

# CYPE(5)-20-20 - Papur i'w nodi 21

Senedd Cymru

**Y Pwyllgor Plant, Pobl Ifanc ac Addysg**

Welsh Parliament

**Children, Young People and Education Committee**

Kirsty Williams AS, y Gweinidog Addysg

Dyddiad | Date: 14 Medi 2020

Pwnc | Subject: **Addysgu o bell a dulliau addysg ysgol yng nghyd-destun COVID-19**


Annwyl Kirsty,

Ym mis Gorffennaf 2020, fel rhan o'n gwaith parhaus ar effaith COVID-19 ar blant a phobl ifanc, gwnaethom gomisiynu adolygiad cyflym o ymchwil a chanllawiau ymarferol ar strategaethau i weithredu dull addysgu a dysgu o bell ar lefel ysgol, gan gynnwys enghreifftiau mewn gwledydd eraill. Gwnaed y gwaith hwn gan yr Athro Sofya Lyakhova o Brifysgol Abertawe, fel rhan o [\*\*gynllun Cofrestr Arbenigwyr COVID-19 Ymchwil y Senedd\*\*](#).

Comisiynwyd yr adolygiad cyflym hwn o ymchwil a chanllawiau cyn cyhoeddiadau ynghylch dychwelyd i'r ysgol, gyda bwriad o ddarparu cyfraniad adeiladol i'r gwaith cynllunio wrth gefn parhaus y mae ein gwasanaethau cyhoeddus yn ei wneud mewn ymateb i'r pandemig. Atodaf gopi er gwybodaeth i chi a swyddogion, a gobeithio y bydd yn ffynhonnell wybodaeth ddefnyddiol wrth i chi gynllunio ar gyfer y cyfnod sydd i ddod.

Er bod y papur hwn yn sôn am ddysgu o bell, hoffwn ailadrodd ein barn bod cadw ysgolion a cholegau ar agor yn gorfod bod yn brif flaenoriaeth i'r holl wasanaethau cyhoeddus. Mae'r canlyniad anuniongyrchol y mae'r argyfwng iechyd cyhoeddus hwn wedi'i achosi i blant a phobl ifanc wedi bod yn sylweddol. Fel y cyfryw, rydym yn croesawu'r camau a gymerwyd gennych i sicrhau bod ein plant a'n pobl ifanc yn cael cyfle i fynd i sesiynau 'ailgydio' mewn ysgolion a cholegau cyn gwyliau'r haf, ac i ddychwelyd yn amser llawn yn nhymor yr hydref. Er bod angen cynlluniau wrth gefn o hyd, rydym o'r farn mai dim ond pan fetho popeth arall y dylid cau ysgolion a cholegau.

Yn gywir,



**Lynne Neagle AS**

**Cadeirydd**

Croesewir gohebiaeth yn Gymraeg neu Saesneg | We welcome correspondence in Welsh or English.



**Senedd Cymru**

Bae Caerdydd, Caerdydd, CF99 1SN

 [SeneddPPIA@senedd.cymru](mailto:SeneddPPIA@senedd.cymru)

 0300 200 6565

**Welsh Parliament**

Cardiff Bay, Cardiff, CF99 1SN

 [SeneddCYPE@senedd.wales](mailto:SeneddCYPE@senedd.wales)

 0300 200 6565

# **Addysgu o Bell a Dulliau Addysg Ysgol yng Nghyd-destun COVID-19**

Sofya Lyakhova

Awst 2020

*Adran Mathemateg, Prifysgol Abertawe.*

*E-bost: [s.lyakhova@swansea.ac.uk](mailto:s.lyakhova@swansea.ac.uk)*

Cynhyrchwyd y papur hwn o dan gynllun [Cofrestr Arbenigwyr COVID-19 Ymchwil y Senedd](#), lle mae academyddion perthnasol yn cynorthwyo'r Senedd gyda'i gwaith yn ymwneud â phandemig COVID-19 a'i effeithiau, gan ganolbwyntio'n benodol ar Gymru. Fe'i comisiynwyd ar gais y Pwyllgor Plant, Pobl Ifanc ac Addysg i lywio ei [ymchwiliad i effaith pandemig COVID-19 ar blant a phobl ifanc yng Nghymru](#).

