2105480

Gwerthusiad beirniadol a nodi'r camau dysgu ac addysgu nesaf gan ganolbwyntio ar astudiaeth achos am ddysgwr unigol neu grŵp o ddysgwyr, wedi'i seilio ar ddigwyddiad critigol a arsylwyd.

Cyflwyniad

Mae addysgu da yn cael ei ddatblygu drwy archwilio arferion yr addysgwr a deall y rhagdybiaethau a'r gwerthoedd sy'n sail iddi (British Educational Research Association BERA, 2014 t. 20). Disgrifia J Dewey yr arfer fel yr allu i adfyfyrio a meddwl yn gritigol drwy fod a meddwl agored, meddu cyfrifoldeb personol a chael y gallu i ymroi i'r gwaith o lwyrfryd calon (Dewey, 1993). Wrth gwrs, mae llawer o wahanol fodelau o adfyfyrio a bwriadaf drafod, a beirniadu, sawl damcaniaeth gwahanol gan roi ffocws ar ddigwyddiad critigol a arsylwyd. Gobeithiaf allaf ddysgu o'r arferion hyn er mwyn sicrhau fy mod yn ddarpar athrawes lwyddiannus.

Yn unol ag arsylwi'r addysgu, mae'n hanfodol ein bod hefyd yn rhoi ffocws ar y dysgu, a deall sut mae'r dysgwyr yn dysgu o'n haddysgu. Er mwyn allu trafod a beirniadu yn gritigol gywir, rhaid i ni hefyd arsylwi ymateb a datblygiad y dysgwyr fel unigolion, ac fel dosbarth, i'r gwahanol ddulliau o addysgu. Fel bodau dynol, rydym i gyd mewn tro yn cael ein paratoi ar gyfer y byd gan ffactorau megis ein haddysg, ein treftadaeth ddiwylliannol a biolegol, ein hiaith a'n cymdeithas (Rogoff, 2003) ac mae pob un o'r ffactorau yma yn cael effaith gwahanol ar y ffordd mae pawb yn dysgu a datblygu, yn enwedig yn y byd addysg. Mae pob ffactor yn gallu cael effaith gwahanol yn ddibynnol ar amgylchiadau personol y dysgwr (Bronfenbrenner, 1979). Golyga hyn fod rhaid i ni, fel darpar athrawon, ddeall yr effeithiau gwahanol ar bob un dysgwr.

Mae L Cohen, L Manion a K Morison yn disgrifio astudiaeth achos fel digwyddiad unigol mewn sefyllfa real gyda phobl go iawn. Dywed ei fod yn ffordd mwy effeithiol i helpu pobl ddeall cysyniadau yn hytrach na chyflwyno damcaniaethau haniaethol sydd yn gallu bod yn annibynadwy ac yn orgymhleth (Cohen, Manion and Morison, 2007, t. 253).

Mae digwyddiad critigol yn ddehongliad o arwyddocâd digwyddiad ac fe'u gwneir yn ddigwyddiadau critigol drwy eu dadansoddi (Tripp, 1993).

Yn ystod yr aseiniad yma, bwriadaf gynnal astudiaeth achos ar ddigwyddiad critigol a arsylwyd er mwyn gallu gwerthuso a nodi'r camau dysgu ac addysgu nesaf mewn modd beirniadol.

Y Rôl Adfyfyrio Beirniadol

Yn dilyn cyflwyniad y Cwricwlwm Newydd i Gymru ac effeithiau Covid-19, mae athrawon dan fwy o straen i sicrhau eu bod yn cyflawni'r pedwar diben o greu "dysgwyr galluog ac uchelgeisiol, unigolion iach a hyderus, cyfranwyr mentrus a chreadigol a dinasyddion egwyddorol a gwybodus" (Gwefan HWB). Mae hyn yn cael ei adlewyrchu yn yr hyn sydd yn ddisgwyliedig ohonom ni fel darpar athrawon o dan y Safonau SAC (Statws Athrawon Cymwysedig) newydd. Yn syml, bwriad y safonau newydd yw annog athrawon a darpar athrawon i ddatblygu ar eu perfformiad proffesiynol. Tynna hyn sylw at bwysigrwydd yr addysgeg o addysgu fel proffesiwn gan ei fod yn broffesiwn sydd yn newid ac yn addasu o hyd. Dywed Orchard et al fod yr addysgwr proffesiynol yn gallu beirniadu'r weithred gywir mewn cyd-destun ysgol ac ystafell ddosbarth amrywiol o sail fwy dibynadwy na greddf neu synnwyr cyffredin. Mae hyn oherwydd eu bod yn gallu tynnu ar fframwaith cysyniadol cydlynol wedi'i feddwl yn ofalus ac ar wybodaeth am ymchwil empeiriaidd wedi'i phrofi'n dda ag ystyried egwyddorion moesegol i gyrraedd penderfyniadau yn y dosbarth (Orchard et al, 2015). Mae yna lawer o feirniadaeth o'r damcaniaeth yma, yn enwedig yn y byd gwleidyddiaeth (Gove, 2010). Mae hyn yn tynnu sylw at y cwestiwn, beth mae gwleidyddion wir yn gwybod am y byd addysg ar lawr dosbarth?

Mae sawl gwahanol fodel arfer adfyfyriol. Mae J Bell yn nodi bod adfyfyrio beirniadol yn gyfle da i athrawon ymchwilio astudiaethau achos, sydd allan o'i rheolaeth, mewn cyfnod byr o amser (Bell, 1996 t. 8). Golyga hyn ei bod yn gyfle da iddynt ymchwilio ag adlewyrchu ar yr astudiaeth achos er mwyn allu dysgu wrthynt (Bell, 1996 t. 8). Fel darpar athrawes credaf fod hyn yn ddefnyddiol iawn, yn enwedig yng nghyd-destun yr aseiniad yma.

Mae model arfer adfyfyriol D A Kolb yn nodi bod y cylch dysgu yn pwysleisio arsylwi adfyfyriol fel ffordd o ddadansoddi a dod i gasgliadau yn sgil profiad. Y nod felly, yw mynd â'r dysgu hwn, sy'n seiliedig ar y profiad blaenorol i mewn i brofiadau newydd, gan gwblhau'r cylch (Kolb, 1984). Tra bod model arfer adfyfyriol G Gibbs yn nodi bod gan y cylch adfyfyriol chwe cham pendant, gan arwain o ddisgrifiad o'r digwyddiad neu'r

profiad blaenorol at gasgliadau a phethau i'w hystyried ar gyfer digwyddiadau'r dyfodol (Gibbs, 1988). Cam D A Schon i ffwrdd o'r syniad o 'gylch' ac mae ei model arfer adfyfyriol ef yn sôn am ystyried adfyfyrio wrth weithredu ar lawr y dosbarth (hynny yw, yn ystod digwyddiad neu brofiad) ynghyd â'r adfyfyrio sy'n digwydd wrth edrych yn ôl (ar ôl y digwyddiad) (Schon, 1978). Yn olaf, cyniga S Brookfield pedwar lens y gall athrawon eu defnyddio mewn proses o adfyfyrio beirniadol: (1) yr hunangofiannol, (2) llygaid y myfyrwyr, (3) profiadau ein cydweithwyr, a (4) llenyddiaeth ddamcaniaethol (Brookfield, 2005).

