

Gwerthusiad o'r ddarpariaeth addysgu ar-lein mewn argyfwng yng nghyrsiau Addysg Gychwynnol Athrawon Cymru

Argymhellion ar gyfer fframwaith rhagoriaeth ar gyfer darpariaeth ar-lein yn y dyfodol

Ymchwil

Dogfen ymchwil rhif: 081/2024
Dyddiad cyhoeddi: Gorffennaf 2024

Gwerthusiad o'r ddarpariaeth addysgu ar-lein mewn argyfwng yng nghyrsiau Addysg Gychwynnol Athrawon Cymru

Cynulleidfa

Addysgwyr a gweithwyr addysg broffesiynol,
Sefydliadau Addysg Uwch sy'n darparu Addysg
Gychwynnol Athrawon (AGA)

Trosolwg

Cynhyrchwyd yr adroddiad hwn ar y cyd rhwng
Prifysgol Bangor, Prifysgol Glyndŵr a'r Brifysgol
Agored fel rhan o ymchwil y Rhwydwaith Tystiolaeth
Gydweithredol (CEN). Mae'n rhoi trosolwg o'r
addysgeg ar-lein mewn argyfwng a ddarparwyd yn
AGA yng Nghymru yn ystod y pandemig..

Dr Lowri Jones (Prifysgol Bangor)
Dr Tanya Hathaway (Prifysgol Bangor)
Dr Alison Glover (Y Brifysgol Agored)
Julian Ayres (Prifysgol Glyndŵr Wrecsam)
Gwawr Williams (Prifysgol Bangor)
Dr Matthew Jones (Y Brifysgol Agored)

Angen gweithredu

Mae'r adroddiad wedi'i rannu â llunwyr polisi
Llywodraeth Cymru

Gwybodaeth bellach

Dylid cyfeirio ymholiadau am y ddogfen hon at:
Dr. Lowri Jones
lowri.m.jones@bangor.ac.uk
Ysgol Gwyddorau Addysg
Prifysgol Bangor



@WG_Education



Facebook/EducationWales

Copiâu ychwanegol

Gellir cyrchu'r ddogfen hon o wefan Llywodraeth
Cymru yng nghyfeiriad y wefan: [Collaborative
Evidence Network - Hwb \(gov.wales\)](#)

Dogfennau cysylltiedig

Teitl dogfen gysylltiedig Llywodraeth Cymru (blwyddyn
cyhoeddi)

Mae'r ddogfen yma hefyd ar gael yn Saesneg.
This document is also available in English?

Tabl o'r Cynnwys

<i>Rhestr termau</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
<i>Crynodeb Gweithredol</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1. Cyflwyniad a Chefndir	11
1.1 Effeithiau pandemig COVID-19 ar ysgolion ac addysg.....	11
1.2 Nodau Ymchwil	12
1.3 Cwestiynau ymchwil cychwynol.....	12
2. Cynllun a Methodoleg Ymchwil	13
2.1 Cynllun Ymchwil	14
2.2 Cam 1: Data meintiol ac ansoddol.....	15
2.2.1 Dull adolygu llenyddiaeth	15
2.2.3 Adolygiad Llenyddiaeth: Strategaeth chwilio a themau chwilio	15
2.2.4 Dull arolwg	16
2.3 Cam 2: Data ansoddol	17
2.3.1 Cyfweiliadau Lled-strwythuredig.....	17
2.3.2 Cynllun y cyfweiliad.....	18
2.3.3 Adolygiad Llenyddiaeth: Meini prawf cynhwysiant ac eithrio.....	18
2.4 Poblogaeth a Sampl	18
2.4.1 Dulliau Samplu	18
2.4.2 Cam 1: Sampl arolwg ar-lein	19
2.4.3 Cam 2: Sampl o gyfweiliadau lled-strwythuredig	19
2.4.4 Meini Prawf Cynhwysiant ac Eithrio.....	20
2.4.5 Gwall cwmpas a gwall samplu	20
2.4.6 Cymeradwyaeth foesegol a rhannu data.....	21
2.4.7 Cyfyngiadau.....	21
2.4.8 Tim ymchwil	21
2.5 Data demograffig Athrawon Newydd Gymhwyso.....	21
2.6 Data Demograffig Athrawon dan Hyfforddiant.....	23
3. Canfyddiadau	26
3.1 Canfyddiadau Rhan Un	26
3.1.1 Mynediad a Chysylltedd	26
3.1.2 Amgylchedd Astudio: Ymwneud â dysgu ar-lein.....	28
3.1.3 Dyluniad a Threfniadaeth	29
3.1.4 Addysgu a Dysgu	31
3.1.5 Agweddau Tuag at Ddysgu.....	35
3.1.6 Cymunedau Ar-lein	36
3.1.7 Parodwydd ar gyfer Addysgu	38
3.2 Canfyddiadau Allweddol Rhan Dau.....	40
3.2.1 Yr Her o Sicrhau Tegwch Digidol	40
3.2.2 Sicrhau Dysgu Proffesiynol.....	41
3.2.3 Egwyddorion Dylunio ar gyfer Dysgu Ar-lein	41
3.2.4 Yr Angen am Athroniaeth Addysgu Newydd	42
3.2.5 Moesau a disgwyliadau ar-lein	43
3.2.6 Cwrdd â'r safonau addysgu.....	43
3.2.7 Perthyn.....	44
3.3 Canfyddiadau Rhan Tri	44

3.3.1 Canfyddiadau allweddol a goblygiadau	45
3.3.2 Fframwaith Dylunio ar gyfer Dysgu Ar-lein	46
4. Trafodaeth	48
5. Argymhellion.....	51
6. Cyfeiriadau	53
Atodiad A – Holiadur ar-lein – Athrawon sydd newydd gymhwyso ac athrawon dan hyfforddiant	Error! Bookmark not defined.
Atodiad B - Cwestiynau cyfweiliad lled-strwythuredig: Athrawon prifysgol.....	Error! Bookmark not defined.
Atodiad C - Ffurflen Gais Moeseg, Taflenni Gwybodaeth i Gyfranogwyr a Ffurflenni Caniatâd	Error! Bookmark not defined.
Atodiad D - Llyfryddiaeth Anodedig	Error! Bookmark not defined.
Atodiad E - Canfyddiadau allweddol, heriau a rhwystrau.....	Error! Bookmark not defined.
Atodiad F - Adolygiad o lenyddiaeth	Error! Bookmark not defined.
Atodiad G - Themâu o Ddadansoddi Cyfweiliadau Lled-strwythuredig..	Error! Bookmark not defined.

Rhestr o Ffigurau

- Ffigur 1** Nifer yr athrawon dan hyfforddiant yn ôl rhaglen radd a SAU..... 25
- Ffigur 2** Mynediad a chysylltedd ANG yn ystod hyfforddiant.....Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 3** Mynediad a chysylltedd athrawon dan hyfforddiant yn ystod hyfforddiant
.....Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 4** Ymgysylltiad ANG â'r amgylchedd dysgu ar-lein Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 5** Ymgysylltiad athrawon dan hyfforddiant â'r amgylchedd dysgu ar-lein.... Error!
Bookmark not defined.
- Ffigur 6** Barn ANG ar y cymorth a roddir i ymgysylltu â dysgu ar-lein ... Error! Bookmark
not defined.
- Ffigur 7** Barn athrawon dan hyfforddiant ar y cymorth a roddwyd i ymgysylltu â dysgu
ar-lein.....Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 8** Barn ANG ar drefniadaeth cyrsiau Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 9** Profiadau athrawon dan hyfforddiant o drefnu cwrs.....Error! Bookmark not
defined.
- Ffigur 10** Barn ANG ar ansawdd a mynediad at adnoddau ar-lein i gefnogi dysgu Error!
Bookmark not defined.
- Ffigur 11** Barn athrawon dan hyfforddiant ar ansawdd a mynediad at adnoddau ar-lein
i gefnogi dysgu Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 12** Profiadau ANG o addysgu ar-lein Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 13** Profiadau athrawon dan hyfforddiant o addysgu ar-lein.....Error! Bookmark not
defined.
- Ffigur 14** Profiadau ANG o'r gymuned ar-lein..... Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 15** Profiadau athrawon dan hyfforddiant o'r gymuned ar-lein .Error! Bookmark not
defined.
- Ffigur 16** Ymdeimlad athrawon dan hyfforddiant o berthyn a chymuned ar-lein Error!
Bookmark not defined.
- Ffigur 17** Ymdeimlad athrawon dan hyfforddiant o berthyn a chymuned ar-lein Error!
Bookmark not defined.
- Ffigur 18** Parodrwydd ANG ar gyfer addysgu Error! Bookmark not defined.
- Ffigur 19** Parodrwydd athrawon dan hyfforddiant ar gyfer addysgu .Error! Bookmark not
defined.
- Ffigur 20** Cydrannau dysgu ar-lein effeithiol (ar ôl Anderson, 2008).....
Error! Bookmark not defined.

Rhestr o Dablau

Tabl 1 Y Gymuned o Ddimensiynau Ymholi ac Is-gategoriâu Holiadur	17
Tabl 2 Sampl Cynrychioladol o'r Boblogaeth ac Ymateb Sampl yng Ngham 1.....	19
Tabl 3 Sampl Cynrychioladol o'r Boblogaeth ac Ymateb Sampl yng Ngham 2.....	20
Tabl 4 Sgoriau Canrannol ar gyfer nifer y myfyrwyr sy'n astudio ar gyfer Statws Dysgu Cymwysedig a SAUau Cymru	22
Tabl 5 Sgoriau Canran yn dangos Cymhwyster Addysgu Myfyrwyr ANG a enillwyd	22
Tabl 6 Sgoriau Canrannol ar gyfer y math o ysgol y mae ymatebwyr arolwg ANG yn gweithio ynddi	22
Tabl 7 Sgoriau canrannol ar gyfer y cyfnod addysgu a grwpiau cyfnod a addysgwyd gan ymatebwyr arolwg ANG fesul sir	23
Tabl 8 Sgoriau canrannol yr addysg athrawon a ddarparwyd i ymatebwyr arolwg ANG ar-lein yn ystod y pandemig fesul SAU	23
Tabl 9 Nifer yr athrawon dan hyfforddiant a atebodd yr arolwg fesul SAU a chyfrwng iaith	24
Tabl 10 Nifer yr athrawon dan hyfforddiant fesul rhaglen radd a SAU.....	24
Tabl 11 Crynodeb o nodweddion astudiaethau a gynhwyswyd yn yr adolygiad llenyddiaeth.....	107

Rhestr termau

Byrfodau

ADY

AGA

ANG

AP

BA SAC

CGA

COI

DPP

MOOCS

NSERE

OU

PB

SAU

TAR

TGCh

VLE

WGU

Diffiniad

Anghenion Dysgu Ychwanegol

Addysg Gychwynnol Athrawon

Athro Newydd Gymhwyso

Athro Prifysgol

Baglor yn y Celfyddydau gyda Statws Athro

Cymwysedig

Cyngor Gweithlu Addysg

Cymuned Ymholi

Datblygiad Proffesiynol Parhaus

Cyrsiau Anferth Agored Ar-lein

Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Ymchwil ac

Ymholiadau Addysgol

Y Brifysgol Agored

Prifysgol Bangor

Sefydliad Addysg Uwch

Tystysgrif Addysg i Raddedigion

Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu

Amgylchedd Dysgu Rhithwir

Prifysgol Glyndŵr Wrecsam

Crynodeb Gweithredol

- Pwrpas yr adroddiad hwn oedd gwerthuso'r ddarpariaeth addysgu ar-lein mewn argyfwng a gynigir gan ddarparwyr Addysg Gychwynnol Athrawon yng Nghymru yn ystod pandemig COVID-19. Yn unol â hynny, mae'r ymchwil yn gwneud argymhellion y gellir eu defnyddio i lywio'r gwaith o ddylunio a datblygu darpariaeth ar-lein yn y dyfodol ac i ddatblygu model sy'n seiliedig ar ymchwil ac yn seiliedig ar dystiolaeth ar gyfer gwella addysgeg AGA yn ddigidol.
- Roedd yr astudiaeth yn astudiaeth dau gam a oedd yn gwneud defnydd o ddulliau cymysg. Roedd y cam cyntaf yn tynnu ar ddata disgrifiadol ansoddol o lenyddiaeth gyhoeddedig, ynghyd â data meintiol ac ansoddol a gasglwyd trwy arolwg ar-lein i gasglu barn Athrawon Newydd Gymhwysu (ANG) ac athrawon dan hyfforddiant am eu profiadau dysgu digidol. Roedd yr ail gam yn tynnu ar ddata ansoddol o gyfweiliadau lled-strwythuredig gyda darlithwyr prifysgol a oedd yn addysgu mewn Sefydliad Addysg Uwch (SAU) yng Nghymru yn ystod pandemig COVID-19. Cynhaliwyd yr astudiaeth gyda chyfranogwyr o bob partneriaeth AGA yng Nghymru.
- Mewn AGA, mae dysgu o bell ar-lein a thechnoleg yn darparu sawl ffordd o gael mynediad at ddysgu proffesiynol. Er bod rhai enillion wedi'u gwneud ar draws y sector AGA yng Nghymru o ran adeiladu'r sylfaen wybodaeth a gallu darparwyr unigol i ddarparu addysg athrawon drwy ddysgu ar-lein, mae diffyg ymwybyddiaeth o'r sylfaen dystiolaeth sy'n nodi arferion addysgu uwch mewn addysg ar-lein.
- Roedd addysgu ar-lein yn ystod y pandemig COVID-19 yn canolbwyntio ar weithgareddau cydamserol a oedd yn cael eu profi'n amrywiol gan ANG ac athrawon dan hyfforddiant o ran eu hymdeimlad o berthyn. Mae hyn yn awgrymu bod profiadau cyfranogwyr o ddysgu ar-lein yn cael eu dylanwadu gan eu nodweddion eu hunain, y pwnc y maent yn hyfforddi ynddo, eu cyfrwng iaith neu ffactorau eraill.
- I'r mwyafrif o ANG ac athrawon dan hyfforddiant, ni chafodd eu hymgysylltiad â dysgu ar-lein ei effeithio'n negyddol gan faterion mynediad a chysylltedd. Roedd ymatebion cymysg gan ANG ac athrawon dan hyfforddiant am y paratodau a gawsant ar gyfer dysgu ar-lein. Cafodd ANG asesiadau cadarnhaol o gynllun a threfniadaeth eu cyrsiau ar-lein, tra bod ymatebion athrawon dan hyfforddiant yn fwy cymysg. Adroddodd mwyafrif y cyfranogwyr yn gadarnhaol ar eu profiadau o'r broses addysgu a dysgu gan gynnwys yr adnoddau a ddarparwyd i gefnogi dysgu. Fodd bynnag, mae'n bosibl na fyddai'r amgylchedd dysgu ar-lein cydamserol bob amser wedi bod yn ffafriol i ymgysylltiad myfyrwyr â chynnwys a dysgu ystyrion. Roedd gan ANG ac athrawon dan hyfforddiant agweddau cadarnhaol tuag at ddysgu ar-lein, er bod rhai yn gweld gweithio ar eu pen eu hunain yn yr amgylchedd ar-lein yn heriol, a adlewyrchwyd gan ddiffyg perthyn rhai cyfranogwyr i gymuned ddysgu ar-lein. Roedd ANG yn cytuno bod dysgu ar-lein wedi'u paratoi ar gyfer mynd i mewn i'r proffesiwn addysgu, er bod llawer o athrawon dan hyfforddiant yn adlewyrchu'r farn hon, roedd nifer cyfartal yn ansicr ynghylch ac nid oeddent yn cytuno.
- Nododd ein dadansoddiad o brofiadau darlithwyr prifysgol o addysgu ar-lein saith thema allweddol a oedd yn cynnwys yr her o sicrhau tegwch digidol, sicrhau dysgu proffesiynol, egwyddorion dylunio ar gyfer dysgu ar-lein, yr angen am athroniaeth addysgu newydd, moesau a disgwyliadau ar-lein, bodloni'r safonau addysgu, a pherthyn. Er eu bod yn ymwybodol o'r heriau sy'n gysylltiedig ag addysgu a dysgu ar-lein nid oedd gan ddarlithwyr prifysgol yr adnoddau bob amser i drafod y rhain yn effeithiol.

- Mae'r ymchwil yn amlygu pwysigrwydd cysyniadu addysgeg dysgu ar-lein fel rhan o Gymuned Ymholi, sy'n tynnu ar egwyddorion Adeileddiaeth a Chysylltiaeth. Ymhellach, mae'r canfyddiadau'n cadarnhau bod angen i saernïaeth dylunio dysgu wedi'i wella'n ddigidol ar gyfer dysgu ar-lein roi cyfleoedd i ddysgwyr ryngweithio o ansawdd a deinamig â gwybodaeth i gefnogi adeiladu gwybodaeth a hyblygrwydd o ran mynediad at adnoddau a rhwydweithiau rhyng-gysylltiedig o brofiad proffesiynol ac academaidd. Mae hyn yn symud dysgu proffesiynol ar-lein i ffwrdd o weithgaredd athro-ganolog â ffocws cul i un sy'n canolbwyntio ar ymreolaeth y dysgwr, rhwydweithiau gwybodaeth a dysgu cysylltiol ac amgylchedd dysgu gweithredol sy'n canolbwyntio ar y myfyriwr, sy'n ennyn cymhelliant myfyrwr trwy ddadansoddiad beirniadol o addysg a meithrin gwybodaeth, sy'n gofyn am archwilio amrywiaeth o ffynonellau cymheiriaid ac arbenigol.
- Gellir defnyddio damcaniaethau Adeileddiaeth a Chysylltiaeth i gynhyrchu fframwaith aml-ddamcaniaethol fel sail ar gyfer rhagweld addysgeg hyfforddiant athrawon ar-lein. Gall fframwaith o'r fath ddarparu sylfaen ddamcaniaethol a chysyniadol i ddylunwyr dysgu ac academyddion ysgogi dysgu drwy ddatblygu rhwydweithiau proffesiynol cymhleth sy'n cynnwys cynhyrchu gwybodaeth a phrofiadau dysgu deinamig y gall athrawon dan hyfforddiant lunio ystyr a dealltwriaeth ddiwylliannol o ffenomenau addysgol ohonynt.
- Cyflwynir deuddeg egwyddor ac elfen ddylunio hanfodol ar gyfer dysgu ar-lein, sy'n cael eu cysylltu gan ddealltwriaeth o ddysgu ar-lein wedi'i seilio ar ddamcaniaethau cysylltedd ac adeileddiaeth fel fframwaith damcaniaethol. Mae'r rhain yn darparu fframwaith ar gyfer dylunio digidol i ddatblygu gofodau dysgu i actio'r cysyniadau o gydweithio, myfyrio beirniadol, ymholi a chymhwysu.

Argymhelliad 1

Egwyddorion dylunio ar gyfer dysgu ar-lein o bell

Mae angen i ddarpariaeth addysg athrawon gael ei chynllunio'n bwrpasol ar gyfer dysgu cyfunol a dysgu ar-lein. Dylai modelau ar gyfer dysgu seiliedig ar dechnoleg fod yn seiliedig ar ddamcaniaeth dysgu cyfoes sylweddol a thystiolaeth ymchwil. Os mabwysiadir dull arfer gorau o ddylunio dysgu ar-lein, dylai'r sylfaen dystiolaeth ymgorffori canfyddiadau sy'n deillio o gasglu a dadansoddi data empirig sy'n arwain at nodi arferion addysgu uwch.

Argymhelliad 2

Dylid defnyddio dysgu ar-lein i gynnwys athrawon dan hyfforddiant yn y gwaith o werthuso ffenomenau addysgol yn feirniadol

Mae angen i werthusiad beirniadol o arfer addysgol fod yn rhan o broses ddysgu 'Gweithredol' sy'n cefnogi dysgu 'Adeiladol' a 'Chysylltiol' ac sy'n caniatáu ar gyfer cyfuno tystiolaeth a chreu 'ystyr personol'. Dylai'r pwyslais ar ddysgu ar-lein ganolbwyntio ar y synthesis o dystiolaeth a dadansoddiad beirniadol o ffenomenau addysgol sy'n deillio o amrywiaeth o ffynonellau gan gynnwys profiad, ymchwil, a theori. Mae hyn yn bwysig ar gyfer cefnogi profiad dysgu ystyrion ar gyfer athrawon dan hyfforddiant yn ystod eu profiad yn y brifysgol a'u lleoliad.

Argymhelliad 3

Dylai addysgeg dysgu ar-lein sydd wedi'i gwella'n ddigidol roi fraint i weithgareddau addysgu a dysgu anghydamserol i hybu ymgysylltiad myfyrwyr

Mae dysgu o bell ar-lein anghydamserol yn rhoi'r bensaerniaeth ar gyfer manau cydweithredol a rennir a chysylltiedig i athrawon dan hyfforddiant ryngweithio a chreu arteffactau digidol o ganlyniad i feddwl yn feirniadol ac ysgrifennu a gefnogir gan ddarllen beirniadol a myfyrion ystyrion. Os caiff mwy o bwyslais ar y modd anghydamseredig ei ymgorffori yn y weledigaeth ddylunio ar gyfer dysgu ar-lein, bydd angen ailgysyniadoli addysgu a dysgu mewn gofodau ar-lein. Un sy'n cynrychioli ffordd newydd o addysgu a meddwl am ddysgu academaidd a phroffesiynol, ac un sy'n canolbwyntio ar addysgeg feirniadol.

Argymhelliad 4

Dylid ystyried llwybr dysgu proffesiynol i gefnogi darlithwyr AGA a phartneriaid allweddol i ddylunio, datblygu a darparu amgylcheddau dysgu ar-lein effeithiol

Mae angen rhoi llwybr i ddarlithwyr AGA a phartneriaid allweddol i ymgysylltu ag ymchwil rhyngwladol sy'n arwain y sector ym maes dysgu ar-lein ac addysgeg ddigidol. Dylai model newydd o ddysgu ar-lein ar gyfer darpariaeth AGA geisio paratoi athrawon dan hyfforddiant yn llawnach ar gyfer gyrfa mewn ymarfer proffesiynol drwy ddarparu ystod ehangach o gyfleoedd dysgu hyblyg sy'n eu hymgysylltu â dysgu proffesiynol ac yn eu hysgogi i barhau â'u cyfnodolyn dysgu proffesiynol o'r cyfnod cynnar yn eu gyrfa a thu hwnt.

1. Cyflwyniad a Chefndir

1.1 Effeithiau pandemig COVID-19 ar ysgolion ac addysg

Mae'r ymchwiliad yr adroddir arno yma yn brosiect a gomisiynwyd gan Lywodraeth Cymru sy'n canolbwyntio ar oblygiadau pandemig COVID-19 ar addysgeg darpariaeth Addysg Gychwynnol Athrawon (AGA) yng Nghymru. Fe'i cynlluniwyd fel ymateb i alwad ariannu gan Lywodraeth Cymru a oedd ar gael am y tro cyntaf ym mis Medi 2021. Yn dilyn proses gyflym yn seiliedig ar Ddatganiadau o Ddiddordeb fel rhan o'r Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Ymchwiliad ac Ymholiad Addysgol (NSERE) a'r Rhwydwaith Tystiolaeth Gydweithredol, dyfarnwyd y comisiwn ym mis Hydref 2021.

Cynlluniwyd yr astudiaeth hon i ymateb yn uniongyrchol i alwad datganedig Llywodraeth Cymru, sef 'effaith y pandemig ar y system addysg yng Nghymru a'r broses adfer'. Y diben craidd oedd deall sut yr oedd y cyfyngiadau symud a osodwyd ym mis Mawrth 2020 a'r COVID-19 dilynol wedi effeithio ar addysgeg AGA ar draws Sefydliadau Addysg Uwch (SAUau) yng Nghymru. Ymhellach, mae ffocws ar y goblygiadau ar gyfer datblygu rhaglenni dysgu ar-lein ac addysgeg ddigidol sy'n addas i'r diben mewn AGA fel ffordd o baratoi athrawon ar gyfer y profiad bywyd go iawn o addysgu mewn ysgolion yng Nghymru.

Mae'r cyfnod gorfodol o drosglwyddo addysgu mewn addysg uwch o'r dull cyflwyno wyneb yn wyneb i'r dull dysgu o bell ar-lein ac addysgu a dysgu â chymorth digidol, ac yn fwy diweddar, dysgu cyfunol wedi bod yn arwyddocaol. Fe wnaeth cau campysau prifysgolion ym mis Mawrth 2020 orfodi AGA i symud i lwyfannau ar-lein gydag amgylcheddau dysgu rhithwir yn dod yn brif fannau addysgu a dysgu. Yn wahanol i gyrsiau campws yn unig, mae'r rhan fwyaf o raglenni AGA yn cynnwys cyfnod o astudio ar y campws ac yna profiad lleoliad mewn ysgol. Effeithiwyd ar y ddau le dysgu gan y cyfnod clo ac ymatebodd SAUau gyda'u fersiynau eu hunain o addysgeg AGA brys.

Er bod ymchwiliad flaenorol yn disgrifio sut y mudodd addysg athrawon mewn gwledydd eraill yn llwyddiannus i fformat addysgu ar-lein yn ystod pandemig COVID-19 (Darling-Hamond a Hyler, 2020), nid oes unrhyw ddealltwriaeth fanwl o sut yr effeithiwyd ar y myfyrwyr hynny sydd wedi ymrestru ar hyn o bryd mewn AGA yng Nghymru a'r athrawon hynny a oedd newydd gymhwyso yn ystod y pandemig.

Roedd argymhellion cychwynnol adroddiad NSERE gan Thomas et al (2021) a ymchwiliodd i effaith pandemig COVID-19 ar system addysg Cymru, yn nodi bod angen pwysleisio a gwella'r ddarpariaeth bresennol mewn AGA ym meysydd dysgu cyfunol a dysgu o bell. Roedd y symudiad gorfodol i ddysgu o bell ar-lein yn golygu bod datblygu addysgeg ddigidol ar gyfer AGA wedi cychwyn ar gyfnod newydd. Gan adeiladu ar ganfyddiadau Thomas et al (2021), rhagwelwyd y byddai'r ymchwiliad hwn yn datblygu ac yn ehangu'r sylfaen wybodaeth sy'n ymwneud â phrofiadau rhanddeiliaid o addysgu ar-lein mewn argyfwng o fewn partneriaethau AGA sy'n gweithredu yng Nghymru.

Roedd adferiad ôl-COVID, felly, yn gyfle gwerthfawr i ddarparwyr AGA Cymru werthuso ar y cyd ystod o ddulliau o ymdrin ag addysgeg pandemig AGA. Cynigiodd y posibilrwydd o ail-ddychmygu addysg gychwynnol addysgu trwy ddatblygu modelau a fframweithiau addysgeg wedi'u gwella'n ddigidol ar gyfer darpariaeth yn y dyfodol sy'n effeithiol o ran gwella dysgu proffesiynol athrawon a, thrwy estyniad, effeithiolrwydd a chadw athrawon (La Velle et al., 2020; Podolsky et al., 2016). Darparodd damcaniaethau Adeileddiaeth a Chysylltiaeth fframwaith aml-ddamcaniaethol ar gyfer deall pa mor fforddiadwy yw addysg o bell i ddysgu myfyrwyr. Cynigiodd adeileddiaeth fframwaith damcaniaethol ar gyfer nodi a dadansoddi egwyddorion addysgeg craidd dysgu ar-lein. Y rhai sy'n ennyn diddordeb y dysgwyr mewn rhyngweithio ystyrion a chyfryngu'n gymdeithasol ag eraill ac yn arwain at greu ffurfiau o ddealltwriaeth sydd wedi'u trwytho'n ddiwylliannol ac wedi'u personoli (Zittoun a Gillespie, 2015). Darparodd theori Cysylltiaeth (Siemens, 2005) fframwaith a mecanwaith canmoliaethus ar gyfer deall yr amrywiaeth gymhleth o rwydweithiau proffesiynol ac academiaidd sy'n cysylltu dysgwyr, gan arwain at rwydweithiau proffesiynol cynhyrchiol (Downes, 2022).

1.2 Nodau Ymchwil

Mae nodau'r astudiaeth hon yn driphlyg: (1) cyfrannu at ddatblygu model a dull sy'n seiliedig ar ymchwil ac sy'n seiliedig ar dystiolaeth ar gyfer datblygu addysgeg wedi'i gwella'n ddigidol ar gyfer AGA yng Nghymru, a (2) datblygu set o egwyddorion dylunio dysgu sydd, o'u cyfuno, yn cynnig fframwaith hyblyg ar gyfer dylunio profiadau dysgu ar-lein ar gyfer addysg gychwynnol i addysgu ac sy'n bodloni anghenion darparu amrywiol darparwyr a rhaglenni. Ymhellach, bu'r ymchwil hwn yn fodd i ddatblygu'r canfyddiadau cychwynnol hyn ac ysbrydoli rhwydwaith o ganolfannau rhagoriaeth addysgeg ledled Cymru.

1.3 Cwestiynau ymchwil cychwynnol

Cafodd y fethodoleg ymchwil a'r astudiaeth eu harwain gan y cwestiynau ymchwil canlynol.

1. Sut mae'r pandemig wedi effeithio ar barodrwydd athrawon newydd gymhwyso ar gyfer addysgu?
2. Sut mae'r pandemig wedi effeithio ar addysg gychwynnol a pharatoi athrawon dan hyfforddiant yng Nghymru?
3. Sut y gall dylunio dysgu cyfunol a dysgu ar-lein gefnogi dysgu proffesiynol athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd gymhwyso yn well?
4. Beth yw'r nodweddion dylunio sy'n hollbwysig i gefnogi a llywio darpariaeth effeithiol a chyfoethogwyd yn ddigidol mewn AGA?

2. Cynllun a Methodoleg Ymchwil

Roedd yr amserlen arfaethedig ar gyfer yr ymchwil yn cynnwys dau gam. Roedd y cam cyntaf yn tynnu ar ddata gan athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd gymhwyso, a llenyddiaeth gyhoeddedig. Casglodd yr ail gam ddata gan addysgwyr athrawon.

Cam 1

Yn y cam cyntaf o gasglu data (Chwefror i Fawrth 2022), defnyddiwyd dull ar ffurf arolwg a methodoleg ymchwil adolygu llenyddiaeth systematig yn cyfuno'r ddwy strategaeth casglu data: (1) holiadur ar-lein a (2) adolygiad llenyddiaeth. Casglwyd data a'u grwpio mewn tair ffordd: (1) data ansoddol a meintiol a gasglwyd gan athrawon dan hyfforddiant sydd wedi'u cofrestru mewn addysg athrawon yn un o'r wyth partneriaeth AGA sy'n gweithredu yng Nghymru, (2) data ansoddol a meintiol a gasglwyd oddi wrth athrawon newydd gymhwyso a oedd yn cael eu cyflogi ac yn addysgu yng Nghymru yn ystod pandemig COVID-19, a (3) data disgrifiadol ansoddol a gasglwyd o lenyddiaeth gyhoeddedig.

Rhoddodd y cam hwn gyfle i ddatblygu sylfaen dystiolaeth gyfoethog yn cyfuno profiadau dysgwyr o ddysgu ar-lein mewn argyfwng yng Nghymru ag astudiaethau achos o arfer llwyddiannus mewn dysgu ar-lein o safbwynt rhyngwladol. Roedd data a gasglwyd yn ymwneud â phartneriaethau AGA yn rhoi ffenestr i mewn i bartneriaethau rhwng prifysgolion ac ysgolion a oedd yn cydweithio i ddarparu addysg a datblygiad proffesiynol athrawon dan hyfforddiant a'u paratoi ar gyfer gwaith yn yr ysgol. Roedd y data a gasglwyd o lenyddiaeth gyhoeddedig yn canolbwyntio ar fodolau sefydledig o ddysgu ar-lein, enghreifftiau o addysgeg AGA mewn argyfwng o sawl gwlad a phrofiadau dysgwyr ac addysgwyr o addysg athrawon yn ystod y cyfnod clo cyntaf a dilynol o'r pandemig COVID-19.

Defnyddiwyd canfyddiadau casglu data'r arolwg i lywio ail gam y broses o gasglu data.

Cam 2

Defnyddiodd ail gam a oedd yn gorgyffwrdd (a gynhaliwyd ym mis Mawrth 2022) ganlyniadau cam un i fframio casglu data gyda thrawstoriad o addysgwyr athrawon o wyth SAU sy'n cynnig addysg athrawon yng Nghymru gan gynnwys Y Brifysgol Agored, Prifysgol Aberystwyth, Prifysgol Bangor, Prifysgol Metropolitan Caerdydd, Prifysgol Glyndŵr Wrecsam, Prifysgol Abertawe, Prifysgol De Cymru a Phrifysgol Cymru, y Drindod Dewi Sant. Mae pob SAU yn darparu addysg athrawon yng Nghymru ac mae ganddynt drefniadau AGA tebyg e.e., maent yn cynnig cyrsiau ar lefelau israddedig ac ôl-raddedig, sydd fel arfer yn cynnwys elfen ar y campws ac elfen lleoliad ysgol. Roedd hyn ar ffurf dull arolwg a oedd yn tynnu ar ddata a gasglwyd o gyfweiliadau lled-strwythuredig. Prif ddiben yr ail gam oedd darparu ffrâm gyfeirio amgen ar gyfer deall sut y caiff addysgeg mewn argyfwng ei gweithredu trwy gasglu profiadau addysgwyr athrawon.

Drwy gyfuno'r safbwyntiau a gasglwyd gan ddysgwyr ac addysgwyr athrawon y gorffennol a'r presennol, ac astudiaethau achos o'r llenyddiaeth, ceisiwyd cael

dealltwriaeth fwy cyflawn o'r ddarpariaeth ddysgu ar-lein bresennol yng Nghymru. Y prif amcan oedd sefydlu fframwaith ar gyfer rhagoriaeth addysgu mewn arfer a gyfoethogir yn ddigidol ar gyfer darpariaeth AGA barhaus a darparu modelau cadarn a dylunio sgaffaldiau ar gyfer darparwyr AGA. Byddai hyn yn cael ei ategu gan y manylion cyfoethog a gasglwyd o'r llenyddiaeth am addysgeg addysg athrawon llwyddiannus o ystod o sefydliadau a gwledydd y tu hwnt i Gymru.

Wrth i'r astudiaeth fynd yn ei blaen datgelodd y data fod y newid i ddysgu ar-lein wedi bod yn brofiad hirfaith i lawer o SAUau. O ganlyniad, byddai'r nod o gael model addysgeg wedi'i wella'n ddigidol ar gyfer AGA yn gofyn am fwy o ffocws ar SAUau ac addysgwyr athrawon, a thystiolaeth o fodelau dysgu o bell ar-lein presennol sy'n cael eu llywio gan ymchwil i gefnogi'r datblygiad. Felly, daeth y fethodoleg adolygu llenyddiaeth a dadansoddi cynnwys thematig yn ffynhonnell ganolog o ganfyddiadau a lywiodd yr egwyddorion a'r model dylunio.

2.1 Cynllun Ymchwil

Mabwysiadodd y fethodoleg a luniwyd yn wreiddiol ddyluniad dulliau cymysg dilyniannol (Johnson ac Onwuegbuzie, 2004) a chyfunodd dri dull o ddata i ddarparu dadansoddiad mwy cyflawn o'r ffenomen sy'n cael ei hymchwilio. Byddai'r canfyddiadau cyfunol yn cael eu defnyddio i lywio dyluniad model ar gyfer ymarfer yn seiliedig ar feta-synthesis o ddata a chanfyddiadau o'r canlynol: (1) adolygiad llenyddiaeth integreiddiol a nodi astudiaethau achos; (2) offeryn arolwg; a (3) chyfweiliadau lled-strwythuredig. Oherwydd anawsterau wrth recriwtio digon o gyfranogwyr a arweiniodd at gyfradd ymateb isel yn ystod y cam cyntaf, mabwysiadwyd dull cydamserol yn ddiweddarach, ac estynnwyd cam yr arolwg i gydredeg â'r ail gam a chyfweiliadau.