Athro Cyswllt mewn Mathemateg ym Mhrifysgol Abertawe yw Sofya Lyakhova, ac mae ganddi ddiddordeb ymchwil mewn dysgu cyfunol, datblygu cwricwlwm ysgol, dewis myfyrwyr mewn addysg fathemateg, a phontio i raddau STEM yn y brifysgol. Mae Sofya wedi bod yn arwain Rhaglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru, a ariennir gan Lywodraeth Cymru, ym Mhrifysgol Abertawe ers i'r rhaglen gael ei lansio yn 2010. Datblygodd y rhaglen ddull dysgu cyfunol ar gyfer Mathemateg Bellach Safon UG a Safon Uwch, gyda myfyrwyr ledled Cymru yn dilyn y cyrsiau o bell.

## **1. Cyflwyniad**

Mae'r papur yn adolygiad cyflym o ymchwil a chanllawiau ymarferol ar strategaethau ar gyfer cyflwyno trefniadau addysgu a dysgu o bell ar lefel ysgolion. Roedd y ffynonellau a ystyriwyd yn cynnwys adroddiadau sy'n gysylltiedig â COVID-19 a llenyddiaeth ymchwil gyffredinol ynglŷn ag addysgu o bell. Oherwydd cyfyngiadau amser, nid yw'r adroddiad hwn yn adolygiad cyflawn o lenyddiaeth ar yr ystod lawn o strategaethau dysgu o bell a dysgu cyfunol. Dylid ei ystyried, felly, yn fan cychwyn ar gyfer datblygu trafodaethau am gyflwyno trefniadau addysgu o bell, boed yn y tymor byr neu'r tymor hir. Mae'r adroddiad yn canolbwyntio'n benodol ar addysgu a dysgu, er y daw rhai materion ehangach i'r amlwg yn ymwneud â rhoi dulliau addysgu o bell ar waith.

Mae traddodiad hir o ddefnyddio terminoleg cydgyfnewidiol mewn perthynas ag addysgu o bell mewn ymchwil a llenyddiaeth broffesiynol. Rydym felly yn egluro'r derminoleg yn gyntaf. Drwy gydol y papur rydym yn cyfeirio at addysgu o bell pryd bynnag y mae dysgwyr yn cael eu gwahanu oddi wrth yr athro drwy bellter am beth amser (efallai ddim trwy'r amser). Ystyrir mai addysgu o bell yw'r gwrthwyneb i addysgu traddodiadol wyneb yn wyneb mewn ystafell

ddosbarth, a gallai fod yn gyfan gwbl o bell os nad oes gweithgareddau wyneb yn wyneb. Yn y bôn, mae addysgu o bell yn golygu bod myfyrwyr yn yr ysgol am lai o amser (os o gwbl) tra bod yr addysgu'n parhau pan nad ydynt yn bresennol. Nid yw addysgu o bell o reidrwydd yn golygu addysgu ar-lein gan y gallai fod yn seiliedig ar dechnoleg print, teledu neu radio yn lle hynny.

Mae unrhyw ddysgu yn ymgorffori gweithgareddau rhyngweithiol a rhai unigol, fel gwaith dosbarth a gwaith cartref mewn addysgu wyneb yn wyneb amser llawn. Adlewyrchir y nodwedd hon mewn dwy o briodoleddau addysgu a dysgu o'r enw gweithgareddau anghydamserol ('yn fy amser fy hun', 'ar fy mhen fy hun') a gweithgareddau cydamserol ('ar yr un pryd', 'gydag eraill'). Gall addysgu o bell gynnwys gweithgareddau cydamserol (megis gwersi ar-lein, sgwrsio cydweithredol) yn ogystal â gweithgareddau anghydamserol (megis gwyllo fideo wedi'i recordio ymlaen llaw, cwblhau prawf ar gyfrifiadur, darllen llyfr neu ysgrifennu nodiadau). Mae dysgu cyfunol yn derm a ddefnyddir yn draddodiadol i nodi bod cwrs yn gyfuniad o ddysgu ar-lein a dysgu wyneb yn wyneb, ond mae hefyd yn pwysleisio bod dysgu'n digwydd drwy weithgareddau y mae dysgwyr yn eu gwneud ar eu pen eu hunain (anghydamserol) a'r rhai maent yn eu gwneud gyda'r athro a/neu ddysgwyr eraill (cydamserol).