Noder mai prif bwrpas pob model yw adlewyrchu a dysgu ar brofiadau chi eich hun. Mae hyn yn cydlynu gyda nod y safonau SAC a'r cwricwlwm cyfredol newydd. Trafodwn yn fuan sut mai disgwyl i ddisgyblion heddiw wneud yn debyg hefyd o dan y Cwricwlwm Cyfredol i Gymru a phedwar diben Donaldson.

Arsylwi Cyd-destun yr Ysgol a'r Ystafell Ddosbarth

Er mwyn cyflawni'r aseiniad yma yn llwyddiannus, bu'n digswyl i ni arsylwi mewn ysgol. Wrth arsylwi, bu'n disgwyl i ni ddilyn canllawiau ymchwil mewn addysg ar gyfer adrodd yn ôl ar y wybodaeth yn yr aseiniad, gan gynnwys cadw'r wybodaeth am yr ysgol ac unrhyw ddisgyblion yn anhysbys (BERA, 2018).

Arsylwais mewn ysgol gyfun ddwyieithog i ddysgwyr rhwng un ar ddeg a deunaw oed mewn dalgylch gwledig eang yng Ngorllewin Cymru. Mae gan yr ysgol oddeutu 900 o ddisgyblion ag oddeutu 160 o ddisgyblion yn y chweched ddosbarth. Yn gyffredinol, nid yw'r dysgwyr yn dod o ardaloedd llewyrchus nac ardaloedd sydd o dan anfantais economaidd. Daw lleiafrif o ddysgwyr o gartrefi Cymraeg ond mae bron pob dysgwr yn siarad Cymraeg yn rhugl. Mae'r ysgol yn derbyn dysgwyr o'r ystod lawn o allu (Estyn, 2017). Ar hyn o bryd, mae'r ysgol yn ysgol arloesol ac yn gweithio gyda Llywodraeth Cymru, ac ysgolion eraill, ar bontio di-dor i gyflwyniad y cwricwlwm cyfredol a'r dysgu proffesiynol (Llywodraeth Cymru, 2016-2017).

Yn ystod y cyfnod arsylwi, ddilynais ddosbarth o allu cymysg ym mlwyddyn 8. Roedd tua 28 o ddisgyblion yn y dosbarth yn gymysg o fechgyn a merched. Cefais gyfle i arsylwi gwersi Mathemateg, Saesneg, Ffrangeg, Addysg Grefyddol, Gwyddoniaeth a Hanes yn ogystal â gwersi mwy ymarferol megis Ymarfer Corff a Chelf. Galluogodd hyn i fi ddod i nabod y dosbarth a'r dysgwyr fel dosbarth ac fel unigolion yn dda dros y ddau ddiwrnod arsylwi.

2105480

Wrth arsylwi, fe wnes i gadw cofnod manwl o fy mhrofiad. Rwyf wedi nodi tri digwyddiad critigol penodol ac wedi trafod dau gyda fy nghyd myfyrwyr (Atodiad 1). Wedi gwerthuso ac adfyfyrio ar fy nodiadau ac ar fy mhrofiad, rwyf wedi penderfynu ffocysu ar ddigwyddiad wnaeth ddigwydd yn ystod gwers Hanes.

Digwyddiad critigol yn gysylltiedig â Phedwar Diben Donaldson

Yr astudiaeth achos rwyf am ganolbwyntio arni yn ystod yr aseiniad yma yw'r dull o ailadrodd ac adolygu fel dull addysgu effeithiol ar ddechrau gwers. Arsylwais y dull yma yn cael ei ddefnyddio droeon, ond rwyf am ganolbwyntio ar y wers Hanes.

Nodais uchod mai dosbarth blwyddyn 8 bues i'n arsylwi. Digwyddodd yr achos penodol yma yn ystod gwers Hanes ar ddiwedd y dydd. Gan mae gwers olaf y dydd oedd hwn, sylwais fod llawer o'r dysgwyr wedi dechrau blino a cholli ffocws ac amynedd. Mae hyn yn andros o nodweddiadol ar gyfer yr aseiniad yma gan ei fod yn amlygu effeithlonrwydd y dull wnes i arsylwi.

Dechreuodd yr athrawes y wers drwy chwarae gêm o Bingo gyda'r dysgwyr. Nod y gêm oedd adolygu'r termau ar y thema 'Mudo' a ddysgwyd yn ystod y wers ddiwethaf. Roedd yr athrawes wedi nodi sawl term gwahanol ar y cardiau Bingo, ac roedd disgwyl i'r dysgwyr rhoi croes trwy'r term cywir wrth iddi hi eu disgrifio neu eu hesbonio. Galluogodd hyn iddynt adolygu ac adeiladu ar ei dysgu blaenorol. Mae'n bwysig nodi mai nid y 'gêm Bingo' sydd yn nodweddiadol yma, ond y cysyniad o ddechrau gwers gyda tasg adolygu ac atgyfnerthu cynnwys gwersi a dysgu blaenorol.

Denodd y gêm sylw'r dysgwyr yn syth ac roedd pob un yn eiddgar i ymroi eu gorau a chwarae'r gêm. Nodais fod y gêm wedi gorfodi'r dysgwyr i ofyn cwestiynau ehangach hefyd, gan ddangos bod y gêm wedi magu diddordeb a'u gorfodi i feddwl dros eu hun, yn adolygu ac yn atgyfnerthu'r hyn roeddent wedi dysgu yn flaenorol ac yn dysgu cynnwys pellach. Mae hyn yn unol gyda'r pedwar diben gan alluogi'r dysgwyr i ddatblygu tuag at fod yn "ddysgwyr uchelgeisiol sy'n ymholgar ac yn mwynhau datrys problemau" ac yn "gyfranwyr mentrus, creadigol sy'n mentro'n bwyllog"(Gwefan HWB).

Mae'r Cwricwlwm Cyfredol i Gymru, gan ddilyn Adolygiad Donaldson, yn awgrymu pedwar diben allweddol. Dywed Donoldson "if generally supported, they should guide all

future decisions about national and local educational priorities and underpin all teaching and learning in Wales" (Donaldson, 2015). Dylai'r pedwar diben fod yn ddyhead ac yn nod terfynol ar gyfer y cwricwlwm a gynllunnir gan ysgolion (Gwefan HWB). Noder fod y gêm Bingo, a'r dull o adolygu ar ddechrau gwers, yn sicr yn caniatau lle i ddatblygu'r sgiliau sy'n gysylltiedig gyda'r pedwar diben.