Roedd y cynllun ymchwil diwygiedig yn ddull methodolegol cydamserol. Roeddem yn rhagweld yn wreiddiol y byddai'r data meintiol ac ansoddol a gasglwyd o'r holiaduron ar-lein yn cael eu defnyddio i bennu ehangder profiadau ANG ac athrawon dan hyfforddiant o bob rhan o Gymru. Fodd bynnag, gwelodd cyfanswm yr ymatebion i'r arolwg mai dim ond 2.8% o'r boblogaeth ANG ac athrawon dan hyfforddiant a gynrychiolwyd. Serch hynny, roedd dadansoddiad cychwynnol o'r ymatebion ansoddol yn ddefnyddiol. Felly, defnyddiwyd y canfyddiadau o gam un i lywio dyluniad yr ail gam a chynllunio amserlen gyfweled lled-strwythuredig a chwestiynau. Roedd y rhain yn canolbwyntio ar brofiadau addysgwyr athrawon o addysgu mewn argyfwng ar-lein; sampl a dynnwyd o wyth SAU. Yng Ngham 2, roedd ffocws y cyfweiliadau ag athrawon prifysgol ar brofiadau pandemig ac addysgeg o fis Mawrth 2020 ymlaen.

Oherwydd yr her o gael sampl dilys a chynrychioliadol yng ngham un, penderfynwyd rhagflaenu canfyddiadau'r adolygiad llenyddiaeth a'r cyfweiliadau ail gam fel y prif gyfranwyr at astudio a dylunio'r model addysgeg a gyfoethogir gan dechnoleg oherwydd y gyfradd ymateb isel i'r holiadur ar-lein.

Cafodd data a chanfyddiadau eu triogli gan ddefnyddio gwahanol ddulliau data a methodolegol a oedd yn cwmpasu data o ffynonellau cynradd ac eilaidd. Diben triogli rhwng dulliau oedd gwella cywirdeb a chynyddu'r sylw i'r ffenomen sy'n cael

ei hymchwilio (Arias Valencia, 2022) a darparu darlun llawnach ar gyfer llywio synthesis integredig o wybodaeth. Roedd triongli gan ddefnyddio gwahanol fathau o ddata, a gasglwyd o wahanol grwpiau, yn galluogi cymharu â dilysu data a oedd yn nodi elfennau cyffredin a gwahaniaethau yn y profiadau a adroddwyd.

2.2 Cam 1: Data meintiol ac ansoddol

Yng ngham cyntaf dull yr arolwg, dewiswyd dull adolygu llenyddiaeth integreiddiol i samplu maes eang o'r llenyddiaeth sydd ar gael ar ddulliau damcaniaethol sy'n berthnasol i ddysgu ar-lein, dylunio digidol, ac astudiaethau achos o addysg athrawon a oedd ar waith yn ystod y pandemig COVID-19 a thynnu data ansoddol ar ffurf disgrifiadau, a gwerthusiad beirniadol mewn perthynas â'r broblem ymchwil sy'n cael ei hymchwilio. Nid oedd y llenyddiaeth a samplwyd wedi'i chyfyngu i astudiaethau o Gymru gan mai ychydig iawn oedd yn bodoli, yn hytrach y nod oedd nodi astudiaethau o wahanol wledydd ar draws y byd i lywio'r gwaith o gyfrifo fframwaith dylunio digidol ar gyfer dysgu ar-lein, a lleoli'r model arfaethedig o fewn y maes astudio ehangach.

2.2.1 Dull adolygu llenyddiaeth

Nod y dull adolygu llenyddiaeth integreiddiol oedd beirniadu a syntheseiddio llenyddiaeth o ystod o ffynonellau am theori dysgu addysgol a digidol y gellid eu cymhwyso i ddylunio dysgu digidol, ac i nodi astudiaethau achos o ddysgu ar-lein llwyddiannus mewn addysg gychwynnol athrawon gan gynnwys ymarfer yn ystod y pandemig COVID-19. Roedd llenyddiaeth yn cynnwys erthyglau ymchwil a nodwyd o gyfnodolion ysgolheigaidd, llyfrau, a thestunau cyhoeddedig eraill. Mae'r adolygiad llenyddiaeth i'w weld yn Atodiad F.

2.2.3 Adolygiad Llenyddiaeth: Strategaeth chwilio a thermau chwilio

Defnyddiodd y chwiliad llenyddiaeth y cronfeydd data canlynol: ResearchGate, Sage Journals a Taylor and Francis Online. Defnyddiwyd y termau chwilio canlynol ar gyfer yr adolygiad llenyddiaeth a oedd yn canolbwyntio ar ddysgu damcaniaethau yng nghyd-destun yr oes ddigidol, yn hytrach na'r Damcaniaethau Mawr a ddaeth i'r amlwg yn yr 20fed ganrif cyn i dechnoleg ddigidol gael ei gwreiddio mewn addysg:

- Addysg MOOCS
- Cysylltedd oes ddigidol
- Addysgu traddodiadol dysgu digidol
- Dysgu gwybyddiaeth ar-lein
- Dysgu gwybyddiaeth ddigidol
- Cwricwlwm cenedlaethol y DU
- Cwricwlwm Cenedlaethol Cymru
- Fframwaith cymhwysedd digidol
- Addysgeg ddigidol ymddygiad
- Dysgu technoleg ymddygiad

Ar gyfer yr astudiaethau achos a nodwyd o arfer dysgu ar-lein llwyddiannus o fewn AGA, defnyddiwyd y termau chwilio canlynol gyda'i gilydd:

- Dysgu ar-lein, Astudiaeth Achos AGA
- Dysgu ar-lein AGA
- Astudiaethau achos, dulliau ar-lein, addysg gychwynnol athrawon
- Addysgu digidol, AGA Cymru
- AGA Cymru, hyfforddiant athrawon digidol ar-lein
- Effaith Covid, addysgu AGA Cymru
- Addysgu TAR Ar-lein Cymru

Archwiliodd yr adolygiad llenyddiaeth a'r chwiliadau gyd-destunau lleol a rhyngwladol gan gynnwys Cymru, y DU, Ewrop, Asia, AGA, addysg Uwchradd a Chynradd.

2.2.4 Dull arolwg

Ar gyfer yr holiaduron ar-lein, dewiswyd arddull yr arolwg er mwyn samplu trawstoriad eang o'r boblogaeth darged o gyfranogwyr er mwyn pennu natur addysgeg AGA frys trwy arolwg o brofiadau cyn-fyfyrywyr (ANG) a phrofiadau athrawon dan hyfforddiant presennol mewn AGA. Gweinyddwyd holiadur (gweler Atodiad A) yn cynnwys cwestiynau agored a chaeedig a oedd yn casglu manylion ac agweddau demograffig allweddol, ac a oedd yn caniatáu i gyfranogwyr ymhelaethu ar eu safbwyntiau, eu barn a'u profiadau o addysgeg pandemig AGA i gasglu data meintiol ac ansoddol.

Cynlluniwyd yr holiadur gan ddefnyddio egwyddorion Fframwaith y Gymuned Ymholi (COI) (Garrison ac Arbaugh, 2007), a oedd yn cynnig fframwaith damcaniaethol ar gyfer dadansoddi amgylcheddau addysgol ar-lein. Mae'r fframwaith COI gwreiddiol yn cwmpasu dimensiynau hanfodol sy'n dylanwadu ar y profiad dysgu ar-lein, gan ganolbwyntio ar dair elfen annibynnol: (1) presenoldeb cymdeithasol, (2) presenoldeb gwybyddol a (3) presenoldeb addysgu, mewn darpariaeth ar-lein.

Presenoldeb Cymdeithasol

Mae'r elfen hon yn adlewyrchu nodweddion personol athrawon a chyfranogwyr mewn trafodaethau cymunedol, sy'n arwain at feithrin ymddiriedaeth yn sefydlu perthnasoedd personol a phroffesiynol ac yn darparu'r sylfaen ar gyfer trafodaeth agored a sylweddol ar gynnwys. Y tair prif agwedd ar bresenoldeb cymdeithasol yw cyfathrebu effeithiol, cyfathrebu agored a chydlyniant grŵp.

Presenoldeb Gwybyddol

Mae'r elfen hon yn canolbwyntio ar allu'r gymuned i lunio a chadarnhau ystyr trwy drafodaeth gyfoethog mewn cylch o ymholi ymarferol sy'n cael ei sbarduno gan ddigwyddiad. Trwy archwilio gweithredol, adeiladu, datrys a chadarnhau dealltwriaeth o bresenoldeb gwybyddol yn cael ei weithredu mewn perthynas â gwneud synnwyr o'r digwyddiad.

Presenoldeb Addysgu

Mae'r elfen hon yn canolbwyntio ar y gweithgaredd athrawon cyn ac yn ystod addysgu ar-lein, sy'n cynnwys dylunio deunyddiau cwrs, cyfarwyddyd uniongyrchol a hwyluso'r dysgu a'r rhyngweithio sy'n gysylltiedig â thyfu'r wybodaeth yn y gymuned.

Mae dyluniad deunyddiau cwrs a'r amgylchedd cymunedol yn darparu'r bensaerniaeth ar gyfer amlygiad presenoldeb addysgu. Mae presenoldeb addysgu yn benderfynydd arwyddocaol o ddysgu ar-lein llwyddiannus.

I ateb y cwestiynau ymchwil yn llawn, cymhwyswyd egwyddorion COI i ddyluniad yr holiadur a'u datblygu ymhellach yn saith is-gategori yn ymestyn ar y tri dimensiwn, fel y'u cyflwynir yn Nhabl 1.

Tabl 12 Y Gymuned o Dimensiynau Ymholi ac Is-gategoriâu Holiadur

Is-gategoriâu	Dimensiynau COI
1. Mynediad a Chysylltedd	Presenoldeb Addysgu
2. Amgylchedd Astudio	Presenoldeb Cymdeithasol
3. Dylunio a Threfniadaeth	Presenoldeb Addysgu
4. Addysgu a Dysgu	Presenoldeb Addysgu
5. Agweddau Tuag at Ddysgu	Presenoldeb Gwybyddol
6. Cymunedau Ar-lein	Presenoldeb Cymdeithasol
7. Parodrwydd i Addysgu	Presenoldeb Gwybyddol

Cynlluniwyd yr holl gwestiynau ar gyfer yr uchod i gasglu data meintiol gydag atebion ar raddfa amrediad, (graddfa 5-pwynt Likert) lle cynigiwyd ymateb pum opsiwn i'r rhai a gymerodd ran i'r datganiadau a gynigiwyd (gweler Atodiad A). Defnyddiwyd hwn i ddarparu data sensitif a gwahaniaethol, a oedd hefyd yn rhoi ystod arwahanol i ymatebwyr i gulhau safbwyntiau posibl.

Roedd yr holiadur yn cynnwys nifer o gwestiynau penagored a oedd yn casglu data ansoddol trwy roi cyfle i gyfranogwyr ddarparu ymatebion estynedig. Cynhwyswyd y rhain i roi lle i gyfranogwyr ymhelaethu'n rhydd ar eu ffordd o feddwl a allai gynnig cyfle i arddangos manylion mewn ffordd fwy organig. Cynigiodd gyfle i gyfranogwyr adlewyrchu eu barn am ddysgu ar-lein ymhellach. Defnyddiwyd data holiadur ansoddol i ddarparu disgrifiadau cyfoethog a oedd yn cefnogi archwilio a dehongli data meintiol a gafodd ei ddadansoddi a'i gyflwyno ar ffurf tabl.

2.3 Cam 2: Data ansoddol

Roedd cam 2 y prosiect yn cynnwys casglu data ansoddol.

2.3.1 Cyfweiliadau Lled-strwythuredig

Yn yr ail gam, symudodd yr uned ddadansoddi i SAUau unigol a dull arolwg ar raddfa fach gyda'r nod o ganfod ffactorau neu newidynnau sefydliadol a ddylanwadodd ar y dull o ddysgu o bell ar-lein ac addysgeg AGA mewn argyfwng a'r addysgeg gymysg ac ar-lein sy'n dod i'r amlwg ar ôl y cloi. Athrawon prifysgol a oedd yn darlithio mewn AGA yn y flwyddyn academaidd gyfredol (2021/22) ac a oedd wedi bod yn darlithio mewn AGA yn ystod blwyddyn academaidd 2020/21 oedd y grŵp a gymerodd ran.

2.3.2 Cynllun y cyfweiliad

Cynlluniwyd y cyfweiliad gan ddefnyddio'r dull dadansoddi cynnwys confensiynol ansoddol (Kleinheksel et al., 2020), i gael mewnwelediad trylwyr i'r dulliau sefydliadol o ymdrin ag addysgeg mewn argyfwng AGA a phrofiadau athrawon prifysgol o addysgu a dysgu yn ystod y cyfnod clo cyntaf a'r cyfnodau dilynol, a sut yr esblygodd dysgu ar-lein ar draws y SAUau yn ystod blwyddyn gyntaf y pandemig COVID-19. Roedd y cyfweiliad yn cynnwys saith cwestiwn lled-strwythuredig gydag awgrymiadau disgrifiadol pellach i gael cipolwg llawn ar yr hyn a ddigwyddodd (gweler Atodiad B).

Roedd y cyfweiliadau'n canolbwyntio ar (1) elfennau o addysgeg frys y barnwyd eu bod yn effeithiol ac o ansawdd uchel, ac a oedd yn debygol o lywio dulliau yn y dyfodol o ymdrin ag addysgeg a gyfoethogir yn ddigidol mewn AGA ac (2) yr egwyddorion sylfaenol a lywiodd ymateb pob SAU i'r cyfnod pontio cychwynnol i ddysgu ar-lein a dysgu cyfunol diweddarach, gan gynnwys y ffyrdd yr oedd prifysgolion yn ymgysylltu â dysgwyr.

2.3.3 Adolygiad Llenyddiaeth: Meini prawf cynhwysiant ac eithrio

Roedd yr ymchwil hwn yn cynnwys casglu theori a gyhoeddwyd yn flaenorol ac ymchwil seiliedig ar theori ac astudiaethau ansoddol a meintiol empirig gan gynnwys astudiaethau achos a oedd wedi ymchwilio i gynlluniau dysgu o bell ac ar-lein ar gyfer addysg athrawon. Mabwysiadodd yr astudiaeth y meini prawf cynhwysiant canlynol:

- Astudiaethau achos a gyhoeddwyd rhwng 2015 a 2021.
- Erthyglau ysgolheigaidd seiliedig ar theori ac ymchwil a adolygwyd gan gymheiriaid a gyhoeddwyd rhwng 1993 a 2021.

Nodwyd tri deg saith o erthyglau a'u cynnwys yn y dadansoddiad terfynol (gweler Atodiadau D ac E).

Daeth yr ail gam i ben drwy ddwyn ynghyd y set ddata cyfan o gyfweiliadau i gynnal dadansoddiad thematig a oedd yn canolbwyntio ar arfer AGA brys, a gasglwyd gan SAUau.

2.4 Poblogaeth a Sampl

2.4.1 Dulliau Samplu

Yn y lle cyntaf, nodwyd wyth SAU trwy samplu meini prawf; y meini prawf yw SAUau sy'n cynnig darpariaeth AGA yng Nghymru a'r rhai a allai ddyfarnu Statws Athro Cymwysedig (SAC) yng Nghymru. Roedd cam un yn eithrio casglu data gan y Brifysgol Agored gan fod eu rhaglen TAR yn ei blwyddyn gyntaf ar yr adeg y cynhaliwyd yr ymchwil, a'r athrawon dan hyfforddiant hyn oedd carfan gyntaf y TAR dwy flynedd ac roeddent i fod i gymhwyso yn haf 2022. Yng ngham dau, roedd y

data a gasglwyd gan SAUau yn cynnwys y Brifysgol Agored sydd â phrofiad amlwg mewn addysg ar-lein, a theimlwyd bod hon yn ffynhonnell ddata a allai fod yn werthfawr.

2.4.2 Cam 1: Sampl arolwg ar-lein

Recriwtiwyd cyfranogwyr yr arolwg ar-lein trwy samplu cyfrifiad gyda chefnogaeth consortia lleol i gyrraedd y sampl.

Athrawon sydd Newydd Gymhwysu

Daeth y sampl hwn o saith SAU. Cyfanswm y boblogaeth ANG (cyfanswm y llwyddiannau) y dyfarnwyd SAC iddynt ar gyfer blwyddyn academiaidd 2020-2021 ac a gofrestrwyd ym mis Tachwedd 2021 fel athro ysgol drwy gyflogaeth yng Nghymru oedd 1031 (CGA, 2022), ac mae'n gyson dros y pum mlynedd diwethaf. Byddai cyfradd ddychwelyd o 20% wedi darparu sampl o 206.2 pwynt data, er bod hyn yn optimistaidd gan fod Fan a Yan (2010) yn adrodd bod y gyfradd ymateb mewn arolygon gwe yn tueddu i fod 11% ar gyfartaledd yn is na dulliau arolwg eraill e.e., ar bapur. Y gyfradd ymateb wirioneddol yn yr astudiaeth hon oedd 1.7% (n = 18).

Athrawon dan hyfforddiant

Yn yr astudiaeth hon diffiniwyd athrawon dan hyfforddiant fel dysgwyr sydd wedi cofrestru ar gwrs TAR neu gwrs gradd BA sy'n dyfarnu SAC ac yn eu trydedd flwyddyn/blwyddyn olaf o astudio. Cyfanswm y boblogaeth o athrawon dan hyfforddiant ar draws y flwyddyn academiaidd 2021/22 oedd 1467. Roedd y ffigur hwn yn cynrychioli cofrestradau myfyrwyr presennol ar draws yr wyth SAU a oedd yn cynnig addysg gychwynnol athrawon gyda Statws Athro Cymwys (SAC) yng Nghymru. Ni ellid pennu pa mor gynrychioliadol oedd y sampl nes bod y data wedi'i gasglu. Y gyfradd ymateb oedd 3.5% (n = 52), fel y dangosir yn Nhabl 2.

Tabl 13 Sampl Cynrychioladol o'r Boblogaeth ac Ymateb Sampl yng Ngham 1

Cam 1 Arolwg ar-lein	Cyngor Gweithlu Addysg y Boblogaeth (2022)	Sampl	Cyfradd Ymateb %
Athrawon dan hyfforddiant	1467	52	3.5
Athrawon newydd gymhwysu	1031	18	1.7
Cyfanswm	2498	70	2.8

2.4.3 Cam 2: Sampl o gyfweiliadau lled-strwythuredig

Nodwyd athrawon prifysgol (cyfranogwyr posibl mewn cyfweiliad) trwy samplu diffyg tebygolrwydd. Yn y lle cyntaf, nodwyd yr wyth SAU trwy samplu meini prawf; y meini prawf yw SAUau a ddarparodd AGA yng Nghymru ac a allai ddyfarnu Statws Athro Cymwysedig. O'r wyth SAU hyn, gwahoddwyd sampl o 18 o gyfranogwyr i gymryd rhan mewn cyfweiliad lled-strwythuredig unigol. Cafodd cyfranogwyr posibl eu nodi'n bwrpasol a'u dewis yn ôl y ddau is-grŵp canlynol: (1) athrawon prifysgol â gwybodaeth arbenigol neu arbenigol o ddylunio dysgu ar-lein a (2) athrawon

prifysgol â phrofiad cyfyngedig mewn dylunio dysgu ar-lein (Tabl 3). Anelwyd y sampl i gynnwys cyfarwyddwyr cyrsiau AGA a darlithwyr yn cynrychioli gwahanol gyfrifoldebau ac a oedd ar gamau amrywiol yn eu gyrfaeodd. Cafodd cyfranogwyr posibl eu nodi'n bwrpasol a'u dewis â llaw yn seiliedig ar wybodaeth bersonol yr ymchwilwyr, adolygiad o dudalennau gwe sefydliadau ac argymhellion gan gydweithwyr.

Cydsyniodd tri ar ddeg i gymryd rhan mewn cyfweiliad unigol a oedd yn para o leiaf 30 munud ac uchafswm o 60 munud a oedd yn archwilio eu profiad o addysgu mewn AGA drwy'r dulliau dysgu ar-lein a/neu ddulliau dysgu cyfunol, yn dibynnu ar ymateb eu sefydliad, yn ystod y pandemig COVID-19.

Tabl 14 Sampl Cynrychioladol o'r Boblogaeth ac Ymateb Sampl yng Ngham 2

Cam 2 Cyfweiliadau lled-strwythuredig	Sampl
Y Brifysgol Agored	2
Prifysgol Aberystwyth	1
Prifysgol Bangor	3
Prifysgol Metropolitan Caerdydd	2
Prifysgol Glyndŵr Wrecsam	2
Prifysgol Abertawe	1
Prifysgol De Cymru	1
Prifysgol Cymru, Y Drindod Dewi Sant	1
Cyfanswm	13

2.4.4 Meini Prawf Cynhwysiant ac Eithrio

Mae'r set lawn o feini prawf cynhwysiant a gwahardd ar gyfer y sampl athrawon newydd gymhwyso, sampl yr athrawon dan hyfforddiant a sampl athrawon prifysgol ar gael yn y ffurflen gais moeseg yn Atodiad C.

2.4.5 Gwall cwmpas a gwall samplu

Roedd gan ffrâm samplu'r astudiaeth ei chyfyngiadau oherwydd gwall cwmpas a gwall samplu; roedd posibilrwydd bob amser na fyddai pob ANG ac athro dan hyfforddiant yn gyraeddadwy gan ddefnyddio'r rhestrau cyfeiriadau e-bost, gan y gallai rhai bod wedi dyddio, neu fod rhai darpar gyfranogwyr heb gael mynediad i'r Rhyngrwyd (Nayak a Narayan, 2019). Gall hyn gyfyngu ar gyffredinol i'r canfyddiadau a chyflwyno rhagfarn. Fodd bynnag, roedd yr ymagwedd aml-ddull gyda phwyslais ar gasglu data ansoddol yn yr ail gam yn golygu y gellid cynnal triongli data. Ar gyfer data a gasglwyd yn ystod cam un, ceisiodd y dull hwn leihau unrhyw feysydd lle'r oedd data'n absennol, ac roedd sampl gynrychioladol o'r boblogaeth yn anwastad neu'n anghyfartal oherwydd y gyfradd ddychwelyd isel ar ymatebion. Mewn termau ymarferol, roedd hyn yn golygu bod yr ymchwilwyr yn monitro ymatebion yr arolwg athrawon dan hyfforddiant a nodi ar lefel SAU lle'r oedd cyfraddau ymateb yn isel ac yn ail-gylchredeg yr e-bost recriwtio.

2.4.6 Cymeradwyaeth foesegol a rhannu data

Cyflwynwyd y prosiect ymchwil i Bwyllgor Moeseg Ymchwil Ysgol Gwyddorau Addysgol Prifysgol Bangor ar 7 Rhagfyr 2021 a derbyniwyd ymateb ffafriol ar 6 Ionawr 2022 (rhif cymeradwyo moesegol: 06012022-1255). Dangosir y daflen wybodaeth cyfranogwr a'r ffurflenni caniatâd yn Atodiad C. Archwiliwyd ystyriaethau moesegol allweddol megis materion yn ymwneud â recriwtio cyfranogwyr, cofnodi caniatâd gwybodus, hawliau cyfranogwyr i anhysbysrwydd ac i dynnu'n ôl, storio data ymchwil yn unol â British Educational Research Canllawiau'r Gymdeithas (BERA) 2018 a pholisïau Prifysgol Bangor o ran Moeseg. Lluniwyd Cytundeb Cydweithio a oedd yn cynnwys cymalau yn ymwneud â rhannu data rhwng Prifysgol Bangor a'r Brifysgol Agored ym mis Mawrth 2022 ac fe'i llofnodwyd gan y ddwy brifysgol.

2.4.7 Cyfyngiadau

Roedd nod gwreiddiol yr astudiaeth yn canolbwyntio'n fawr ar ddysgu o brofiadau myfyrwyr y gorffennol a'r presennol mewn addysg athrawon. O ganlyniad i'r gyfradd ddychwelyd isel i'r arolwg a'r holiadur ar-lein ymhlith y grwpiau hyn o gyfranogwyr, ni ellid mynd i'r afael yn llawn â chwestiynau ymchwil 1 a 2. Mae'r data a gasglwyd a'r canfyddiadau felly'n gynrychioliadol o drawstoriad bach iawn o'r boblogaeth (ANG ac athrawon dan hyfforddiant) ac nid oes modd eu cyffredinoli i'r boblogaeth. Er enghraifft, roedd mwyafrif y sampl ANG wedi sicrhau TAR Cynradd; roedd mwyafrif yr athrawon dan hyfforddiant a gymerodd ran naill ai o Brifysgol Bangor neu Brifysgol Metropolitan Caerdydd, sy'n golygu bod yr ymatebion yn gynrychioliadol iawn o ddysgu ar-lein a brofwyd yn y ddau sefydliad hyn.

O ganlyniad i'r cyfyngiad hwn, canfyddiadau'r adolygiad o lenyddiaeth a'r cyfweiliadau ail gam oedd y prif gyfranwyr at astudio a dylunio'r model addysgeg a gyfoethogir gan dechnoleg. Mae hyn yn cyfyngu ar y mewnbwn i'r broses ddylunio gan brofiadau myfyrwyr ac ANG o addysg athrawon yng Nghymru, gyda'r potensial i ddylanwadu ar fodel cynnil a lleoliadol o ddysgu ar-lein a darpariaeth ddigidol ar gyfer SAUau yng Nghymru.

2.4.8 Tîm ymchwil

Daeth y tîm ymchwil o Brifysgol Bangor a Phrifysgol Glyndŵr Wrecsam gyda'r Brifysgol Agored yn gweithredu fel adolygwyr beirniadol ar gyfer y prosiect. Roedd yn cynnwys lefel uchel o arbenigedd a phrofiad yn y canlynol: addysgeg mewn addysg uwch; addysg athrawon, addysg athrawon o bell ac ar-lein; gwaith ymchwil addysg athrawon; arbenigaeth cyfrwng Cymraeg; datblygiad proffesiynol a dysgu. Aelodau'r tîm oedd Dr Lowri Jones (PB); Dr Tanya Hathaway (PB); Gwawr Maelor (PB); Julian Ayres (WGU); Dr Alison Glover (OU); Mathew Jones (OU).

2.5 Data demograffig Athrawon Newydd Gymhwysu

Cafodd cyfranogwyr a oedd yn ANG eu recriwtio o bob rhan o Gymru. Mae Tabl 4 yn dangos nifer y cyfranogwyr ym mhob SAU yn ôl eu cyfrwng astudio.

Tabl 4 Sgoriau Canrannol ar gyfer nifer y myfyrwyr sy'n astudio ar gyfer Statws Addysgu Cymwysedig a SAUau Cymru

Enillodd SAU SAC yn	Canran	Amllder	Cymraeg	Saesneg
Prifysgol Aberystwyth	5.5	1		1
Prifysgol Bangor	5.5	1	1	
Prifysgol Metropolitan Caerdydd	16.6	3	1	2
Prifysgol Glyndŵr, Wreccsam	44.4	8		8
Prifysgol Abertawe	5.5	1	1	
Prifysgol De Cymru	5.5	1		1
Prifysgol Y Drindod Dewi Sant	16.6	3		3
Cyfanswm	100	15	3	15

Roedd gan fwyafrif yr ANG a ymatebodd i'r arolwg TAR Cynradd ac o'u cyfuno â'r rhai a oedd wedi ennill dyfarniad BA SAC, roeddent yn cynrychioli 84% o'r sampl gyfan (Tabl 5).

Tabl 15 Sgoriau Canrannol yn dangos Cymhwyster Addysgu ANG a enillwyd gan Fyfyrwyr

Cwrs	n	Canran
TAR Uwchradd	2	16.7
TAR Cynradd	13	72.2
BA SAC	2	11.1
Cyfanswm	18	100

Cadarnhawyd y ffocws ar y cyfnod cynradd yn y math o ysgol y cyflogwyd cyfranogwyr ynddi, gyda'r mwyafrif yn cael eu cyflogi mewn ysgolion cynradd prif ffrwd (Tabl 6) ac yn addysgu yn y Cyfnod Sylfaen a Chyfnod Allweddol 2 (Tabl 7).

Tabl 16 Sgoriau Canrannol ar gyfer y math o ysgol y mae ymatebwyr arolwg ANG yn gweithio ynddi

Math o ysgol	n	Canran
Cynradd Prif Ffrwd	13	72.2
Uwchradd Prif Ffrwd	3	16.6
Uned Atgyfeirio Disgyblion	1	5.6
Ysgol Arbennig	1	5.6
Cyfanswm	18	100

Dim ond chwarter y cyfranogwyr oedd yn cael eu cyflogi yng Nghyfnodau Allweddol 3 a 4 gyda'i gilydd.

Tabl 17 Sgoriau canrannol ar gyfer y cyfnod addysgu a grwpiau cyfnod a addysgwyd gan ymatebwyr arolwg ANG fesul sir

Nifer yr ANG fesul sir	Canran	Cyfanswm	Cyfnod Sylfaen	Cyfnod Allweddol 2	Cyfnod Allweddol 3	Cyfnod Allweddol 4
Sir Ddinbych	11.1	2	0	1	1	0
Sir y Fflint	16.7	3	1	1	1	0
Castell-nedd Port Talbot	11.1	2	2	0	0	0
Casnewydd	5.6	1	0	0	0	1
Sir Benfro	16.7	3	1	0	2	0
Powys	11.1	2	2	0	0	0
Torfaen	5.6	1	0	1	0	0
Wrecsam	22.2	4	0	4	0	0
Cyfanswm	100	18	6	7	4	1

Yn ystod eu haddysg athrawon dywedodd ychydig llai na hanner yr ymatebwyr eu bod wedi cael dros 75% o'u cwrs trwy ddysgu ar-lein (Tabl 8).

Tabl 18 Sgoriau canrannol yr addysg athrawon a ddarparwyd i ymatebwyr arolwg ANG ar-lein yn ystod y pandemig fesul SAU

SAU	0-50%	51-75%	76-100%	Cyfanswm
Prifysgol Aberystwyth	0	1	0	1
Prifysgol Metropolitan Caerdydd	1	1	0	2
Prifysgol Glyndŵr, Wrecsam	3	2	3	8
Prifysgol Abertawe	0	0	1	1
Partneriaeth y Brifysgol Agored, Cymru	0	1	0	1
Prifysgol De Cymru	0	0	1	1
Prifysgol Y Drindod Dewi Sant, Caerfyrddin	0	0	3	3
Cyfanswm	4 (23%)	5 (29%)	8 (47%)	17*

Nodyn: Nid yw'r niferoedd yn ymwneud yn union â'r cyfanswm yn Nhablau 5, 6, 7, 8 a 9 oherwydd bod enghraifft o ddata ar goll ar gyfer un ymatebydd. Felly, cyfanswm yr ymatebwyr ANG yw 18.

2.6 Data Demograffig Athrawon dan Hyfforddiant

Recriwtiwyd cyfranogwyr a oedd yn athrawon dan hyfforddiant o bob rhan o Gymru ac roeddent ar hyn o bryd yn hyfforddi i fod yn athrawon mewn un o wyth sefydliad

addysg uwch yng Nghymru gan gynnwys Partneriaeth y Brifysgol Agored yn ystod blwyddyn academaidd 2020 i 2021.

Mae Tabl 9 isod yn dangos nifer yr athrawon dan hyfforddiant sy'n cymryd rhan ym mhob SAU yn ôl iaith y cyfrwng astudio. Roedd mwyafrif yr athrawon dan hyfforddiant a gymerodd ran yn dod o naill ai Prifysgol Bangor neu Brifysgol Metropolitan Caerdydd.

Tabl 19 Nifer yr athrawon dan hyfforddiant a atebodd yr arolwg fesul SAU a chyfrwng iaith

SAU	Cymraeg	Saesneg	Y ddwy iaith	Cyfanswm
Prifysgol Bangor	13	10	0	23
Prifysgol Aberystwyth	0	4	0	4
Prifysgol Metropolitan Caerdydd	2	17	1	20
Partneriaeth y Brifysgol Agored	1	2	0	3
Cyfanswm	16	33	1	50

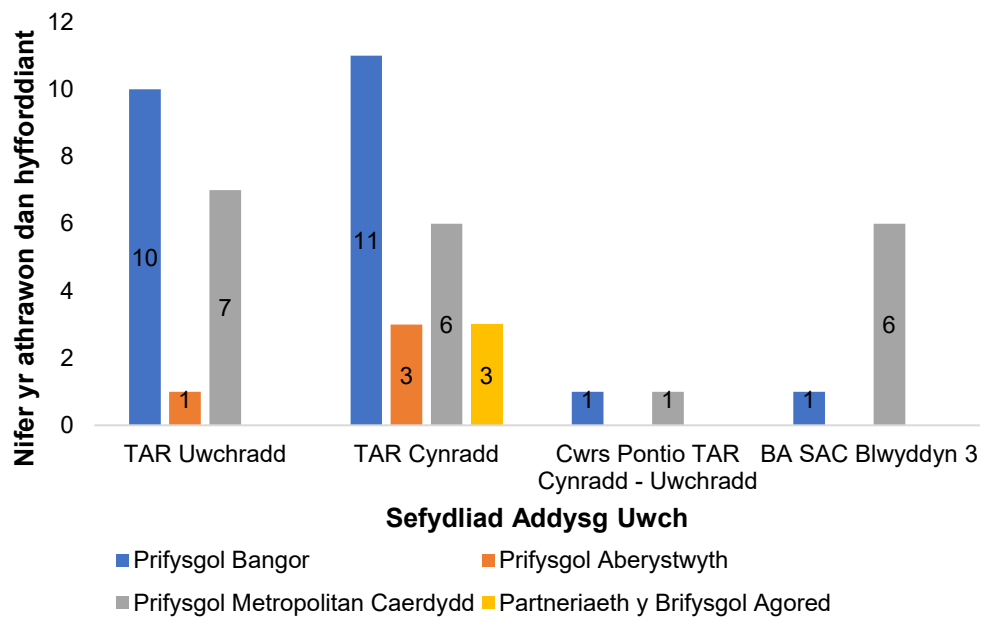
Nodyn: Nid yw'r niferoedd yn cyfateb yn union i'r cyfanswm yn Nhablau 9 a 10 oherwydd bod enghraifft o ddata ar goll ar gyfer dau ymatebydd. Felly, cyfanswm yr ymatebwyr sy'n athrawon dan hyfforddiant yw 52.

Table Mae Tabl 10 a Ffigur 1 isod yn dangos nifer y cyfranogwyr sydd wedi'u cofrestru yn y pedair rhaglen radd wahanol sy'n arwain at SAC. Mae nifer cyfunol y cofrestriadau ar raglenni addysg gychwynnol athrawon â ffocws cynradd (TAR Cynradd a BA SAC Blwyddyn 3) yn cyfrif am ychydig o dan ddwy ran o dair o'r ymatebwyr, gyda'r traean arall wedi cofrestru ar gwrs TAR uwchradd a cwrs Pontio TAR.

Tabl 20 Nifer yr athrawon dan hyfforddiant fesul rhaglen radd a SAU

SAU	TAR Uwchradd	TAR Cynradd	Cwrs Pontio TAR Cynradd - Uwchradd	BA SAC Blwyddyn 3	Cyfanswm
Prifysgol Bangor	10	11	1	1	23
Prifysgol Aberystwyth	1	3	0	0	4
Prifysgol Metropolitan Caerdydd	7	6	1	6	20
Partneriaeth y Brifysgol Agored	0	3	0	0	3
Cyfanswm	18	23	2	7	50

Nodyn: Nid yw'r niferoedd yn cyfateb yn union i'r cyfanswm yn Nhablau 9 a 10 oherwydd bod enghraifft o ddata ar goll ar gyfer dau ymatebydd. Felly, cyfanswm yr ymatebwyr sy'n athrawon dan hyfforddiant yw 52.



Ffigur 1 Nifer yr athrawon dan hyfforddiant yn ôl rhaglen radd a SAU

3. Canfyddiadau

Cyflwynir y canfyddiadau o bob prif ffynhonnell ddata mewn tair rhan sy'n ymwneud â'r tair prif ffynhonnell data a chwestiynau ymchwil: (1) profiadau darpar athrawon a darpar athrawon, (2) profiadau athrawon prifysgol, a (3.) yr adolygiad llenyddiaeth.