Mae'r papur wedi'i drefnu fel a ganlyn. Mae Adran 2 yn rhoi cyflwyniad byr i addysgu o bell yn nhermau hanesyddol, damcaniaethol ac addysgol. Ystyrir tystiolaeth ynglŷn â dulliau ymarferol yng nghyd-destun COVID-19 yn Adran 3, gan gynnwys yr effaith ar ddysgwyr; cyngor sy'n dod i'r amlwg ynghylch lliniaru'r effaith; a'r cynlluniau sydd ar gael ynglŷn ag ailagor ysgolion. Yn Adran 4, trafodir dulliau cyffredinol o addysgu o bell. Mae Adran 5 yn amlinellu'r argymhellion. Mae rhywfaint o'r derminoleg a ddewiswyd wedi'i hargraffu mewn print trwm fel y gellir dod o hyd iddi'n haws yn y ddogfen, ac ni ddylid dehongli hyn fel pwyslais ar y datganiadau.

## 2. Addysgu o Bell: cyd-destunau hanesyddol ac addysgol

Yn hanesyddol, dechreuodd addysgu o bell ym maes dysgu oedolion ac fe'i gwerthfawrogir fel modd o sicrhau cyfiawnder cymdeithasol ac ehangu mynediad at addysg ac, ar lefel ysgolion yn benodol, fel modd o sicrhau defnydd effeithlon o adnoddau. Mae llawer o wybodaeth ar gael am fanteision a heriau dysgu o bell i ddysgwyr, gweler Tabl 1, ac mae'r ddau yn ymwneud â dau o brif nodweddion addysgu o bell (gweler, e.e. Lyakhova a Joubert a'r chyfeiriadau ynddo, 2019). Prin yw'r cyfleoedd am ryngweithio cymdeithasol ac adborth amser real, ond mae'n bosibl y gallai'r cyfleoedd estynedig i fyfyrion a gwneud gwaith unigol, ynghyd â'r lefel uwch dybiedig o ymreolaeth i ddysgwyr, wneud iawn am hyn.

Tabl 1. Cipolwg ar addysgu o bell.

Yr hyn a werthfawrogir	Heriau hysbys posibl i ddysgwyr (gellid eu hosgoi)	Manteision hysbys posibl i ddysgwyr (nid oes sicrwydd yn eu cylch)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cyfiawnder cymdeithasol ac ehangu mynediad mewn addysg</li> <li>- cyfrannu at wydnwch mewn addysg trwy fynediad,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- myfyrwyr yn colli diddordeb</li> <li>- cyfraddau cwblhau isel</li> <li>- mwy o deimlad o fod wedi'ch ynysu</li> <li>- llwyth gwaith uwch</li> <li>- prinder cyfleoedd rhyngweithio cymdeithasol</li> <li>- cymryd sgiliau dysgu annibynnol yn ganiataol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mynediad ato unrhyw le ac mewn unrhyw ffordd (dewis o ran cyflymder/lleoliad)</li> <li>- amgylchedd mwy cynhwysol</li> <li>- cefnogaeth i fyfyrwyr nad ydynt yn ymateb yn dda i 'ddulliau dysgu traddodiadol' (myfyrwyr mwy galluog, llai galluog, a rhai ag anabledau)</li> </ul>

ansawdd, cost a chynhwysiant	- mynediad at dechnoleg	- ysgogi sgiliau dysgu annibynnol - cysylltiad cryf â chyflawniadau dysgwyr
------------------------------	-------------------------	--

Mae hyn yn esbonio pam mae gwella gallu myfyrwyr i arwain eu proses ddysgu eu hunain, megis drwy strategaethau **hunanreoleiddio** dysgwyr, yn cael ei ystyried yn bwysig i addysgu o bell felly (Kintu *et al.*, 2017). Ystyr strategaethau hunanreoleiddio dysgwyr yw pan mae dysgwyr yn bwrw ati ar eu liwt eu hunain ac yn defnyddio technegau hunanreoleiddio sy'n gysylltiedig â chynllunio, gwerthuso a cheisio cymorth (gweler, e.e. Atodiad A) i wella eu dysgu. Mae dysgwyr hunanreoleiddig yn mynd ati'n ymwybodol i ddefnyddio'r rhain i wneud iawn am ddiffygion yn eu harferion dysgu, eu galluoedd neu eu hamgylcheddau. Er y gallai fod angen strategaethau hunanreoleiddio ar fyfyrwyr sy'n ymdopi ag addysgu o bell, gall addasu i amgylcheddau dysgu newydd hefyd ysgogi hunanreoleiddio cynyddol mewn dysgwyr. Mae rhyngweithio cymdeithasol a datblygu arferion cefnogi a chydweithio ymhlith cyfoedion yn yr ystafell ddosbarth (boed ar-lein neu yn y modd traddodiadol) yn hanfodol ar gyfer ysgogi hunanreoleiddio.