Arsylwais sawl dull arall o adolygu ar ddechrau'r wers yn ystod fy nghyfnod arsylwi yn yr ysgol. Er enghraifft, fe ddechreuodd yr athro Saesneg y wers Saesneg gan ofyn i'r dysgwyr nodi 5 pwynt bwled yn eu llyfrau am yr hyn a ddysgwyd yn ystod y wers flaenorol ac fe ddechreuodd yr athrawes Mathemateg y wers gyda chwestiynau cyflym ar y bwrdd gwyn i'r dysgwyr gwblhau tro fod pawb yn cyrraedd y wers.

Adolygiad Llenyddiaeth

Wrth arsylwi'r dasg gychwynnol ar ddechrau'r wers, nodais mai prif nod y dasg oedd annog a chynorthwyo'r dysgwyr i gofio'r termau'n hirdymor er mwyn gallu adeiladu ar y dysgu a'r dilyniant. Arweiniodd hyn at ymchwiliad i'r Cof Tymor Byr yn erbyn y Cof Tymor Hir gan gofio ein bod ni fel athrawon, a darpar athrawon, yn aneli o hyd i addysgu cynnwys sy'n aros yn y cof yn hirdymor. Y gwahaniaeth rhwng y Cof Tymor Byr a'r Cof Tymor Hir yw bod y Cof Tymor Byr yn gallu storio ychydig bach o wybodaeth a ddigwyddid yn y gorffennol diweddar yn y cof. Mae'r Cof Tymor Hir yn gallu cynorthwyo'r ymennydd i storio a chofio mwy o wybodaeth hirhoedlog o'r gorffennol. Mae R C Atkinson a R M Shiffrin yn diffinio'r Cof Tymor Byr fel "cof gweithio'r pwnc"; hynny yw, mae'n derbyn mewnbynnau cyffredinol pob dydd ac yn dethol o'r gofrestr synhwyraidd a'r Cof Tymor Hir (Atkinson a Shiffrin, 1968). Dywed J Peterson bod y Cof Tymor Hir yn storfa helaeth o wybodaeth a chofnod o ddigwyddiadau blaenorol (Peterson, 1922). Bwriadaf ddarganfod y dull mwyaf effeithiol er mwyn gwneud hyn yn llwyddiannus.

Mae J B Watson yn dadlau bod cofio hirdymor yn dibynnu ar amlder a diweddariad. Awgryma Watson mai drwy amlder a diweddariad mae gwybodaeth yn symud o'r Cof Tymor Byr i'r Cof Tymor Hir (Watson, 1928). Hynny yw, drwy ailadrodd a defnyddio'r wybodaeth yn aml ac yn ddiweddar, mae gwybodaeth yn symud o'r Cof Tymor Byr i'r Cof Tymor Hir. Mae hyn yn unol gyda'r dull roedd yn cael ei ddefnyddio gan yr athrawes yn y wers Hanes. Er hyn, dadleua J Peterson bod dadl Watson yn cydbwyso yn union yn erbyn

eu hun o ran effeithiau cadarnhaol a negyddol. Ymhelaetha ar hyn drwy nodi nad yw'r ffactorau amlder a diweddariad yn chwarae unrhyw rôl yn y weithred o ddysgu a chofio hirdymor gan ei fod wedi'i haddasu o ddrysfa feddyliol (Peterson, 1922). Deg blwyddyn yn ddiweddarach amlyga E L Thorndike ar hyn ac mae'n cyrraedd casgliad hollol negyddol ynglŷn ag amlder a diweddariad. Noda Thorndike bod amlder a diweddariad yn gallu cael dylanwad hollol gyferbyniol a negyddol ar ddysgwyr. Dywed na all hyn fod yn effeithiol heb y cysyniad o "berthyn" i'r wybodaeth neu'r profiadau sy'n ymwneud a'r wybodaeth. Mae Thorndike hefyd o'r farn bod gwobrau a chosbau, fel ei gilydd, yn gallu bod yn nodweddiadol o fewn rhinwedd yr amodau a'r gweithgareddau y maent yn cael eu defnyddio. Dywed hefyd bod gwobrau, yn gyffredinol, yn tueddu i gynnal a chryfhau unrhyw gysylltiad sy'n arwain atynt tra bod cosb yn aml yn tueddu i symud i rywbeth arall (Thorndike, 1932). Awgryma hyn bod angen gwneud mwy na dim ond ailadrodd ac adolygu er mwyn gallu cofio gwybodaeth yn hirdymor. Cytuna B F Skinner gyda Thorndike gan ddadlau nad yw hi'n hawdd dangos bod amlder a diweddariad yn effeithiol ac yn wir ar gyfer pawb fel dull yn annibynnol. Dywed bod angen ystyried ffactorau amgylcheddol perthnasol y dysgwyr hefyd megis diffyg bwyd neu gwsg neu problemau teuluol ac yn y blaen (Skinner, 1972). Awgryma hyn bod angen treiddio'n ddyfnach i'r dysgwyr fel unigolion yn hytrach na defnyddio dulliau cyffredinol. O ongl ychydig yn wahanol, mae model R C Atkinson ac R M Shiffrin ynglyn a symud gwybodaeth o'r Cof Tymor Byr i'r Cof Tymor Hir yn ymchwilio fframwaith damcaniaethol y cof dynol yn gyffredinol. Yn syml, awgryma Atkinson a Shiffrin po hiraf y bydd eitem yn aros yn y cof, y mwyaf tebygol y bydd yn cael ei throsglwyddo i'r Cof Tymor Hir. Gweler atodiad 2 sy'n ddisgrifiad gweledol o'i damcaniaeth ar y Cof Tymor Byr yn erbyn y Cof Tymor Hir (Atkinson a Shiffrin, 1968). Er gwaethaf pŵer esboniadol model Atkinson a Shiffrin, roedd nifer o faterion na allai'r model hwn eu datrys, gan achosi beirniadaeth ohono. Er enghraifft, mae'r model hwn yn awgrymu po hiraf y bydd eitem yn aros yn y cof, y mwyaf tebygol y bydd yn cael ei throsglwyddo i'r Cof Tymor Hir. Ond, mae astudiaethau fel rhai E Tulving a Z Pearlstone a F I M Craik and M J Watkins yn dangos nad yw'r berthynas honno'n bodoli o gwbl (Tulving a Pearlstone, 1966 a Craik and Watkins, 1973.) Ysgrifenna Craik a Watkins nid yw arhosiad gwybodaeth yn y Cof Tymor Byr am amser hir yn gysylltiedig gyda gwybodaeth yn symud i'r Cof Tymor Hir. Maent yn dod i'r casgliad y gellir gwahanu'r agweddau "cynnal a chadw" ac "ymhelaethu" ar ymarfer ac nid yw amlder a derbynioldeb yn arwain at welliant mewn perfformiad cof (Craik and Watkins, 1973). Mae Tacsonomeg Bloom yn ddyfais effeithiol i annog dysgwyr i feddwl yn feirniadol, i ddadansoddi, i werthuso gwybodaeth ac i fod yn greadigol. Ond, er mwyn