3.1 Canfyddiadau Rhan Un

Profiadau athrawon newydd gymhwyso ac athrawon dan hyfforddiant

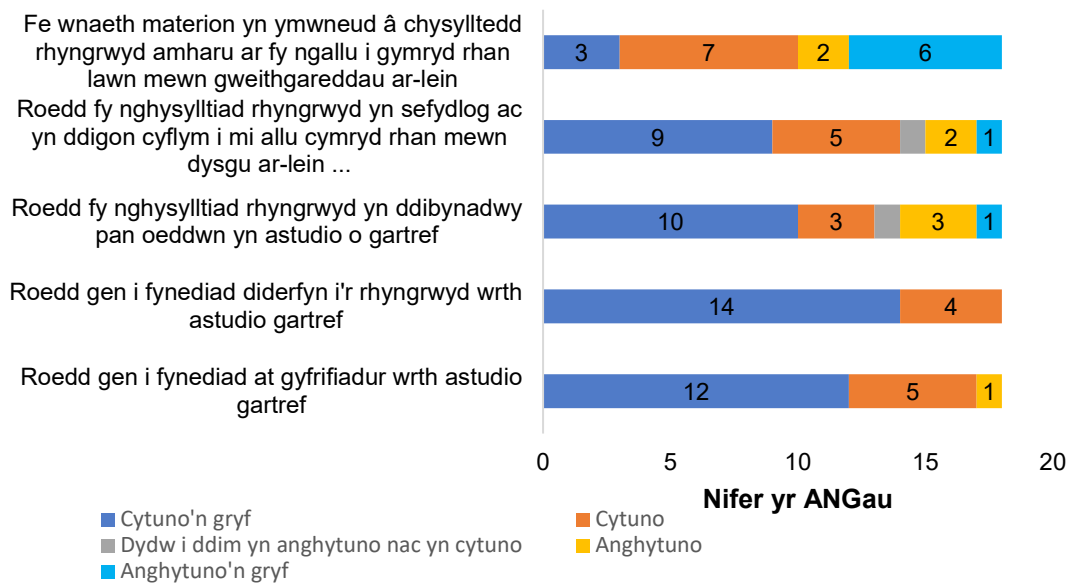
Mae'r adran hon yn cyflwyno canfyddiadau'r dadansoddiad o'r data meintiol ac ansoddol a gasglwyd gan ddefnyddio'r holiadur ar-lein. Roedd yr holiadur a'r cwestiynau unigol ynddo wedi'u strwythuro a'u trefnu gan ddefnyddio is-gategoriâu yn seiliedig ar y dimensiynau canlynol o'r fframwaith cymuned ymholi (Garrison ac Arbaugh, 2007), mynediad a chysylltedd, yr amgylchedd astudio, dylunio a threfniadaeth, addysgu a dysgu, agweddau at ddysgu, cymunedau ar-lein, a pharodrwydd ar gyfer addysgu.

O fewn pob is-gategori, mesurwyd newidynnau gan ddatganiadau a oedd yn ei gwneud yn ofynnol i gyfranogwyr raddio eu hymatebion ar raddfa Likert 5 pwynt. Trefnwyd yr ymatebion yn ôl nifer yr ymatebion gwahanol ac fe'u cyflwynwyd mewn graffiau yn dangos amleddau cymharol. Lle cyflwynir canrannau, maent naill ai'n cynrychioli ymatebion cyfunol cytuno'n gryf a chytuno, neu anghytuno'n gryf ac yn cytuno ar ymatebion sydd wedi'u cyfuno, oni nodir yn wahanol. Defnyddiwyd data ansoddol, ar ffurf ymatebion cyfranogwyr i gwestiynau penagored, i gynorthwyo'r dehongliad o'r data meintiol a'r ymatebion ac i gefnogi ymhelaethu ar y canfyddiadau mewn perthynas â chwestiynau ymchwil 1 a 2.

3. Sut mae'r pandemig wedi effeithio ar barodrwydd athrawon newydd gymhwyso ar gyfer addysgu?
4. Sut mae'r pandemig wedi effeithio ar addysg gychwynnol a pharatoadau athrawon dan hyfforddiant yng Nghymru?

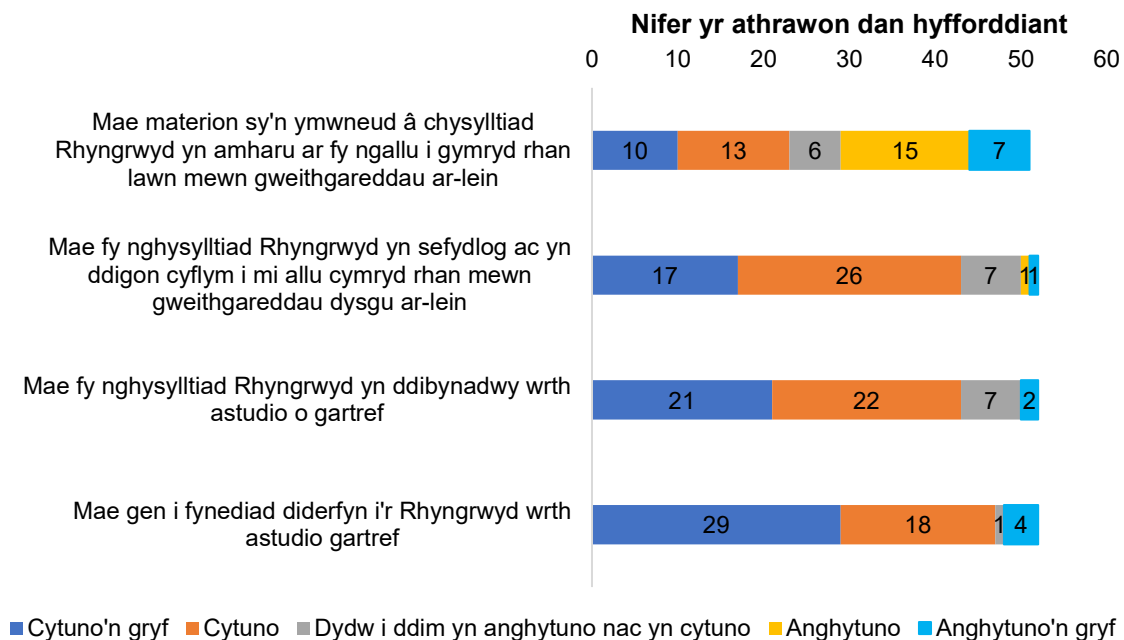
3.1.1 Mynediad a Chysylltedd

Dywedodd y mwyafrif o athrawon newydd gymhwyso (55%) nad oedd eu cysylltedd Rhyngrwyd yn amharu ar eu gallu i gymryd rhan mewn dysgu ar-lein, a dywedodd 78% o ymatebwyr fod eu cysylltedd Rhyngrwyd yn ystod y cyfyngiadau symud yn sefydlog ac yn ddibynadwy, gyda mynediad da i gyfrifiadur a'r Rhyngrwyd (Ffigur 2). Fodd bynnag, mae nifer fach o gyfranogwyr (22%) yn cael problemau gyda'u dibynadwyedd Rhyngrwyd ac maent yn dweud eu bod yn effeithio'n negyddol ar eu gallu i gymryd rhan mewn gweithgareddau ar-lein (44%).



Ffigur 2 Mynediad a chysylltedd ANG yn ystod hyfforddiant

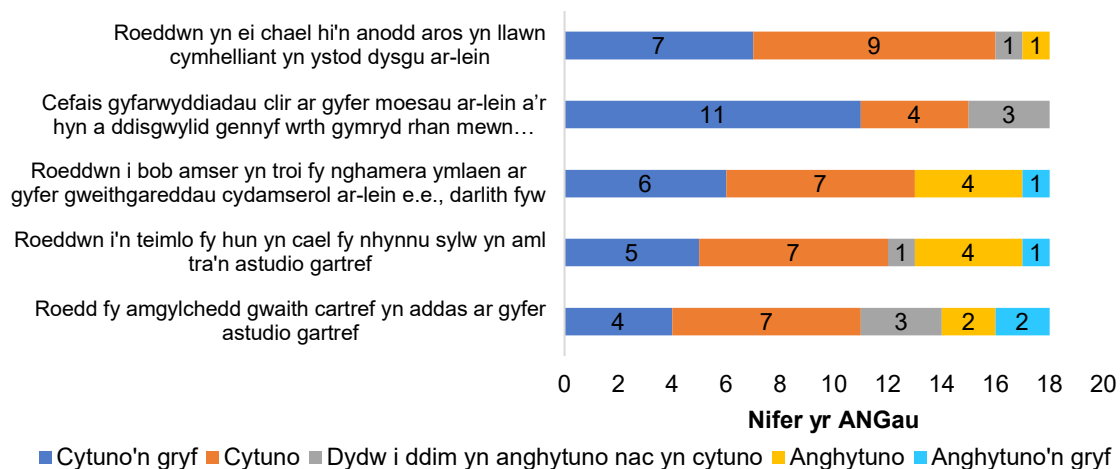
Ar gyfer pob athro dan hyfforddiant, mae ganddynt lefel ychydig yn is o fynediad diderfyn i'r Rhyngwrwd gartref (90%) sy'n eu galluogi i barhau â'u hastudiaethau yn ystod unrhyw gyfyngiadau pellach (Ffigur 3). O'i gymharu ag ANG, dywedodd 44% o athrawon dan hyfforddiant fod eu cysylltiad rhyngwrwd wedi amharu ar eu gallu i gymryd rhan mewn gweithgareddau ar-lein. Fodd bynnag, adroddodd 83% fod eu cysylltiad rhyngwrwd yn ddibynadwy wrth astudio gartref.



Ffigur 3 Mynediad a chysylltedd athrawon dan hyfforddiant yn ystod hyfforddiant

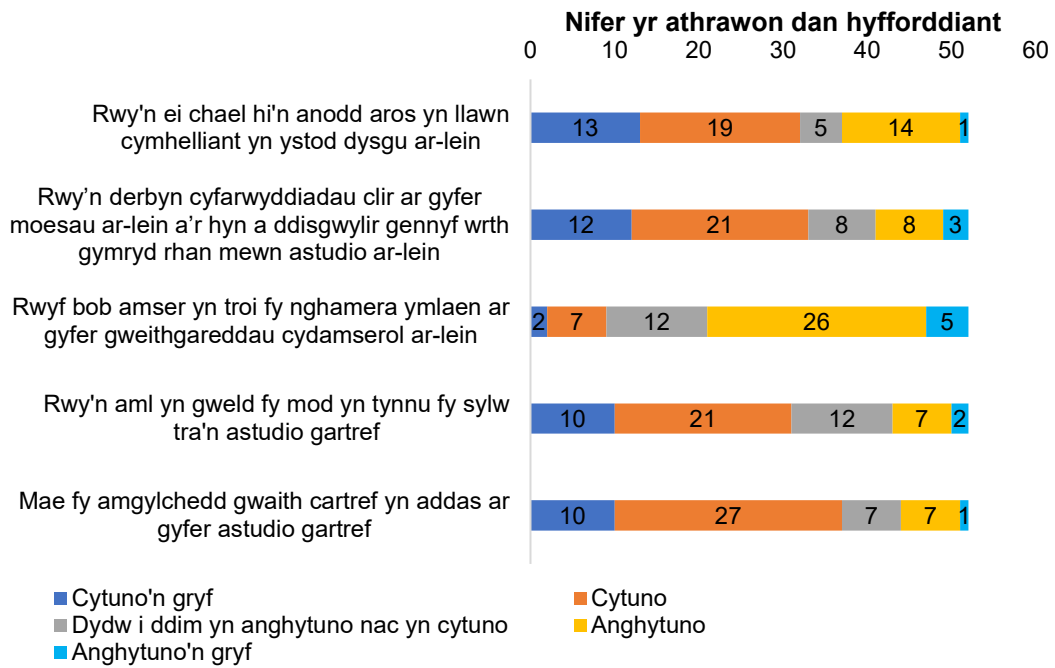
3.1.2 Amgylchedd Astudio: Ymwneud â dysgu ar-lein

Mesurwyd effaith yr *amgylchedd astudio* ar ymgysylltiad athrawon newydd gymhwyso cyfranogwyr â dysgu ar-lein trwy bum datganiad (Ffigur 4). Dywedodd llawer o gyfranogwyr (89%) eu bod yn cael anawsterau i aros yn llawn cymhelliant wrth gymryd rhan mewn dysgu ar-lein. Ymhellach, dywedodd mwyafrif (67%) eu bod wedi tynnu eu sylw wrth astudio gartref. Roedd hyn er gwaethaf y ffaith bod llawer o gyfranogwyr (61%) yn dweud bod eu hamgylchedd gweithio gartref yn addas ar gyfer astudio gartref. O ran ymgysylltu â'r amgylchedd dysgu ar-lein, dywedodd mwyafrif y cyfranogwyr (72%) eu bod wedi troi eu camerâu ymlaen yn ystod gweithgareddau cydamserol a allai fod yn adlewyrchiad o'u hymwybyddiaeth o foesau ar-lein.



Ffigur 4 Ymgysylltiad ANGau â'r amgylchedd dysgu ar-lein

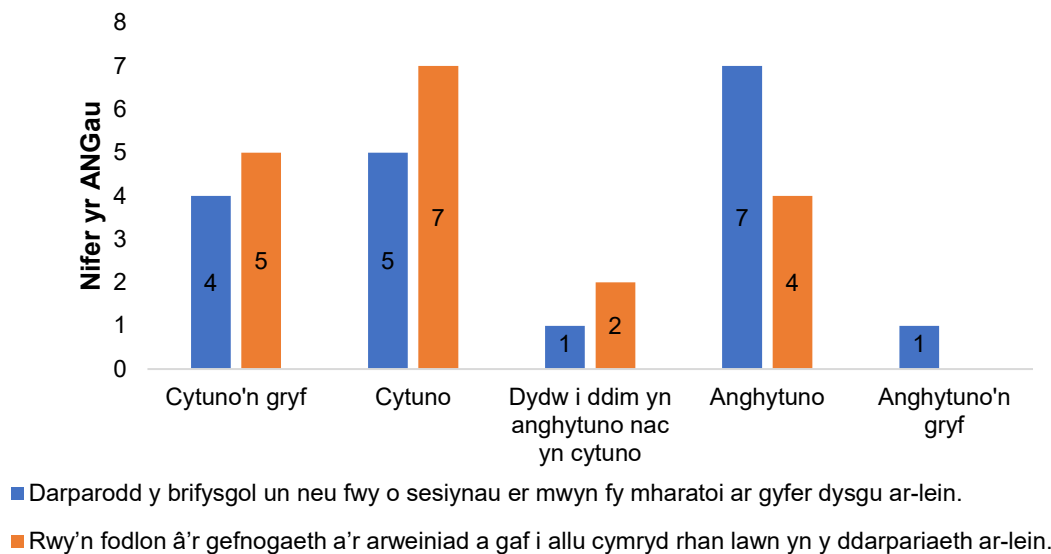
Yn debyg i athrawon newydd gymhwyso, dywedodd athrawon dan hyfforddiant eu bod yn wynebu heriau o ran ymgysylltu â dysgu ar-lein, o ran bod yn agored i wrthdynciadau wrth astudio gartref (60%) a dywedodd y mwyafrif (62%) eu bod yn cael anhawster i aros yn llawn cymhelliant yn ystod dysgu ar-lein (Ffigur 5). Mewn cyferbyniad ag athrawon newydd gymhwyso (72%), roedd y rhai mewn hyfforddiant cychwynnol athrawon ar hyn o bryd yn llai tueddol (17%) i droi eu camerâu ymlaen yn ystod gweithgareddau ar-lein cydamserol.



Ffigur 5 Ymgysylltiad athrawon dan hyfforddiant â'r amgylchedd dysgu ar-lein

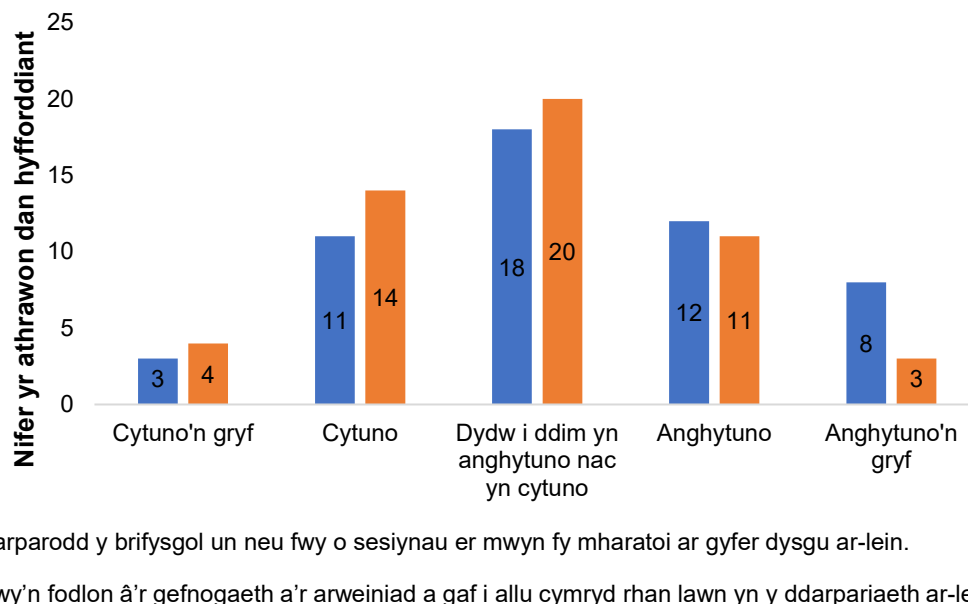
3.1.3 Dyluniad a Threfniadaeth

O ran y seilwaith i gefnogi myfyrwyr i sicrhau eu bod yn gallu ymgysylltu'n llawn â dysgu ar-lein, cafwyd ymatebion cymysg gan ANGau am yr elfen hon (Ffigur 6). At ei gilydd, roedd mwy o athrawon newydd gymhwyso yn cytuno eu bod yn fodlon ar eu paratodau ar gyfer dysgu ar-lein a'u cyfranogiad mewn dysgu ar-lein nag a oedd yn fodlon. Adlewyrchwyd hyn yn y cyfrifon canlynol, 'Cawsom un neu ddau o gyfarfodydd ar-lein cychwynnol a chawsom ein cerdded drwyddo gam wrth gam. Pe bai'n sownd, byddai aelod o staff yn cynorthwyo cyn gynted â phosibl, ac 'Atebwyd e-byst yn brydlon. Llwyddais i gael mynediad at ystod eang o adnoddau i fy helpu i astudio diolch i fy nhwtoriaid'. Fodd bynnag, roedd cyfran lai o ANG a oedd yn anghytuno â'r datganiadau hyn.



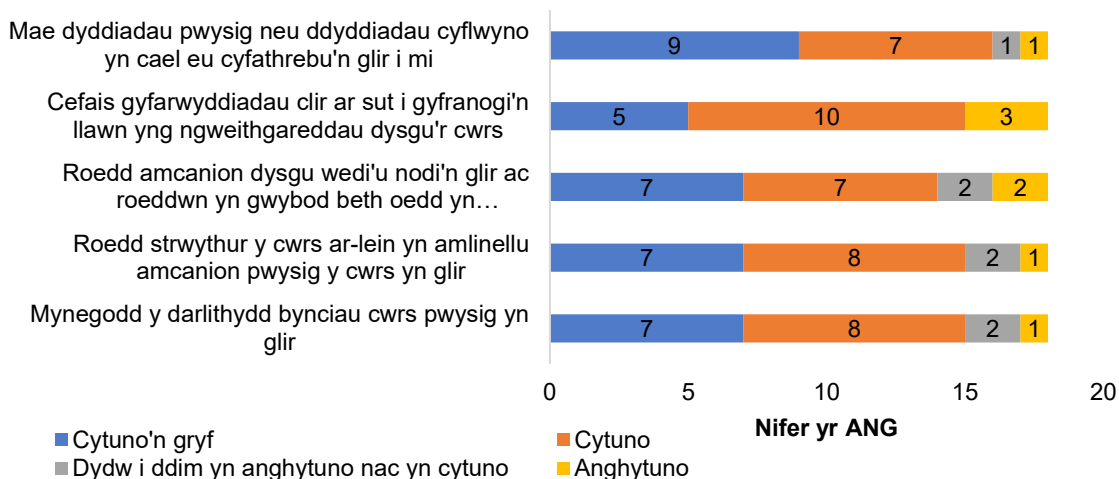
Ffigur 6 Barn ANG ar y cymorth a roddir i ymgysylltu â dysgu ar-lein

Cafwyd ymatebion cymysg gan athrawon dan hyfforddiant i'w paratoadau ar gyfer dysgu ar-lein heb unrhyw fwyafrif clir. Mae hyn yn cael ei awgrymu yn y sylw a ganlyn sy'n portreadu anfodlonrwydd â lefel y cymorth a ddarparwyd, 'Ni ddarparwyd unrhyw sesiwn cymorth blaenorol hyd y gwn i – fodd bynnag, roeddwn i'n dal i allu cael mynediad i'r gwasanaethau ar-lein a'u gweithio'. Mae'n ymddangos bod y myfyriwr wedi gallu dehongli'r system ddysgu ar-lein trwy eu gweithredoedd annibynnol sy'n awgrymu bod rhai myfyrwyr wedi profi rhywfaint o wydnwch. Yn yr un modd, trodd rhai myfyrwyr at eu cyfoedion am gymorth, fel y dangosir yn y canlynol, 'Roedd y rhai nad oeddent wedi arfer â'r defnydd uchel o gyfathrebu ar-lein a'i holl lwyfannau ac apiau yn dioddef ac yn dibynnu ar eraill i helpu gyda dolenni a chysylltiadau'. Mewn cyferbyniad, roedd eraill yn profi cymorth yn wahanol iawn, er enghraifft 'Cawsom ddarlithoedd ar sut i reoli recordiadau ar-lein yn ymwneud â dysgu blaenorol a sut i ymgysylltu ag adnoddau dysgu gweithredol'. Mae hyn yn awgrymu y gall profiad unigolyn gael ei effeithio gan ffactorau megis ei nodweddion ei hun, y pwnc y mae'n hyfforddi ynddo, ei gyfrwng iaith neu ffactorau eraill.



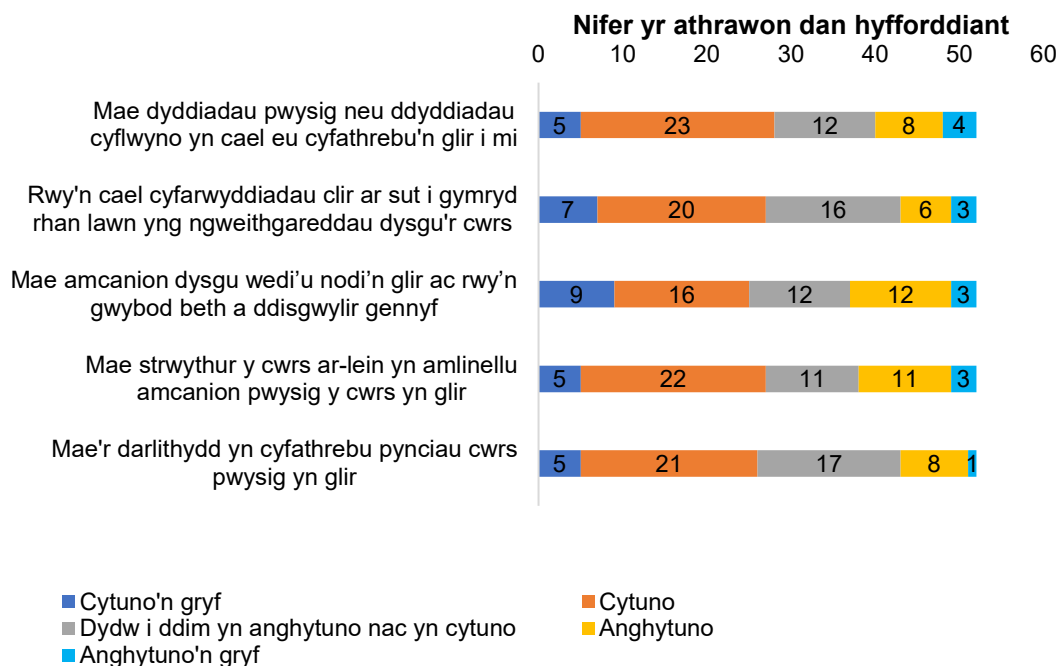
Ffigur 7 Barn athrawon dan hyfforddiant ar y cymorth a roddir i ymgysylltu â dysgu ar-lein

Ar y cyfan, adroddodd athrawon newydd gymhwyso a gymerodd ran yn gadarnhaol ar bob agwedd yn ymwneud â dylunio dysgu ar-lein a threfniadaeth eu cyrsiau (Ffigur 8). Roedd yr ymatebwyr yn cytuno (98%) bod dyddiadau pwysig gan gynnwys dyddiadau cyflwyno yn cael eu cyfathrebu. Fel rhan o'r addysgu, darparwyd cyfarwyddiadau ar gyfer cymryd rhan mewn gweithgareddau ar-lein (83%) ac roedd hyn wedi'i fframio gan gyfleu amcanion y cwrs yn glir (78%). Roedd y mater pwysig yn ymwneud â phynciau wedi'i gyfathrebu'n glir (83%).



Ffigur 8 Barn ANGau ar drefniadaeth cyrsiau

O ran cynllun a threfniadaeth cyrsiau, roedd athrawon dan hyfforddiant yn amrywio yn eu profiadau. Er bod tua hanner y cyfranogwyr yn cytuno bod agweddau megis cyfathrebu pynciau cwrs pwysig, amcanion cwrs, amcanion dysgu, cyfarwyddiadau ar gyfer dysgu ar-lein a dyddiadau cwrs pwysig a dyddiadau cyflwyno yn cael eu cyfathrebu'n glir, gyda'i gilydd roedd cyfran sylweddol o ymatebwyr nad oeddent yn cytuno neu anghytuno ac oedd yn anghytuno ac yn anghytuno'n gryf. Mae hyn yn awgrymu bod eu profiad o drefniadaeth cwrs yn wahanol iawn i'r rhai a oedd yn cytuno'n gryf ac yn cytuno ag agweddau cadarnhaol.



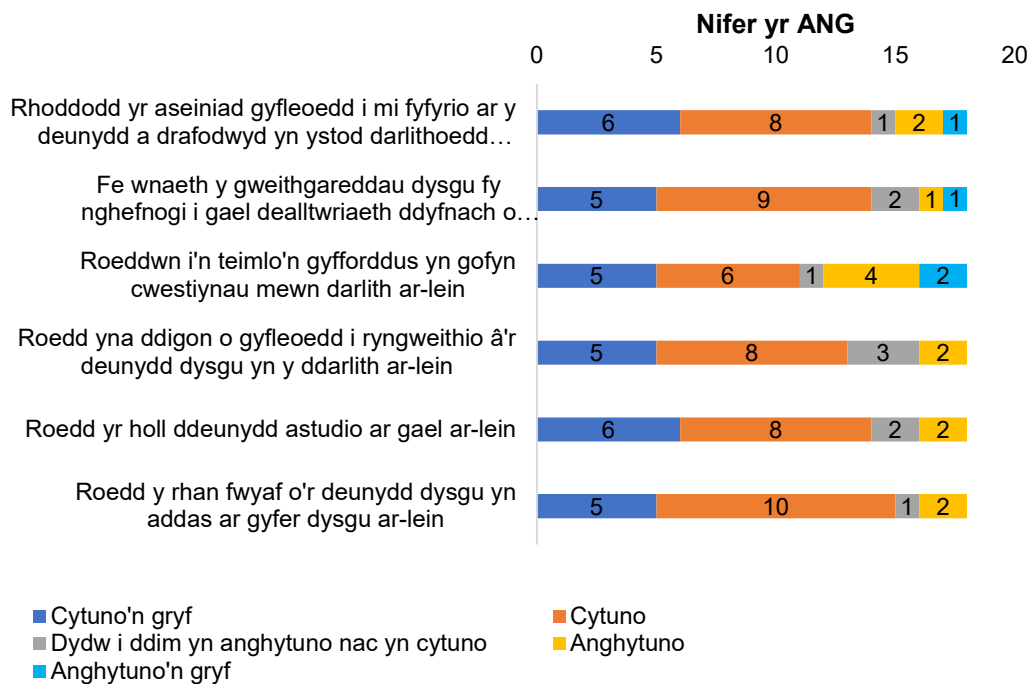
Ffigur 9 Profiadau athrawon dan hyfforddiant o drefniadaeth cwrs

3.1.4 Addysgu a Dysgu

Roedd mwyafrif yr ymatebwyr a oedd yn athrawon newydd gymhwyso yn cytuno bod adnoddau ar-lein i gefnogi dysgu yn addas ar gyfer y dull dysgu ar-lein (83%).

Dywedwyd bod deunydd yr astudiaeth ar gael ar-lein, gan fwyafrif yr ymatebwyr (78%) (Ffigur 10). O ran gweithgareddau yn yr amgylchedd ar-lein, adroddodd ymatebwyr yn gadarnhaol sy'n awgrymu bod yr amgylchedd dysgu ar-lein yn cefnogi dysgu. Roedd hyn yn ymestyn i aseiniadau a oedd yn gysylltiedig â'r deunydd a drafodwyd yn yr amgylchedd ar-lein (78%) sy'n awgrymu bod adnoddau wedi'u dewis yn ofalus i gefnogi dysgu myfyrwyr, fel y dangosir yn ymatebion y cyfranogwyr a ganlyn, 'Roedd bob amser ddogfennau i'w cyrchu trwy Teams a oedd yn cefnogi'r sesiwn ac mewn 'ystafelloedd ymneilltuo' roedd gan bawb fynediad at y deunyddiau sydd eu hangen i gwblhau tasgau' a 'Darparwyd llawer iawn o adnoddau...'.

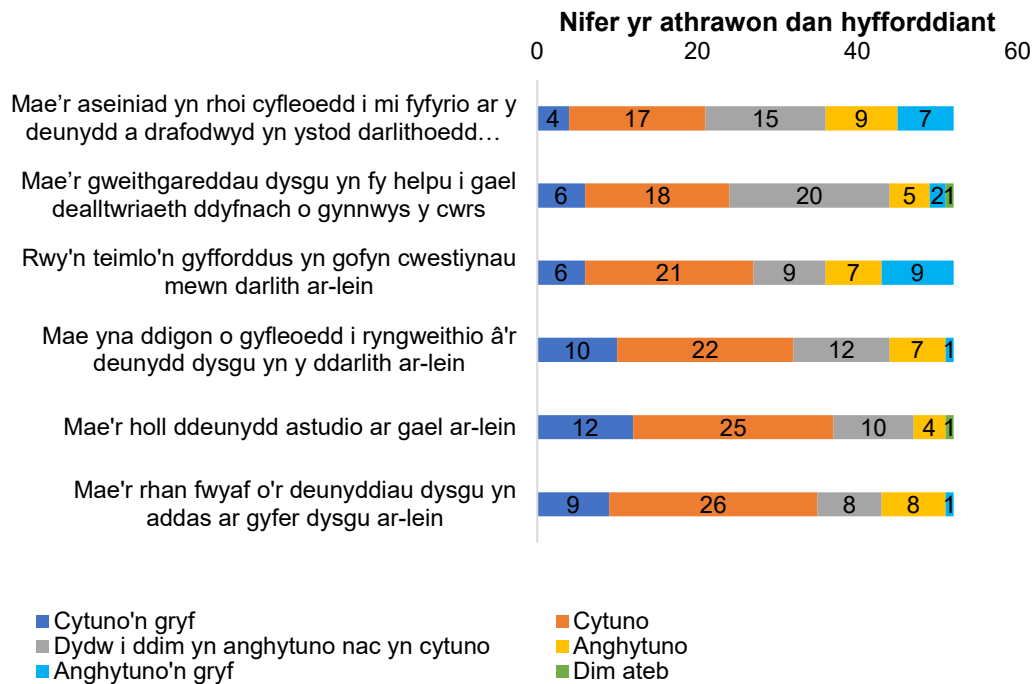
Roedd nifer o ymatebwyr a adroddodd yn llai cadarnhaol (33%) ar eu profiad o ofyn cwestiynau yn ystod darlithoedd ar-lein, a ategir yn yr ymateb canlynol, 'Pan oeddwn mewn gofodau darlithio llai (weithiau yn rhwydwaith benodol) teimlais y gallwn ofyn cwestiynau a rhyngweithio mwy. Ar adegau pan oedd dros 200 o fyfyrwyr mewn gofod ar-lein, roedd rhyngweithio â'r deunydd, gofyn cwestiynau a gosod syniadau newydd yn dod yn fwy anodd.'



Ffigur 10 Barn ANGAu ar ansawdd a mynediad at adnoddau ar-lein i gefnogi dysgu

O ran adnoddau i gefnogi dysgu ar-lein, roedd mwyafrif yr athrawon dan hyfforddiant (67%) yn cytuno bod deunyddiau dysgu ac astudio yn addas, ar gael (71%) ac yn cael eu harchwilio mewn darlithoedd ar-lein (62%). Cafwyd ymatebion cymysg ynghylch a oedd myfyrwyr yn teimlo'n gyfforddus yn gofyn cwestiynau mewn darlithoedd ar-lein, a oedd yn gyson ag ymatebion ANG. Roedd athrawon dan hyfforddiant yn llai cadarnhaol (52%), ac mewn llawer o achosion heb benderfynu (29%) ynghylch gwerth aseiniadau mewn perthynas â dysgu ar-lein ac effeithiolrwydd gweithgareddau dysgu i'w cefnogi i gael dealltwriaeth ddyfnach o'r deunydd dysgu (38%). Mae'n awgrymu, tra bod y deunydd ar gael, y gallai'r amgylchedd ar-lein gael effaith negyddol ar ymgysylltiad cydamserol myfyrwyr â

chynnwys yn ystod darlithoedd nad yw'n ymgysylltu â nhw pa gynnwys ac sy'n effeithio ar eu gallu i ddod i ddeall y deunydd yn annibynnol.

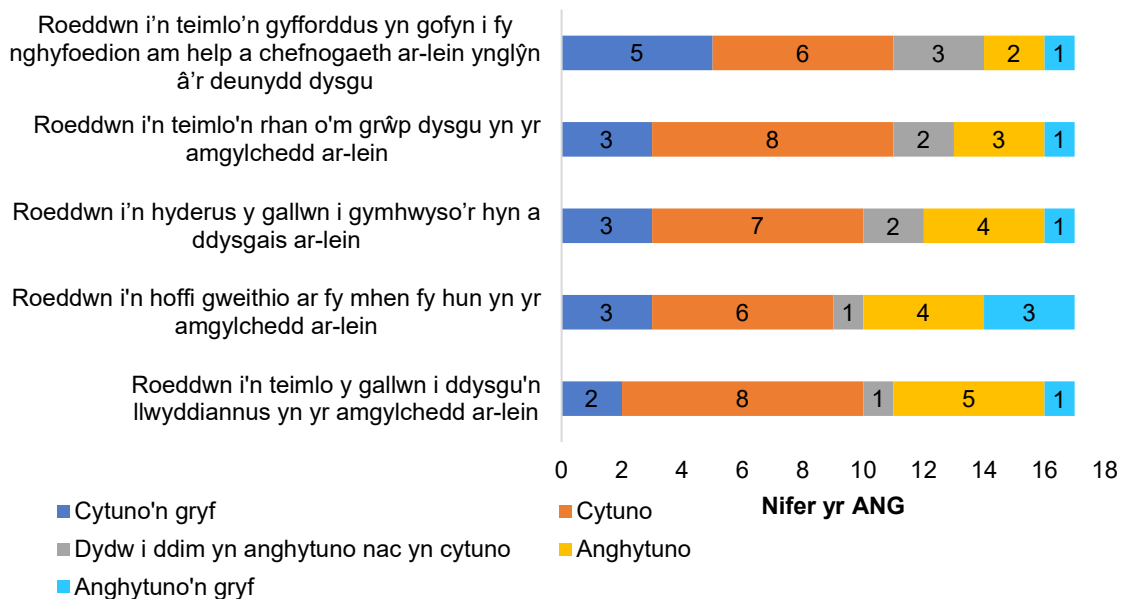


Ffigur 11 Barn athrawon dan hyfforddiant ar ansawdd a mynediad at adnoddau ar-lein i gefnogi dysgu

Roedd mwyafrif yr athrawon newydd gymhwyso yn cytuno ynghylch effeithiolrwydd y broses addysgu a dysgu, gan gynnwys swm yr adborth a dderbyniwyd i gefnogi dysgu (72%), ymgysylltiad myfyrwyr (67%), ansawdd y deialog (66%) ac amser ar tasg (61%) (Ffigur 12). Yn nodedig, canolbwyntiodd myfyrwyr ar eu profiadau o waith grŵp yn eu henghreffitiau ategol, fel a ganlyn, 'Fe wnaethom ddefnyddio ystafelloedd ymneilltuo ar gyfer gwaith grŵp llai.', ac 'Roedd bob amser yn well pan oedd gyda'n grŵp cyfnod neu grwpiau trafod llai.' Roedd grwpiau llai yn gysylltiedig â phrofiadau cadarnhaol. Dylid nodi y mynegwyd safbwyntiau negyddol ac yn amlwg nid oedd gan yr holl ymatebwyr brofiad cadarnhaol o'r broses addysgol yn gyffredinol. Roedd y profiadau hyn i'w gweld yn gysylltiedig â'r diffyg ymgysylltiad gan fyfyrwyr ac academyddion yn ystod gwaith grŵp, a ddangosir fel a ganlyn, 'Oherwydd dewis myfyrwyr i gyfrannu yn unig, dim bai ar y darlithydd. Dwi'n teimlo na fyddai'r myfyrwyr na wnaethant gyfrannu ychwaith mewn dysgu wyneb yn wyneb.' a 'Roedd rhai darlithwyr yn well nag eraill drwy gadw'r myfyrwyr i ymgysylltu.' Mae'r dyfyniad olaf yn dangos effaith ansawdd addysgu ar brofiad y myfyriwr.