Roedd y mathau cyntaf o ddysgu o bell yn **anghydamserol** yn bennaf ('yn eich amser eich hun'), wrth gyfnewid ffynonellau ysgrifenedig a thestunau drwy'r post er enghraifft, ond ar ôl i radio a theledu gael eu dyfeisio roedd dysgu **cydamserol** ('ar yr un pryd') ar gael ar raddfeydd mawr. Erbyn heddiw, gall cwrs **dysgu cyfunol** ymgorffori gweithgareddau cydamserol ac anghydamserol wyneb yn wyneb, byw ar-lein ac all-lein ar gyfrifiadur, a gellir eu cynllunio ar gyfer rhyngweithio â channoedd o filoedd o ddysgwyr.

Dangosodd astudiaethau cymharol cynnar y gallai cyrsiau **dysgu cyfunol** fod yn fwy effeithiol na dulliau addysg sydd naill ai'n gyfan gwbl wyneb yn wyneb neu'n gyfan gwbl ar-lein. Gellid egluro hyn gan y ffaith bod yr ystafell ddosbarth wyneb yn wyneb yn amgylchedd mwy cydweithredol na myfyriol, tra mai cryfder dysgu ar-lein (anghydamserol) yw'r cyfle i fyfyrwyr a gweithio'n drylwyr (Garrison a Vaughan, 2008 t.19), ac mae **dysgu cyfunol** fel cyfuniad o gyfleoedd dysgu rhyngweithiol (**cydamserol**) a rhai ar-lein (**anghydamserol**) yn integreiddio cryfderau'r ddau ohonynt. Mae gan yr elfen **anghydamserol** o ddysgu cyfunol gysylltiad cryf â chyflawniadau dysgwyr ac rydym yn gwybod ei fod yn lleihau llwyth gwybyddol ond yn gwella gwybyddiaeth a dysgu.

Yr elfen sy'n creu ac yn cynnal dysgu yw'r athro. Dangosodd ymchwil fod profiad dysgwyr o fod ym mhresenoldeb yr athro yn wahanol wrth ddysgu wyneb yn wyneb o'i gymharu â dysgu ar-lein (Garrison a Vaughan, 2008). Mae profiad dysgu wyneb yn wyneb yn canolbwyntio mwy ar yr athro, ac ystyrir bod yr athro yn trosglwyddo gwybodaeth, tra bod y profiad dysgu ar-lein yn canolbwyntio mwy ar yr elfen wybyddol neu fewnol. O safbwynt dysgwyr, mae rôl yr athrawon sy'n addysgu o bell yn newid i fod yn hyfforddwr neu'n hwylusydd dysgu. Ac eto, yn bedagogaid mae'r un fath wrth addysgu o bell ag ydyw mewn unrhyw amgylchedd addysgu arall; swyddogaeth yr athro yw rhoi strwythur, hwyluso a rhoi cyfeiriad ar gyfer dilyniant dysgu.

Gellir dadlau y gallai addysgu o bell wedi'i gynllunio hwyluso presenoldeb cymdeithasol, gwybyddol ac addysgu ac mae enghreifftiau ar gael o ganlyniadau da ymhlith dysgwyr ar gyrsiau addysgu o bell. Fodd bynnag, gallai'r sefyllfa fod yn wahanol wrth addysgu o bell mewn argyfwng. Gall hefyd fod yn wahanol gyda dysgwyr iau gan fod tystiolaeth ynglŷn â defnyddio addysgu o bell ar lefel ysgolion yn brin yn gyffredinol.