allu datblygu’r sgiliau yma’n effeithiol, noder o lefelau is y pyramid bod rhaid i’r dysgwyr allu cofio, deall a chymhwyso gwybodaeth yn effeithiol gyntaf cyn gallu symud i’r sgiliau a nodwyd ar y lefelau uwch (Bloom, 2001). Cytuna Tacsonomeg Bloom felly gyda dysgu ar gyfer y Cof Tymor Hir gan ei fod yn annog dysgwyr ar y trywydd cywir i anelu tuag at y sgiliau uwch. Mae’n rhaid sicrhau nad ydym yn anwybyddu’r lefelau is ond yn hytrach yn ei gweld fel sylfaen i dysgu a dilyniant pellach. Cytuna Rosenshine gyda Watson gan ddadlau bod ‘adolygiad dyddiol’ yn hollbwysig ar gyfer cofio hirdymor. Ymhelaetha trwy dweud bod rhoi gweithgaredd i’r dysgwyr sy'n gwneud iddynt feddwl am ddysgu blaenorol yn hanfodol. Dywed hefyd bod gwneud hyn ar ddechrau gwersi yn ddefnyddiol a dyllir athrawon parhau i wneud yr ailymweld yma yn wythnosol, ac hyd yn oed yn fisol (Rosenshine, 2012).

Noder sut mai ysgolheigion wedi datblygu’r egwyddor gwreiddiol dros amser i ganolbwyntio ar fwy na’r egwyddor sylfaenol o amlder a diweddariad yn unig. Mae hyn yn unol ag Adolygiad Donladson a’r Cwricwlwm Cyfredol i Gymru sydd wedi datblygu’r egwyddor ymhellach fyth (Donaldson, 2015).

Yn bellach, mae’r ysgolheigion sy’n perthyn i’r Ysgol Adeileddiaeth yn nodi bod rhaid i ddysgwyr adeiladu ar ddysgu eu hunain yn ogystol a chofio dysgu blaenorol yn hirdymor, yn debyg iawn i Tacsonomeg Bloom. Y cofio hirdymor felly yw’r egywddor sylfaenol i’r dysgu pellach. Y nod felly, yw dysgu ar gyfer dealltwriaeth pellach. Mae hyn yn atgyfnerthu’r hyn wnes i arsylwi ar ddechrau’r wers Hanes, ac yn estynedig i’r dasg cychwynnol. Mae J Piaget yn dadlau mai trwy “gwneud” a “datblygu ar ddealltwriaeth” eu hun mae dysgwyr yn dysgu orau. Hynny yw, bod y dysgwyr yn gwella eu deallusrwydd wrth adeiladu eu strwythurau eu hun, gan ddibynnu ar gydgysylltiadau mewnol a blaengar ag ar wybodaeth a gafwyd mewn gwersi neu brofiadau blaenorol (Piaget, 1976). Cydlyna hyn gyda phedwar diben Donaldson, ac yn benodol, y nod o greu “ddysgwyr uchelgeisiol sy’n ymholgar ac yn mwynhau datrys problemau” ac yn “gyfranwyr mentrus, creadigol sy’n mentro’n bwyllog”(Gwefan HWB). Yn wahanol i syniad Piaget, rho L Vygotsky mwy o bwyslais ar ddysgu cymdeithasol a’r tueddiad i ragflaenu datblygiad. Dadleua Vygotsy y "mae dysgu yn agwedd angenrheidiol a chyffredinol ar y broses o ddatblygu swyddogaeth ddiwylliannol drefnus, benodol seicolegol ddynol" (Vygotsky, 1978 t. 90). Sonia Vygotsky hefyd am y Parth Datblygiad Procsimol (ZPD) fel adeiladwaith allweddol yn eu theori ar ddysgu a datblygiad y dysgwyr yn y byd addysg. Diffinia’r Parth Datblygiad Procsimol fel “y gofod rhwng yr hyn y gall dysgwr ei wneud heb gymorth a'r

hyn y gall dysgwr ei wneud gydag arweiniad oedolion neu mewn cydweithrediad â chyfoedion mwy galluog" (Vygotsky, t. 86 1978). Cam F Laevers ymhellach eto gan nodi mai cymysgedd o'r ddau sydd angen. Edrycha Laevers yn agosach ar y ddau barth datblygu; gwybodaeth gorfforol a gwybyddiaeth gymdeithasol gan roi ffocws ar bedwar categori; gwybodaeth, sgiliau, agweddau ac agweddau (Laevers, 1998 t 69-86). Dadleua J Dewey dros bwysigrwydd y dysgwyr yn adeiladu ar eu dysgu a'u gwybodaeth eu hun ac felly tybiaf ei fod yn cytuno gyda'r syniad o ailadrodd ac atgyfnerthu gwybodaeth ar ddechrau gwers fel ei bod yn haws adeiladu ar hyn yn ystod y wers (Dewey, 1993). Mae'r dull addysgu wnes i arsylwi, felly, yn enghraifft gadarn o'r damcaniaeth adeiladol. Roedd y dasg cychwynnol o adolygu'r termau ar ffurf gêm yn rhoi'r cyfle gorau posibl iddynt adeiladu ar eu dysgu eu hunain yn y ffurf symlaf posibl.

Trwy ymchwilio, a chyfuno'r hyn rydym wedi trafod hyd yn hyn, sylwais bod y math yma o dasg yn gallu arwain at asesu ar gyfer dysgu ar ffurf asesu ffurfiannol. Yn unol a pharth datblygiad procsimol Vygotsky, mae'n hawdd dadlau bod dysgu yn rhywbeth sy'n digwydd y tu mewn i bennau'r dysgwyr ac felly dydym ni fel athrawon ddim o hyd yn ymwybodol o ddealltwriaeth neu datblygiad y dysgwyr (Vygotsky, 1978). Ond, drwy asesu ffurfiannol, a darparu adborth effeithiol, mae'n bosib cofnodi datblygiad dysgwyr fel unigolion ac fel dosbarth er mwyn gallu cynllunio'n briodol ar gyfer dilyniant. Credaf y gall y math yma o dasg gynhyrchu data defnyddiol i ni fel addysgwyr. Trwy gynllunio'n ofalus, mae'n bosib defnyddio tasgau tebyg i ddangos pwy sydd wedi dysgu beth a pa bynciau penodol sydd angen fwy o sylw. Dadleua D Wiliam bod asesu ffurfiannol yn cael llawer mwy o effaith ar gyflawniad dysgu a datblygiad addysgol na'r mwyafrif o ddiwygiadau eraill (William, 2018). Tra bod J Hattie o'r farn mai'r adborth sy'n bwysig yn hytrach na'r dasg, ac mae'n dweud bod adborth yn ganlyniad i berfformiad unigolion. Mae'n dadlau bod adborth yn bwydo o wallau ond bod adborth cadarnhaol, yn arwain at ychydig, neu ddim, canlyniadau cadarnhaol o gwbl (Hattie, 2019). Ysgrifenna B Rosenshine mai cymysgedd o adborth, perchnogaeth o'i gwaith ei hunain a monitro yw'r allwedd ar gyfer asesu ffurfiannol sy'n arwain at ddysgu a dilyniant llwyddiannus (Rosenshine, 2012).