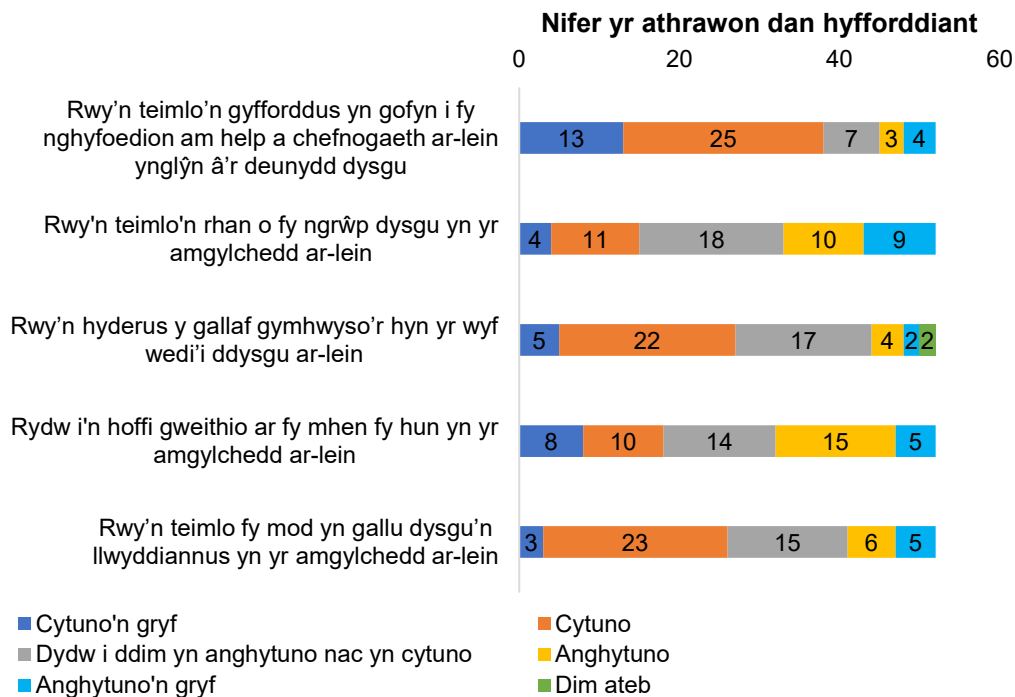
3.1.5 Agweddau Tuag at Ddysgu

I'r mwyafrif o athrawon newydd gymhwysu, fe wnaeth eu profiadau o ddysgu yn yr amgylchedd ar-lein greu agweddau cadarnhaol at ddysgu. Roedd y rhain yn cynnwys rhyngweithio rhwng cyfoedion fel gofyn am gymorth (61%), teimlo'n rhan o grŵp dysgu (61%), bod yn hyderus wrth gymhwysu gwybodaeth (56%), a bod â hyder yn eu gallu i weithio ar-lein (56%) %). Gallai hyn fod yn adlewyrchiad o'r ffaith bod myfyrwyr wedi astudio ar y campws i ddechrau mewn amgylchedd wyneb yn wyneb lle cawsant gyfle i feithrin perthnasoedd a oedd yn eu cefnogi'n ddiweddarach yn ystod y cyfnod clo cyntaf. Dywedodd hanner yr ymatebwyr eu bod yn hoffi gweithio yn yr amgylchedd ar-lein (50%), a oedd yn cael ei gyrchu gartref yn ystod y cyfnod clo. Mae'r eithriad yn ymwneud â chyfathrebu ar-lein lle'r oedd barn gymysg.



Ffigur 14 Profiadau ANGAu o'r gymuned ar-lein

Roedd patrwm yr ymatebion yn wahanol ar gyfer athrawon dan hyfforddiant a'u hagweddau at ddysgu ar-lein. Roedd mwyafrif yr ymatebwyr (73%) yn gyfforddus yn manteisio ar gymorth gan gymheiriaid. Mewn cyferbyniad, gyda'i gilydd, roedd mwy o fyfyrwyr (71%) yn anymrwymo i deimlo'n rhan o grŵp dysgu neu'n anghytuno eu bod yn teimlo'n rhan o grŵp dysgu. Roedd mwyafrif bychan o fyfyrwyr (52%) a oedd yn hyderus y gallent gymhwyso'r hyn yr oeddent wedi'i ddysgu ar-lein. Gall hyn fod yn adlewyrchiad o'u profiad addysg, ar ôl cael llai o amser yn cymryd rhan mewn dysgu wyneb yn wyneb cyn symud ar-lein. Gwelwyd dosbarthiad tebyg o ymatebion o ran agweddau myfyrwyr tuag at allu dysgu'n llwyddiannus yn yr amgylchedd ar-lein.

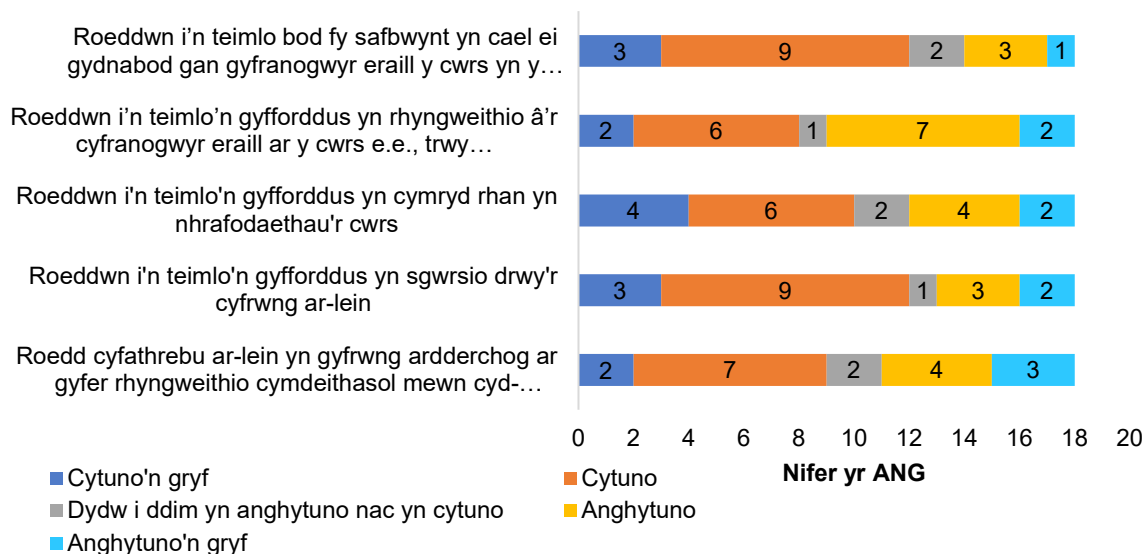


Ffigur 15 Profiadau athrawon dan hyfforddiant o'r gymuned ar-lein

3.1.6 Cymunedau Ar-lein

Mesurwyd yr ymdeimlad o berthyn i gymuned ddysgu yn yr amgylchedd ar-lein gan bum datganiad (Ffigur 16 a 17). Ar draws y pum datganiad, cytunodd ANG eu bod yn teimlo'n gyfforddus yn ystod gweithgareddau seiliedig ar drafodaeth (56%). Roedd rhai eithriadau a chafwyd ymatebion cymysg i ryngweithio yn yr ystafelloedd ymneilltuo.

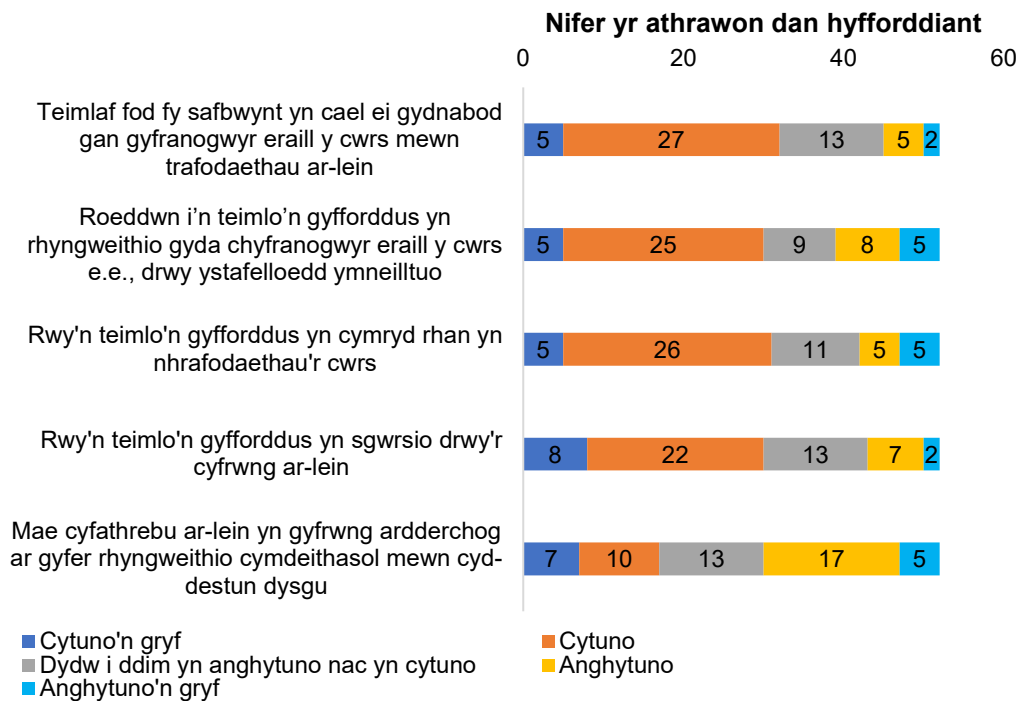
Ar y cyfan, roedd cyfathrebu ar-lein yn cael ei ystyried yn brofiad cadarnhaol ond dim ond gan y mwyafrif o gymharu â'r rheini a oedd naill ai'n anghytuno neu heb benderfynu. Mae'n awgrymu nad oedd ymdeimlad cadarnhaol o berthyn, ac ymdeimlad o gymuned ar-lein wedi'u profi'n gyffredinol ac mae'n agwedd y mae angen ei datblygu yn addysgeg addysg o bell ac ar-lein i athrawon yn y dyfodol. Mae'r ymateb cyfranogwr a ganlyn yn dangos sut yr effeithiodd yr amgylchedd ar-lein yn negyddol ar rai cyfranogwyr, 'Roedd yn cyfyngu ar ryngweithio ac nid oedd yn dda ar gyfer cwrs o'r fath lle'r ydych yn dibynnu ar drafodaethau gyda chyfoedion.' Roedd y gallu i ddatblygu perthnasoedd ag eraill, a amlygwyd fel presenoldeb cymdeithasol yn amrywiol yn brofiadol ac yn ddibynnol ar yr unigolyn i bob golwg. Mae'r canlynol yn darlunio profiadau dau gyfranogwr 'Roedd dysgu ar-lein yn anodd ar adegau pan fyddai wyneb yn wyneb wedi bod yn well.' ac 'Doeddwn i ddim yn teimlo y gallwn i gyfathrebu â chyfoedion yn ystod yr ychydig fisoedd cyntaf.'



Ffigur 16 Ymdeimlad athrawon dan hyfforddiant o berthyn a chymuned ar-lein

O ran ymdeimlad athrawon dan hyfforddiant o berthyn a theimlo'n rhan o gymuned ar-lein, mae'r ymatebion cyfunol yn cytuno'n gryf ac yn cytuno yn y mwyafrif. Mae'r eithriad yn ymwneud ag a yw cyfathrebu ar-lein yn gyfrwng effeithiol ar gyfer rhyngweithio cymdeithasol yn y cyd-destun dysgu, lle mae'r ymatebion anghytuno ac anghytuno'n gryf gyda'i gilydd yn ffurfio'r mwyafrif (42%) o'i gymharu â'r rhai sy'n anghytuno (33%). Mae'n awgrymu ar yr adeg y cynhaliwyd yr arolwg bod athrawon dan hyfforddiant wedi cael profiad addysgol cymysg iawn ac nad oedd ganddynt ddigon o amser wyneb yn wyneb yn amgylchedd y brifysgol a'r ysgol i'w cefnogi gyda dysgu ar-lein.

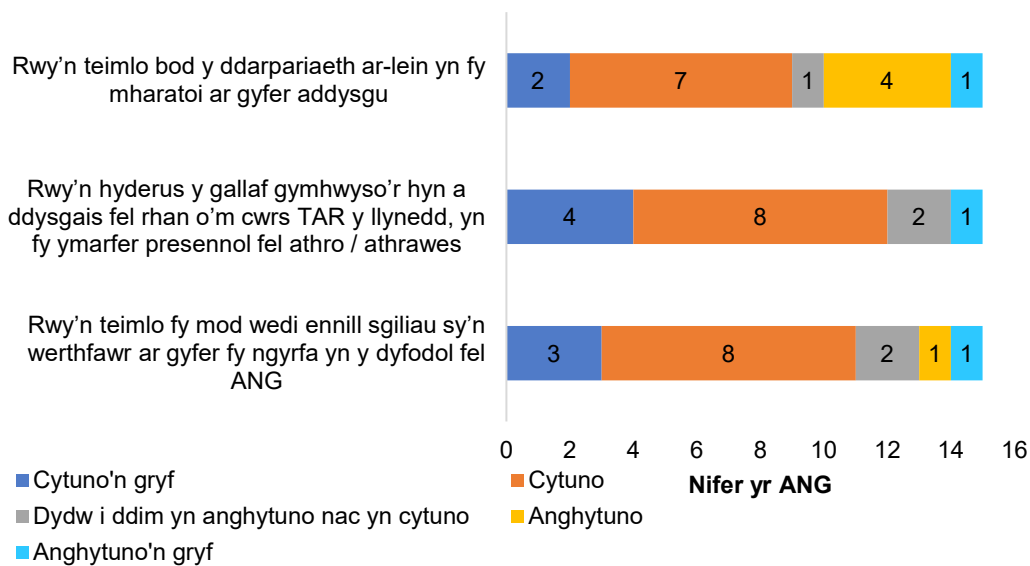
Mae'r ymatebion canlynol gan gyfranogwyr yn adlewyrchu'r ffenomen hon, 'Rwy'n dysgu mwy wrth fod yn bresennol mewn darlithoedd na bod ar-lein. Y sgysiau dros baned o goffi/rhwng darlithoedd sy'n creu cymuned ddysgu.' a 'Mae llawer mwy o ddysgu cymdeithasol yn digwydd wyneb yn wyneb. Yn aml, pan gaiff ei roi mewn ystafelloedd grŵp does neb yn siarad.' Mae'n dangos sut y gall dysgu fod yn ffurfiol ac yn anffurfiol ac, i rai, y gall presenoldeb corfforol fod yn bwysig ar gyfer dysgu.



Ffigur 17 Ymdeimlad athrawon dan hyfforddiant o berthyn a chymuned ar-lein

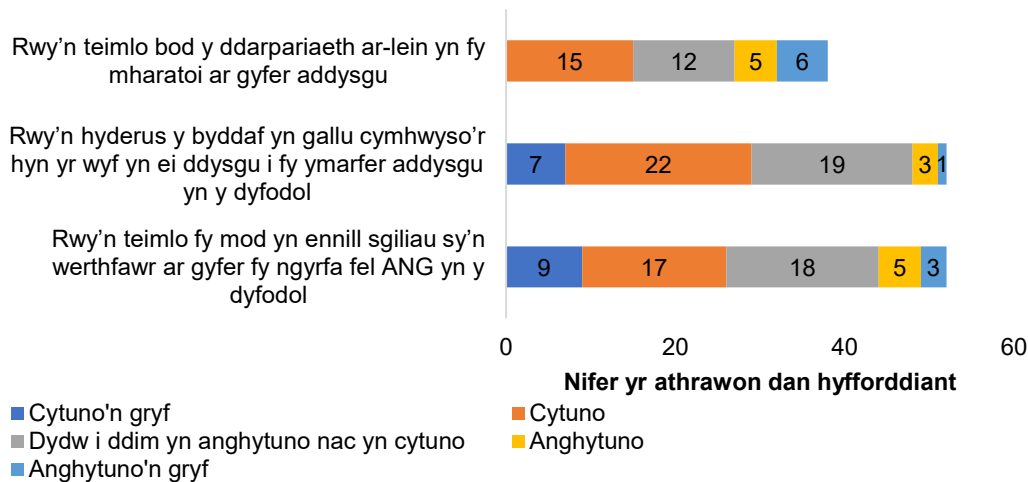
3.1.7 Parodrwydd ar gyfer Addysgu

O ran presenoldeb gwybyddol athrawon prifysgol yn effeithio ar addysgu a'i effeithiolrwydd wrth baratoi myfyrwyr ar gyfer addysgu yn yr amgylchedd ysgol, gyda'i gilydd roedd mwyafrif yr ymatebwyr yn cytuno y gallai'r sgiliau, y wybodaeth a'r profiad yr oeddent wedi'u hennill yn ystod dysgu ar-lein gael eu cymhwyso'n ddefnyddiol i'w hymarfer addysgu. Mae hyn i'w weld yn ymatebion y chyfranogwyr a ganlyn, 'Ar fy lleoliad cyntaf, roedd y cyfan yn dysgu ar-lein, oherwydd yr holl ddysgu ar-lein yr oeddem wedi'i gael roeddwn yn llawer mwy cyfforddus gyda'r gosodiad nag y byddwn wedi bod. Ers hynny, mae dysgu ar-lein yn dal i fod yn bresennol felly rwy'n dal i ddefnyddio'r sgiliau hynny' a 'Dangosodd i mi fod dysgu yn bosibl ar-lein. Rwy'n fwy hyderus pe bai'n rhaid i mi ddefnyddio offer dysgu ar-lein yn fy ymarfer. Mae hefyd wedi dangos i mi pa mor hyderus y gall fy nysgwyr deimlo pan gânt yr adnoddau cywir/digonol i'w helpu i ddysgu.' Profodd eraill barodrwydd o safbwynt amgen, fel y dangosir, 'Rwy'n teimlo bod yr agwedd lleoliad ar y cwrs wedi fy mharatoi ar gyfer addysgu, tra bod yr ochr ar-lein wedi fy mharatoi i ennill y wybodaeth i basio'r aseiniadau', ac i rai roedd yn ymddangos yn niweidiol i ddechrau eu gyrfa, fel a ganlyn, 'Rwy'n teimlo bod agwedd lleoliad y cwrs wedi fy mharatoi ar gyfer addysgu, tra bod yr ochr ar-lein wedi fy mharatoi i ennill y wybodaeth i basio'r aseiniadau.'



Figur 18 Parodrwydd ANGau ar gyfer addysgu

Yn yr un modd, roedd llawer o athrawon dan hyfforddiant yn teimlo bod eu profiad ar-lein yn eu paratoi ar gyfer eu dyfodol mewn addysgu (29%), fodd bynnag, yn nodedig, gyda'i gilydd, roedd nifer tebyg o ymatebwyr a oedd yn anghytuno neu a oedd yn anghymwys. Gall hyn adlewyrchu eu bod yn newydd i'r proffesiwn a diffyg gwybodaeth gymhwysol a hyder yn eu profiad, ac amlygiad cyfyngedig i amrywiaeth o sefyllfaoedd addysgu. Roedd tystiolaeth o hyn yn rhai o ymatebion y cyfranogwyr, fel a ganlyn, 'O safbwynt Addysg Gorfforol, mae'r rhan fwyaf o'r cynnwys ar-lein wedi'i seilio'n helaeth yn yr ystafell ddosbarth ac nid yw wedi cysylltu â'm maes pwnc a'i ofynion. Mae diwrnodau pwnc a diwrnodau Maes Dysgu a Phrofiad wyneb yn wyneb wedi bod yn llawer mwy buddiol. Rwy'n aml yn dysgu mwy mewn un diwrnod Maes Dysgu a Phrofiad nag yr wyf yn ei wneud mewn wythnos gyfan o ddarlithoedd ar-lein cyffredinol' a 'Cysylltiad anodd â phynciau ymarferol a diffyg rhyngweithio cymdeithasol.' Ailadroddwyd y ffafriaeth am brofiad hyfforddi ar y campws, fel a ganlyn, ' Mae dysgu ar-lein yn anghenraid o'n hamser. Bod yn bresennol mewn darlithoedd yw'r ffordd fwyaf effeithiol o gyflwyno gradd fel hyfforddiant athrawon.'



Ffigur 19 Parodrwydd athrawon dan hyfforddiant ar gyfer addysgu

3.2 Canfyddiadau Allweddol Rhan Dau

Themâu sy'n dod i'r amlwg o ddysgu ar-lein

Mae'r adran hon yn cyflwyno canfyddiadau'r dadansoddiad o'r data ansoddol a gasglwyd o gyfweiliadau lled-strwythuredig gyda darlithwyr prifysgol. Cyfwelwyd 13 o ddarlithwyr prifysgol fel rhan o'r broses casglu data. Mae'r data ansoddol a gesglir yn cael eu cyflwyno fel themâu a dyfyniadau a'u dadansoddi gan ddefnyddio dull hybrid o ddadansoddi thematig a ddechreuodd gyda phroses codio cysyniadol diddwythol. Mae'r codau agored wedi'u cymryd o fframwaith cysyniadol COI (Garrison ac Arbaugh, 2007); dadansoddi data gan ddechrau gyda phroses ddiddwythol o'r brig i'r bôn a ddatblygodd yn naturiol i ymgorffori dull anwythol o'r gwaelod i fyny sy'n cael ei yrru gan ddata o ddatblygu codau terfynol (Swain, 2018) gan arwain at set o themâu unigryw.

Nodwyd y themâu canlynol fel y prif themâu sy'n codi o'r data, tegwch digidol, dysgu proffesiynol, moesau ar-lein, egwyddorion dylunio, athroniaeth addysgu, safonau addysgu a pherthyn. Roedd y rhain yn llywio'r canfyddiadau mewn perthynas â chwestiynau ymchwil 3 a 4 a'r fframwaith dylunio digidol ar gyfer dysgu ar-lein.

5. Sut y gall dylunio dysgu cyfunol a dysgu ar-lein gefnogi dysgu proffesiynol athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd gymhwyso yn well?
6. Beth yw'r nodweddion dylunio sy'n hanfodol i gefnogi a llywio darpariaeth effeithiol a chyfoethogwyd yn ddigidol mewn AGA?

3.2.1 Yr Her o Sicrhau Tegwch Digidol

Yn ystod cyfnod clo cychwynnol y pandemig ar gyfer ddarpariaeth AGA brys, roedd athrawon prifysgol yn ymwybodol o heriau yn ymwneud â materion mynediad a chysylltedd myfyrwyr, gan gynnwys seilwaith digidol annigonol mewn rhai ardaloedd daearyddol a gododd ac a arweiniodd at fyfyrwyr yn methu â chael mynediad i ddysgu ar-lein. Dywedodd tiwtoriaid y brifysgol fod myfyrwyr eraill wedi profi

problemau gyda chaledwedd ac amrywiadau yn y cymorth sefydliadol. Arweiniodd hyn at faterion cydraddoldeb yn y ddarpariaeth. Oherwydd diffyg parodrwydd cyffredinol ymhlith sefydliadau ar gyfer addysgu o bell, ni chafodd rhai myfyrwyr ddigon o gymorth ar gyfer eu hastudiaethau.

“Roedd fy mlaenoriaeth yn ymwneud yn fwy â myfyrwyr ac ymgysylltu. Roedd yn gwneud yn siŵr nid yn unig eu bod yn cael mynediad at y pethau. Ond roedd ganddyn nhw fynediad atom ni fel unigolion i wneud yn siŵr eu bod nhw’n gallu deall y cynnwys hwnnw.” Tiwtor prifysgol

Er bod darlithwyr prifysgol yn ymwybodol o ymddangosiad annhegwch digidol, nid oeddent yn gallu datrys y mater hwn.

3.2.2 Sicrhau Dysgu Proffesiynol

Yn ystod y cyfweiliadau, dangosodd y cyfranogwyr ddealltwriaeth amrywiol o addysgeg ddigidol a arweiniodd at drafodaeth am gyfleoedd dysgu proffesiynol i fyfyrwyr. Roedd arbenigedd digidol yn amrywio’n sylweddol o fewn prifysgolion a rhwng unigolion, a oedd yn adlewyrchu gwahaniaethau mewn strategaeth a chanllawiau a roddwyd gan wahanol SAUau. Roedd darlithwyr y brifysgol yn ymwybodol bod angen iddynt ddatblygu eu sgiliau er mwyn cefnogi’r addysgu a’r dysgu yn llawn ynghyd â gallu cefnogi’n llawn eu myfyrwyr a oedd yr un mor ymrafael â’r dechnoleg anghyfarwydd. Nid yn unig roedd gan fyfyrwyr brofiad cyfyngedig yn yr amgylchedd dysgu ar-lein, ond profiadau cyfyngedig oedd gan y darlithwyr prifysgol hefyd. Roedd cyflwyno o fewn amgylchedd ar-lein yn her, yn enwedig o ran cefnogi myfyrwyr gyda’u dysgu ac ymgyfarwyddo myfyrwyr â’r amgylchedd astudio anghyfarwydd.

“Mae yna fwllch yn ein dealltwriaeth o ddylunio dysgu trwy amgylcheddau dysgu rhithwir ac mae hynny’n ad hoc iawn, gan ddibynnu ar brofiad personol pobl neu faint maen nhw’n awyddus neu â diddordeb i’w wneud.” Tiwtor prifysgol

Mae’n awgrymu bod darlithwyr prifysgol eisiau cael llwybr dysgu proffesiynol clir i ddatblygu eu sgiliau digidol a sicrhau bod safonau a disgwyliadau addysgu a dysgu yn cael eu cynnal.

3.2.3 Egwyddorion Dylunio ar gyfer Dysgu Ar-lein

Cafodd datblygiad deunyddiau dysgu ar-lein a’r egwyddorion dylunio y tu ôl i’r broses honno eu portreadu’n wahanol gan wahanol unigolion; roedd hyn yn adlewyrchu’r thema flaenorol, sef sicrhau dysgu proffesiynol.

“Mae dysgu yn broses gymdeithasol ac addysgu yn broses gymdeithasol. Mae deialog mor bwysig. Ac rwy’n meddwl mai un o’r pethau mwyaf i mi yw edrych ar sut y gallwn ategu pob un â’r addysgeg ddigidol newydd sydd gennym ac edrych ar sut mewn

gwirionedd y gallwn integreiddio'r ddau gyda'n gilydd." Tiwtor prifysgol

Roedd ysgogi ymgysylltiad myfyrwyr yn ffactor pwysig i'r darlithwyr er mwyn gallu sicrhau datblygiad y sgysiau myfyriol a'r deialogau proffesiynol a oedd yn angenrheidiol ar gyfer dysgu academiaidd a phroffesiynol athrawon dan hyfforddiant. Roedd angen i ddeunydd y cwrs fod yn gyfoethog o ran gwybodaeth ac, ar yr un pryd, ganiatáu ar gyfer trafodaeth feirniadol. Aeth rhai darlithwyr ymhellach a thrafod pwysigrwydd datblygu deunyddiau dysgu ar-lein yn seiliedig ar yr egwyddorion adeiladol cymdeithasol a allai o bosibl arwain at ddull cysylltedd. Er mwyn cyflawni cynnwys academiaidd addas a allai gefnogi dysgu yn gydamserol ac yn anghydamserol, roedd angen bod yn drylwyr o fewn y broses datblygu cynnwys.

3.2.4 Yr Angen am Athroniaeth Addysgu Newydd

Roedd arwain newid diwylliannol ar gyfer darpariaeth ar-lein yn brif ffactor a oedd yn fframio trafodaethau am addysgu athroniaeth. Roedd arwain newid diwylliannol trwy addysgeg ar-lein yn cynnwys sicrhau lefelau priodol o ymgysylltiad a rhyngweithio myfyrwyr, gosod disgwyliaid clir i fyfyrwyr trwy rannu egwyddorion moesau ar-lein, cefnogi pensaernïaeth rhyngweithio ar-lein, a chreu cymunedau a pherthnasoedd ar-lein a arweiniodd at brofiadau dysgu ffurfiannol a oedd yn cefnogi myfyrwyr yn llawn yn eu lleoliadau ysgol. Honnodd athrawon y brifysgol y dylid gwneud hyn trwy ddulliau syml a hyblyg, gan ganiatáu offer digidol rhyngweithiol priodol i gefnogi darpariaeth gydamserol ac addysgu gweithredol. Dylai gael ei yrru gan greddau a gwerthoedd am addysgu.

"Athroniaeth addysgu o wneud yn siŵr eich bod yn ymgysylltu â phob myfyriwr mewn gwirionedd, bod yn rhaid i bob myfyriwr gyfrannu, eich bod yn cyfeirio cwestiynau at unigolion er mwyn sicrhau eu bod yn ymateb ar lafar i'r seminar ac mewn rhai achosion, yn troi eu camerâu ymlaen. Rwy'n credu bod hynny'n bwysig iawn. Rwy'n meddwl bod yn rhaid i chi fod yn fwy egnïol fel athro i wneud hynny." Tiwtor prifysgol.

Honnwyd bod presenoldeb addysgu cydamserol yn ganolog i sicrhau ymgysylltiad amser real, a bod cymunedau a pherthnasoedd ar-lein yn cael eu creu trwy rhyngweithio cydamserol er bod hyn â goblygiadau amser sylweddol o ganlyniad i faint o adnoddau sydd eu hangen a natur amser-ddwys dysgu cydamserol. Nid oedd unrhyw gydnabyddiaeth bod sicrhau ymgysylltu â dysgu ar-lein yn cael ei gamgyfeirio.

"Doedden ni ddim yn statig yn ein hymagwedd. Rwy'n meddwl bod yn rhaid i chi fod yn llawer mwy egnïol ac allblyg pan fyddwch chi'n cyflwyno ar y sgrin." Tiwtor prifysgol.

Er y gallai darlithoedd prifysgol fod yn greadigol gyda'u dulliau addysgu, roedd yn ymddangos bod y dull cyflwyno digidol yn rhwystr i feithrin perthnasoedd proffesiynol. Soniwyd am y gymhareb dysgwr-athro fel ffactor i'w ystyried wrth geisio datblygu'r cymunedau ar-lein hyn.

3.2.5 Moesau a disgwyliadau ar-lein

Roedd y diffyg cyfleoedd ar gyfer ymreolaeth myfyrwyr, a effeithiodd ar hunanbenderfyniad a chymhelliant cynhenid, yn bryder. Daeth hyn i'r amlwg trwy lefelau isel o ymgysylltiad myfyrwyr, materion presenoldeb, materion ymddygiad personol a diffyg parodrwydd a phroffesiynoldeb.

Mewn ymateb i'r cyflwyniad cydamserol, roedd myfyrwyr yn dderbynwyr goddefol o ddysgu ac nid oeddent yn dangos digon o gymhelliant cynhenid ar gyfer dysgu neu ymgysylltu. Nid oedd yn ymddangos bod myfyrwyr yn ymwybodol o unrhyw ddisgwyliadau ar gyfer dysgu cydamserol ar-lein a rhoddodd hyn heriau i ddarlithwyr prifysgol i reoli disgwyliadau. Ni wnaeth myfyrwyr droi eu camerâu ymlaen ar gyfer trafodaethau personol ac ni wnaeth y rhan fwyaf o fyfyrwyr gyfrannu at drafodaethau trwy'r swyddogaeth sgwrsio. Arweiniodd hyn at faterion yn ymwneud ag ymddygiad proffesiynol a phersonol.

“Dw i'n meddwl ein bod ni'n bendant wedi dod i'r casgliad nawr bod presenoldeb ac ymgysylltu yn codi yn aml fel rhan o sgysiau, ac efallai eu bod nhw'n cael eu defnyddio fel yr un term yn rhy aml. Rydyn ni'n siarad am ddiffyg ymgysylltiad gan fyfyrwyr oherwydd bod ganddyn nhw'r camerâu i ffwrdd neu ddiffyg ymgysylltiad oherwydd nad ydyn nhw wedi gwyllo'r fideo. A dweud y gwir i mi, mae'n debyg bod hynny'n fwy o fater presenoldeb yr ydych yn edrych arno - nid ydynt wedi troi i fyny. A'r myfyrwyr sydd wedi dod, nid yw'n golygu eu bod o reidrwydd yn ymgysylltu.” Tiwtor prifysgol

Teimlai darlithwyr y brifysgol ei bod yn anodd sicrhau ymgysylltiad a rhyngweithio llawn gan fyfyrwyr pan nad oedd unrhyw ffordd o olrhain neu arsylwi eu presenoldeb ar-lein.

3.2.6 Cwrdd â'r safonau addysgu

Mae rôl yr academydd o fewn AGA yn gymhleth oherwydd yr angen cyson am gydweithio â rhanddeiliaid a phartneriaid allanol, yn enwedig yn ystod y pandemig. Mae gofynion ar SAUau i sicrhau bod pob athro dan hyfforddiant yn cwblhau'r nifer statudol o ddiwrnodau sydd eu hangen i gwblhau lleoliad ysgol yn llwyddiannus. Roedd athrawon prifysgol o'r farn bod methu â thraddodi darlithoedd, yn enwedig ar agweddau pwysig megis ymddygiad proffesiynol a safonau addysgu, yn effeithio ar barodrwydd myfyrwyr ar gyfer addysgu. Roedd addasrwydd y ddarpariaeth ddigidol yn cael ei gwestiynu ar brydiau gyda chwrs sydd mor ymarferol ei natur, yn enwedig wrth ystyried ffactorau megis amrywiadau mewn addysgeg bynciol, datblygu profiadau dysgu personol, a datblygu ymarfer dysgu ac addysgu. Roedd y dull cyflwyno ar-lein, er ei fod yn caniatáu mathau o hyblygrwydd wrth gyflwyno ar adeg heriol, yn gyfyngedig yn ei allu i fforddio creu perthnasoedd proffesiynol effeithiol. Roedd yn anodd datblygu'r ymddiriedaeth honno i fyfyrwyr llawn ar safonau proffesiynol pan ystyriwyd bod sgriniau cyfrifiaduron yn rhwystrau i ymgysylltu.

*“Roeddem yn teimlo nad oedd ganddyn nhw (athrawon dan hyfforddiant) yr un offer mewn gwirionedd oherwydd nad oedd y codau proffesiynol hynny wedi’u sefydlu. Rydyn ni’n cydnabod yr hyblygrwydd, ond gyda’r egwyddor y byddai’n well gennym ni fynd yn ôl at addysgu wyneb yn wyneb oherwydd addysgu wyneb yn wyneb yw’r hyn rydyn ni’n ceisio ei ddysgu iddyn nhw i’w wneud.”
Tiwtor prifysgol*

Mae gan AGA agweddau y gellir eu cyflwyno’n effeithiol ar-lein, ond mae angen ystyried agweddau unigol megis addysgeg pwnc, parodrwydd ar gyfer addysgu ac ymarfer proffesiynol yn drylwyr wrth gynllunio darpariaeth ar-lein. Ni ystyriwyd y posibilrwydd o ymatal o’r drafodaeth fyw yn y modd cydamserol ac ystyried defnyddio’r modd asynronaidd a fforymau ar-lein i ddarparu gofod i fyfyrwyr fyfyrion ar y cyd ar y gwerthoedd a’r priodoleddau proffesiynol sydd eu hangen i fod yn athro.