### 3. Addysgu o Bell mewn Argyfwng a thueddiadau rhyngwladol mewn dulliau addysg ysgol yng nghyd-destun COVID-19

Dyma ddiffiniad Hodges et al. (2020) o Addysgu o Bell mewn Argyfwng: “a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances. It involves the use of fully remote teaching solutions for instruction or education that would otherwise be delivered face-to-face or as blended or hybrid courses and that will return to that format once the crisis or emergency has abated”. Nid yw prif nod Addysgu o Bell mewn Argyfwng, felly, yn ymwneud ag ail-greu system addysgol gadarn. Yn hytrach, mae'n ymwneud â threfnu ffyrdd o ddarparu, dulliau a chyfryngau i ymateb i anghenion newidiol sefydliadau addysgol yn gyflym pan fydd cyfyngiad o ran cael mynediad at adnoddau, cefnogaeth a hyfforddiant am gyfnod cyfyngedig.

Mae nifer o ganllawiau ac adroddiadau yn nodi bod angen datrys problemau'n greadigol yn ystod argyfyngau (Hodges, 2020; Kanwar a Daniel, 2020; IBO, 2020) sydd yn aml yn golygu gwyro oddi wrth arferion addysgeg arferol. Er enghraifft, er y gellid ffafrio cyrsiau **cydamserol**, gellid ystyried gweithgareddau **anghydamserol** yn fwy ymarferol os yw dysgwyr yn ei chael hi'n anodd cael mynediad at gyrsiau cydamserol. At hynny, mewn rhai amgylchiadau gall Addysgu o Bell mewn Argyfwng leihau rôl sefydliadau addysgol o rôl addysgu i rôl darparu **cyfleoedd dysgu o bell** yn unig, a thrwy hynny roi'r cyfrifoldeb am **waith athrawon o ran rhoi cyfarwyddyd a monitro cynnydd** i rywun arall, fel arfer y rhieni neu'r myfyrwyr eu hunain.

Er y gellir ystyried bod y termau addysgu, rhoi cyfarwyddyd a dysgu yn gyfnewidiol, mae angen bod yn ofalus wrth ddehongli'r rhain yng nghyd-destun adroddiadau addysg am COVID-19. Ymddengys fod rhai adroddiadau ond yn cyfeirio at gyfleoedd dysgu o bell, sef cynnig a wneir gan awdurdodau addysg neu sefydliadau i ddysgwyr a theuluoedd heb gyfeirio at hyfforddiant athrawon na gweithgareddau dysgu myfyrwyr. Fodd bynnag, mae rôl athrawon yn cynnwys mwy na dim ond darparu tasgau a gweithgareddau dysgu i fyfyrwyr. Gwnaethom felly ystyried y ddau adroddiad sy'n amlinellu tueddiadau yn y **cyfleoedd dysgu o bell** sydd ar gael, ac adroddiadau ar sut cafodd **gweithgareddau addysgu a gwaith monitro cynnydd yr athrawon** eu hwyluso. Nid yw'r adroddiadau sydd ar gael yn cwmpasu'r un rhanbarthau, serch hynny, maent yn cynnig gwybodaeth am yr amrywiadau mewn arferion addysgu sy'n gysylltiedig â dulliau Addysgu o Bell yn ystod Argyfwng COVID-19.

#### 3.1 Amrywiadau mewn cyfleoedd dysgu o bell yn rhyngwladol

Yn ôl yr adroddiad a gyhoeddwyd gan Sefydliad Brookings ar 14 Ebrill 2020 sy'n defnyddio data a gasglwyd gan y Ganolfan Datblygu Byd-eang (Centre for Global Development) wedi'i gyfuno â dosbarthiad Banc y Byd, mae gwledydd yn rhanbarthau Dwyrain Asia a'r Môr Tawel, Ewrop a Chanolbarth Asia, America Ladin a'r Caribî, y Dwyrain Canol a Gogledd Affrica, De Asia ac Affrica Is-Sahara yn amrywio'n sylweddol yn eu hagweddau tuag at addysg yn ystod COVID-19 yn ôl incwm, yn ôl rhanbarth, yn ôl y math o adnoddau addysg ar-lein, a chyfranogiad PISA (Vegas, 2020):

- Dim ond 10 y cant o wledydd **incwm uchel** nad ydynt yn darparu cyfleoedd dysgu o bell, ond ymhlith gwledydd **incwm isel** y ffigur yw 75 y cant. Ymhlith y rhai sy'n darparu **cyfleoedd dysgu o bell**, mae'r mwyafrif ymhlith y gwledydd incwm isel yn defnyddio teledu a radio, tra bod y gwledydd incwm uchel bron i gyd yn darparu cyfleoedd dysgu

o bell ar-lein, gydag 20 y cant ohonynt yn defnyddio cyfuniad o ddulliau ar-lein a darlledu teledu a/neu radio.

