fedru trosglwyddo'r wybodaeth bynciol mewn ffordd addas a priodol ar gyfer y dysgwyr. Fe wnes i fethu yma gan greu taflen gwaith nad oedd y disgyblion yn gallu ei deall yn gyfan. Ar ôl hynny ddigwydd, fe wnes i benderfynu wrth fynd ymlaen i wneud yn siŵr fy mod i yn sylwi ar y defnydd o ffont ar bob adeg.

Diwedd glo

I gloi, mae gwybodaeth pwnc athro yn parhau i fod yn derm sy'n anodd diffinio oherwydd ei fod yn derm bore eang (Grigg, 2015) ac mae gan nifer o wahanol ymchwilyr wahanol syniadau o beth dylai cael ei ystyried fel gwybodaeth pwnc athrawon. Dywedodd Shulman fod gan yr athrawon mwyaf effeithiol wybodaeth pwnc sy'n cynnwys gwybodaeth am addysgeg, dysgwyr, pynciau a'r cwricwlwm (Grigg, 2015).

I fod yn athrawes/athro arbennig yn yr ysgol gynradd mae'n hanfodol cael gwybodaeth pwnc arbennig a hefyd gwybodaeth bedagogaid sy'n benodol am bob pwnc sydd yn y cwricwlwm cynradd. Mae'r ffaith yma yn achosi goblygiadau ar gyfer recriwtio, hyfforddi a'r datblygiadau proffesiynol o athrawon cynradd, oherwydd mae'r gofynion bron yn ormodol ac yn anodd mesur (Grigg, 2015). Mae'n amser anodd yn y swydd addysgu nawr oherwydd bod yna cwricwlwm newydd ar y gweill ac felly mae angen i athrawon fod yn ymwybodol o'r cwricwlwm diweddar a hefyd edrych ymlaen at y dyfodol ac awgrymiadau Donaldson ar gyfer y 'Dyfodol Llwyddiannus'. Mae angen i athrawon felly gweithio a diweddarau ar ei wybodaeth bynciol drwy gydol ei gyrfa (Bell and Ritchie, 1999). Un o'r rhesymau bod nifer o athrawon yn teimlo'n anesmwyth yn addysg gynradd heddiw yw oherwydd bod barn Shulman wedi arwain at orbwyslaid wybodaeth pwnc athrawon mewn mentrau llywodraeth fwyaf diweddar. Mae hwn wedi rhoi pwysau gormodol ar athrawon (Galton, 2007).

Llyfryddiaeth

Aubrey, C. (1997) *Mathematics teaching in the early years: an investigation of teachers' subject knowledge*. Routledge.

Bell, D. and Ritchie, R. (1999) *Towards effective subject leadership in the primary school*. McGraw-Hill Education (UK).

British Educational Research Association [BERA] (2018) Ethical Guidelines for Educational Research, 4ydd Arg, London. <https://www.bera.ac.uk/researchers-resources/publications/ethical-guidelines-for-educational-research-2018>

Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S. ac Elliot Major, L. (2014) What makes great teaching: Review of underpinning research. Ar gael o: <http://www.suttontrust.com/researcharchive/great-teaching/>

Day, C. (2004) *A passion for teaching*. Routledge.

Dewey, J. (1904) *The educational situation* (No. 3). University of Chicago Press.

Donaldson, G. (2015) Dyfodol Llwyddiannus: Adolygiad annibynnol o'r cwricwlwm a'r trefniant asesu yng Nghymru Hawlfraint y Goron, ar gael o: <http://gov.wales/topics/educationandskills/schoolshome/curriculum-for-wales-curriculum-for-life/why-we-are-changing/successful-futures/?skip=1&lang=cy>

Dyment, J.E., Chick, H.L., Walker, C.T. and Macqueen, T.P. (2018) 'Pedagogical content knowledge and the teaching of outdoor education' *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, tud. 1-20.

Estyn. (2017) Adroddiad arolygiad Ysgol X. Estyn.

Galton, M. (2007) *Learning and teaching in the primary classroom*. Sage.

Grigg, R. (2015) *Becoming an outstanding primary school teacher*. 2il Arg. New York: Routledge.

Hattie, J. (2012) *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.

Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S. and Baumert, J. (2013) 'Teachers' content knowledge and pedagogical content knowledge: The role of structural differences in teacher education' *Journal of teacher education*, 64(1), tud. 90-106.

Petty, G. (2006) *Evidence-based teaching: A practical approach*. Nelson Thornes.

Rowland, T., Huckstep, P. and Thwaites, A. (2003) 'The knowledge quartet', *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 23(3), tud. 97-102.

Shulman, L. S. (1987) 'Knowledge and teaching: Foundations of the new reform' *Harvard Educational Review*, 57(1), tud. 1-22.

Turner-Bisset, R. (2001) *Expert teaching: Knowledge and teaching to lead the profession*. London: Fulton.

Atodiadau

Atodiad A - Arsylwadau mentor dosbarth ar Canolfan Addysgu Athrawon De-Orllewin Cymru

S3.1: Teaching: Planning, Expectations and Targets

Yn ystod y wers yma ar adnabod siapiau 2D, roedd gen ti gynllun gwers priodol yn nodi cyfeiriadau at y fframwaith. Fe wnes di ddefnyddio iaith fathemategol ar lefel y plant ac fe wnaeth y plant ymateb i hyn ac ail-adrodd yr eirfa, wrth i ti ofyn cwestiynau. Cofia edrych ar yr eirfa rwyf yn ansicr ohono e.e. hirgrwn nid hirgylch.

Atodiad B - Arsylwadau mentor dosbarth ar Ganolfan Addysgu Athrawon De-orllewin Cymru

S2: Knowledge and Understanding

Rwyf yn dechrau dod i ddeall gofynion y Fframwaith Cyfnod Sylfaen, wrth i ti gael syniadau a meddwl am dy wersi. Mae'n rhaid i ti holi'r staff ynghlyn â gallu'r plant. Mae'r fframwaith yn rhoi syniad bras i ti o ddisgwyliadau plant derbyn e.e., ond paid cyfyngu dy hun ac edrych ar yr adran yma yn unig. Mae nifer helaeth o'r plant yn y grwpiau rwyf yn ei ddysgu yn gweithio ar lefel yn uwch na hyn, ac felly maent yn mynd i fod yn gwneud elfennau o dasgau/sgiliau blwyddyn 1.

Atodiad C - Arsylwadau mentor dosbarth a thiwtor prifysgol ar Ganolfan Addysgu Athrawon De-orllewin Cymru

Mae'r ffurflenni BWA yn eu lle ac mae'r adfyfrio yn dangos tystiolaeth o'ch gallu i adnabod cryfderau a gwendidau – eto'n arfer dda.

Roedd dy ffeil yn cynnwys gwerthusiadau, sef adran 5, a braf oedd dy weld yn gwerthuso'n onest e.e. sylwi ar ffont 'a' a 'g' yn anghywir mewn chwilair.

Atodiad D - Enghraifft o daflen gwaith

a	n	r	h	e	g	h	p
t	a	i	t	h	r	m	l
s	e	r	e	n	e	n	a
b	s	d	ff	s	c	r	n
b	r	e	n	i	n	l	t
d	o	e	th	i	o	n	i
d	r	n	m	a	c	g	y
s	t	dd	h	c	a	w	l

doethion anrheg plant
 seren cawl taith
 brenin cnoc



Ddod o hyd i'r geiriau