3.2.7 Perthyn

Roedd adeiladu cymunedau ar-lein yn her i ddarlithwyr prifysgol. Gallai darlithwyr gymryd agwedd greadigol er mwyn cyflwyno addysgu a dysgu ar-lein, ond roedd meithrin perthnasoedd bywyd go iawn a gwneud y cysylltiadau gwirioneddol hynny yn heriol. Nid yn unig yr oedd heriau daearyddol megis materion cysylltedd yn rhwystr i ddysgu, ond roedd hefyd diffyg cefnogaeth ieithyddol ddigidol briodol i fyfyrwyr Cymraeg eu hiaith, ynghyd ag amrywiaeth yn hyder a gallu staff i gael mynediad at ddysgu proffesiynol ym maes dysgu digidol, arweiniodd y ffactorau hyn at amrywiad yn y ddarpariaeth ddigidol. Roedd diffyg arweiniad o lefel sefydliadol ar brydiau, a diffyg tryloywder ynghylch disgwyliadau ar-lein sy’n arwain at beidio â datblygu’r cymunedau ar-lein hyn yn llawn.

“Er y gallwn fod yn greadigol iawn ynglŷn â’r dulliau addysgeg, mae rhywbeth am fod yn bersonol a meithrin y perthnasoedd hynny, mae hynny’n ymddangos yn bwysig iawn.” Tiwtor prifysgol

Roedd y cyfranogwyr o’r farn nad oedd y rhan fwyaf o fyfyrwyr yn ymgysylltu’n llawn â dysgu ar-lein, oherwydd bod y berthynas hon wedi cymryd mwy o amser i’w datblygu, neu oherwydd nad oeddent wedi datblygu o gwbl. Roedd yr amgylchedd ar-lein yn gwneud presenoldeb cymdeithasol yn anodd ei weithredu ac roedd yn hanfodol i ddatblygu cydlyniant grŵp a chyfathrebu effeithiol.

3.3 Canfyddiadau Rhan Tri

Dylunio digidol ar gyfer dysgu ar-lein

Edrychodd yr adolygiad llenyddiaeth ar theori ddigidol ac arfer e-ddysgu o fewn AGA. Edrychodd ar adolygiadau astudiaethau achos presennol yn rhyngwladol ac yn genedlaethol, gan nodi arferion sefydledig, pwyntiau allweddol ar gyfer arferion gorau a manteision dylunio digidol ac e-ddysgu (Atodiad F).

Roedd y rhain yn llywio'r canfyddiadau mewn perthynas â chwestiynau ymchwil 3 a 4 a'r fframwaith dylunio digidol ar gyfer dysgu ar-lein.

3. Sut gall dylunio dysgu cyfunol ac ar-lein gefnogi dysgu proffesiynol athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd gymhwyso yn well?
4. Beth yw'r nodweddion dylunio sy'n hanfodol i gefnogi a llywio darpariaeth effeithiol a gyfoethogir yn ddigidol mewn AGA?

3.3.1 Canfyddiadau allweddol a goblygiadau

1. Yn seiliedig ar lenyddiaeth gyfoes sy'n seiliedig ar theori ac ymchwil, mae addysgeg dysgu o bell a dysgu ar-lein wedi'i chysyniadoli'n fwyaf priodol fel cymuned o ymholi lle mae dysgwyr ac addysgwyr yn cymryd rhan mewn ymdrech gydweithredol.
2. Damcaniaethau adeiladol a chysylltiol sy'n darparu'r fframwaith damcaniaethol mwyaf pwerus ar gyfer esbonio a deall addysg o bell a dysgu ar-lein.
3. Mae dylunio cyffredinol ar gyfer dysgu yn darparu fframwaith pwerus y gellir ei ddefnyddio i gysyniadu dysgu ar-lein.
4. Mewn addysgeg dysgu ar-lein, mae ffocws o hyd ar y gymuned ymholi fel y prif ddull o annog integreiddio theori ac ymarfer.
5. Er mwyn i ymarfer adlewyrchu ymchwil a theori mewn addysgeg ar-lein mewn addysg uwch, dylai sefydliadau geisio sefydlu datblygiad proffesiynol a hyfforddiant i sicrhau bod academyddion yn gallu manteisio ar fanteision addysgegol a thechnolegol yr amgylchedd ar-lein i allu integreiddio dysgu ar-lein â'r cwricwlwm.
6. Bydd dulliau cydamserol, seiliedig ar sgiliau sy'n cyflwyno myfyrwyr i arferion addysg athrawon, ond yn cefnogi datblygiad modelau/fframweithiau damcaniaethol ar gyfer addysgu myfyrwyr mewn gwirionedd i'r graddau eu bod yn rhan o ddull trosglwyddo o addysgu – y mae'n rhaid i'w harfer symud dros amser i gefnogi egwyddorion adeiladol a chysylltiol a datblygu fframwaith damcaniaethol a chysyniadol cysylltiedig sy'n sail i gredoau soffistigedig ynghylch proffesiynoldeb, addysgeg a dysgu.
7. Ni all gweithgareddau ar-lein cydamserol fod yn ffocws ar gyfer dysgu ar-lein mwyach, ac er ei bod yn ymddangos yn amser allweddol pan fo myfyrwyr yn cael eu cefnogi i ymgysylltu ag arferion addysg athrawon, ni all dysgu ar-lein efelychu'r ystafell ddosbarth wyneb yn wyneb o ran dysgu a dylid defnyddio gweithgareddau anghydamserol i gefnogi myfyrwyr i wneud ystyr i'w profiadau yn yr ysgol yng nghyd-destun ymchwil a theori.

8. Rhaid i sefydliadau a'u myfyrwyr ddod at ei gilydd a chydabod eu rolau priodol mewn dysgu ar-lein, yn ogystal â hunaniaeth academiaidd a myfyrwyr, a dylent symud ffocws cysyniadol y dysgu o athrawon-fyfyrwyr i gydweithio rhwng cymheiriaid i gefnogi dysgu gweithredol ac ymgysylltu ag ymchwil a theori yn y ddysgeidiaeth.
9. Dylai sefydliadau geisio newid eu harferion, strwythurau a phrosesau addysgeg eu hunain er mwyn datblygu dysgu ar-lein a darpariaeth gyfunol sy'n cynnig hyblygrwydd ac ansawdd, sy'n cefnogi cadw dysgwyr.

3.3.2 Fframwaith Dylunio ar gyfer Dysgu Ar-lein

Mae deuddeg egwyddor ac elfennau dylunio digidol hollbwysig yn deillio o'r adolygiad llenyddiaeth o ddamcaniaeth ddigidol a dylunio cyffredinol ar gyfer dysgu.

1. Addysgeg ar-lein sy'n canolbwyntio ar y dysgwr ac sy'n gosod egwyddorion adeiladol a theori cysylltedd yn ganolog, un sy'n grymuso dysgwyr i ymestyn eu rhwydweithiau a gwneud cysylltiadau, gan nodi data perthnasol trwy ymgysylltu ag amrywiaeth o ffynonellau.
2. Addysgeg wedi'i gwella'n ddigidol yn seiliedig ar gwricwla sy'n gyfoes ac yn berthnasol i ddysgwyr ac sy'n ysbrydoli dysgu hunangyfeiriedig a meddwl beirniadol, sy'n rhoi'r cyfle i fyfyrion feirniadol ar arfer proffesiynol a chydweithio rhwng cyfoedion.
3. Dylai amgylcheddau dysgu ar-lein gefnogi strategaethau addysgu adeiladol sy'n arwain at brofiad dysgu perthnasol/ystrylon, un sy'n gofyn i ddysgwyr archwilio ffynonellau data newydd ac sy'n hyrwyddo adeiladu ystyr personol ac ystyr lleoliadol a chyd-destunol.
4. Dylai gofodau dysgu ar-lein roi'r cyfle i ddysgwyr lunio gwybodaeth ar y cyd a datblygu eu hystyron personol a'u dealltwriaeth o ffenomenau addysgol ymhellach trwy gymhwyso a gosod cyd-destun.
5. Mae'n rhaid i addysgeg dysgu ar-lein ddarparu'r cyfle ar gyfer trafodaeth feirniadol ar addysg ac addysgu a fframwaith cymuned o ymholi sy'n annog dysgwyr i wneud cysylltiadau strategol â chyfoedion a symud y tu hwnt i gynnwys rhagnodedig mewn ymagwedd wedi'i hysbrydoli gan gysylltedd at ddysgu proffesiynol.
6. Dylai gofodau cydweithredol ar-lein gefnogi trafodaeth feirniadol ar addysg ymhlith dysgwyr ac adeiladu gwybodaeth ac ystyr yn seiliedig ar brofiad a gwybodaeth flaenorol p'un a ellir profi hynny trwy ryngweithio ag amrywiaeth o ffynonellau cymheiriaid ac arbenigol, trwy ryngweithiadau cydamserol ac asynronig.

7. Mae'r academydd mewn dysgu ar-lein mewn sefyllfa i fod yn hwylusydd (mewn cyfnewidiadau ond hefyd yn datblygu ystyr) ond ni ddylid diystyru rôl arbenigedd/dulliau meddwl arbenigol, gan annog dysgwyr i ddod yn weithwyr proffesiynol hanfodol. Dylai arbenigedd yr academydd gael ei ategu gan y dull cysylltedd.
8. Dylai dysgu ar-lein ddarparu gweithgareddau ac asesiadau ffurfiannol sy'n annog dysgwyr i ymgysylltu'n gynhenid â chymhwysio gwybodaeth yn ystyrion; mae hyn yn golygu cynnig dewis a hyblygrwydd o ran ffurfiau asesu i gefnogi dysgwyr i benderfynu ar gyfeiriad eu dysgu eu hunain.
9. Cynlluniau dysgu (strwythur amgylcheddau dysgu ar-lein gan gynnwys adnoddau a fformat y cyfryngau) sy'n darparu ar gyfer rhyngweithio o ansawdd gyda gwybodaeth (gan gynnwys arbenigwyr a chymheiriaid), cyfleoedd ar gyfer cydweithredu (cydamserol ac asynronig), cyfleoedd i fyfrio ar y broses ddysgu, i gymryd rhan mewn gwerthuso a beirniadu ffynonellau arbenigol a nodwyd drwy gysylltedd.
10. Addysgeg dysgu ar-lein ar gyfer hunan benderfyniad, ymgysylltiad a chymhelliant sy'n annog dysgu hunan-reoleiddiedig ac annibynnol.
11. Cynlluniau dysgu wedi'u gwella'n ddigidol sy'n darparu hyblygrwydd o ran mynediad at adnoddau a'r modd/cyfrwng adnoddau, ac sy'n cael gwared ar rwystrau i addysgu (ailfeddwl am y cyfarwyddyd a'r addysgeg sydd eu hangen), ond sy'n dal i ddarparu cymorth a her (lefel y cwricwlwm), gan gefnogi dilyniant dysgwyr bob amser.
12. Cynlluniau dysgu wedi'u cyfoethogi'n ddigidol sy'n deg, yn hyblyg, yn syml ac yn reddfol, sy'n cynnig sawl dull cyflwyno, sy'n canolbwyntio ar lwyddiant, sy'n meithrin ymgysylltiad cynhenid myfyrwyr â dysgu, ac sy'n amgylcheddau dysgu cynhwysol ac anogol.

4. Trafodaeth

Mae'r cynnydd gorfodol o addysg ar-lein mewn ymateb i'r pandemig wedi dod â heriau amrywiol a wynebwr gan fyfyrwyr, addysgwyr, a sefydliadau addysg uwch fel ei gilydd i'r amlwg (Watermeyer, Crick a Knight, 2022). Nid yw addysg gychwynnol athrawon yn eithriad i hyn, o ystyried yr amhariad a achosir gan bandemig i'w ddull cyflwyno traddodiadol sy'n cynnwys hyfforddiant ar y campws a phrofiad ymarfer. Er bod canfyddiadau'r astudiaeth hon yn datgelu bod hwn yn gyfnod o her i randdeiliaid o fewn AGA, drwy'r adfyd hwn, mae tystiolaeth o ddealltwriaeth esblygol o ddysgu o bell ar-lein a'i botensial i ategu arfer prifysgolion ac ysgolion a thrawsnewid addysgeg o fewn addysg gychwynnol athrawon. Roedd y data meintiol ac ansoddol, a ddeilliodd o'r adolygiad llenyddiaeth, holiaduron a chyfweiliadau, yn tynnu sylw at nifer o nodweddion hollbwysig sy'n cyfiawnhau trafodaeth bellach am ddysgu myfyrwyr a pharatoi athrawon, dylunio addysg ddigidol a dysgu o bell ar-lein.

Mae'r ymchwil bresennol yn amlygu rhai o'r ffactorau sylfaenol y dylid eu hystyried ymhellach wrth lunio profiad dysgu ar-lein AGA.

1. Sut mae'r pandemig wedi effeithio ar barodrwydd athrawon newydd gymhwyso i addysgu?
2. Sut mae'r pandemig wedi effeithio ar addysg gychwynnol a pharatoi athrawon dan hyfforddiant yng Nghymru?

Paratoi athrawon

Datgelodd yr astudiaeth fod athrawon dan hyfforddiant, athrawon newydd gymhwyso a darlithwyr prifysgol wedi mynegi anawsterau wrth ymgysylltu'n effeithiol â dysgu ar-lein, fel y trafodwyd yn adran 4.

Mae canlyniadau'r data meintiol yn datgelu bod yr heriau hyn i ddysgwyr yn deillio'n bennaf o faterion sy'n ymwneud â chymhelliant a gwrthdynciadau o fewn amgylchedd dysgu'r cartref. O ganlyniad, daw'n amlwg na ellir priodoli effeithiolrwydd addysg ar-lein i faterion cysylltedd digidol yn unig, er bod rhai darlithwyr prifysgol yn awgrymu bod rhai myfyrwyr sy'n byw mewn ardaloedd gwledig yn wynebu heriau amlwg gyda chysylltedd rhyngwyd.

Mae canfyddiadau'r dadansoddiad thematig ynghyd â'r data meintiol yn awgrymu, er bod cysylltiad â'r Rhyngwrld yn bryder i rai, nad dyma'r prif achos o ddiffyg ymreolaeth ac ymgysylltiad myfyrwyr yn ystod dysgu ar-lein. Mae hyn yn cyd-fynd ag arsylwadau athrawon prifysgol sydd wedi amlygu pryderon ynghylch moesau ar-lein myfyrwyr a'u hymagwedd oddefol tuag at ddysgu ar-lein.

Yn nodedig, cadarnhaodd yr ymchwil hwn ddiffyg ymgysylltu a thuedd i ddysgu goddefol ymhlith ANG ac athrawon dan hyfforddiant. Mae'r camsyniad o ddysgu ar-lein fel digwyddiad goddefol yn hytrach na phrofiad deallusol heriol yn adlewyrchu'r angen am strategaethau addysgeg sy'n canolbwyntio ar y dysgwyr ac sy'n defnyddio dysgu gweithredol fel sail i feithrin ymgysylltiad dysgwyr, fel y cadarnhawyd yn yr

adolygiad llenyddiaeth (Singh, Steele a Singh, 2021; Eady, Green a Capocchiano, 2021). Mae cydlifiad o astudiaethau'n dogfennu manteision dysgu gweithredol gan gynnwys cynnydd mewn ymgysylltiad, cyfranogiad a dysgu myfyrwyr (Allsop et al., 2020; Aksit, Niemi a Nevgi, 2016) ac yn sgil hynny, hunan-effeithiolrwydd a pherchnogaeth tasgau dysgu (Calabrese, 2023). Ymhellach, mae'r adolygiad llenyddiaeth yn datgelu bod angen i gynlluniau dysgu a strategaethau addysgeg ar gyfer rhaglenni dysgu ar-lein gael eu tanategu gan fframweithiau aml-ddamcaniaethol, sy'n cynnwys damcaniaethau dysgu adeiladol a chysylltiol, wedi'u cydblethu â'r cysyniad o ddysgu gweithredol. Mae fframweithiau aml-ddamcaniaethol yn ehangu'r posibiladau ar gyfer deall a datblygu addysg ar-lein a gallant arwain datblygiad cymunedau ymholi sy'n annog myfyrwyr i ymestyn eu rhwydweithiau a gwneud cysylltiadau mewn amgylchedd ar-lein a chynyddu eu hymdeimlad o hunan-effeithiolrwydd a chyflawniad dysgu (Wang a Zhang, 2023).

Roedd diffyg ymgysylltiad a goddefedd myfyrwyr yn bryder mawr ymhlith athrawon prifysgol, yn bennaf yn yr amgylchedd dysgu ar-lein cydamserol gan fod hyn wedi arwain at ddiffyg cysylltiad rhwng myfyrwyr a darlithwyr ac ymhlith myfyrwyr o fewn yr amgylchedd dysgu a diffyg synnwyr a theimladau unrhyw berthyn i y gymuned ar-lein. Fel y mae Hopwood et al. (2023) yn nodi, mae'r cysylltiad rhwng y myfyrwyr a'u hathro ar-lein yn hollbwysig ac yn gynhwysyn hanfodol ar gyfer dysgu ar-lein llwyddiannus. Nid yw'r data'n awgrymu bod holl athrawon y brifysgol wedi'u harfogi i ddatblygu gofodau cydweithredol ar-lein lle'r oedd trafodaethau beirniadol ynghylch addysg ac adeiladu gwybodaeth yn seiliedig ar brofiadau yn digwydd. Mae theori gweithgaredd cymdeithasol-ddiwylliannol yn cefnogi'r canfyddiadau, er mwyn i gymunedau dysgu ar-lein gefnogi cyrhaeddiad myfyrwyr o ran amcanion dysgu, mae angen trafodaeth sy'n cynnwys cyfranogwyr yn holi, trafod a sefydlu cysyniadau craidd addysg athrawon a gwrthrychau dysgu (Guldborg, 2010). Ymhellach, mae Shambaugh (2010) yn honni y gellir defnyddio theori gweithgaredd wrth ddylunio rhaglenni ar-lein i wneud amcanion dysgu cwrs clir ac yn ystod y cam dylunio rhaglen i ddod i'r amlwg â materion a phryderon sy'n bwysig i ddatblygu rhaglenni cynaliadwy. Yn cyd-fynd â hyn mae casgliad Ali a Nath (2023) bod cynllunio cyrsiau effeithiol a deialog gyfarwyddiadol yn hanfodol ar gyfer addysg athrawon wedi'i hail-ddychmygu a chynaliadwy pan fo angen dysgu ar-lein o bell.

Tynnodd yr astudiaeth hon sylw at y materion y mae addysg athrawon, fel proffesiynau eraill, yn canolbwyntio ar synthesis o ddysgu academiaidd a phroffesiynol. Roedd dysgu ar-lein yn cynnig gofod delfrydol i athrawon dan hyfforddiant ymgysylltu â theori ac ymchwil mewn addysg, ond roedd y ddarpariaeth yn amrywio rhwng prifysgolion yn eu gallu i ddatblygu cyfleoedd dysgu proffesiynol effeithiol i fyfyrwyr. Fel yr eglura Kidd a Murray (2020, t.1), Fel yr eglura Kidd a Murray (2020, t.1), roedd 'practicum vacuum' a oedd yn ei gwneud yn ofynnol i addysgwyr athrawon ail-fframio ac adleoli arfer yn y gofod dysgu ar-lein a oedd yn her sylweddol i faes dysgu proffesiynol a oedd yn profi gorbwyslais ar ymarfer clinigol. O safbwynt datblygiad academiaidd, mae La Velle et al (2020) ynghyd â Thomas et al (2023) a Carrillo a Folres (2020) yn dweud bod dysgu proffesiynol ar gyfer addysgwyr athrawon yn hanfodol ar gyfer darpariaeth ar-lein effeithiol.

Dylunio Addysg Ddigidol

Argymhellir y dylid cael llwybr dysgu proffesiynol i gefnogi darlithwyr AGA a phartneriaid allweddol i ddylunio, datblygu a darparu amgylcheddau dysgu ar-lein effeithiol, sy'n cefnogi athrawon Prifysgol gyda'u dealltwriaeth o addysgeg ar-lein.

3. Sut gall dylunio dysgu cyfunol ac ar-lein gefnogi dysgu proffesiynol athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd gymhwyso yn well?
4. Beth yw'r nodweddion dylunio sy'n hanfodol i gefnogi a llywio darpariaeth effeithiol a gyfoethogir yn ddigidol mewn AGA?

Un o'r themâu sy'n codi dro ar ôl tro ar draws y trafodaethau hyn yw'r diffyg eglurder o ran disgwyliadau o fewn yr amgylchedd dysgu ar-lein cydamserol. Mae'r amwysedd hwn wedi cyfrannu at heriau amrywiol, yn enwedig wrth feithrin cymunedau dysgu ar-lein. Mae absenoldeb disgwyliadau wedi'u diffinio'n dda yn tanlinellu pwysigrwydd cyfathrebu clir rhwng addysgwyr a myfyrwyr er mwyn hwyluso profiad dysgu ar-lein mwy effeithiol a rhyngweithiol. Dylai'r broses o gyflwyno addysg athrawon gael ei strwythuro'n fwriadol i gynnwys dysgu cyfunol a dysgu ar-lein, gyda modelau dysgu seiliedig ar dechnoleg wedi'u seilio ar ddamcaniaeth dysgu cyfoes sylweddol a'u hategu gan dystiolaeth ymchwil.

Yn addysgeg dysgu ar-lein wedi'i chyfoethogi'n ddigidol, dylid rhoi blaenoriaeth i weithgareddau addysgu a dysgu anghydamserol i feithrin ymgysylltiad myfyrwyr, eto gellid mynd i'r afael â hyn drwy lwybr dysgu proffesiynol i gefnogi'r gwaith o ddylunio cyrsiau AGA ar-lein.

5. Argymhellion

Argymhelliad 1

Egwyddorion dylunio ar gyfer dysgu o bell ar-lein

Mae angen i ddarpariaeth addysg athrawon gael ei chynllunio'n bwrpasol ar gyfer dysgu cyfunol ac ar-lein. Mae technoleg yn darparu sawl ffordd o gael mynediad at ddysgu proffesiynol ac ymgymryd â thasgau cydweithredol, gan greu profiad dysgu heriol ac ysgogol yn ddeallusol. Dylai modelau ar gyfer dysgu seiliedig ar dechnoleg fod yn seiliedig ar ddamcaniaeth dysgu cyfoes sylweddol a thystiolaeth ymchwil. Os mabwysiadir dull arfer gorau o ddylunio dysgu ar-lein, dylai'r sylfaen dystiolaeth ymgorffori canfyddiadau sy'n deillio o gasglu a dadansoddi data empirig sy'n arwain at nodi arferion addysgu uwch.

Argymhelliad 2

Dylid defnyddio dysgu ar-lein i gael athrawon dan hyfforddiant i gymryd rhan mewn gwerthusiad beirniadol o ffenomenau addysgol

Mae angen i werthusiad beirniadol o ymarfer addysgol fod yn rhan o broses ddysgu 'Gweithredol' sy'n cefnogi dysgu 'Adeiladol' a 'Chysylltiol' ac sy'n caniatáu ar gyfer cyfuno tystiolaeth a chreu 'ystyr personol'. Mewn dysgu ar-lein, nid yw tuedd i freintio gwybodaeth a gafwyd o brofiad ar draul dadansoddiad beirniadol o dystiolaeth a digwyddiadau yn cefnogi datblygiad gwybodaeth a gwerthoedd proffesiynol soffistigedig. Dylai'r pwyslais ar ddysgu ar-lein ganolbwyntio ar y synthesis o dystiolaeth a dadansoddiad beirniadol o ffenomenau addysgol sy'n deillio o amrywiaeth o ffynonellau gan gynnwys profiad, ymchwil, a theori. Mae hyn yn bwysig ar gyfer cefnogi profiad dysgu ystyrion i athrawon dan hyfforddiant yn ystod eu profiad prifysgol a lleoliad.

Argymhelliad 3

Dylai addysgeg dysgu ar-lein sydd wedi'i gwella'n ddigidol roi fraint i weithgareddau addysgu a dysgu anghydamserol i hybu ymgysylltiad myfyrwyr

Mae dysgu ar-lein sy'n canolbwyntio ar ymgysylltu â myfyrwyr trwy ryngweithio cydamserol estynedig yn aml wedi'i gyfyngu i'r dull didactig, mae'n cymryd llawer o amser, yn ddwys o ran adnoddau, yn canolbwyntio ar gymhelliant anghynhenid, ac yn llawn heriau i ennyn diddordeb myfyrwyr mewn dysgu ystyrion sy'n arwain at faterion cyfranogiad. Mae dysgu o bell ar-lein anghydamserol yn rhoi'r bensaernïaeth ar gyfer mannau cydweithredol a rennir a chysylltiedig i athrawon dan hyfforddiant ryngweithio a chreu arteffactau digidol o ganlyniad i feddwl yn feirniadol ac ysgrifennu a gefnogir gan ddarllen beirniadol a myfyrio ystyrion. Os caiff mwy o bwyslais ar y modd asynronig ei ymgorffori yn y weledigaeth ddylunio ar gyfer dysgu ar-lein, bydd angen ailgysyniadoli addysgu a dysgu mewn gofodau ar-lein. Un sy'n cynrychioli ffordd newydd o addysgu a meddwl am ddysgu academaidd a phroffesiynol, ac un sy'n canolbwyntio ar addysgeg feirniadol.

Argymhelliad 4

Dylid ystyried llwybr dysgu proffesiynol i gefnogi darlithwyr AGA a phartneriaid allweddol i ddylunio, datblygu a darparu amgylcheddau dysgu ar-lein effeithiol

Mae angen rhoi llwybr i ddarlithwyr AGA a phartneriaid allweddol i ymgysylltu ag ymchwil rhyngwladol sy'n arwain y sector ym maes dysgu ar-lein ac addysgeg

ddigidol. Trwy lwybr dysgu proffesiynol, dylai darlithwyr, partneriaid ysgol a rhanddeiliaid allweddol gael y cyfle i ddatblygu eu gwybodaeth, eu dealltwriaeth a'u sgiliau eu hunain i ragweld, dylunio, datblygu a gweithredu darpariaeth AGA ddigidol effeithiol. Dylai model newydd o ddysgu ar-lein ar gyfer darpariaeth AGA geisio paratoi athrawon dan hyfforddiant yn llawnach ar gyfer gyrfa mewn ymarfer proffesiynol drwy ddarparu ystod ehangach o gyfleoedd dysgu hyblyg sy'n ennyn eu diddordeb mewn dysgu proffesiynol a'u hysgogi i barhau â'u cyfnodolyn dysgu proffesiynol o'r cyfnod cynnar yn eu gyrfa a thu hwnt.

6. Cyfeiriadau

Aksit, F., Niemi, H. and Nevgi, A. (2016). Why is active learning so difficult to implement: The Turkish case. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(4), pp. 94-109. DOI: [Why is active learning so difficult to implement: The Turkish case.](#)

Ali, R. and Nath, S. (2023). Pre-service teachers' experiences of remote online education learning: reimagining teacher education post-pandemic. *Educational Research*, 65(3), pp. 337-356. DOI: [Pre-service teachers' experiences of remote online education learning: reimagining teacher education post-pandemic.](#)

Allsop, J., Young, S. J., Nelson, E. J., Piatt, J. and Knapp, D. (2020). Examining the Benefits Associated with Implementing an Active Learning Classroom among Undergraduate Students. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 32(3), pp. 418-426. Available at: [Examining the Benefits Associated with Implementing an Active Learning Classroom among Undergraduate Students.](#)

Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. 2nd Edition. Edmonton: Athabasca University Press.

Anderson, T. and Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), pp.80-97. DOI: [Three generations of distance education pedagogy.](#)

Anderson, V. (2020). A digital pedagogy pivot: rethinking higher education practice from an HRD perspective. *Human Resource Development International*, 23(4), pp.452-467. DOI: [A digital pedagogy pivot: rethinking higher education practice from an HRD perspective.](#)

Arias Valencia, M. M. (2022). Principles, Scope, and Limitations of the Methodological Triangulation. *Investigación Educación Enfermería*, 40(2), e03. DOI: [Principles, Scope, and Limitations of the Methodological Triangulation.](#)

Baroud, J. and Dharamshi, P. (2020). A collaborative self-study of critical digital pedagogies in teacher education. *Studying Teacher Education*, 16(2), pp.164-182. DOI: [A collaborative self-study of critical digital pedagogies in teacher education.](#)

Blundell, C., Lee, K-T. and Nykvist, S. (2016). Digital learning in schools: Conceptualizing the challenges and influences on teacher practice. *Journal of Information Technology Education: Research*, 15, pp.535-560. DOI: [Digital learning in schools: Conceptualizing the challenges and influences on teacher practice.](#)

Boghossian, P. (2006). Behaviourism, Constructivism and Socratic Pedagogy. *Educational Philosophy and Theory*, 38(6), pp.713-722. DOI: [Behaviourism, Constructivism and Socratic Pedagogy.](#)

Bouck, E.C. (2017). *Assistive Technology*. Los Angeles, CA: Sage Publications.

Calabrese, J. (2023). A Pilot Study to Compare Lecture with Active Learning. *Journal of Occupational Therapy Education*, 7(2), pp. 1-19. DOI: [A Pilot Study to Compare Lecture with Active Learning](#).

Carrillo, C. and Flores, M.A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), pp.466-487. DOI: [COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices](#).

Christensen C. M., Horn M. B. and Staker H. (2013). Is K-12 blended learning disruptive?. Clayton Christensen Institute. Available at: [Is K-12 blended learning disruptive?](#).

Cubukcu, F. (2009). Metacognition in the classroom. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, pp.559-563. DOI: [Metacognition in the classroom](#).

Darling-Hammond, L. and Hyler, M.E. (2020). Preparing educators for the time of COVID... and beyond. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), pp.457-465. DOI: [Preparing educators for the time of COVID... and beyond](#).

Department for Education (2019). Realising the potential of technology in education: A strategy for education providers and the technology industry, [Online] Available from: [Realising the potential of technology in education: A strategy for education providers and the technology industry](#) [Accessed 17th December 2021].

Department for Education (2014). The national curriculum in England. Available from: [The national curriculum in England](#) [Accessed 16th December 2021].

Downes, S. (2022). Connectivism. *Asian Journal of Distance Education*, 17(1), pp. 58-87. Available at: [Connectivism](#).

Eady, M.J., Green, C.A. and Capocchiano, H. (2021). Shifting the delivery but keeping the focus: A reflection on ensuring quality teacher preparation during a pandemic. *Education Sciences*, 11(8), p.401. DOI: [Shifting the delivery but keeping the focus: A reflection on ensuring quality teacher preparation during a pandemic](#).

Edyburn, D.L. (2005). Universal design for Learning. *Special Education Technology Practice*, 7(5), pp.16-22. Available at: [Universal design for Learning](#).

Ellis, V., Steadman, S. and Mao, Q. (2020). 'Come to a screeching halt': Can change in teacher education during the COVID-19 pandemic be seen as innovation?. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), pp.559-572. DOI: ['Come to a screeching halt': Can change in teacher education during the COVID-19 pandemic be seen as innovation?](#).

EPRS (2020). Rethinking Education in the Digital Age. Available at: [Rethinking Education in the Digital Age](#) [Accessed 17th December 2021].

Ertmer, P.A. and Newby, T.J. (1993). Behaviourism, cognitivism, constructivism: comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance*

Improvement Quarterly, 6(4), pp.50-72. Available at: [Behaviourism, cognitivism, constructivism: comparing critical features from an instructional design perspective.](#)

Fan, W. and Yan, Z. (2010). Factors affecting response rates of the web survey: A systematic review. *Computers in Human Behaviour*, 26, pp. 132-139. DOI: [Factors affecting response rates of the web survey: A systematic review.](#)

Fisher, R. (1998). *Teaching Thinking: Philosophical Enquiry in the Classroom*. 2nd edition, London: Continuum Books.

Garrison, D.R. and Arbaugh, J.B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and higher education*, 10(3), pp.157-172. DOI: [Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions.](#)

Glover, A. and Hutchinson, S. (2023). Delivering education reform in Wales: a flexible route into teaching. *Education Inquiry*, 14(4), pp.442-457. DOI: [Delivering education reform in Wales: a flexible route into teaching.](#)

Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: a knowledge learning theory for the digital age?. *Medical Teacher*, 38(10), pp. 1064-1069. DOI: [Connectivism: a knowledge learning theory for the digital age?.](#)

Grand-Clement, S. (2017). Digital Learning; Education and skills in the digital age. [Online] Available at: [Digital Learning; Education and skills in the digital age](#) [Accessed: 17 December 2021].

Guldborg, K. (2010). Using the lenses of socio-cultural activity theory and communities of practice to guide an empirical study. *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning*, pp. 168-175. Available at: [Using the lenses of socio-cultural activity theory and communities of practice to guide an empirical study.](#)

House of Lords Select Committee on Digital Skills (2015). *Make or Break: The UK's Digital Future*. London, United Kingdom. Available at: [Make or Break: The UK's Digital Future.](#)

Helsper, E.J. and Eynon, R. (2013). Distinct skill pathways to digital engagement. *European Journal of Communication*, 28(6), pp.696-713. Available at: [Distinct skill pathways to digital engagement.](#)

Hopwood, B., Dymont, J., Downing, J., Stone, C., Muir, T., Freeman, E. and Milthorpe, N. (2023). Keeping the party in full swing: findings on online student engagement with teacher education students. *The Journal of Continuing Higher Education*, 71(1), pp.40-58. DOI: [Keeping the party in full swing: findings on online student engagement with teacher education students.](#)

Johnson, G.M. (2014). The ecology of interactive learning environments: Situating traditional theory. *Interactive Learning Environments*, 22(3), pp.293-308. Available at: [The ecology of interactive learning environments: Situating traditional theory.](#)

Johnson, R.B. and Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), pp.14-26. Available at: [Mixed methods research: A research paradigm whose time has come](#).

Jones, K., Humphreys, R., Lester, B. and Stacey, B. (2020). National approach to professional learning: Research Report The Professional Learning Blend 2.0. Cardiff: Education Workforce Council. Available at: [National approach to professional learning: Research Report The Professional Learning Blend 2.0](#).

Kassymova, G.K, Duisenbayeva, Sh.S., Adilbayeva, U.B., Khalenova, A., Kosherbayeva, A.N., Triyona, M.B. and Sangilbayev, O.S. (2019). Cognitive Competence based on the E-learning. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(18), pp.167-177. Available at: [Cognitive Competence based on the E-learning](#).

Kidd, W. and Murray, J. (2020). The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England: how teacher educators moved practicum learning online. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), pp. 542-558. DOI: [The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England: how teacher educators moved practicum learning online](#).

Kleinheksel, A. J., Rockich-Winston, N., Tawfik H. and Wyatt, T. R. (2020). Demystifying Content Analysis. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(1), pp.127-137. DOI: [Demystifying Content Analysis](#).

Koohang, A., Riley, L. and Smith, T. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5(1), pp.91-109. Available at: [E-Learning and Constructivism: From Theory to Application](#).

La Velle, L., Newman, S., Montgomery, C. and Hyatt, D. (2020). Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: Challenges and opportunities. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), pp.596-608. DOI: [Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: Challenges and opportunities](#).

Lewin, C., Cranmer, S. and McNicol, S. (2018). Developing digital pedagogies through learning design: an activity theory perspective. *British Journal of Educational Technology*, 49(6), pp.1131-1144. DOI: [Developing digital pedagogies through learning design: an activity theory perspective](#).

Li, F., Qi, J., Wang, G. and Wang, X. (2018). Traditional Classroom vs E-Learning in Higher Education: Difference between Students' Behavioral Engagement. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(2), pp.48-51. DOI: [Traditional Classroom vs E-Learning in Higher Education: Difference between Students' Behavioral Engagement](#).

Lombardi, L., Mednick, F.J., Backer, F.D. and Lombaerts, K. (2021). Fostering Critical Thinking across the Primary School's curriculum in the European Schools System. *Education Sciences*, 11(9), pp.505-524. DOI: [Fostering Critical Thinking across the Primary School's curriculum in the European Schools System](#).

Lunevich, L. (2021). Critical Digital Pedagogy and Innovative Model, Revisiting Plato and Kant: An Environmental Approach to Teaching in the Digital Era. *Creative Education*, 12, pp.2011-2024. DOI: [Critical Digital Pedagogy and Innovative Model, Revisiting Plato and Kant: An Environmental Approach to Teaching in the Digital Era](#).

Mayer, R.E. (2002). Rote versus meaningful learning. *Theory into Practice*, 41(4), pp.226-232. Available at: [Rote versus meaningful learning](#).

Moon, S., Birchall, D., Williams, S., and Vrasidas, C. (2005). Developing design principles for an e-learning programme for SME managers to support accelerated learning at the workplace. *Journal of Workplace Learning*, 17(5/6), pp.370-384. DOI: [Developing design principles for an e-learning programme for SME managers to support accelerated learning at the workplace](#).

Moore, B.N. and Parker, R. (2009). *Critical Thinking*. 9th Edition, New York: McGraw-Hill Higher Education.