- Ym mhob rhanbarth ledled y byd, mae ardaloedd gwledig a phobl sydd heb gysylltiad rhyngrywyd sy'n dibynnu ar **deledu** a **radio** yn unig. Fodd bynnag, mae Dwyrain Asia a'r Môr Tawel, Ewrop a Chanolbarth Asia ac America Ladin a'r Caribî yn dibynnu bron yn gyfan gwbl ar addysg **ar-lein**.
- Mae amrywiadau pellach ymhlith y gwledydd sy'n defnyddio adnoddau addysgol **ar-lein**. Ymhlith y gwledydd hyn mae mwy na 60 y cant yn defnyddio platfformau ar-lein ac mae tua thraean yn dosbarthu fideos addysgol ar-lein. Mae tua 30 y cant o wledydd yn awgrymu adnoddau addysgol drwy'r cyfryngau cymdeithasol a gwefannau gweinyddiaethau addysg. Dim ond 12 y cant sy'n cyhoeddi modiwlau sy'n cynnwys deunyddiau addysgiadol sydd fel arfer yn targedu lefelau gradd penodol. Mae cyfran fach (tua 6 y cant) yn defnyddio gemau fideo.
- Mae 85 y cant o wledydd sy'n **cymryd rhan yn PISA** yn cynnig cyfleoedd addysgol ar-lein. Mae tua 30 y cant yn defnyddio dulliau ar-lein ar y cyd ag addysg drwy ddarllediadau teledu a/neu radio.
- Yn ôl pob golwg mae llawer o wledydd yn rhoi arweiniad i athrawon ar gyfer cyfathrebu â myfyrwyr ond mae llai o wledydd yn rhoi **hyfforddiant ar addysgu o bell**. Ewrop a Chanolbarth Asia yw'r rhanbarthau sydd â'r gyfran uchaf o wledydd sy'n darparu hyfforddiant.

Mae'r data o'r Ganolfan Datblygu Byd-eang (CGD, 2020) a ddefnyddir yn yr adroddiad yn cynnig cipolwg ar fanylion y ddarpariaeth mewn o leiaf rai gwledydd. Mae rhai themâu cyffredin yn cynnwys mynediad at dechnoleg a chyllid cysylltiedig, gwahaniaethu rhwng gwahanol grwpiau oedran neu aelwydydd â gwahanol alluoedd, hwyluso darpariaeth amlieithog a datblygiad proffesiynol neu dysgu athrawon. Nid yw'r data yn unffurf ac ni ddylid trin yr enghreifftiau isod fel rhai cynrychioliadol ar draws rhanbarthau nac yn rhyngwladol.

*Technoleg: ar-lein, teledu, radio a phrint*

Roedd Seland Newydd yn un enghraifft o wlad yn defnyddio amryw gyfryngau i gefnogi addysgu o bell. Roedd gwersi teledu yn Seland Newydd wedi'u hanelu at bob grŵp oedran, gan gynnwys dysgu cynnar, yn cael eu darlledu ar amseroedd penodol rhwng 9am a 3pm bob diwrnod ysgol, gyda sianeli ar wahân ar gyfer ieithoedd Saesneg a Māori. Yn sgil llwyddiant y gwersi hyn, cafodd y darllediadau gwersi dysgu cynnar a Māori eu hestyn tan fis Gorffennaf 2020.