Yn barod, allaf weld effeithlonrwydd arsylwi digwyddiadau achos a'i wneud yn gritigol drwy ymchwilio gan fy mod wedi dysgu pethau positif a negyddol ynglyn a'r digwyddiad a'r dull wnes i arsylwi.

<u>Adfyfyrio, Gwerthuso, a'r Camau Nesaf</u>

2105480

Rwyf bellaf wedi arsylwi, ymchwilio a dadansoddi. Felly, yn dilyn awgrymiad Tripp, rhaid i fi nawr gynllunio'r camau nesaf ar gyfer datblygu. Fe ddarpar athrawes, rwyf yn awyddus i wneud hyn o'r cychwyn cyntaf.

Sylweddolais yn ystod fy nghyfnod arsylwi fy mod am fabwysiadu'r cysyniad o adolygu neu atgyfnerthu gwybodaeth ar ddechrau gwers. Mae damcaniaeth Vygotsky am y parth datblygiad procsimol, yn unol gyda'r ymchwil rwyf wedi gwneud i mewn i'r dull yma o addysgu a dysgu, wedi fy rhoi ar y trywydd cywir i ddeall beth yw'r camau nesaf sydd angen i mi ei wneud er mwyn allu defnyddio'r dull yn y modd mwyaf effeithiol yn fy ystafell ddosbarth yn y dyfodol (Vygotsky, 1978).

Yn gyntaf, rwyf wedi dysgu, wrth wraidd adolygu ar ddechrau gwers, mae pwysigrwydd sicrhau bod gwybodaeth yn cael ei drosglwyddo o'r Cof Tymor Byr i'r Cof Tymor Hir. Mae hyn yn bwysig fel bod y dysgwyr yn gallu cofio'r wybodaeth yn hirdymor ac yn gallu adeiladu ar hyn yn gyson. Dyna yn union yw ein nod fel addysgwyr. Er mwyn gallu gwneud hyn yn effeithiol, rwyf wedi dysgu bod rhaid sicrhau ein bod yn gwneud mwy na throsglwyddo gwybodaeth yn aml a ddiweddar (Watson, 1928). Mae'n rhaid i ni hefyd ystyried ffactorau amgylcheddol, perthnasol y dysgwyr fel unigolion ac fel dosbarth (Skinner, 1972). Er mwyn gwneud hyn yn llwyddiannus, bwriadaf ystyried pob dysgwr fel unigolyn wrth baratoi'r tasgau cychwynnol. Deallaf na fydd rhai dysgwyr yn gyfforddus gweithio ar ffurf 'gêm' ac, o bosib, yn dioddef diffyg hyfer drwy wneud hynny. Ar gyfer y dysgwyr yma felly, mae angen ystyried tasgau mwy annibynnol fel yr enghraifft wnes i arsylwi yn y wers Saesneg. Medraf hefyd ystyried os yw'r tasgau yn gweithio'n well ar gychwyn y wers, yn dilyn trafodaeth gyffredinol gyda'r dosbarth, neu ar ddiwedd gwers, gan gofio pwysigrwydd y ffactorau allanol. Yn y pendraw, y prif ffocws yw annog cofio hirdymor.

Yn ail, mae fy ymchwil wedi arwain at drafodaeth ynghylch yr ysgol adeiladol a phwysigrwydd rôl y dysgwr yn eu dysgu eu hun trwy adeiladu ar yr hyn maent yn gwybod eisoes. Tra bod y syniad o adolygu trwy chwarae gêm o Bingo ar ddechrau gwers yn bendant yn canolbwyntio ar y cysyniad o'r dysgwyr yn cymryd cyfrifoldeb dros eu dysgu eu hun, nid yw'n galluogi lle i'r dysgwyr adeiladu ar y wybodaeth a ddysgwyd yn flaenorol. Felly, er mwyn sicrhau gwneud hyn yn llwyddiannus, bwriadaf ofyn i'r dysgwyr nodi geiriau eu hun ar y cardiau Bingo yn hytrach na darparu rhai wedi'u wneud yn barod.

2105480

Fel tasg ychwanegol, o bosib ar ddiwedd y wers, allaf ofyn i'r dysgwyr ysgrifennu ystyr pob term wrth ymyl y gair. Bydd hyn yn annog y dysgwyr i feddwl dros eu hun, yn unol gyda damcaniaeth Piaget, ac yn arwain i ddatblygiad y pedwar diben o fod yn "gyfranwyr mentrus, creadigol" ac yn "gallu egluro'r syniadau a chysyniadau y maen nhw'n dysgu amdanyn nhw" (Gwefan HWB).

Yn olaf, wedi dysgu mwy am effeithlonrwydd asesu ar gyfer dysgu, bwriadaf ddefnyddio'r math yma o dasg i gynnal aseiniad ffurfiannol yn y dosbarth. Yn dilyn ymchwil D Wiliam, byddaf yn gofyn i'r dysgwyr marcio gwaith ei gilydd gan mai "ysgogi myfyrwyr fel perchnogion eu dysgu eu hunain yw'r cam pwysicaf." (Wiliam, 2018). Ar ddiwedd y dasg, byddaf yn gofyn am adborth wrth y dysgwyr cyn casglu'r dasg a'i ddadansoddi er mwyn fy mod yn gallu darparu adborth sy'n bwydo o'r gwallau yn unol ag ymchwil J Hattie (Hattie, 2019). Bydd hyn yn fy ngalluogi i gynllunio'r gwersi nesaf yn briodol er mwyn sicrhau cynnydd yn dysgu pob un o'r dysgwyr fel unigolion ac fel dosbarth. Fel enghraifft arall, yn hytrach na chwarae gêm adolygu ar ddechrau gwers, bwriadaf baratoi taflennu gwaith gydag amryw o gwestiynau gwahanol arnynt yn seiliedig ar gynnwys sydd wedi cael ei ddysgu eisoes. Drws nesaf i'r cwestiwn, ac ateb, byddaf yn mewnosod tair colofn wahanol; un yn dweud "fi", un yn dweud "ffrind" ac un yn dweud "llyfr". Wrth werthuso'r atebion, byddaf yn gwybod bod angen i fi ganolbwyntio ar y cwestiynau wnaeth mwyafrif y dosbarth ddefnyddio llyfr ar gyfer ateb. Bydd hyn hefyd yn rhoi cyfle i'r dysgwyr adolygu a gweithio gydag eraill, eto, yn cysylltu gyda phedwar diben Donaldson.