Nayak, M. S. D. P. and Narayan, K. A. (2019). Strengths and weaknesses of online surveys. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 24(5), pp. 31-38. DOI: [Strengths and weaknesses of online surveys](#).

Noddings, N. (2006) *Critical Lessons: What our Schools Should Teach*, Cambridge University Press, Cambridge.

Pithers, R.T. and Soden, R. (2000). Critical thinking in education: a review. *Educational Research*, 42(3), pp.237-249. DOI: [Critical thinking in education: a review](#).

Panciroli, E., Engstrand, S., Graham, E. and Clarke, S. (2015). 'Blended' learning at the University of the Highlands and Islands: A case study in self-awareness and policy making. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, Vol, 3(1), pp.39-48. Available at: ['Blended' learning at the University of the Highlands and Islands: A case study in self-awareness and policy making](#).

Podolsky, A., Kini, T., Bishop, J. and Darling-Hammond, L. (2016). Solving the teacher shortage: How to attract and retain excellent educators. *Learning Policy Institute*. Available at: [Solving the teacher shortage: How to attract and retain excellent educators](#).

Pomerol, J., Epelboin, Y. and Thoury, C. (2015). MOOCs: Design, Use and Business Models. Somerset: John Wiley and Sons.

Rose, D. (2001). Universal Design for Learning. *Special Education Technology Practice*, 15(4), pp.47-51. DOI: [Universal Design for Learning](#).

Rose, D. H., Hasselbring, T. S., Stahl, S., and Zabala, J. (2005). Assistive technology and universal design for learning: Two sides of the same coin. In Edyburn, D. Higgins, K. and Boone, R. (2005). *Handbook of special education technology research and practice*. USA: Knowledge by Design Inc.

Sailin, S.N. and Mahmor, N.A. (2018). Improving Student Teacher' Digital Pedagogy Through Meaningful Learning Activities. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 15(2), pp.143-173. Available at: [Improving Student Teacher' Digital Pedagogy Through Meaningful Learning Activities](#).

Selwyn, N. (2017). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. 2nd Edition, London: Bloomsbury Press.

Sezgin, S. (2021). Cognitive relations in online learning: change of cognitive presence and participation in online discussion based on cognitive style. *Participatory Educational Research*, 8(1), pp.344-361. DOI: [Cognitive relations in online learning: change of cognitive presence and participation in online discussion based on cognitive style](#).

Shambaugh, N. (2010). Using activity theory to guide e-learning initiatives. In Shambaugh, N. (2009). *Cases on Successful E-Learning Practices in the Developed and Developing World: methods for the Global Information Economy* (pp. 259-274).

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), pp.3-10. Available at: [Connectivism: A learning theory for the digital age](#).

Singh, J., Steele, K., and Singh, L. (2021). Combining the Best of Online and Face-to-Face Learning: Hybrid and Blended Learning Approach for COVID-19, Post Vaccine, & Post-Pandemic World. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(2), pp.140-171. DOI: [Combining the Best of Online and Face-to-Face Learning: Hybrid and Blended Learning Approach for COVID-19, Post Vaccine, & Post-Pandemic World](#).

Sirghea, A. (2020). Is connectivism a better approach to digital age?. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 489, pp.151-155. Available at: [Is connectivism a better approach to digital age?](#).

Swain, J. (2018). A hybrid approach to thematic analysis in qualitative research: Using a practical example. In J. Swain. (Ed), *SAGE Research Methods Cases Part 2*. London: SAGE Publications, Ltd. DOI: [A hybrid approach to thematic analysis in qualitative research: Using a practical example](#).

Taylor, C., Heron, C., Horder, S. Hughes, C. Owen, A. and Pickles, N. (2020). Leading accelerated educational development. *Educational Developments*, 21(3), pp.19-21. Available at: [Leading accelerated educational development](#).

Thomas, E.M., Lloyd-Williams, S. W., Parry, N.M., ap Gruffudd, G.S., Parry, D., Williams, G.M., Jones, D., Hughes, S., Evans R.A. and Brychan, A. (2021). Accessing Welsh during the Covid-19 pandemic: challenges and support for non-

Welsh-speaking households. Cardiff: Welsh Government. Available at: [covid-rs3-final-cy.pdf \(gov.wales\)](#).

Thomas, H., Duggan, B., Bryer, N. and Bebb, H. (2023). Evaluation of the professional standards for teaching, leadership and assisting teaching. Cardiff: Welsh Government, GSR report number 54/2023. Available at: [Gwerthusiad o'r safonau proffesiynol ar gyfer addysgu, arwain a chynorthwyo gwaith addysgu: adroddiad terfynol | LLYW.CYMRU](#)

Tobin, T.J. and Behling, K.T. (2018). Reach Everyone, Teach Everyone: Universal Design for Learning in Higher Education. West Virginia University Press: USA.

Turvey, K. (2008). Student teachers go online; the need for a focus on human agency and pedagogy in learning about 'e-learning' in initial teacher education (ITE). *Education and Information Technologies*, 13, pp.317-327. DOI: [Student teachers go online; the need for a focus on human agency and pedagogy in learning about 'e-learning' in initial teacher education \(ITE\)](#).

Wang, M. and Zhang, L. J. (2023). Understanding teachers' online professional learning: A "community of inquiry" perspective on the role of Chinese middle school teachers' sense of self-efficacy, and online learning achievement. *Heliyon*, 9(6), pp. e16932. DOI: [Understanding teachers' online professional learning: A "community of inquiry" perspective on the role of Chinese middle school teachers' sense of self-efficacy, and online learning achievement](#).

Watermeyer, R., Crick, T. and Knight, C. (2022). Digital disruption in the time of COVID-19: Learning technologists' accounts of institutional barriers to online learning, teaching and assessment in UK universities. *International Journal for Academic Development*, 27(2), pp.148-162. DOI: [Digital disruption in the time of COVID-19: Learning technologists' accounts of institutional barriers to online learning, teaching and assessment in UK universities](#).

Yen, M.H., Chen, S., Wang, C.Y., Chen, H.L, Hsu, Y.S. and Liu, T.C. (2018). A framework for self-regulated digital learning (SRDL). *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(5), pp.580-589. DOI: [A framework for self-regulated digital learning \(SRDL\)](#).

Yilmaz, K. (2011). The cognitive perspective on learning: Its theoretical underpinnings and implications for classroom practices. *The Clearing House*, 84(5), pp.204-212. DOI: [The cognitive perspective on learning: Its theoretical underpinnings and implications for classroom practices](#).

Zittoun, T. and Gillespie, A. (2015). Internalization: how culture becomes mind. *Culture & Psychology*, 21(4). pp.477-491. DOI: [Internalization: how culture becomes mind](#).

Atodiad A – Holiadur ar-lein – Athrawon newydd gymhwyso ac athrawon dan hyfforddiant

Fersiwn Cymraeg

Cefndir

C1. Rhyw

C2. Rydw i'n...

- Athro Newydd Gymhwyso (ANG)
- Athro Cysylltiol (AC) yn astudio ar hyn o bryd

Cefndir ANG

C3. Roeddwn i'n astudio ar gyfer fy nghymhwyster athro yn:

- Prifysgol Bangor
- Prifysgol Glyndŵr Wrecsam
- Prifysgol Aberystwyth
- Prifysgol Y Drindod Dewi Sant, Caerfyrddin
- Prifysgol Abertawe
- Prifysgol De Cymru
- Prifysgol Met Caerdydd

C4. Rydw i'n gweithio fel ANG yn:

- Ynys Môn
- Gwynedd
- Conwy
- Dinbych
- Fflint
- Wrecsam
- Powys
- Ceredigion
- Sir Benfro

- Abertawe
- Blaenau Gwent
- Bro Morgannwg
- Caerdydd
- Caerffili
- Casnewydd
- Castell Nedd Port Talbot
- Merthyr Tydfil
- Penybont Ar Ogwr
- Rhondda Cynon Taf
- Sir Fynwy
- Sir Gaerfyrddin
- Torfaen

C5. Mi wnes i ennill cymhwyster:

- Tystysgrif i Raddedigion Uwchradd (TAR)
- Tystysgrif i Raddedigion Cynradd (TAR)
- BA Statws Athro Cymwys

C6. Roeddwn i'n astudio drwy gyfrwng:

- Y Gymraeg
- Y Saesneg
- Cyfuniad o'r ddwy iaith

C7. Rydw i bellach yn gweithio mewn ysgol:

- Meithrin
- Cynradd
- Annibynnol
- Uwchradd
- Arbennig
- Cyflewni

Cefndir Athrawon Cysylltiol

C8. Rydw i'n astudio ar gyfer fy nghymhwyster athro yn:

- Prifysgol Bangor
- Prifysgol Glyndŵr Wrecsam
- Prifysgol Aberystwyth
- Prifysgol Y Drindod Dewi Sant, Caerfyrddin
- Prifysgol Abertawe
- Prifysgol De Cymru
- Prifysgol Met Caerdydd

C9. Rydw i'n astudio ar gyfer cymhwyster:

- Tystysgrif i Raddedigion Uwchradd (TAR)
- Tystysgrif i Raddedigion Cynradd (TAR)
- Y Cwrs Pontio CYNradd/Uwchradd TAR
- BA Statws Athro Cymhwys Blwyddyn 3

C10. Rydw i'n astudio drwy gyfrwng:

- Y Gymraeg
- Y Saesneg
- Cyfuniad o'r ddwy iaith

Cysylltedd, Mynediad a Dyluniad y Ddarpariaeth ar-lein

Atebwch y cwestiynau'n y rhan nesaf yng nghyd-destun y ddarpariaeth ddigidol yr ydych yn ei derbyn fel rhan o'ch cwrs AGA ar hyn o bryd.

C11. Mae'r cwestiwn hwn yn gofyn am ddwysder y ddarpariaeth ar-lein.

	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Faint o'ch darpariaeth sy'n cael ei haddysgu ar-lein (%)?												

C12. Rydw i'n defnyddio'r canlynol ar gyfer astudio ar-lein gyda'r Brifysgol:

- Microsoft TEAMS
- Blackboard Collaborate

- Moodle
- Google Classroom
- Zoom
- Skype
- Arall

Os dewisoch Arall, nodwch:

C13. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Mae gen i fynediad i gyfrifiadur pan dw i'n astudio.					
Mae gen i fynediad diderfyn i'r we a digon o ddata pan fyddaf yn astudio o gartref.					
Mae fy nghysylltiad gwe'n ddibynadwy pan fyddaf yn astudio o gartref.					
Mae fy nghysylltiad gwe'n ddigon cryf a chyflym i fedru cymryd rhan mewn gweithgareddau dysgu ac addysgu ar-lein.					
Mae materion yn ymwneud â chysylltedd gwe yn amharu ar fy ngallu i fedru ymroi'n llawn i weithgareddau dysgu ar-lein.					
Rydwyf yn medru ymuno â gweithgareddau dysgu ac addysgu ar-lein pan rydwyf yn yr ysgol.					

Cysylltedd, Mynediad a Dyluniad y Ddarpariaeth ar-lein ANG

Atebwch y cwestiynau'r rhan nesaf yng nghyd-destun y ddarpariaeth ddigidol a dderbyniocch chi llynedd fel rhan o'ch cwrs Addysg Gychwynol Athrawon (blwyddyn academaidd 2020-21)

C14. Mae'r cwestiwn hwn yn gofyn am ddwysder y ddarpariaeth ar-lein.

	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
--	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Faint o'ch darpariaeth gafodd ei haddysgu ar-lein (%)?												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C15. Roeddwn i'n defnyddio'r canlynol ar gyfer astudio ar-lein gyda'r Brifysgol:

- Microsoft TEAMS
- Blackboard Collaborate
- Moodle
- Google Classroom
- Zoom
- Skype
- Arall

Os dewisoch Arall, nodwch:

C16. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roedd gen i fynediad i gyfrifiadur pan oeddwn i'n astudio.					
Roedd gen i fynediad diderfyn i'r we a digon o ddata pan oeddwn yn astudio o gartref.					
Roedd fy nghysylltiad gwe'n ddibynadwy pan oeddwn yn astudio o gartref.					
Roedd fy nghysylltiad gwe'n ddigon cryf a chyflym i fedru cymryd rhan mewn gweithgareddau dysgu ac addysgu ar-lein.					
Roedd materion yn ymwneud â chysylltedd gwe yn amharu ar fy ngallu i fedru ymroi'n llawn i weithgareddau dysgu ar-lein.					

Roeddwn yn medru ymuno â gweithgareddau dysgu ac addysgu ar-lein pan oeddwn yn yr ysgol.					
--	--	--	--	--	--

Amgylchedd Gweithio oddi ar y campws/ gartref

C17. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Mae fy amgylchedd gweithio o adref yn addas ar gyfer fy astudiaethau a gofynion y cwrs.					
Mae'n anodd canolbwyntio wrth weithio o adref.					
Rydw i bob amser yn ymuno mewn sesiwn fyw ar-lein gyda fy nghamera ymlaen.					
Rydw i'n derbyn cyfarwyddiadau clir gan y Brifysgol am ddisgwyliadau ac etiquette astudio ar-lein.					
Rydw i'n ei gweld hi'n anodd cynnal lefel o gymhelliant yn ystod sesiynau dysgu ar-lein.					

Amgylchedd Gweithio oddi ar y campws/ gartref ANG

C18. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roedd fy amgylchedd gweithio o adref yn addas ar gyfer fy astudiaethau a gofynion y cwrs.					
Roedd hi'n anodd canolbwyntio wrth weithio o adref.					
Roeddwn i bob amser yn ymuno mewn sesiwn fyw ar-lein gyda fy nghamera ymlaen.					
Roeddwn i'n derbyn cyfarwyddiadau clir gan y Brifysgol am ddisgwyliadau ac etiquette astudio ar-lein.					

Roeddwn i'n ei gweld hi'n anodd cynnal lefel o gymhelliant yn ystod sesiynau dysgu ar-lein.					
---	--	--	--	--	--

Dyluniad a Threfn

C19. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Mae'r darlithydd yn llwyddo i gyfathrebu pynciau pwysig y cwrs.					
Mae strwythur y cwrs ar-lein yn galluogi i mi wybod beth ydy prif nodau'r cwrs.					
Gosodir deilliannau dysgu clir ac rydw i'n gwybod beth sy'n ddisgwyladwy ohonai.					
Rhoddir cyfarwyddiadau eglur i mi ar sut i gyfranogi yn ystod gweithgareddau dysgu'r cwrs.					
Trosglwyddir gwybodaeth am ddyddiadau pwysig neu ddyddiadau cyflwyno yn eglur i mi					

Dyluniad a Threfn ANG

C20. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Llwyddodd y darlithydd i gyfathrebu pynciau pwysig y cwrs.					
Roedd strwythur y cwrs ar-lein yn galluogi i mi wybod beth oedd prif nodau'r cwrs.					
Gosodwyd deilliannau dysgu clir ac roeddwn i'n gwybod beth oedd yn ddisgwyladwy ohonai.					
Rhoddyd cyfarwyddiadau eglur i mi ar sut i gyfranogi yn ystod gweithgareddau dysgu'r cwrs.					

Trosglwyddwyd gwybodaeth am ddyddiadau pwysig neu ddyddiadau cyflwyno yn eglur i mi					
---	--	--	--	--	--

Addysgu a Dysgu

C21. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Rydw i'n fodlon gyda'r gefnogaeth a'r arweiniad rwyf yn ei derbyn gan ddarlithwyr wrth ddysgu ar-lein.					
Rydw i'n derbyn digon o adborth gan y darlithydd i wybod fy mod yn gwneud cynnydd priodol.					
Mae'r darlithydd yn llwyddo i gynnal diddordeb y dosbarth ar-lein.					
Mae'r darlithydd yn llwyddo i gadw pawb yn rhan weithredol o'r trafodaethau yn ystod darlith ar-lein.					
Mae'r darlithydd yn medru cadw pawb ar dasg er mwyn cefnogi'r dysgu ar-lein.					
Mae mwyafrif o'r deunydd dysgu yn addas ar gyfer dysgu ar-lein.					
Mae'r holl ddeunydd astudio ar gael ar-lein.					
Mae digon o gyfleon i ryngweithio gyda'r deunydd dysgu mewn darlith ar-lein.					
Rydw i'n teimlo'n gyfforddus i ofyn cwestiwn mewn darlith ar-lein.					
Mae'r gweithgareddau dysgu ar-lein yn fy nghefnogi fi i ddeall cynnwys cwrs yn well.					
Mae'r aseiniadau yn cynnig her i mi adlewyrchu ar y deunydd sy'n cael ei drafod yn y darlithoedd ar-lein.					

Mae'r darlithydd yn llwyddo i hwyluso trafodaethau adeiladol mewn grwpiau llai ar-lein.					
---	--	--	--	--	--

A ferdwch roi enghrefftau i gefnogi eich barn am y gosodiadau uchod?

Addysgu a Dysgu ANG

C22. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roeddwn i'n fodlon gyda'r gefnogaeth a'r arweiniad roeddwn yn ei derbyn gan ddarlithwyr wrth ddysgu ar-lein.					
Roeddwn i'n derbyn digon o adborth gan y darlithydd i wybod fy mod yn gwneud cynnydd priodol.					
Roedd y darlithydd yn llwyddo i gynnal diddordeb y dosbarth ar-lein.					
Roedd y darlithydd yn llwyddo i gadw pawb yn rhan weithredol o'r trafodaethau yn ystod darlith ar-lein.					
Roedd y darlithydd yn medru cadw pawb ar dasg er mwyn cefnogi'r dysgu ar-lein.					
Roedd mwyafrif o'r deunydd dysgu yn addas ar gyfer dysgu ar-lein.					
Roedd yr holl ddeunydd astudio ar gael ar-lein.					
Roedd digon o gyfleon i ryngweithio gyda'r deunydd dysgu mewn darlith ar-lein.					
Roeddwn i'n teimlo'n gyfforddus i ofyn cwestiwn mewn darlith ar-lein.					
Roedd y gweithgareddau dysgu ar-lein yn fy nghefnogi fi i ddeall cynnwys cwrs yn well.					

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roedd yr aseiniadau yn cynnig her i mi adlewyrchu ar y deunydd sy'n cael ei drafod yn y darlithoedd ar-lein.					
Roedd y darlithydd yn llwyddo i hwyluso trafodaethau adeiladol mewn grwpiau llai ar-lein.					

A ferdwch roi enghreifftiau i gefnogi eich barn am y gosodiadau uchod?

Agweddau at Ddysgu

C23. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Rydw i'n teimlo fy mod yn medru dysgu'n llwyddiannus mewn gofod ar-lein.					
Rydw i'n hoffi dysgu ar ben fy hun ar-lein.					
Rydw i'n hyderus fy mod yn medru cymhwyso'r hyd rydw i'n ddysgu ar-lein.					
Rydw i'n teimlo'n rhan o'r grŵp sy'n dysgu ar-lein.					
Rydw i'n teimlo'n gyfforddus yn gofyn i fy nhydyfyrwyr am gymorth wrth ddysgu ar-lein.					

Agweddau at Ddysgu ANG

C24. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roeddwn i'n teimlo fy mod yn medru dysgu'n llwyddiannus mewn gofod ar-lein.					
Roeddwn i'n hoffi dysgu ar ben fy hun ar-lein.					

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roeddwn i'n hyderus fy mod yn medru cymhwyso'r hyd roeddwn i'n ddysgu ar-lein.					
Roeddwn i'n teimlo'n rhan o'r grŵp oedd yn dysgu ar-lein.					
Roeddwn i'n teimlo'n gyfforddus yn gofyn i fy nghydfyfyrrwyr am gymorth wrth ddysgu ar-lein.					

Perthyn a Chymuned ar-lein

C25. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Mae cyfathrebu ar-lein yn gyfrwng gwych i ryngweithio'n gymdeithasol mewn cydestun dysgu.					

Pam eich bod yn dweud hyn?

C26. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Rydw i'n teimlo'n gyfforddus yn cyfathrebu drwy'r cyfrwng ar-lein.					
Rydw i'n teimlo'n gyfforddus yn cyfranogi yn nhrefodaethau'r cwrs ar-lein.					
Rydw i'n teimlo'n gyfforddus yn rhynwgeithio gyda myfyrwyr eraill ar y cwrs e.e. mewn ystafell ymneilltuo.					
Rydw i'n teimlo bod fy safbwyntiau yn cael eu cydnabod gan fy nghydfyfyrrwyr mewn trafodaethau ar-lein.					

Perthyn a Chymuned ar-lein ANG

C27. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roedd cyfathrebu ar-lein yn gyfrwng gwych i ryngweithio'n gymdeithasol mewn cyddestun dysgu.					

Pam eich bod yn dweud hyn?

C28. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Roeddwn i'n teimlo'n gyfforddus yn cyfathrebu drwy'r cyfrwng ar-lein.					
Roeddwn i'n teimlo'n gyfforddus yn cyfranogi yn nhrefodaethau'r cwrs ar-lein.					
Roeddwn i'n teimlo'n gyfforddus yn rhynwgeithio gyda myfyrwyr eraill ar y cwrs e.e. mewn ystafell ymneilltuo.					
Roeddwn i'n teimlo bod fy safbwyntiau yn cael eu cydnabod gan fy nghydfyfyrrwyr mewn trafodaethau ar-lein.					

Paratoi ar Gyfer Ymarfer

C29. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Rydwn i'n teimlo fy mod yn datblygu sgiliau gwerthfawr ar gyfer fy ngyrfa fel ANG.					

Rydw i'n hyderus fy mod yn medru cymhwyso'r hyn rydw i'n ei ddysgu ar leoliad yn yr ysgol.					
--	--	--	--	--	--

C30. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Rydw i'n teimlo bod y ddarpariaeth ar-lein yn fy mharatoi ar gyfer y byd addysg.					

A fedrwch chi egluro pam neu sut?

Gorffennwch y brawddegau isod yng ngeiriau eich hun.

C31. Y peth gorau am ddysgu ar-lein ydy...

C32. Y peth gwaethaf am ddysgu ar-lein ydy..

Paratoi ar Gyfer Ymarfer ANG

C33. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf
Rydw i'n teimlo fy mod wedi datblygu sgiliau gwerthfawr ar gyfer fy ngyrfa fel ANG.					
Rydw i'n hyderus fy mod yn medru cymhwyso'r hyn rydw i wedi ei ddysgu ar y cwrs yn fy ngyrfa fel ANG.					

C34. Nodwch eich barn am bob un o'r gosodiadau isod:

	Angythuno'n Gryf	Anghytuno	Ddim yn cytuno nac anghytuno	Cytuno	Cytuno'n Gryf

Rydw i'n teimlo bod y ddarpariaeth ar-lein yn fy mharatoi ar gyfer y byd addysg.					
--	--	--	--	--	--

A fedrwch chi egluro pam neu sut?

Gorffennwch y brawddegau isod yng ngeiriau eich hun.

C35. Y peth gorau am ddysgu ar-lein ydy...

C36. Y peth gwaethaf am ddysgu ar-lein ydy...

English version

Background

Q1. Gender:

Q2. I am a:

- Newly Qualified Teacher (NQT)
- Associate Teacher (AT) currently studying

NQT Background

Q3. I was studying for my QTS at:

- Bangor University
- Glyndwr University, Wrexham
- Aberystwyth University
- University Trinity Saint David, Carmarthen
- Swansea University
- University South Wales

Cardiff Metropolitan University

Q4. I'm working as an NQT in:

Anglesey

Gwynedd

Conwy

Denbighshire

Flint

Wrexham

Powys

Ceredigion

Pembrokeshire

Swansea

Blaenau Gwent

The Vale of Glamorgan

Cardiff

Caerphilly

Newport

Neath Port Talbot

Merthyr Tydfil

Bridgend

Rhondda Cynon Taf

Monmouthshire

Carmarthenshire

Torfaen

Q5. The teacher qualification I gained was:

PGCE Secondary

PGCE Primary

BA QTS

Q6. I was studying through the medium of:

- Welsh
- English
- Combination of both languages

Q7. I'm now working as an NQT in the following phase:

- Nursery
- Primary
- Independent
- Secondary
- Special
- I work as a supply teacher at various schools

Associate Teacher Background

Q8. I was studying for my QTS at:

- Bangor University
- Glyndwr University, Wrexham
- Aberystwyth University
- University Trinity Saint David, Carmarthen
- Swansea University
- University South Wales
- Cardiff Metropolitan University

Q9. I am studying for the following qualification:

- PGCE Secondary
- PGCE Primary
- PGCE Bridging Course Primary- Secondary
- BA QTS Year 3

Q10. I'm studying through the medium of:

- Welsh
- English
- Both languages

Online Learning Access and Connectivity

Answer the following questions about the digital provision you are receiving as part of your ITE course at the moment.

Q11. This question is about the amount of digital/online ITE provision you are receiving.

	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
How much of your provision is taught/delivered online?												

Q12. I'm using the following to participate in online teaching and learning activities:

- Microsoft TEAMS
- Blackboard Collaborate
- Moodle
- Google Classroom
- Zoom
- Skype
- Other

If you selected Other, please specify:

Q13. State if you agree or disagree with the following:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I have unlimited access to the internet when studying from home.					
My internet connection is reliable when studying from home.					
My internet connection is stable and fast enough for me to participate in online learning activities.					
Issues related to internet connection impairs my ability to fully participate in online activities.					

Online Learning Access and Connectivity NQT

Answer the following questions about the digital/online provision that you experienced as part of your ITE Course last academic year (2020-21).

Q14. This question asks about the online provision density.

	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
How much of your ITE provision was delivered online (%)?												

Q15. I used the following for my online studies:

- Microsoft TEAMS
- Blackboard Collaborate
- Moodle
- Google Classroom
- Zoom
- Skype
- Other

If you selected Other, please specify:

Q16. Please note your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I had access to a computer when studying from home.					
I had unlimited access to the internet when studying from home.					
My internet connection was reliable when studying from home.					
My internet connection was stable and fast enough for me to participate in online learning activities.					
Issues related to internet connectivity impaired my ability to fully participate in online activities.					

Home studying/ off campus studying environment

Q17. Please note your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
My home working environment is suitable for studying from home.					
I am often distracted while studying at home.					
I always turn on my camera for synchronous online activities e.g., live lecture.					
I receive clear instructions for online etiquette and what is expected from me when participating in online study.					
I find it difficult to stay motivated during online learning.					

Home studying /off campus studying environment NQT

Q18. Please note your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
My home working environment is suitable for studying from home.					
I was often distracted while studying at home.					
I always turned on my camera for synchronous online activities e.g., live lecture.					
I received clear instructions for online etiquette and what was expected from me when participating in online study.					
I found it difficult to stay motivated during online learning.					

Design and Organisation

Q19. Please note your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
The lecturer clearly communicates important course subjects.					
The online course structure clearly outlines important course objectives.					
Learning objectives are clearly set out and I know what is expected of me.					
I am given clear instructions as to how to fully participate in course learning activities.					
Important dates or submission dates are clearly communicated to me.					

Design and Organisation NQT

Q20. Please note your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
The lecturer clearly communicated important course subjects.					
The online course structure clearly outlined important course objectives.					
Learning objectives were clearly set out and I knew what was expected of me.					
I was given clear instructions as to how to fully participate in course learning activities.					
Important dates or submission dates were clearly communicated to me.					

Teaching & Learning

Q21. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I am satisfied with the support and guidance I receive from the lecturer in the online provision.					
I receive enough feedback from the lecturer to know that I am making sufficient progress.					

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
The lecturer succeeds in maintaining the class's interest online.					
The lecturer manages to keep students engaged in productive course dialogue.					
The instructor manages to keep students on task to support the learning.					
Most of the learning material is suitable for online learning.					
All the study material is available online.					
There are sufficient opportunities to interact with the learning material in the online lecture.					
I feel comfortable asking questions in an online lecture.					
The learning activities supports me to gain a deeper understanding of the course content.					
The assignments give me opportunities to reflect on the material discussed during online lectures.					
The lecturer is successful in facilitating constructive online discussions in smaller groups.					

Can you please provide examples to support some of your statements above?

Teaching & Learning NQT

Q22. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I am satisfied with the support and guidance I received from the lecturer in the online provision.					

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I received enough feedback from the lecturer to know I was making sufficient progress.					
The lecturer succeeded in maintaining the class's interest online.					
The lecturer managed to keep students engaged in productive course dialogue.					
The instructor managed to keep students on task to support the learning.					
Most of the learning material was suitable for online learning.					
All the study material was available online.					
There were sufficient opportunities to interact with the learning material in the online lecture.					
I feel comfortable asking questions in an online lecture.					
The learning activities supported me to gain a deeper understanding of the course content.					
The assignments gave me opportunities to reflect on the material discussed during online lectures.					
The lecturer managed to facilitate constructive online discussions in smaller groups.					

Can you please provide examples to support some of your statements above?

Attitudes Towards Learning

Q23. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel that I can learn successfully in the online environment.					

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I like working alone in the online environment.					
I am confident that I can apply what I have learnt online.					
I feel part of my learning group in the online environment.					
I feel comfortable asking my peers for help and support online.					

Attitudes Towards Learning NQT

Q24. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel that I learned successfully in the online environment.					
I liked working alone in the online environment.					
I was confident that I can apply what I have learnt online.					
I felt part of my learning group in the online environment.					
I felt comfortable asking my peers for help and support online.					

Online Community

Q25. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
Online communication is an excellent medium for social interaction in a learning context.					

Please explain your answer.

Q26. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel comfortable conversing through the online medium.					
I feel comfortable participating in the course discussions.					
I feel comfortable interacting with other course participants e.g., via break-out rooms.					
I feel that my point of view is acknowledged by other course participants in online discussions.					

Online Community NQT

Q27. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
Online communication was an excellent medium for social interaction in a learning context.					

Please explain your answer.

Q28. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I felt comfortable conversing through the online medium.					
I felt comfortable participating in the course discussions.					
I felt comfortable interacting with other course participants e.g., via break-out rooms.					
I felt that my point of view was acknowledged by other course participants in online discussions.					

Preparing for teaching

Q29. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel that I am gaining skills that are valuable for my future career as an NQT.					
I am confident that I will be able to apply what I am learning to my future teaching practice.					

Q30. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel that the online provision is preparing me for teaching.					

Can you please explain why or how?

Please complete the following sentences in your own words

Q31. The best thing about online learning is...

Q32. The worst thing about online learning is...

Preparing for teaching NQT

Q33. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel that I gained skills that are valuable for my future career as an NQT.					

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I am confident that I can apply what I learnt in my current practice as a teacher.					

Q34. Please state your opinions about the following statements:

	Strongly Disagree	Disagree	I don't disagree or agree	Agree	Strongly Agree
I feel that the online provision is preparing me for teaching.					

Can you please explain why or how?

Please complete the following sentences in your own words

Q35. The best thing about online learning is...

Q36. The worst thing about online learning is...

Atodiad B - Cwestiynau cyfweiliad lled-strwythuredig: Athrawon prifysgol

Fersiwn Cymraeg

1. Beth oedd eich profiad, os o gwbl, o ddysgu o bell ac addysgu ar-lein cyn pandemig Covid-19?

- A oedd gennych unrhyw brofiad blaenorol o ddysgu o bell mewn rôl a/neu sefydliad yn y gorffennol?

2. Allwch chi ddisgrifio'r hyn a ddigwyddodd yn eich adran AGA wrth I chi drosglwyddo I addysgu ar-lein lein, gan fanylu ar yr elfennau canlynol o'r rhaglen h.y. trosglwyddo darlithoedd/ seminarau i'r gofod dysgu Rhithiol ayyb?

- Allech chi ei ddisgrifio/esbonio ychydig ymhellach?
- Sut byddech chi'n disgrifio rôl yr academydd yn y cyfnod addysgu ar-lein hwnnw? A newidiodd hyn dros amser?

3. Allwch chi ddisgrifio'r rhesymeg dros y ffordd y gwnaethoch chi strwythuro'ch ymateb wrth newid i addysgu ar-lein? Beth oedd eich blaenoriaethau o ran addysgu a dysgu yn ystod y cyfnod hwn?

4. Sut oedd yr eich addysgeg yn whanol wrth ddarparu darlithoedd ar-lein mewn ymateb i'r cyfyngiadau Covid, o'l gymharu a'r addysgeg wyneb yn wyneb neu ddull cyfunol yn eich sefydliad?

- Allech chi ei ddisgrifio/esbonio ymhellach?
- Beth oedd y nodweddion a oedd yn wahanol?

5. Beth oedd/yw nodweddion mwyaf effeithiol addysgeg ar-lein AGA yn eich sefydliad ar gyfer paratoi ACau ar gyfer eu blwyddyn ffurfiannol/blwyddyn ANG yn yr ysgol a pham?

- Allwch chi feddwl am unrhyw weithgareddau a weithiodd yn dda ac sydd wedi parhau ôl dychwelyd i addysgu wyneb yn wyneb?

6. A oedd unrhyw egwyddorion oedd wrth yn sail l'ch darpariaeth dysgu ac addysgu ar-lein a ddefnyddiwyd gennych yn ystod y pandemig sydd bellach yn cael eu defnyddio yn rheolaidd gennych?

7. Disgrifiwch ffordd benodol yr ydych yn ymgysylltu â dysgwyr ac yn eu hysgogi yn ystod addysgu ar-lein.

English version

1. What was your experience, if any, of distance learning and online teaching prior to the Covid-19 pandemic and lockdown?

- Did you have any other experience of distance learning in a previous role and or institution?
2. Can you describe what happened in your ITE department when you made the shift to online teaching, in terms of transferring components of the programme i.e., lectures/ seminars to the VLE, etc.?
 - Could you describe it/explain it a little further?
 - How would you describe the role of the academic in that online teaching phase? Did it change over time?
 3. Can you describe the rationale for way you structured your response to the shift to online teaching? What were your priorities with regard teaching and learning during this time?
 4. How did the online pedagogy in response to lockdown differ from the blended or face-to-face pedagogy of ITE in your institution?
 - Could you describe it/explain it a little further?
 - What were features which differed?
 5. What were/are the most effective features of the online pedagogy of ITE at your institution for preparing ATs for their formative year/ NQT year in school and why?
 - Can you think of any activities that worked well and were kept in place following the return to face-to-face teaching?
 6. Were there/are there any principles which underly the teaching and learning design you adopted?
 7. Please describe a specific way that you engage and motivate learners during online teaching.

Atodiad C - Ffurflen Gais Moeseg, Taflenni Gwybodaeth i Gyfranogwyr a Ffurflenni Caniatâd

Mae'r rhain ar gael gan yr awdur ar gais.

Atodiad D - Llyfryddiaeth Anodedig

Nodwyd deg (10) astudiaeth achos rhyngwladol a thair astudiaeth achos lleol sy'n archwilio arfer effeithiol o fewn e-Ddysgu AGA gan gynnwys yn ystod pandemig Covid-19.

COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices (2020)

Mae hwn yn adolygiad llenyddiaeth gynhwysfawr o'r pynciau mwyaf cyson a archwiliwyd mewn addysgu a dysgu ar-lein mewn Addysg Uwch. Archwiliwyd arferion ar-lein, yn ymwneud â materion cymdeithasol, gwybyddol ac addysgu i gynorthwyo gydag addysg athrawon a chymorth pellach AGA a dysgu ar-lein. Mae'r astudiaeth yn cwmpasu manteision dysgu ar-lein, a'r cyfleoedd y mae'n eu cyflwyno i ddatblygu dulliau asesu ac addysgeg hyblyg.

Come to a screeching halt': Can change in teacher education during the COVID-19 pandemic be seen as innovation? (2020)

Cynhaliodd yr ymchwil hwn gyfweiliadau ymchwil lled-strwythuredig gyda staff mewn rolau arweiniol o fewn prifysgolion AGA yn Asia, Ewrop, Gogledd America ac Oceania. Archwiliodd yr ymchwil ddau gwestiwn allweddol: edrych ar sut mae arweinwyr AGA wedi mynd i'r afael â heriau'r pandemig COVID-19 yn rhyngwladol, ac a oedd eu hymatebion yn awgrymu y gallai'r newidiadau a weithredwyd ganddynt gael eu hystyried yn arloesiadau?

Shifting the Delivery but Keeping the Focus: A Reflection on Ensuring Quality Teacher Preparation during a Pandemic (2021)

Mae'r papur ymchwil hwn yn archwilio sut y symudodd Ysgol Addysg, Prifysgol Wollongong, Awstralia ddulliau addysgu a thasgau asesu yng ngoleuni COVID-19 i gael eu cefnogi gan dechnolegau digidol yn annisgwyl fel y prif dull cyflwyno ar gyfer paratoi athrawon y dyfodol.

Keeping the Party in Full Swing: Findings on Online Student Engagement With Teacher Education Students (2021)

Mae'r ymchwil hwn yn archwilio'r hyn y mae'n ei olygu i fyfyrwyr AGA gymryd rhan mewn dysgu ar-lein a sut y gall addysgwyr athrawon wella arferion addysgeg yn y gofod dysgu ar-lein. Maen nhw'n gwneud hyn drwy ddefnyddio cyfatebiaeth 'parti'.

Initial teacher education in England and the Covid-19 Pandemic: challenges and opportunities (2021)

Mae'r ymchwil hwn yn archwilio'r effaith a'r goblygiadau ar addysg gychwynnol athrawon (AGA) yr argyfwng a ddaeth yn sgil cloi ysgolion a phrifysgolion yn sgil Covid-19 o safbwynt pedwar darparwr prifysgol yn Lloegr.

Blended Learning at the University of the Highlands and Islands: A case study in self-awareness and policy making (2015)

Cynhaliwyd yr astudiaeth hon ym Mhrifysgol yr Ucheldiroedd a'r Ynysoedd (UHI) – sefydliad strwythurol anhraddodiadol gyda rhwydwaith o dri ar ddeg o bartneriaid academiaidd (colegau a chanolfannau ymchwil) ar draws yr Ucheldiroedd, Ynysoedd y Gogledd a'r Gorllewin, Argyll, Moray a Chanolbarth yr Alban lle mae 75% yn byw ar ucheldiroedd ac ynysoedd gwledig yn cyflwyno heriau i addysgu a dysgu. Nod yr astudiaeth achos hon yw adolygu sut roedd dysgu cyfunol o fewn UHI yn cefnogi bodddhad myfyrwyr, rhyngweithio a chefnogaeth rhwng rhanddeiliaid ynghyd â sut yr oedd wedi cynorthwyo staff i ddarparu addysg mewn lleoliad gwledig a sut yr oedd yn cefnogi eu hanghenion.

The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England: how teacher educators moved practicum learning online (2020)

Mae'r astudiaeth hon yn canolbwyntio ar yr heriau y mae Covid-19 wedi'u gosod i addysgwyr athrawon yn eu blwyddyn ymarfer olaf. Gan ddefnyddio dulliau ymchwil ansoddol a chysyniadau o ddaearyddiaeth ofodol, mae'r ymchwil yn archwilio sut yr addasodd addysgeg wrth i'r practicum symud cymunedau dysgu i ofodau ar-lein newydd.

Preparing educators for the time of COVID...and beyond (2020)

Mae'r astudiaeth hon yn archwilio'r hyn y gall llunwyr polisi ac addysgwyr ei wneud i gefnogi addysgwyr i ddiwallu anghenion cymdeithasol, emosiynol ac academiaidd myfyrwyr yn dilyn pandemig COVID-19. Pwysleisiodd y pandemig fod angen mwy fyth o ymdrechion i fynd i'r afael ag anghenion emosiynol academiaidd a chymdeithasol myfyrwyr, wrth wneud iawn am golled dysgu a pharatoi ar gyfer y cyfuniadau anrhagweladwy o ddysgu o bell, dysgu cyfunol, a dysgu yn y dosbarth. Mae'r disgwyliadau hyn, ynghyd â'r angen am fwy o bwyslais ar addysgu a dysgu sy'n canolbwyntio ar degwch wedi codi'r bar ar gyfer addysgwyr ac ar gyfer paratoi addysgwyr.

Combining the best of online and face-to-face learning: Hybrid and blended learning approach for COVID-19. post-vaccine and post-pandemic world (2021)

Roedd yn astudiaeth ddisgrifiadol gyda'r nod o archwilio hanes, esblygiad a datblygiad dysgu cyfunol. Mae'n archwilio ac yn cyflwyno modelau dysgu hybrid a modelau e-Ddysgu gwahanol.

Mae'n defnyddio'r (diagram achos ac effaith) o'r dadansoddiad asgwrn pysgodyn i nodi problemau a wynebier gan hyfforddwyr wrth iddynt drosglwyddo i gyfrwng addysgu cwbl ar-lein, cynnal dadansoddiad SWOT (Cryfderau, Gwendidau, Cyfleoedd, a Bygythiadau) o gyfrwng addysgu cymysg a hybrid cyn darparu atebion ymarferol sy'n seiliedig ar dystiolaeth ac argymhellion ar gyfer gweithredu a llwyddiant modelau addysgu cymysg a hybrid mewn sefydliadau academiaidd.

Student Teachers' go online: the need for a focus on human agency and pedagogy in learning about 'e-learning' in Initial Teacher Education (ITE) (2008)

Mae'r astudiaeth hon yn canolbwyntio ar strategaeth 2008 Llywodraeth y DU i gyflwyno e-ddysgu i'r cymwyseddau sydd eu hangen er mwyn cyflawni Statws Athro Cymwysedig. Nod yr astudiaeth oedd dylunio a darparu adnoddau ar gyfer modiwl a oedd yn hwyluso cyfleoedd i athrawon dan hyfforddiant gymryd rhan mewn deialogau dysgu ar-lein gyda phlant, ar ôl cyfarfod wyneb yn wyneb i ddechrau.

***Cyflawni diwygiadau addysg yng Nghymru: llwybr hyblyg i addysgu (2022)
(Delivering education reform in Wales: a flexible route into teaching (2022))***

Mae'r astudiaeth yn edrych ar gyflwyno rhaglen TAR Partneriaeth Y Brifysgol Agored yng Nghymru hyblyg - gyda hyfforddiant dros ddwy flynedd yn caniatáu'r opsiwn i weithio ochr yn ochr ag astudiaethau presennol a/neu gael amser ar gyfer ymrwymadau eraill. Mae recriwtio athrawon yng Nghymru yn cael ei adrodd fel 'her sylweddol' i'r sector uwchradd. Mae'r nifer sy'n mynd i mewn i AGA wedi disgyn yn is na'r targedau disgwylidig gydag ysgolion Cymraeg a dwyieithog yn wynebu heriau (iaith a natur wledig rhai ysgolion). Mae cyflwyno llwybr addysgu AGA hyblyg newydd yn cael ei archwilio fel ffordd o gefnogi'r system bresennol hon.

Dysgu proffesiynol athrawon: adroddiad cefndir gwlad Cymru, ar gyfer astudiaeth TPL yr OECD (2020) (Teacher's professional learning: country background report of Wales for the OECD TPL study (2020))

Mae'r diwygiadau presennol o fewn y system addysg yng Nghymru yn cynrychioli newid sylfaenol yn nisgwyladau'r gweithlu addysgu. Mae nifer o fentrau polisi wedi'u cyflwyno i gefnogi ysgolion i ddatblygu diwylliant sy'n canolbwyntio ar ddysgu proffesiynol, gan gynnwys:

Ymagwedd Genedlaethol at Ddysgu Proffesiynol, Ysgolion fel Sefydliadau sy'n Dysgu, y safonau proffesiynol newydd a threfniadau rheoli perfformiad.

Ymagwedd Genedlaethol at Ddysgu Proffesiynol: adroddiad ymchwil The Professional Learning Blend 2.0 (2018) (National Approach to Professional Learning: research report The Professional Learning Blend 2.0 (2018))

Mae'r adroddiad ymchwil hwn yn adeiladu ar yr adroddiad a gomisiynwyd gan Lywodraeth Cymru (2018) i gefnogi'r Ymagwedd Genedlaethol at Ddysgu Proffesiynol (NAPL). Ei nod yw datblygu dealltwriaeth ddyfnach o ymrwymiad NAPL i gyflawni cyfuniad dysgu proffesiynol. Mae'r adroddiad yn nodi'r angen am symudiad diwylliannol ymhlith gweithwyr addysg proffesiynol o 'gydymffurfio' i 'asiantaeth', gan wneud dysgu proffesiynol yn fwy effeithiol gyda mwy o ymreolaeth mewn perthynas â'ch datblygiad eich hun.

Atodiad E - Canfyddiadau allweddol, heriau a rhwystrau

Tabl 21 Crynodeb o nodweddion yr astudiaethau a gynhwyswyd yn yr adolygiad o lenyddiaeth

Astudiaeth	Awdur a blwyddyn	Gwlad Tarddiad	Ymarfer Sefydledig	Canfyddiadau Allweddol	Heriau a Rhwystrau
S1	Carrillo a Flores (2020)	Catalonia a Phortiwgal	Fframwaith Cymuned Ymholi (Garrison ac Arbaugh, 2007)	Mae llwyddiant yn cael ei ysgogi gan agwedd ac ymrwymiad myfyrwyr i ymgysylltu.	<ul style="list-style-type: none"> Cododd heriau o faterion yn ymwneud â chyfyngiadau cyd-destunol i gysylltiad rhyngwrwyd a thechnoleg addas yn gysylltiedig ag anghydraddoldebau digidol. Y gallu i ddarparu cymorth dylunio i staff gyda dysgu ar-lein.
S2	Ellis, Steadman a Mao (2020)	Awstralia a Llundain	Mae mwyafrif y cyfweiliadau yn trafod y panig a ddilynodd oherwydd cyfyngiadau ac effaith y pandemig gydag ychydig yn ei le cyn cefnogi'r myfyrwyr a'r rhaglenni.	<ul style="list-style-type: none"> Amlygodd y symudiad i ddysgu ar-lein yn ystod Covid-19 fanteision posibl dull cyfunol yn y dyfodol. Mae staff yn uniaethu'n well â thechnoleg ac arferion digidol arloesol sy'n cael eu hystyried yn ddulliau addysgeg cynaliadwy, yn hytrach na phlastr i lenwi'r bylchau presennol oherwydd y pandemig. Caniataodd y cynnydd mewn cyfathrebu rhwng partneriaid AGA trwy ddulliau digidol, gwell dealltwriaeth ac ymarfer rhwng partneriaid er mwyn adeiladu rhaglenni ar gyfer myfyrwyr yn seiliedig ar anghenion. 	<ul style="list-style-type: none"> Amlygodd effaith Covid-19 pa mor fregus yw'r model AGA presennol. Helpodd y dull cyfunol i ddangos sut y gellir cefnogi rhaglenni AGA, a'r staff, ac o bosibl leihau straen ac effaith emosïynol ymarfer.

S3	Eady, Green a Capocchiano (2021)	Awstralia	Dysgu Gweithredol Integreiddio theori ac ymarfer	<ul style="list-style-type: none"> • Mae'r defnydd o dechnolegau wedi gwella cydweithio rhwng ysgolion a'r darparwr AGA, yn ogystal ag amlygu pwysigrwydd mwy o gyfathrebu rhwng y ddau ddarparwr ar gyfer gwerthuso a gwella parhaus. • Mae creadigrwydd yn allweddol, mae angen parhaus i ddod o hyd i ddulliau newydd a chreadigol sy'n ennyn diddordeb myfyrwyr ac yn eu hysbrydoli. <p>Mae pwysigrwydd Llais y myfyriwr, gan roi'r offer i fyfyrwyr gyrraedd lle maen nhw'n mynd, yn ein galluogi i feithrin arweinwyr hunangyfeiriedig, annibynnol ysgolion yfory.</p>	
S4	Hopwood et al. (2023)	Awstralia	Cyn yr ymchwil hwn, roedd cyrsiau ar-lein ar gael i'r rhai nad oeddent yn gallu mynychu neu a oedd ag ymrwymadau bywyd allanol	<ul style="list-style-type: none"> • Pwysleisiodd yr ymchwil y pwysigrwydd yr oedd myfyrwyr yn ei deimlo'n gysylltiedig â'u hathro ar-lein. • Mae Cysylltiad Dynol yn gynhwysyn hanfodol ar gyfer dysgu ar-lein llwyddiannus. Gellir gwneud hyn wrth i athrawon gyflwyno eu hunain, croesawu myfyrwyr, ymateb i bostiadau, darparu adborth prydlon ar dasgau asesu, ac adeiladu ymdeimlad o gysylltiad dynol yn gyffredinol rhwng athro a myfyriwr. • Cynnwys dilys yn sicrhau amrywiaeth mewn gweithgareddau, ac asesiadau. <p>(Gweler y Rhestr Wirio ar gyfer "Cynnal Parti" yn Llwyddiannus i gefnogi dysgu ar-lein gweler tudalen 13-14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dylunio Mannau Dysgu: os oedd hwn wedi'i ddylunio'n wael, roedd y myfyrwyr yn llai tebygol o ymgysylltu. • Mae angen dynodi argaeledd athrawon fel rhan o'r dyluniad lle gallai myfyrwyr gysylltu ag athrawon ar adegau penodol trwy'r amgylchedd dysgu rhithwir (VLE).

S5	La Velle et al. (2020)	Lloegr	<p>Cyn y pandemig, roedd systemau technegol ar waith, a nodwyd rhywfaint o brofiad o ddefnyddio'r systemau hyn gan addysgwyr athrawon. Roedd y systemau sydd ar waith yn cynnwys: Blackboard Collaborate, Microsoft Teams, Google Hangout Meet, Panopto, One, Bluesky, Whatsapp, Skype</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mae dysgu proffesiynol a hyfforddiant staff ar ddulliau darparu ar-lein yn hanfodol. <p>Gallai fframwaith gwella gwybodaeth ar gyfer addysgu cyfunol yn yr oes ôl-Covid helpu addysgwyr i wella eu haddysgu ar-lein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Staff yn nerfus am addysgu ar-lein. • Heriau wrth gefnogi elfennau personol o ddatblygiad yr athro dan hyfforddiant. • Teimlai darparwyr AGA ddiffyg cefnogaeth/arweiniad. • Diffyg cydweithredu cychwynnol rhwng darparwyr AGA a diffyg cysondeb e.e. offer digidol yn cael eu defnyddio. • Datblygiad cyflym o dechnolegau. • Myfyrwyr yn teimlo bod eu profiad ymarferol o addysgu wedi'i gyfyngu oherwydd dulliau cyflwyno ar-lein.
S6	Pancioli et al. (2015)	Yr Alban	<p>Defnyddir dysgu cyfunol fel opsiwn o fewn y sefydliad hwn oherwydd yr angen am ddulliau hyblyg ar gyfer y dysgwyr ynghyd â darparu cefnogaeth, cadw ac ansawdd.</p> <p>Mae dysgu cyfunol yn cael ei gyfalafu fel modd o annog myfyrwyr i astudio o fewn y sefydliad ac felly'r ardal, i gefnogi buddion cymdeithasol ac economaidd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hyblygrwydd i gefnogi pob dysgwr mewn lleoliadau gwledig ac anghysbell. <p>Manteision economaidd-gymdeithasol o gadw myfyrwyr yn yr ardal leol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Roedd dylunio gwael o addysgu cyfunol yn creu cyfyngiadau. • Diffyg technoleg briodol a sgiliau llythrennedd digidol isel gan fyfyrwyr ac athrawon. • Diffyg cyfle i staff nodi problemau gyda lles myfyrwyr. • Cyfyngiadau oherwydd arwahanrwydd a diffyg strategaethau dysgu cynhwysol.

S7	Kidd a Murray (2020)	Lloegr	Dysgu Proffesiynol	<ul style="list-style-type: none"> • Mwy o amser cyswllt â myfyrwyr oherwydd bod y logisteg yn cael ei ddileu (amser teithio). • Mwy o gyfleoedd ar gyfer tiwtorialau 1-2-1 a chefnogaeth i ddysgwyr unigol. • Lwfans ar gyfer cyswllt mwy rheolaidd wedi'i gynorthwyo i ddileu unrhyw gamsyniadau neu broblemau a allai fod gan fyfyrwyr. • Newid deinamig disgybl/athro oherwydd gwybodaeth/lefel sgiliau gyda thechnoleg – felly roedd angen i athrawon feddwl yn ddyfnach am eu defnydd o dechnoleg (datblygu sgiliau newydd sy'n ategu'r dosbarthiadau). • Mae technoleg wedi rhoi cysylltiad uniongyrchol i fyfyrwyr â staff addysgu gan ganiatáu ar gyfer sylfaen gyfannol a chynhwysol ynghyd ag ymreolaeth ddatblygedig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Weithiau gall addysgwyr fod yn 'ansefydlog' a 'herio' a bod ganddynt rai 'cwestiynau epistemolegol ac addysgegol, amheion neu anesmwythder'. • Mae angen ystyried dulliau addysgu; sut rydym yn cyflwyno gwybodaeth yn hytrach na dulliau didactig. • Maint grŵp ar-lein: defnyddio grwpiau bach i helpu i gyflwyno testunau yn hytrach nag un ddarlith grŵp mawr – yn caniatáu trafodaeth, cydweithio a chyfathrebu.
S8	Darling-Hammond a Hyler (2020)	UDA	Nodwyd yr arfer sydd ar waith ar hyn o bryd cyn y pandemig gan fod 53% o athrawon o'r Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD), 2019 wedi dweud eu bod yn caniatáu i fyfyrwyr ddefnyddio cyfrifiaduron.	<ul style="list-style-type: none"> • Pwysigrwydd recriwtio, datblygu a chadw gweithlu addysgwyr cryf. • Mae'r cymhellion sydd eu hangen i gyflawni hyn yn bodoli ar bob lefel o lywodraeth. • Cefnogi mentora a rolau athrawon newydd. • Creu amser cydweithio i athrawon baratoi rhaglenni, cryfhau cydweithio o fewn adrannau prifysgol, ynghyd â darparu mwy o gefnogaeth i anghenion cymdeithasol ac emosiynol athrawon ac arweinwyr. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prinder athrawon, gan gynnwys athrawon yn ymddeol os bydd ysgolion yn dychwelyd yn gorfforol. • Mae angen lefelau uwch o hyfforddiant athrawon, mae angen i addysgwyr fod yn gynyddol wybodus o ran sut y gallant roi gweithgareddau ystyrlon ar waith sy'n ennyn diddordeb myfyrwyr mewn ymholi a dysgu yn yr ystafell ddosbarth.

S9	Singh, Steele a Singh (2021)		Esblygiad a Datblygiad Dysgu Cyfunol/Hybrid Pedwar model o addysg hybrid (a chyfunol), (a) cylchdroi, (b) fflecs, (c) A La Carte, a (ch) rhith-gyfoethog (Christensen, Horn a Staker 2013).	<ul style="list-style-type: none"> • Mae angen hyfforddiant i ddatblygu gwybodaeth am gynnwys addysgeg gan ddefnyddio technoleg. • Mae angen darparu adnoddau addysgu priodol i staff er mwyn cefnogi ystod ehangach o ddsbarthiadau ar-lein. • Mae angen i athrawon ar-lein ddysgu sut i ddyneiddio'r cwrs ar-lein er mwyn ennyn diddordeb myfyrwyr - a datblygu'r teimlad o berthyn yn yr ystafell ddsbarth sydd ar goll mewn gofodau dysgu ar-lein. • Mae angen cynyddu argaeledd offer a hyfforddiant sy'n cefnogi cynhwysol/ADY a hygrychedd 	<ul style="list-style-type: none"> • Canfu'r dadansoddiad asgwrn pysgodyn (diagram achos ac effaith) y materion allweddol canlynol: • Cyfyngiadau athrawon: Ofn technoleg, Gwybodaeth gyfyngedig o feddalwedd ac offer, Materion rheoli amser, teimlad o unigedd, Ymrestrriad gostyngol a thoriadau cyllideb yn effeithio ar les staff. • Cafodd diffyg hyfforddiant i staff ar y dechnoleg effaith fawr ar eu lles. • Mae elfennau ymarferol o asesu yn cynnig heriau mawr.
S 10	Turvey (2008)	Lloegr	Defnyddio Amgylchedd Dysgu Rhithwir (VLE) yn yr ystafell ddsbarth i gefnogi asesu.	<ul style="list-style-type: none"> • Mae cyfathrebu ar-lein a dulliau dysgu anghydamserol yn cynyddu'r cyfleoedd i fyfyrion - mae'r amgylchedd cyfathrebu ar-lein sydd wedi'i ddad-destunoli yn addas ar gyfer deialogau gwybyddol. • Mae gwerthuso dulliau yn galluogi'r myfyriwr-athro i gael gwell dealltwriaeth o'r offer a ddefnyddir gan eu myfyrwyr, y broses ddysgu a sut i'w cefnogi'n well. <p>Roedd y defnydd o athrawon dan hyfforddiant sy'n defnyddio'r amgylchedd dysgu rhithwir yn caniatáu iddynt ail-werthuso ac ystyried gwerth ac ansawdd y gwaith sy'n cael ei uwchlwytho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nid yw'r ymwybyddiaeth o ddulliau addysgu yn gadarn. • Mae hyn yn gofyn am adfyfyrion effeithiol ar arferion e-ddysgu o fewn cyd-destunau ystyrion a phwrpasol os am gael eu mabwysiadu o fewn rhaglenni AGA yn y dyfodol.

S11	Glover a Hutchinson (2023)	Cymru	Ymagweddau cyd-gyfranogi a chyd-adeiladu (Cymuned yr athrawon dan hyfforddiant) Y Sylfaen Wybodaeth ar gyfer Addysgu Dull dysgu agored cymysg hybrid	<ul style="list-style-type: none"> • Ystyrir bod dull hyblyg yn ddull a all hefyd helpu i gymhwyso gweithwyr proffesiynol o ystod o gefndiroedd amrywiol i helpu Cymru i gyflawni ei nodau gweithlu proffesiynol. • Mae deunyddiau ar-lein, seminarau, arfer mewn ysgolion ac asesiadau blaengar yn darparu'r strwythur ar gyfer y profiad TAR. • Mae arfer sy'n seiliedig ar ymchwil yn sicrhau bod yr athrawon dan hyfforddiant yn cymryd rhan mewn casglu tystiolaeth i lywio'u hymarfer yn feiriadol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capasiti a gallu'r gweithlu athrawon i ddatblygu a gweithredu cwricwlwm newydd i Gymru. • Capasiti iaith Gymraeg y gweithlu athrawon, prinder pynciau a diffyg amrywiaeth yn y proffesiwn addysgu.
S 12	Thomas et al. (2023)	Cymru	Datblygiad Proffesiynol Parhaus	<ul style="list-style-type: none"> • Mae cyflwyno offer ar-lein (Pasbort Dysgu Proffesiynol a Llwyfan Hwb) yn cael eu hystyried yn fodel hyblyg a all helpu i oresgyn y rhwystrau presennol a nodir i Ddatblygiad Proffesiynol Parhaus. • Bydd cyflwyno porth ar-lein yn rhoi mynediad i gyfnodolion academiaidd ac ymchwil yn ymwneud ag addysg ac addysgeg i staff. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nododd yr Arolwg fod angen hyfforddiant TGCh a Sgiliau Digidol. • Mae prinder amser yn golygu na all addysgwyr gymryd rhan mewn DPP mewn ffordd a allai fod o fudd i'w sgiliau.
S 13	Jones et al. (2020)	Cymru	Dysgu Proffesiynol Cyfuniad Dysgu Proffesiynol Dysgu Cyfunol	<ul style="list-style-type: none"> • Mae e-ddysgu a rhyngweithiadau cymdeithasol ar-lein yn cefnogi athrawon i ddatblygu mwy o ymwybyddiaeth o faterion fel: moeseg, hawlfraint, netiicéad a llythrennedd digidol. • Mae cymryd rhan mewn dysgu proffesiynol trwy gyfrwng dysgu ar-lein yn helpu i wella sgiliau digidol a chynyddu'r gallu i'w gwreiddio mewn ymarfer. • Roedd dulliau hyblyg a rheolaeth dros y cyflymder gwaith o fudd i athrawon cyn-wasanaeth ac yn caniatáu amser i athrawon dan hyfforddiant wneud cysylltiadau rhwng cynnwys y cwrs ac arfer, mae hyn yn gysylltiedig â budd MOOCS fel dull cefnogol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansawdd y ddarpariaeth e-ddysgu • Mae amrywiaeth y rhith-amgylchedd dysgu sy'n cael eu defnyddio o fewn SAUau yn creu heriau o ran cysondeb cynnwys ar draws darparwyr. • Mae seilwaith digidol yn annigonol. • Hygyrchedd deunydd. • Mynediad i ddarpariaeth, gan gynnwys darpariaeth ddwyieithog. • Mae angen i gynaliadwyedd rhaglenni fod yn hyblyg ac yn addasadwy drwyddi draw.

Atodiad F - Adolygiad o lenyddiaeth

Theori Digidol

Mae technolegau digidol bellach yn nodwedd annatod o addysg, ac nid yw integreiddio technolegau mewn ysgolion yn ffenomen newydd o bell ffordd (Yr Adran Addysg, 2019; Grand-Clement, 2017; Pwyllgor Dethol Tŷ'r Arglwyddi ar Sgiliau Digidol, 2015). Mae technoleg ddigidol mewn addysg yn cael ei nodi fel y dewis arall yn lle cyfyngiadau ffisegol a gofodol lleoliad addysgol, yn ogystal â darparu dewis arall i'r methodolegau asesu a ddefnyddir mewn amgylcheddau addysg draddodiadol (Blundell, Lee a Nykvist, 2016). Fel y nododd Selwyn (2017, tt.143-144) serch hynny, nid yw hyn yn golygu bod angen i ni wadu'r ffurfiau presennol ar addysg yn lle bod angen i sefydliadau addysgol wneud y gorau o dechnoleg ddigidol, trwy rai 'ailaddasiadau cymharol fach' i ymarfer addysgol. Mae Ally (dyfynnwyd yn Anderson, 2008) yn nodi nad yw defnyddio dulliau dysgu ar-lein a digidol yn rhoi mantais nac anfantais i ddysgu sy'n canolbwyntio ar wybodaeth, gan nodi bod rhagdybiaethau negyddol am y cyfrwng hwn yn cael eu casglu o brofiadau ffurfiol ac anffurfiol o fewn ystafelloedd dosbarth rhithwir. Fodd bynnag, mae ymchwil wedi nodi mai cyfrifoldeb a sgiliau'r athro yw sicrhau bod pob myfyriwr yn cael y cyfle wrth ddefnyddio offer digidol i fyfyr, profi trafodaeth feirniadol a llunio strwythurau gwybodaeth perthnasol sy'n cynorthwyo â'u taith ddysgu (Baroud a Dharamshi, 2020; Ally fel y dyfynnwyd yn Anderson, 2008).

Disgrifia Anderson a Dron (2011) addysgu digidol fel ffurf ar ddawns, fel un sydd â thechnoleg ac addysgeg wedi'u cydblethu; gyda thechnoleg yn guriad a cherddoriaeth ac addysgeg fel y symud. Fel y mae Anderson a Dron (2011) yn ei drafod yn eu hymchwil i addysgeg addysg o bell, gall argaeledd technolegau ddylanwadu ar y dull addysgeg a ddefnyddir. Er bod yn rhaid nodi ei bod hefyd yn hanfodol i'r addysgwr ddeall sut i weithredu dulliau addysgeg yn effeithiol o fewn y technolegau hyn yn ogystal â nodi sut y gallwn ddefnyddio technoleg i gefnogi dulliau y gallwn eu defnyddio eisoes yn ein lleoliadau dysgu. Un pryder a godwyd gan Anderson (2020) oedd, oherwydd yr heriau a wynebir wrth integreiddio technoleg i'r cwricwlwm, fod angen darparu'r wybodaeth a'r sgiliau diweddaraf i academyddion o ran datblygiadau addysgeg a thechnolegol sy'n uniongyrchol berthnasol, yn ystyrion ac yn berthnasol i bob disgyblaeth ac y gall pob academydd wedyn wneud ei ddisgyblaeth ei hun ar ei chyfer.

Mae Siemens (2005) yn datgan mai'r damcaniaethau dysgu allweddol a ddefnyddir wrth greu amgylcheddau cyfarwyddiadol yw ymddygiad, gwybyddiaeth a lluniadaeth, fodd bynnag wrth i fethodolegau dysgu newid, felly hefyd y ddamcaniaeth ddysgu sy'n helpu i lunio dyluniad ein cyfarwyddiadau. Mae Ertmer a Newby (1993) a Johnson (2014) yn mynegi'r tair damcaniaeth ddysgu hyn fel tacsonomeg ar gyfer dysgu, gyda strategaethau ymddygiadol yn cael eu defnyddio i addysgu'r hyn (ffeithiau) y gellir defnyddio strategaethau gwybyddol i addysgu sut (prosesau ac egwyddorion) a strategaethau adeileddol a ddefnyddir i addysgu pam (meddwl lefel uwch sy'n hyrwyddo ystyr personol ac ystyr lleoliadol a chyd-destunol). Yn yr oes ddigidol addysgu a dysgu felly, cydnabyddir mai cynsail ganolog cysylltedd fel damcaniaeth addysgeg greiddiol yw cynorthwyo i fynd i'r afael â'r heriau y gall myfyriwr eu hwynebu, lle nad yw ymddygiadaeth, gwybyddiaeth ac adeileddiaeth yn

gwneud hynny (Siemens, 2005). Mae Lunevich (2021, t.2020) yn nodi bod yn rhaid i ddeinameg addysgu a dysgu ddatblygu o 'addysgeg feirniadol' i 'addysgeg ddigidol feirniadol', ac mae angen i athrawon ddysgu technolegau newydd a dulliau creadigol o addysgu er mwyn paratoi myfyrwyr yn ddigonol ar gyfer eu dyfodol.

Mae Anderson (2008) yn cydnabod bod ymddygiadiaeth, gwybyddiaeth a damcaniaethau adeileddol wedi ac y byddant yn parhau i gyfrannu at ddylunio offer dysgu digidol ac yn yr adran nesaf hon byddwn yn trafod sut mae'r rhain yn sail i addysgeg ddigidol, nodi'r nodweddion sylfaenol sy'n cefnogi beth, sut a pham o ddysgu gydag offer digidol yn ein hystafell ddosbarth, cyn symud ymlaen i rôl a hanfodion cysylltedd fel theori a all gefnogi ein myfyrwyr ar gyfer cymhlethdod cynyddol dysgu a gweithio mewn byd rhwydweithiol (Selwyn, 2017).

Mae ymddygiad yn rhoi pwyslais ar ddysgu trwy ymateb cywir unigolyn, gyda'r cysylltiad rhwng ysgogiad (cwestiwn) ac ymateb (ateb y myfyriwr) yn cael ei gryfhau a'i gynnal dros amser, ailadrodd ac ansawdd y cyfarwyddyd (Ertmer a Newby, 1993). Manteision sylfaenol ymddygiadaeth, fel y nodwyd gan Johnson (2014) yw bod ymddygiad yn swyddogaeth profiad ac felly'n gwricwlwm wedi'i dorri'n dasgau hylaw y gellir eu hymarfer i gefnogi datblygiad meistrolaeth. Er hynny, mae Boghossian (2006) yn nodi mai pryder craidd mewn modelau ymddygiadol traddodiadol yw ei fod yn ystyried y myfyrwyr fel ymatebwr anadfyfyriol, nid oes unrhyw elfen oddrychol i'r dysgu ac felly ffocws cyfyngedig ar benderfynu a yw'r gwaith a gwblhawyd gan yr unigolyn wedi'i ddeall neu a ellid ei ddehongli i'w ddefnyddio mewn meysydd eraill o'i astudiaeth neu fywyd. Mae sgiliau meddwl beirniadol, caniatáu i'r myfyriwr werthuso a llunio barn yn ogystal â chraffu ar wybodaeth newydd yn cael ei drafod fel nodwedd sylfaenol ar gyfer addysg yr 21ain ganrif (Lombardi et al., 2021; Noddings, 2006; Pithers a Soden, 2000). Gyda'r Fframwaith Cymhwysedd Digidol (LIC, 2018) a Chwricwlwm Cenedlaethol y DU (Yr Adran Addysg, 2014) yn nodi'r angen i fyfyrwyr gael y cyfle i ddatblygu i fod yn feddylwyr creadigol a beirniadol, byddai defnyddio strategaeth ymddygiadol yn unig mewn dysgu digidol yn cyfyngu ar y cyfleoedd ar gyfer cymhelliant, ymgysylltiad a chyflawniad myfyrwyr; sgiliau y nodwyd eu bod yn ofynnol ar gyfer y dyfodol digidol newydd a'r dyfodol (EPRS, 2020; Helsper ac Eynon, 2013).

Deilliodd strategaethau ymddygiad gwybyddol o'r rhwystrau a grybwyllwyd uchod, gyda ffocws i gael mwy o ffocws ar sut y gall y myfyriwr ddwyn i gof a defnyddio'r wybodaeth sydd wedi'i storio (Anderson a Dron, 2011) a symud i ffwrdd o'r methiant ymddygiadol canfyddedig i gefnogi myfyrwyr i ddeall sut a pham wrth brosesu gwybodaeth (Yilmaz, 2011). Mae gwybyddiaeth, fel damcaniaeth greiddiol o ddysgu, yn gweld y broses ddysgu yn un weithredol, yn yr ystyr bod y broses o gaffael ac ad-drefnu gwybodaeth a'r dysgwr fel cyfranogwr o fewn y broses hon yn cymryd rhan a bod mwy o bwyslais yn cael ei roi ar yr hyn y mae'r unigolyn yn ei wybod a sut y gallant defnyddio'r wybodaeth hon mewn amrywiaeth o brofiadau ystyrion eraill (Sezgin, 2021; Kassymova et al., 2019; Yilmaz, 2011). Mae Anderson (2008) yn cydnabod bod angen cyfleoedd ar fyfyrwyr i fyfyrion ar eu ffordd o feddwl eu hunain a'r angen i drosglwyddo eu gwybodaeth eu hunain i gyd-destunau anghyfarwydd, gan gefnogi'r broses o greu strwythurau gwybodaeth newydd yn eu tro.

O fewn amgylchedd dysgu ar-lein, mae defnyddio theori wybyddol i danategu ymarfer yn gofyn am ddarparu ac archwilio strategaethau perthnasol i gefnogi dysgu

a meddwl annibynnol er mwyn helpu myfyrwyr i brosesu'r deunyddiau'n effeithlon (Anderson, 2008). Mae annog myfyrwyr i ddefnyddio sgiliau metawybyddol i helpu yn y broses ddysgu yn ganolog i hwyluso effeithiol; bod y dysgwr yn ymwybodol o'i sgiliau a sut i'w defnyddio'n effeithiol, y cyfle i fyfyrion ar yr hyn y mae'n ei ddysgu, cydweithio â dysgwyr eraill a defnyddio'r elfennau hyn i addasu ei ddull dysgu os oes angen, a thrwy hynny gefnogi'r symudiad i ddod yn hunan-reoledig o fewn y dirwedd dysgu digidol (Yen et al., 2018; Cubukcu, 2009; Anderson, 2008). Nododd Fisher (1998) hyn, o ran pwysigrwydd ymwybyddiaeth fetawybyddol mewn plant, gan gydnabod os gallwn ddod â'r broses o feddwl a dysgu i lefel ymwybodol (bod yn fyfyrion ac yn ymwybodol o'r broses ddysgu), yna gallwn eu cynorthwyo i ennill rheolaeth neu feistrolaeth dros drefniadaeth eu dysgu a chynorthwyo gyda gwerthuso eu credoau eu hunain (Moore a Parker, 2009).

Dechreuodd adeileddiaeth fel fframwaith cysyniadol ar gyfer deall datblygiad gwybyddol, sef bod myfyrwyr yn cael eu hannog i adeiladu eu gwybodaeth eu hunain o brofiad (Johnson, 2014; Koohang, Riley a Smith, 2009). Y syniad yw bod dysgwyr yn cael eu hystyried yn weithgar yn y profiad, maen nhw yng nghanol y profiad dysgu gyda'r athro yn mabwysiadu rôl hwylusydd neu gynghorydd (Anderson, 2008). Mae Selwyn (2017) yn cyfeirio at ymagweddau adeiladol yn yr amgylchedd dysgu digidol fel un lle mae technoleg ddigidol yn cael ei gweld fel ffordd effeithiol o ddarparu mynediad gwell i unigolion at ffynonellau gwybodaeth ac arbenigedd sy'n bodoli y tu allan i'w hamgylchedd uniongyrchol. Mae'r model hwn o ddysgu ar-lein yn dibynnu ar ddylunio gweithgareddau dysgu sy'n annog cydweithio, hunanfyfyrion, cynrychioliadau lluosog o syniadau a'r cyfle i archwilio syniadau newydd sy'n cael eu gyrru gan nodau, amcanion a phrofiadau blaenorol y dysgwr (Koohang, Riley a Smith, 2009; Anderson, 2008). Er bod rôl yr athro, fel y trafodwyd, yn symud o'r model dysgu goddefol traddodiadol sy'n canolbwyntio ar yr athro, lle mae gwybodaeth yn cael ei rhannu â myfyrwyr, mae'r ystafell ddisbarth sy'n canolbwyntio ar y dysgwr yn rhoi mwy o sylw i pam mae rhywun yn dysgu pwnc, gyda mwy o ffocws ar fyfyrwyr i fod yn gyfrifol am ddatblygu eu gwybodaeth; rôl yr athro yw un sy'n darparu'r cyfleoedd ar gyfer datblygu yn ogystal ag ateb cwestiynau a hwyluso lefelau dyfnach o feirniadaeth yn eu gwaith (Lunevich, 2021; Li et al., 2018; Anderson, 2008).