Cyn allu beirniadu'r cam yma, mae disgwyl fy mod yn cael y cyfle i dreiali'r camau nesaf rwyf wedi nodi yn dilyn yr ymchwil.

<u>Casgliad</u>

Yn ystod fy nghyfnod arsylwi, fe nodais y tasgau adolygu ar ddechrau'r gwersi, ac yn benodol ar ddechrau'r wers Hanes, fel dull effeithiol i ddechrau gwers. Anogodd y dull y dysgwyr i ddwyn i gof ac i adeiladu ar yr hyn roeddent yn gwybod eisoes. Roedd hefyd yn ffordd effeithiol o sicrhau amlder a diweddariad cynnwys a gwybodaeth. Nodais gysylltiad rhwng y dull, gofynion y Cwricwlwm Cyfredol i Gymru, y safonnau SAC newydd a fy ngwaith ymchwil. Er i mi nodi'r dull fel un effeithiol, o ymchwilio, rwyf wedi dysgu camau ychwanegol sydd rhaid gweithredu er mwyn gwneud y weithred yn un hollol effeithiol ar gyfer pob un dysgwr. Golyga hyn fy mod wedi llwyddo i werthuso'r dull addysgu drwy

ddefnyddio’r fethodoleg o arsylwi astudiaeth achos fel digwyddiad unigol mewn sefyllfa real gyda phobl go iawn (Cohen, Manion and Morison, 2007, t. 253) a’u ddadansoddi er mwyn eu gwneud yn ddigwyddiad critigol (Tripp, 1993). Trwy ddefnyddio’r fethodoleg yma rwyf hefyd wedi gallu cysylltu’r dull â fy rôl fel ymchwilydd critigol gyda’r ymarferydd adfyfyriol yng Nghymru a’r Safonau Proffesiynol newydd ar gyfer Addysgu ac Arweinyddiaeth (Llywodraeth Cymru, 2019). Cefais gyfle bythgofiadwy i arsylwi athrawon galluog a phrofiadol iawn wrth ei waith ac rwyf nawr wedi cael y cyfle i gyferbynnu a gwneud croesgyfeiriadau rhwng yr hyn wnes i arsylwi a’r Safonau Proffesiynol newydd ar gyfer Addysgu ac Arweinyddiaeth. Gan ddefnyddio hyn, a fy ngwaith ymchwil, a’i chysylltu gyda damcaniaethau addysgu a dysgu ehangach, rwyf yn hyderus fy mod wedi cymryd y cam cyntaf ar fy natblygiad proffesiynol fel athrawes gymwysedig.

Fel dywed I Estrada, “If a child can’t learn the way we teach, maybe we should teach the way they learn” (Estrada, 2014).

2105480

ARSLYWAD / NODIADAU MAES (Atodiad 1)

Cofnod 1

Dyddiad ac amser, grŵp blwyddyn: Blwyddyn 8. Dydd Mercher 22ain o Fedi. Cofrestru. 9.00yb.
Ble a phryd: Cyd-destun y digwyddiad – pwnc/MDaPh, cyd-destun cyffredinol y dosbarth Rwyf wedi penderfynu ffocysu ar ddigwyddiad wnaeth ddigwydd yn ystod munudau cyntaf y diwrnod ysgol. Fe ddigwyddodd y digwyddiad am tua 09.00 y bore yn ystod y cofnod cofrestru. Mae hyn yn andros o nodweddiadol gan fod llawer o theoriau ar gael sy'n nodi fod plant yn eu harddegau cynnar yn arafach i ddihuno yn y bore yn enwedig os nad ydyn wedi cael brecwast ac ati. Dosbarth lawn. Pobl yn mynd a dod yn aml.
Beth ddigwyddodd – disgrifiad manwl (gorau po fwyaf y manylion er mwyn cyfeirio atynt yn ddiweddarach yn eich gwaith) Arsylwais ddysgwr yn cael trafferth mewngofnodi i'r cyfrifiadur er mwyn allu cymryd rhan yn y cwis hwyl roedd yr athrawes wedi paratoi am y bore. Tra bod eraill yn codi o'i seddi a gweiddi am sylw'r athrawes, fe wnaeth y dysgwr penodol yma eistedd yn ddistaw gan hanner godi ei llaw (dim llawer uwch na'i phen). Ar ol munud neu ddwy, sylweddolodd y dysgwr nad oedd hi'n mynd i gael sylw ac fe aeth ychydig yn rhwystredig gan godi a bwrw'r llygoden yn drwm ar y ddesg. Yn hytrach na pharhau i ddenu sylw'r athrawes (fel pob dysgwr arall), penderfynodd eistedd yn dawel wedi slympio yn ei chadair a'i dwylo wedi plethu. Deallaf mai ond cwis hwyl oedd hyn ond fe all yn rhwydd fod wedi bod yn dasg adolygu ayyb.
Meysydd y gellir eu harchwilio – yr hyn rydych chi'n meddwl allai fod "o dan y bonet" yn y digwyddiadau hyn Llythrennedd Emosiynol Iechyd Meddwl - Scale Leuven for Well-Being, Hirearchaeth Maslow a Healthy Mind Platter Siagal. Iechyd, Lles, Hawliau a Lleisiau - Diffiniad SIB, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a'r Cwricwlwm Cyfredol i Gymru Bronffenbrenner - Oedd rhywbeth o'i le gartref? Oedd rhywbeth wedi digwydd ar y ffordd i'r ysgol?
Nodiadau – unrhyw fanylion y gallwch eu nodi (ydy e'n amgylchedd prysur, ydy e ar ôl cinio, oes yna lawer o wrthdyniadau, ydy cyfarwyddiadau'n glir – gorau po fwyaf y gallwch gyfeirio ato) Peth cyntaf yn y bore. Ydy'r dysgwr wedi bwyta brecwast? Pam y diffyg hyder? Oes sefyllfa debyg wedi digwydd o'r blaen i'r dysgwr ofni'r canlyniad o ofyn am gymorth? Oedd rhywbeth arall ar ei feddwl? Pam aeth hi mor rhwystredig?