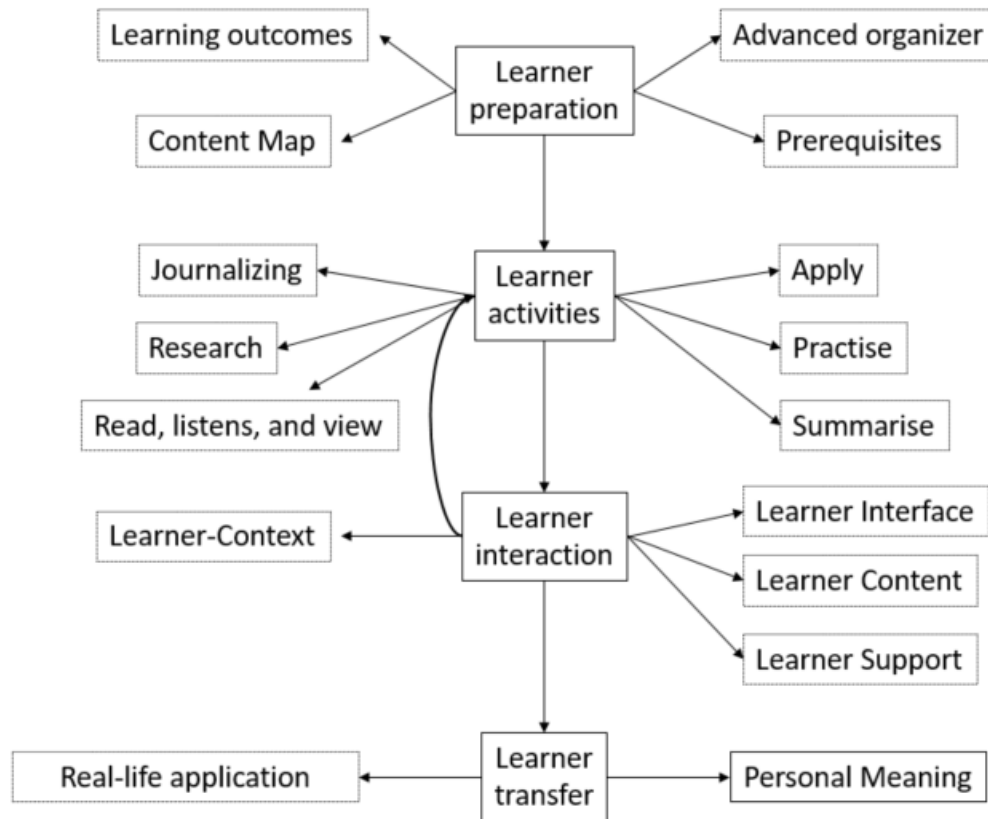
Mae Mayer (2002) yn haeru mai dau o'r nodau addysgol pwysicaf yw hyrwyddo cadw a throsglwyddo gwybodaeth; gan ddatgan bod angen i fyfyrwyr nid yn unig allu cadw ffynonellau newydd o wybodaeth ond hefyd eu cymhwyso mewn cyd-destunau ystyrion. Mae Sailin a Mahmor (2018) ac Anderson (2008) yn cytuno ar y farn hon sef, pan fydd dysgwyr yn gallu bod yn weithgar, yn adeiladol ac yn gydweithredol o fewn yr amgylchedd dysgu, eu bod wedyn yn gallu cael eu cymell i gymryd rhan yn y gweithgareddau yn ogystal â dod o hyd i ffyrdd o roi'r dysgu yn ei gyd-destun i broblemau eraill y gallent ddod ar eu traws ym myd addysg a'r 'byd y tu allan'. Mae modelau dysgu adeiladol o ddylunio digidol yn annog dull dysgu sy'n seiliedig ar broblemau ac felly'n gwella eu cyfleoedd i gymhwyso'r sgiliau hyn i senarios 'byd go iawn' (Selwyn, 2017, t.87). Fel y mae Mayer (2002) yn nodi, o fewn ymagwedd adeiladol at ddysgu, rhaid i'r athro sicrhau ein bod yn symud y tu hwnt i adnabod ac adalw a chaniatáu ar gyfer deall, cymhwyso, dadansoddi, gwerthuso ac yn olaf creu. Fodd bynnag, mae Siemens (2005) yn dadlau nad yw ymddygiadaeth, gwybyddiaeth ac adeileddiaeth yn unig yn mynd i'r afael â heriau gwybodaeth sefydliadol a throsglwyddo gwybodaeth ac yn hytrach mae'n cynnig damcaniaeth

dysgu cysylltedd fel y dull amgen y dylai addysgwyr ei ddefnyddio wrth ystyried gweithredu strategaethau dysgu digidol. Mae Siemens (2005) yn tystio i gysylltedd yn yr ystyr bod dysgu yn broses sy'n digwydd o fewn amgylcheddau cyfnewidiol nad ydynt o dan reolaeth yr unigolyn, gyda chysylltedd yn cael ei ysgogi gan y ddealltwriaeth bod penderfyniadau a wneir yn seiliedig ar newid y sylfeini ar gyfer caffael gwybodaeth newydd; cyfrifoldeb yr unigolyn felly yw'r gallu i nodi gwybodaeth berthnasol a gwneud penderfyniadau ar sail barn newydd, y dewis cywir o ddysgu i gefnogi realiti cyfnewidiol yn ogystal â'r gallu i weld cysylltiadau rhwng syniadau a chysyniadau.

Mae cysylltedd yn cael ei drafod fel y ddamcaniaeth ddysgu sy'n cefnogi ymarferwyr ar gyfer yr oes ddigidol orau, sef, wrth i wybodaeth newid dros amser, y bydd y gallu i ddysgu am y pwnc dan sylw hefyd yn newid gyda chysylltedd yn pwysleisio dwy sgil hanfodol; yn fwyaf nodedig y gallu i chwilio am wybodaeth gyfredol a'r gallu i hidlo gwybodaeth eilaidd ac allanol. Fel y trafodwyd gan Sirghea (2020), mae cysylltedd yn dibynnu ar y gallu i wneud penderfyniadau ar sail y wybodaeth a gafwyd. Mae Anderson (2008) yn cefnogi hyn, gan nodi bod cysylltedd yn ein helpu i ddeall bod dysgu yn ymwneud â gwneud cysylltiadau â syniadau, ffeithiau, pobl a chymunedau, gyda chysylltedd yn mynd i'r afael â sut rydym yn defnyddio'r wybodaeth y gallwn ei chasglu (Siemens, 2005).

Fel yn y ddamcaniaeth flaenorol o amgylchedd dysgu adeiladol, mae rôl yr athro yn debycach i rôl hwylusydd neu fentor y lleoliad dysgu (Sirghea, 2020) a chyfrifoldeb y dysgwr yw adeiladu rhwydweithiau o wybodaeth yn seiliedig ar brofiad blaenorol a meysydd dealltwriaeth newydd (Goldie, 2016). Enghraifft o hyn yn ymarferol yw Cyrsiau Ar-lein Agored Anferth (MOOCs), sy'n wahanol i ddysgu traddodiadol gan eu bod yn gynnwys mynediad agored, rhad ac am ddim gyda chyfranogiad yn y rhaglenni hyn yn wirfoddol. Nodwedd ganolog y model hwn yw nad rôl yr athro yw trosglwyddo gwybodaeth i'r myfyrwyr ond yn hytrach hwyluso cyfnewid rhwng cyfranogwyr am y pynciau dan sylw. Fel y'i diffinnir gan athrawon Pomerol, Epelboin a Thoury (2016) yw comisiynwyr y prosiect, gan ddiffinio'r amcanion dysgu ac ymyrryd lle bo angen i ddod â thrafodaethau yn ôl ar y trywydd iawn. Mae cyfrifoldeb dysgwr yn y platfform hwn yn dibynnu ar ymchwil unigol, cydweithrediad grŵp a'r gallu i ryngweithio â chynnwys ychwanegol a rhwydweithiau cymdeithasol i gynorthwyo gyda'r gwaith o adeiladu ystyr (Anderson, 2008).

Mae Anderson (2008) yn nodi bod pob un o'r damcaniaethau dysgu hyn wedi cyfrannu yn eu ffordd eu hunain at ddylunio deunyddiau ar-lein ac fel sy'n amlwg o fewn y model a welir yn Ffigur 8. Mae'r damcaniaethau sy'n sail i bob ymagwedd o'r hyn, sut a pham y digidol gellir nodi cynllunio dysgu yn yr elfennau o ddysgu ar-lein effeithiol.



Figur 20 Cydrannau dysgu ar-lein effeithiol (ar ôl Anderson, 2008)

Y themâu canolog felly y mae'n rhaid eu hystyried wrth geisio gweithredu addysgeg dysgu/digidol ar-lein effeithiol fyddai:

- ystyried sut y gall y myfyrwyr ryngweithio â'r wybodaeth.
- rôl cydweithio i gefnogi dealltwriaeth ychwanegol.
- y gallu i fyfyrion effeithiol yn ystod y broses ddysgu gyda'r ddarpariaeth o fyfyrion.
- gwerthuso a beirniadu'r maes pwnc.
- perthnasedd y dysgu i sicrhau profiad ystyrion.

Yr elfen nesaf i'w hystyried felly yw sut y gallwn roi'r damcaniaethau dysgu hyn ar waith yn llwyddiannus o fewn amgylchedd dysgu digidol; yn enwedig un sydd, fel y mae Siemens (2005) yn ei nodi, yn addasu ac yn newid yn barhaus. Bathodd Rose a Meyer (2002 a ddyfynnwyd yn Edyburn, 2005) yr ymadrodd Universal Design for Learning (UDL), yn seiliedig ar y term 'dyluniad cyffredinol' gyda'r cysyniad a'r athroniaeth waelodol yn nodi y dylai dylunio a darparu cynhyrchion neu wasanaethau fod yn ymarferol ac yn ddefnyddiadwy i bawb sydd â'r ystod ehangaf bosibl o alluoedd. Nododd Rose a Meyer (2002 a ddyfynnwyd yn Edyburn, 2005) y datgysylltiad rhwng anghenion amrywiol y boblogaeth myfyrwyr a'r modelau a'r damcaniaethau presennol yn y cwricwlwm a oedd yn dibynnu ar ddull 'un maint i bawb'. Mae egwyddorion sylfaenol UDL yn arwain arferion addysgol yn yr ystyr y byddai athrawon ac addysgwyr yn darparu hyblygrwydd yn y ffyrdd y cyflwynir gwybodaeth, y ffyrdd y gall myfyrwyr ymateb neu ddangos gwybodaeth a sgiliau, tra hefyd yn dileu rhwystrau posibl o ran addysgu; gyda'r rhain yn eu lle dylai fod cyfle o

hyd i gefnogi a herio dysgwyr yn ddieithriad (Tobin a Behling, 2018; Rose, 2001). Mae Tabl 12 yn crynhoi rhai o nodweddion allweddol UDL.

Tabl 22 Nodweddion UDL

Nodweddion	Disgrifiad
Tegwch	Diwellir anghenion yr holl ddisgyblion
Hyblygrwydd	Mae'r amrywiaeth y mae myfyrwyr yn ei gyfrannu at ddysgu yn cael ei groesawu
Syml a greddfrol	Mae'r addysgu a'r dysgu yn hygyrch ac yn addasadwy
Dulliau lluosog o gyflwyno	Mae addysgwyr yn defnyddio gwahanol ffyrdd o addysgu
Wedi'i gyfeirio at lwyddiant	Caiff rhwystrau eu dileu, a chefnogir dysgu myfyrwyr
Lefel briodol o ymdrech myfyrwyr	Mae addysgwyr yn addasu eu haddysgu a'u hasesu
Amgylchedd addas ar gyfer dysgu	Mae'r amgylchedd yn hygyrch ac yn annog dysgu i bawb

Ffynhonnell: CEC (2005) fel y dyfynnwyd yn Bouck (2017)

Mae cysylltiad agos rhwng Technoleg Gynorthwyol (AT) ac UDL, fodd bynnag mae'n bwysig nodi, lle mae tebygrwydd bod y ddau yn defnyddio technolegau digidol i gefnogi dilyniant myfyrwyr, o fewn technoleg gynorthwyol, defnyddir technoleg fodern i gefnogi'r myfyriwr unigol i oresgyn rhwystrau mewn y cwricwlwm ac amgylcheddau byw, tra bod UDL yn targedu'r cwricwlwm ei hun; Mae UDL yn cael ei weithredu gan yr athro i ddarparu hygyrchedd i ystod eang o fyfyrwyr trwy ddarparu opsiynau lluosog (Bouck, 2017; Rose et al., 2005).

Serch hynny, mae elfennau craidd UDL yn bwysig wrth ystyried y damcaniaethau dysgu digidol a fabwysiadwyd ar gyfer addysgu a dysgu effeithiol. Mae'r nodweddion sylfaenol y mae angen eu gweithredu wrth gynllunio'r dyluniad ar gyfer dysgu yn seiliedig ar y ffordd y mae rhwydweithiau ein hymennydd yn cael eu hysgogi wrth ddymuno dysgu a chadw'r hyn rydym yn ei ddysgu:

- Rhwydweithiau affeithiol: Rhaid i'r ymgysylltu fod yn bwrpasol; ysgogi a chymell diddordeb gan ddysgwyr.
- Rhwydweithiau cydnabod: Cynrychiolaeth addas ar gyfer dysgwyr dyfeisgar a gwybodus; caniatáu ar gyfer cyflwyno a chymathu cynnwys mewn gwahanol ffyrdd.
- Rhwydweithiau strategol: Gweithredu a mynegiant ar gyfer dysgwyr sy'n cyfeirio at nodau strategol – gan sicrhau bod myfyrwyr yn cael y cyfle i wahaniaethu sut maent yn mynegi dealltwriaeth ac ystyr (Tobin a Behling, 2018, t.129).

Gan gyfeirio at y syniad o ddamcaniaethau dysgu digidol effeithiol, gallwn gymharu elfennau craidd dylunio cwricwlwm effeithiol a'r gofynion a nodir o ystafell ddosbarth UDL, yn bennaf asesu sy'n darparu ar gyfer amgylchiadau ac anghenion newidiol yr

unigolyn a chymathu cynnwys sy'n yn adnabyddadwy i'r unigolyn neu'n berthnasol i gynorthwyo gyda chymhelliant.

Mae Selwyn (2017) yn tynnu sylw at feirniadaeth rhai ymarferwyr o dechnoleg ddigidol, gyda'r amharodrwydd i fabwysiadu dulliau neu ymagweddau newydd oherwydd cyfyngiadau amser neu ddiffyg parodrwydd i addasu dulliau traddodiadol presennol oni bai eu bod yn gallu dirnad defnydd cyflenwol neu ymarferol o'r fethodoleg ddigidol. Fodd bynnag, fel y mae Selwyn (2017) yn nodi, mae llawer o'r pryderon yn ymwneud â rôl technoleg ddigidol o bosibl yn ymleiddio neu'n safoni swydd bod yn athro. Fodd bynnag, fel y nodwyd mewn dulliau adeiladol, gwybyddol a chysylltedd, wedi'u hategu gan UDL, mae rôl yr athro'n symud yn fwy unol â'r hyn y mae Selwyn (2017) yn ei drafod fel yr hwylusydd gweithredol; rhoi cyfle i ddysgwyr bennu cyfeiriad eu dysgu eu hunain.

Yn ymarferol, mae'r Fframwaith Dysgu Gweithredol (ALF) yn un dull a ategir gan UDL sy'n ceisio annog ymarferwyr i ddefnyddio addysgeg ddigidol newydd a datblygol i gefnogi cyrhaeddiad, cymhelliant a chyflawniad myfyrwyr. Mae'r egwyddorion ar gyfer y dull hwn yn cwmpasu dysgu hyblyg a hygyrch, dulliau asesu arloesol i alluogi pob dysgwr i ddangos dysgu a dealltwriaeth a defnyddio dulliau dysgu digidol i gynorthwyo gydag asesu ac arfer cynhwysol (Taylor et al., 2020). Hefyd, mae dysgu carlam yn caniatáu cyd-destunoli dysgu i ddiwallu anghenion unigolion, cynnwys hunanfyfrio i gefnogi cynnydd a chynhyrchu trafodaethau cydweithredol (Moon et al., 2005).

Mae'r angen i ymarferwyr o fewn addysg felly ddatblygu sgiliau mewn addysgeg ddigidol i gefnogi unigolion o'r pwys mwyaf, gan alluogi ymarferwyr nid yn unig i ddatblygu eu dealltwriaeth o'r offer dylunio dysgu ond hefyd i adeiladu grwpiau dysgu cydweithredol gydag addysgwyr eraill i rannu adnoddau addysgegol a gwybodaeth; cyd-ddylunio yn hytrach na defnyddio adnoddau parod i gynorthwyo gyda mwy o gydnabyddiaeth i weithgareddau dysgu a alluogir gan dechnoleg (Lewin, Cranmer a McNicol, 2018).

Atodiad G - Themâu o Ddadansoddiad Cyfweiliad Lled-strwythuredig

Enghreifftiau o unedau ystyr	Uned ystyr cywasgedig	Cod (Proses codio agored)	Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)	(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)	Is-themâu
Dwi'n golygu bod y band eang yn broblem enfawr i ddechrau, oedi. Nid oedd pobl yn gallu mewngofnodi, nid oedd gan bobl y dechnoleg gywir yno.	Amharodrwydd ar gyfer addysgu a dysgu o bell gartref Nid yw seilwaith digidol yn ddigonol mewn rhai ardaloedd	Mynediad a Chysylltedd	Ecwiti	Caledwedd a chysylltedd annigonol	Heriau daearyddol gyda chysylltedd
Fy mlaenoriaeth oedd mwy am fyfyrwyr ac ymgysylltu. Roedd yn gwneud yn siŵr nid yn unig eu bod yn cael mynediad at y pethau. Ond roedd ganddynt fynediad atom ni fel unigolion i wneud yn siŵr eu bod yn gallu deall y cynnwys hwnnw.	Mynediad at staff academiaidd	Mynediad a Chysylltedd	Llesiant	Argaeledd staff	Cefnogaeth i fyfyrwyr Mynediad at gymorth academiaidd

Yn academiaidd ac yn ddeallusol, roedd pobl yn deall bod angen iddynt wneud newid a beth y gallent ei wneud yn ei gylch. Ond nid oedd ganddynt yr offer ymarferol i allu cyflawni hynny. RQ1	Caledwedd Offer Digidol Cefnogaeth Sefydliadol Tegwch	Mynediad a Chysylltedd	Dysgu Proffesiynol	Mynediad i offer addas	Offer i gefnogi addysgeg digidol Meddu ar y gallu i gefnogi newid
Enghreifftiau o unedau ystyr	Uned ystyr cywasgedig	Cod (Proses codio agored)	Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)	(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)	Is-themâu
Ceisiais feddwl am les myfyrwyr, yr hyn y gallwn ei wneud i'w cael i ymateb ond hefyd i deimlo'n gyfforddus ar-lein, oherwydd roedd llawer ohonynt yn eu hystafelloedd gwely a ddim eisiau'r camera ymlaen. Doedd hi ddim yn sefyllfa gyfforddus iddyn nhw, gan fod yn y sefyllfa honno.	Heriau gydag ymgysylltu ar-lein Cefnogi myfyrwyr o bell Hyder disgyblion mewn amgylchedd dysgu o bell	Amgylchedd Astudio ar gyfer myfyrwyr	Agweddau Myfyrwyr	Etiquette ar-lein	Cymhelliant a chynnal ymgysylltiad Addasrwydd myfyrwyr sy'n astudio'r amgylchedd Wedi'i Ganoli ar y Dysgwr

Yr her i ddechrau o'r sioc o fod ar y sgrin ac yna hefyd yr holl fyfyrwyr, yn troi'r camerâu i ffwrdd, ddim eisiau, ddim yn teimlo'n gyfforddus, i gymryd rhan drwy'r amser, efallai neu'n ansicr sut i gymryd rhan.	Amgylchedd astudio anghyfarwydd ar gyfer addysgu a dysgu Ymddieithrio myfyrwyr	Astudio'r Amgylchedd (safbwynt y darlithydd)		Etiquette ar-lein	Profiad cyfyngedig yn yr amgylchedd ar-lein Materion Cymhelliant ac Ymgysylltu
--	---	--	--	-------------------	---

Enghreifftiau o unedau ystyr	Uned ystyr cywasgedig	Cod (Proses codio agored)	Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)	(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)	Is-themâu
Mae yna fwch yn ein dealltwriaeth o ddylunio dysgu trwy amgylcheddau dysgu rhithwir ac mae hynny'n ad hoc iawn, gan ddibynnu ar brofiad personol pobl neu faint maen nhw'n awyddus neu â diddordeb i'w wneud. RQ 4	Deall Addysgeg ar-lein Cael gwybod am ymchwil Dyluniad a threfniadaeth rhyngweithiol nid adweithiol Dysgu Proffesiynol i ddarlithwyr Heriau Sefydliadol	Dylunio a Threfniadaeth	Egwyddorion Dylunio	Dealltwriaeth o Addysgeg Digidol	Arbenigedd Digidol Dylunio Dysgu Dylunio ar sail Ymchwil Canllawiau a Strategaeth

<p>Mae dysgu yn broses gymdeithasol ac addysgu yn broses gymdeithasol. Mae deialog mor bwysig. Ac rwy'n meddwl mai un o'r pethau mwyaf i mi yw edrych ar sut y gallwn ategu pob un â'r addysgeg ddigidol newydd sydd gennym ac edrych ar sut mewn gwirionedd y gallwn integreiddio'r ddau gyda'i gilydd.</p>	<p>Ymagwedd Adeiladol Cymdeithasol</p>	<p>Dylunio a Threfniadaeth</p>		<p>Ymagwedd Cysylltedd</p>	<p>Rhyngweithio Ymrwymiad Arweinir addysgeg Cydweithio</p>
<p>Cânt eu darllen drwodd (deunyddiau) gan nifer o academyddion sy'n trafod y deunyddiau a'r tasgau a roddir i fyfyrwyr. Yna caiff ei anfon at olygyddion a darllenwyr beirniadol.</p>	<p>Datblygu deunyddiau ar-lein asynronaidd Trylwyredd yr awduro deunyddiau dysgu ar-lein Proses ac amserlen y datblygiad</p>	<p>Dylunio a Threfniadaeth</p>		<p>Datblygu deunyddiau dysgu</p>	<p>Cynnwys academaidd Addasrwydd deunyddiau dysgu ar-lein</p>

Mae'n ymwneud â chael myfyrwyr i ymgysylltu â'r deunyddiau y maent yn eu defnyddio'n fyfyrionol ac felly darparu cyfleoedd iddynt ymgysylltu â'r deunyddiau hynny ac ymgysylltu â'i gilydd o amgylch eu meddyliau.	Ymgysylltiad Myfyrwyr Sgysiau adfyfyrionol Perthnasoedd Proffesiynol Addasrwydd adnoddau academaidd Disgwrs Beirniadol	Dylunio a Threfniadaeth		Gwybodaeth Ganolog	Ymrwymiad Cynnwys Academaidd Ymarfer myfyrionol Ymgysylltiad Academaidd
--	--	-------------------------	--	--------------------	--

Enghreifftiau o unedau ystyr	Uned ystyr cywasgedig	Cod (Proses codio agored)	Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)	(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)	Is-themâu
-------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	---	--	------------------

<p>Athroniaeth (dysgu) o wneud yn siŵr eich bod yn ymgysylltu â phob myfyriwr mewn gwirionedd, bod yn rhaid i bob myfyriwr gyfrannu, eich bod yn cyfeirio cwestiynau at unigolion er mwyn sicrhau eu bod yn ymateb ar lafar i'r seminar ac mewn rhai achosion, yn troi eu camerâu ymlaen. Rwy'n meddwl bod hynny'n wirioneddol bwysig. Rwy'n meddwl bod yn rhaid i chi fod yn fwy gweithredol fel athro i wneud hynny.</p>	<p>Sicrhau lefelau priodol o ymgysylltiad myfyrrwyr</p> <p>Cefnogi Pensaernïaeth Rhyngweithio Ar-lein</p> <p>Disgwyliadau Myfyrrwyr</p> <p>Newid diwylliannol blaenllaw ar gyfer cyflwyno ar -lein</p>	<p>Addysgu a Dysgu</p>		<p>Addysgu Athroniaeth</p>	<p>Ymrwymiad</p> <p>Rhyngweithio</p> <p>Addysgu Gweithredol</p> <p>Etiquette Ar-lein</p> <p>Sythweledol</p>
<p>Dwi'n meddwl mai gwneud yn siŵr ein bod yn rhannu'r ddarpariaeth yn adrannau a meddwl am y math hwnnw o uchafswm o 12 munud ar gyfer unrhyw un gweithgaredd er mwyn cynnal ymgysylltiad.</p>	<p>Dysgu egwyddorion dylunio</p> <p>Ennyn diddordeb myfyrrwyr</p> <p>Offer rhyngweithiol i gefnogi darpariaeth dysgu ac addysgu</p>	<p>Addysgu a Dysgu</p>		<p>Dull cyflwyno priodol</p>	<p>Dylunio gweithgaredd dysgu</p> <p>Rhyngweithio ac Ymgysylltu</p> <p>Hyblyg</p> <p>Syml</p>
<p>Nid oedd un ateb i bawb. Cymerodd pob ysgol ddulliau gwahanol. Roedd rhai yn gwneud taflenni gwaith yn unig. Gwnaeth rhai wersi byw ar-lein. Gwnaeth rhai wersi wedi'u recordio ymlaen llaw.</p>	<p>Cefnogi arferion ysgol y disgyblion</p> <p>Amrywiad yn y dulliau cyflwyno o bell</p>	<p>Addysgu a Dysgu</p>			

<p>Nid oeddem yn statig yn ein hymagwedd. Dwi'n meddwl bod yn rhaid i chi fod yn llawer mwy egniol ac allblyg pan fyddwch chi'n cyflwyno ar y sgrin.</p>	<p>Creu cymunedau a pherthnasoedd ar-lein</p> <p>Sicrhau ymgysylltiad amser real</p> <p>Creadigrwydd wrth gyflwyno</p> <p>Rhyngweithio cydamserol</p>	<p>Addysgu a Dysgu</p>		<p>Presenoldeb Addysgu</p>	<p>Rhyngweithio</p> <p>Arddull addysgu</p> <p>Personoliaeth Ar-lein</p> <p>Creadigrwydd</p>
<p>Ac felly rwy'n meddwl bod llawer o bethau y gallwn eu defnyddio a'u cymryd i mewn i'r ystafell ddosbarth sut i wneud asesiadau crynodol a chwisiau cyflym fel ciplun y gellir ei ddefnyddio wedyn ar gyfer asesu.</p>	<p>Dysgu Ffurfiannol</p> <p>Asesiad</p>	<p>Addysgu a Dysgu</p>		<p>Cymhwysio Gwybodaeth yn Ystyrlon</p>	<p>Sgiliau Trosglwyddadwy</p> <p>Dull hybrid ar gyfer y dyfodol</p>

<p>Enghreifftiau o unedau ystyr</p>	<p>Uned ystyr cywasgedig</p>	<p>Cod (Proses codio agored)</p>	<p>Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)</p>	<p>(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)</p>	<p>Is-themâu</p>
--	-------------------------------------	---	--	---	-------------------------

<p>Er iddynt gael eu gofyn sawl gwaith i droi camerâu ymlaen ac ymgysylltu â'r cyfleuster sgwrsio a chyfrannu at y darlithoedd byw, ni wnaeth llawer o fyfyrwyr hynny.</p>	<p>Lefel isel o ymgysylltiad myfyrwyr</p> <p>Disgwyliadau ar-lein ar gyfer dysgu cydamserol</p>	<p>Agweddau Tuag at Ddysgu</p>	<p>Safonau Addysgu</p>	<p>Disgwyliadau ymgysylltu</p>	<p>Etiquette Gweithgareddau Cydamserol</p> <p>Cymunedau Ar-lein</p> <p>Agweddau Myfyrwyr</p>
<p>Dwi'n meddwl ein bod yn bendant wedi dod i'r casgliad nawr bod presenoldeb ac ymgysylltu yn codi yn aml fel rhan o sgysiau, ac efallai eu bod yn dod yr un tymor yn rhy aml. Rydyn ni'n siarad am ddiffyg ymgysylltiad gan fyfyrwyr oherwydd bod ganddyn nhw'r camerâu i ffwrdd neu ddiffyg ymgysylltiad oherwydd nad ydyn nhw wedi gwyllo'r fideo. A dweud y gwir i mi, mae'n debyg bod hynny'n fwy o fater presenoldeb yr ydych chi'n edrych arno, nid ydyn nhw wedi troi i fyny. A'r myfyrwyr sydd wedi troi i fyny, nid yw'n golygu eu bod o reidrwydd yn ymgysylltu.</p>	<p>Lefel isel o ymgysylltiad myfyrwyr</p> <p>Materion presenoldeb</p> <p>Ymreolaeth dysgwyr</p> <p>Rheoli Disgwyliadau</p> <p>Rhwysrau i ddysgu</p>	<p>Agweddau Tuag at Ddysgu</p>		<p>Ymreolaeth Dysgwyr</p>	<p>Perchnogaeth dysg</p> <p>Cymhelliad</p> <p>Ymrwymiad</p> <p>Hunan-gymhelliad</p>

Yr hyn yr ydym wedi sylwi arno yn ein blynyddoedd cyntaf yn arbennig yw na chawsant unrhyw ddarlithoedd wyneb yn wyneb â'r ymddygiadau proffesiynol hynny; sylw a'r modd y maent yn cyflwyno'u hunain a'r iaith a ddefnyddiant, nid oeddent wedi'u datblygu mor fanwl.	Safonau Proffesiynol Ymddygiad personol Datblygiad iaith proffesiynol Parodrwydd ar gyfer proffesiynoldeb	Agweddau Tuag at Ddysgu		Safonau ac ymddygiad	Derbynwyr goddefol dysg Amgylchedd dysgu anghyfarwydd Presenoldeb gwybyddol
--	--	-------------------------	--	----------------------	---

Enghreifftiau o unedau ystyr	Uned ystyr cywasgedig	Cod (Proses codio agored)	Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)	(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)	Is-themâu
Er y gallwn fod yn greadigol iawn ynglŷn â'r dulliau addysgegol, mae rhywbeth am fod yn bersonol ac adeiladu'r perthnasoedd hynny, mae hynny'n ymddangos yn bwysig iawn.	Dulliau creadigol o addysgu Perthnasoedd bywyd go iawn Adeiladu cysylltiadau	Cymunedau Ar-lein	Perthyn	Adeiladu Perthnasoedd	Rhwystrau i adeiladu perthnasau proffesiynol Cyflwyno creadigol

Deunyddiau anghydamserol, mae'r ymgysylltu a'r cymhelliant yn ymwneud i raddau helaeth ag annog y myfyrwyr, er enghraifft, i wneud postiadau fforwm ac mae hynny'n ymwneud â fi wedyn yn ymgysylltu â'u post fforwm gan ddangos fy mod wedi eu darllen ac yn ymateb i drafodaethau pobl eraill ac yn annog y drafodaeth honno.	Trefnu Fforymau i hyrwyddo'r gymuned ar-lein Gosod disgwyliadau clir ar gyfer ymgysylltiad ar-lein	Cymunedau Ar-lein		Rôl y dysgwr ar-lein	Ymgysylltu Cyfranogiad Myfyrwyr Cefnogaeth academaidd Adborth Moddoldeb
Rydym yn sylweddoli gwerth y grwpiau seminar bach hynny sydd gennych, wyddoch chi, wyth neu ddeg o fyfyrwyr. Mae wir yn gwneud gwahaniaeth.	Strwythur y cwrs Cymhareb myfyriwr – athro Diogelu	Cymunedau Ar-lein		Cymhareb dysgwr-athro	Rhyngweithio Adeiladu perthnasoedd Maint grŵp Modd cyflwyno
Sut allwn ni adeiladu'r cymunedau ymarfer hyn lle mae myfyrwyr yn ymgysylltu â'i gilydd ac nad yw'r sgrin a'r cyfrifiadur yn rhwystrau i ymgysylltu.	Disgwyliadau ar-lein Etiquette Ar-lein Ymreolaeth Dysgwyr Cydweithio	Cymunedau Ar-lein		Rhwystrau i ddysgu	Heriau daearyddol Datblygu cymuned ar-lein Creu Perthnasoedd Digidol

Zoom yw'r unig blatfform sy'n caniatáu i gyfieithu ar y pryd ddigwydd, ac mae hynny'n bwysig iawn i ni wrth i ni wneud llawer o bethau, bron popeth yn ddwyieithog	Offer digidol i gefnogi cymunedau dwyieithog Gweithio'n ddwyieithog Cymunedau Iaith Gymraeg	Cymunedau Ar-lein		Gweithio'n ddwyieithog	Datblygiad iaith Cymunedau iaith Gymraeg Cefnogaeth ieithyddol
--	---	-------------------	--	------------------------	--

Enghreifftiau o unedau ystyr	Uned ystyr cywasgedig	Cod (Proses codio agored)	Is-themâu (dadansoddiad cudd - strwythur dwfn)	(Cysyniad) Categori (nodwch grwpiau homogenaidd - strwythur arwyneb eang)	Is-themâu
Mae'n amlwg ei fod wedi'u harfogi i drin dysgu digidol yn well.	Profiad Dysgu Personol Cymhwyseddau Digidol Dulliau creadigol o gyflwyno	Parodrwydd ar gyfer addysgu	Safonau Addysgu	Cymhwysedd Digidol	Sgiliau Digidol Addysgeg Digidol Ymarfer Myfyriol Parodrwydd ar gyfer defnydd digidol hybrid Offer Digidol

<p>Roeddem yn teimlo nad oedd ganddynt yr un offer mewn gwirionedd oherwydd nad oedd y codau proffesiynol hynny wedi'u sefydlu.</p>	<p>Safonau Addysgu</p> <p>Ymddygiad Proffesiynol</p> <p>Datblygiad proffesiynol</p> <p>Adeiladu ystyr personol</p>	<p>Parodrwydd ar gyfer addysgu</p>		<p>Datblygu Safonau Proffesiynol</p>	<p>Ymddygiad Personol</p> <p>Ymddygiad Proffesiynol</p>
<p>Rydym yn cydnabod yr hyblygrwydd, ond gyda'r egwyddor y byddai'n well gennym fynd yn ôl at addysgu wyneb yn wyneb oherwydd pan ddaw'n fater o wyneb yn wyneb, addysgu yw'r hyn yr ydym yn ceisio ei ddysgu iddynt ei wneud.</p>	<p>Addasrwydd Cyflwyno</p> <p>Cwrs Proffesiynol</p> <p>Ymarfer Dysgu</p>	<p>Parodrwydd ar gyfer addysgu</p>		<p>Addasrwydd Cyflwyno Digidol</p>	<p>Amrywiadau mewn addysgeg pwnc</p> <p>Datblygu arferion addysgu</p> <p>Safonau Addysgu</p> <p>Safonau Proffesiynol</p> <p>Sgiliau Rhyngpersonol</p>

<p>Roedd yn rhaid i ni edrych ar sut y gallem, sicrhau bod y myfyrwyr yn gallu cyrraedd y Safonau Athrawon pan nad oeddent yn mynd i fod yn yr ysgol. Fe wnaethon ni ddatblygu portffolio o weithgareddau bob wythnos iddyn nhw ymgysylltu â nhw. Roedd hynny'n golygu eu bod yn dal i ddangos eu bod yn gweithio tuag at y safonau athrawon.</p>	<p>Safonau addysgu Ymarfer addysgu Cymorth i Fyfrwyr</p>	<p>Parodrwydd ar gyfer addysgu</p>		<p>Cyrraedd Safonau Athrawon</p>	<p>Adlewyrchu safonau Cyfleoedd i gwrdd â safonau Datblygiad proffesiynol</p>
---	--	------------------------------------	--	----------------------------------	---