2105480

Cofnod 2

Dyddiad ac amser, grŵp blwyddyn: Blwyddyn 8. Dydd Mercher 22ain o Fedi. Gwers Hanes. 14.20yp. Gwers olaf.
Ble a phryd: Cyd-destun y digwyddiad – pwnc/MDaPh, cyd-destun cyffredinol y dosbarth Fe wnes i arsylwi'r dechneg yma yn cael ei ddefnyddio ar ddechrau sawl gwers ond rwyf am ffocysu ar un wnaeth ddigwydd ar ddechrau gwers hanes. Roedd y wers hon ar ddiwedd y dydd ac roedd llawer o'r dysgwyr wedi dechrau colli ffocws/diddordeb ond fe wnaeth y dasg hon dal ei diddordeb yn syth ac roedd pob dysgwr yn mwynhau'r dasg ac yn adolygu/dysgu heb sylwi.
Beth ddigwyddodd – disgrifiad manwl (gorau po fwyaf y manylion er mwyn cyfeirio atynt yn ddiweddarach yn eich gwaith) Er mwyn adolygu'r hyn a ddysgwyd yn ystod y wers ddiwethaf, roedd yr athrawes wedi creu gem o Bingo gan ddefnyddio'r termau a ddysgwyd. Roedd e'n amlwg fod pob un o'r dysgwyr yn mwynhau'r dasg ac yn eiddgar i chwarae a chael yr atebion yn gywir. Roedd hyn yn annog nhw i ofyn cwestiynau ac i feddwl dros ei hun. Fe wnaeth yr athro Saesneg ddefnyddio techneg debyg wrth ofyn i'r dysgwyr ddechrau'r wers wrth ysgrifennu 5 ffaith wnaethon nhw ddysgu yn ystod y wers diwethaf.
Meysydd y gellir eu harchwilio – yr hyn rydych chi'n meddwl allai fod "o dan y bonet" yn y digwyddiadau hyn J.B Watson - "Remembering depends on the frequency and recency". Pwysigrwydd ailadrodd. Cof Tymor Byr v Cof Tymor Hir Art Costo + Bena - Habits of Mind Ignacio Estrada - "If a child can't learn the way we teach, maybe we should teach the way they learn"
Nodiadau – unrhyw fanylion y gallwch eu nodi (ydy e'n amgylchedd prysur, ydy e ar ôl cinio, oes yna lawer o wrthdyniadau, ydy cyfarwyddiadau'n glir – gorau po fwyaf y gallwch gyfeirio ato) Tasg hwylus yn golygu fod pob dysgwr yn gallu ac yn eiddgar i gymryd rhan. Adolygu ar ddechrau'r wers yn golygu ei bod wedi cael 'refresher' o'r hyn maent yn gwybod yn barod cyn symud ymlaen.

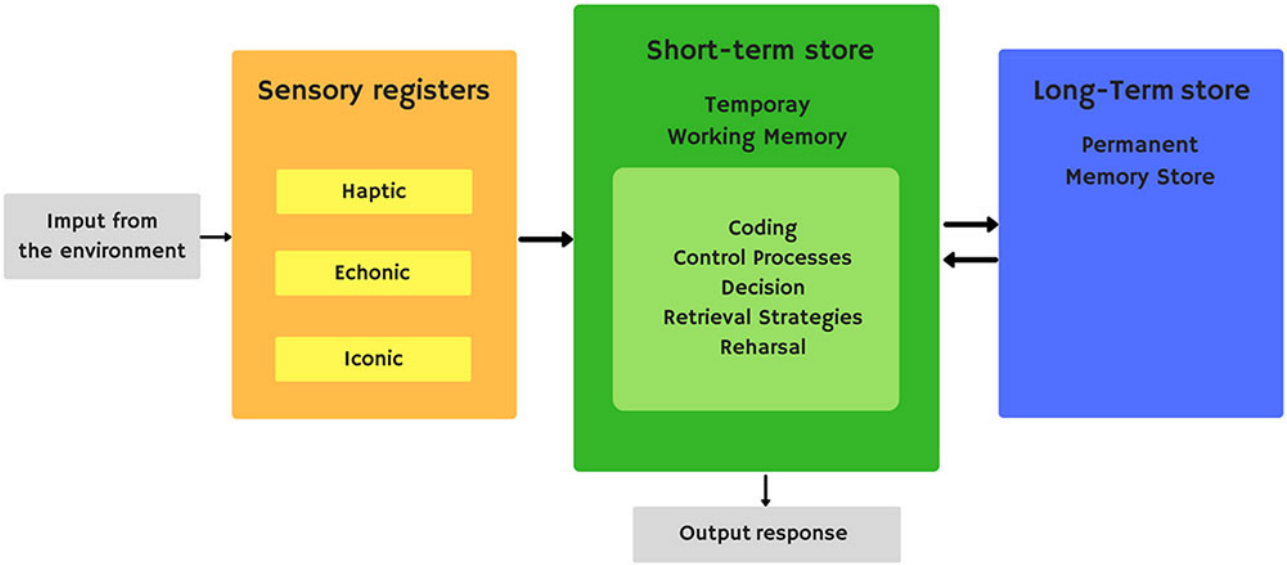
2105480

Cofnod 3

Dyddiad ac amser, grŵp blwyddyn: Blwyddyn 8. Dydd Iau 23ain o Fedi. Gwers Addysg G. 14.20yp. Gwers olaf.
Ble a phryd: Cyd-destun y digwyddiad – pwnc/MDaPh, cyd-destun cyffredinol y dosbarth Gwers Ffrangeg. Gwers gyntaf y dydd yn dilyn gwasanaeth blwyddyn. Rwy'n ymwybodol bod llawer o'r bechgyn wedi bod yn chwarae pel droed y noswaith gynt - blinder neu gyffro o bosib yn perthyn iddynt.
Beth ddigwyddodd – disgrifiad manwl (gorau po fwyaf y manylion er mwyn cyfeirio atynt yn ddiweddarach yn eich gwaith) Nododd yr athrawes Ffrangeg dasg ychwanegol ar y bwrdd gwyn. Roedd y bwrdd gwyn yn un bach ac felly roedd hi wedi gwasgu llawer o wybodaeth ar y bwrdd. Wedi gosod y dasg i'r dysgwyr, tynnodd lun o'r dasg ar I-Pad a'i basio i bachgen oedd yn eistedd yn yr ail res. Ni wnaeth hi hyn yn amlwg i'r dosbarth cyfan. Ar ddiwedd y wers, allan o ddiddordeb, ofynnais pam wnaeth hi hyn. Atebodd yr athrawes gan esbonio ei bod wedi sylwi nad yw'r bachgen yn canolbwyntio neu yn medru'r tasgau mae hi'n rhoi ar y bwrdd cymaint a'r tasgau arall. Doedd hi ddim yn gwybod y rheswm am hyn, pun ai oedd e methu gweld neu methu canolbwyntio.
Meysydd y gellir eu harchwilio – yr hyn rydych chi'n meddwl allai fod "o dan y bonet" yn y digwyddiadau hyn Cyfiawnder nid cydraddoldeb - anheg bod y dysgwr yn colli ar ei dysgu os nad yw'n gallu gweld/canolbwyntio ar y bwrdd gwyn mawr o flaen y dosbarth. Model Meddygol v Model Cymdeithasol o Anabledd Diffiniad Anghenion Dysgu Ychwanegol - 4 Maes Angen Llywodreath Cymru, 2021 Cynllun Datblygiad Unigol - Proffil Un Dudalen, pam a sut ydym yn ei ddefnyddio Cefnogaeth - Arddulliau dysgu gwahanol, mynediad i'r cwricwlwm, amcanion dysgu, adeiladu gwytnwch, lles
Nodiadau – unrhyw fanylion y gallwch eu nodi (ydy e'n amgylchedd prysur, ydy e ar ôl cinio, oes yna lawer o wrthdyniadau, ydy cyfarwyddiadau'n glir – gorau po fwyaf y gallwch gyfeirio ato) Gwers gyntaf felly wedi blino yn hytrach na diffyg gweld neu ddiffyg canolbwyntio efallai. Pam nad yw'r dysgwr wedi cael profion llygaid? O bosib diffyg diddordeb yn hytrach na diffyg gweld neu ddiffyg canolbwyntio efallai. Nodais fod neb arall wedi cymryd sylw o'r ffaith ei fod e wedi cael ipad - digwydd yn aml?

2105480

Atodiad 2



2105480

Rhestr Ddarllen

ATKINSON, R. C. SHIFFRIN, R. M. (1968). HUMAN MEMORY: A PROPOSED SYSTEM AND ITS CONTROL PROCESS. PSYCHOL.

BELL, J. (1996) DOING YOUR RESEARCH PROJECT. 2nd EDN. Buckingham: Open University Press.

BERA (2018) ETHICAL GUIDELINES FOR EDUCATIONAL RESEARCH. 4th EDN. LONDON: BRITISH EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION.

BRONFENBRENNER, U. (1979) THE ECOLOGY OF HUMAN DEVELOPMENT: EXPERIMENTS BY NATURE AND DESIGN. CAMBRIDGE, MASS: HAVARD UNIVERSITY PRESS.

BROOKFIELD, S. (2005) CRITICALLY REFLECTIVE PRACTICE.

COHEN, L. MANION, L. MORRISON, K. (2007) RESEARCH METHODS IN EDUCATION. 6th EDN. Abingdon: Routledge

CRAIK, F. I. M. WATKINS, M. J. (1973) THE ROLE OF REHEARSAL IN SHORT-TERM MEMORY. 599–607.

DEWEY, J. (1993) HOW WE THINK: A RESTATEMENT OF THE RELATION OF REFLECTIVE THINKING TO THE EDUCATIVE PROCESS. BOSTON: D.C. HEATH.

DONALDSON, G. (2015) *SUCCESSFUL FUTURES*.

ESTYN. 2017. https://www.estyn.gov.wales

HATTIE, J. ZIERER, K. (2019) VISIBLE LEARNING INSHIGHTS. LONDON. ROUTLEDGE.

GIBBS, G. (1988) LEARNING BY DOING: A GUIDE TO TEACHING AND LEARNING METHODS. FURTHER EDUCATION UNIT. OXFORD POLYTECHNIC: OXFORD.

KOLB, D. A. (1984) EXPERIENTIAL LEARNING: EXPERIENCE AS THE SOURCE OF LEARNING AND DEVELOPMENT. LONDON: PRENTICE-HALL

LAEVERS, F. (1998) UNDERSTANDING THE WORLD OF OBJETS AND PEOPLE: INTUITION AS THE CORE ELEMENT OF DEEP LEVEL LEARNING, INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH. VOLUME 29. ISSUE 1. 69-86.

LLYWODRAETH CYMRU. 2021. CWRICWLWM I GYMRU. https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-i-gymru/cynllunio-eich-cwricwlwm/datblygu-gweledigaeth-ar-gyfer-dylunio-cwricwlwm/#cynllunio-cwricwlwm-a'r-pedwar-diben

LLYWODRAETH CYMRU. 2019. SAFONAU PROFFESIYNNOL. https://hwb.gov.wales/datblygiad-proffesiynol/safonau-proffesiynol/

PETERSON, J. (1922) LEARNING WHEN FREQUENCY AND RECENCY FACTORS ARE NEGATIVE. JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY. *5*(4), 270–300

PIAGET J. (1976) PIAGET'S THEORY. IN: INHELDER B., CHIPMAN H. H., ZWINGMANN C (EDS) PIAGET AND HIS SCHOOL. SPRINGER STUDY EDITIO. SPRINGER, BERLIN, HEIDELBERG.

ROGOFF, B. (2003) THE CULTURAL NATURE OF HUMAN DEVELOPMENT. OXFORD [UK]; A NEW YORK: OXFORD UNIVERSITY PRESS.

ROSENSHINE, B. (2012) PRINCIPLES OF INSTRUCTION. RESEARCH BASED STRATEGIES THAT ALL TEACHERS SHOULD KNOW. AMERICAN EDUCATOR. 12 - 39.

SCHON, D. A. (1995) THE REFLECTIVE PRACTITIONER. HANTS. AREN.

SKINNER, B. F. (1972) CONTINGENCIES OF REINFORCEMENT: A THEORETICAL ANALYSIS.

TRIPP, D. (1993) CRITICAL INCIDENTS IN TEACHING. 5th EDN. ABINGDON: ROUTLEDGE.

2105480

THORNDIKE, E. L. (1932) AND THE STAFF OF THE DIVISION OF PSYCHOLOGY OF THE INSTITUTE OF EDUCATIONAL RESEARCH OF TEACHERS COLLEGE, COLUMBIA UNIVERSITY, THE FUNDAMENTALS OF LEARNING. NEWY YORK: TEACHERS COLLEGE, COLUMBIA UNIVERSITY. 638.

TULVING, E. PEARLSTONE, Z. 1966. AVAILABILITY VERSUS ACCESSIBILITY OF INFORMATION IN MEMORY FOR WORDS. 381–391.

WATSON, J. B. (1928) THE WAYS OF BEHAVIOURISM

WILIAM, D. (2018) EMBEDDED FORMATIVE ASSESSMENT. SECOND EDITION. BLOOMINGTON, INDIANA: SOLUTION TREE PRESS.

VYGOTSKY, L. S. (1978) MIND IN SOCIETY: THE DEVELOPMENT OF HIGHER PSYCHOLOGICAL PRECESSES. LONDON. HARVARD UNIVERSITY PRESS.