Er bod Seland Newydd yn defnyddio cymysgedd o arbenigwyr i gyflwyno gwersi teledu, fel athrawon, cyflwynwyr ac arbenigwyr lles a symud, pwysleisiodd rhai gwledydd fod gwersi teledu neu radio yn cael eu cyflwyno gan rai o'u hathrawon 'gorau'. Mewn rhai gwledydd fel Croatia, y Weriniaeth Tsiec a Cyprus roedd opsiynau teledu ar gael i fyfyrwyr cynradd tra bod opsiynau ar-lein yn cael eu defnyddio ar gyfer myfyrwyr uwchradd. Mewn rhai gwledydd eraill roedd gwersi radio'n cael eu defnyddio ar gyfer addysg gynradd a gwersi teledu ar gyfer addysg uwchradd. Pryd bynnag yr oedd teledu neu radio'n cael eu defnyddio, pwysleisiwyd fel arfer ei fod ar gael yn ddyddiol ac ar adegau penodol. Roedd rhai gwledydd yn disgwyl i rieni oruchwylio eu plant wrth iddynt wyllo neu wrando ar y rhain, yn enwedig ar gyfer myfyrwyr cynradd, a soniwyd am derfyn amser penodol ar gyfer gwyllo'r teledu mewn rhai achosion, fel 3 awr ar gyfer plant ysgol gynradd.

Er hynny, roedd rhai gwledydd lle defnyddiwyd pecynnau o adnoddau print yn hytrach na mathau eraill o ddysgu ar gyfer myfyrwyr cynradd. Ac roedd yn ymddangos bod llawer mwy o wledydd yn defnyddio'r rhain ar gyfer dysgwyr o wahanol oeddrannau pryd bynnag roedd anawsterau o ran cael mynediad at dechnoleg neu pan oedd blaenoriaeth yn cael ei rhoi i fynediad cyflym, i helpu myfyrwyr hŷn sy'n paratoi ar gyfer arholiadau er enghraifft. Mewn rhai achosion, dosbarthwyd pecynnau o ddeunyddiau print fel llyfrynau gwaith cartref ar ddechrau'r cyfnod cau ysgolion i rai myfyrwyr nad oedd modd iddynt ddilyn rhaglen ddysgu ar-lein, gyda'r nod o gasglu a graddio gwaith y myfyrwyr ym mis Medi. Soniwyd am gamau dilynol ar ffurf dosbarthiadau i helpu myfyrwyr i gau'r bwlch mewn un achos. Yn Seland Newydd (2020a; 2020b), anfonwyd deunyddiau dysgu print at ddysgwyr yn y llwybr addysg cyfrwng Māori rhwng 0 a 18 oed. Roedd ysgolion yno hefyd yn gallu archebu pecynnau ar gyfer pynciau penodol i fyfyrwyr sy'n gweithio tuag at gymhwyster, ac roedd adnoddau ar gael ar draws mwy na 50 o feysydd pwnc. Yn y blynyddoedd cynnar, anfonwyd pecynnau at ddysgwyr â'r angen mwyaf oherwydd eu bod dan anfantais, neu oherwydd nad oedd ganddynt gyfrifiadur na mynediad at y rhyngwyd. Mewn rhai gwledydd dosbarthwyd deunyddiau print a pheccynnau dysgwyr gan y Weinyddiaeth Addysg yn benodol ar gyfer yr argyfwng, mewn gwledydd eraill parhaodd myfyrwyr i ddefnyddio deunyddiau print a oedd eisoes yn gyfarwydd iddynt, gan gynnwys, mewn un wlad er enghraifft, gwerslyfrau, llyfrau gwaith, llyfrau adolygu a llyfrau gweithgareddau.

Ond gwelwyd bod trosglwyddo o werslyfrau print i rai ar-lein hefyd yn gwella mynediad at ddysgu. Fe wnaeth awdurdodau mewn sawl gwlad sicrhau bod yr holl werslyfrau ar gael yn electronig i rieni yn rhad ac am ddim yn ystod argyfwng COVID-19.

Mae manylion plattfformau ar-lein yn aml yn cael eu hepgor o'r data ond mae Google Classroom yn cael ei grybwyll yn fwy aml, gyda rhai awdurdodau'n pwysleisio'r ffaith bod cyfleusterau ffrydio byw ar gael ar gyfer dysgu cydamserol. Mewn perthynas â'r rhain, daeth amryw ddadleuon i'r amlwg dros ddefnyddio gweithgareddau cydamserol neu anghydamserol. Er enghraifft, dadleuodd Portiwgal y dylid blaenoriaethu gweithgareddau anghydamserol am eu bod yn defnyddio llai o led band ac nid oes angen dyfeisiau o'r radd flaenaf ar eu cyfer, tra bod gweithgareddau cydamserol yn cael eu cynnwys mewn cynlluniau astudio ar gyfer dysgwyr yn Sweden. At hynny, roedd enghreifftiau o ail-greu sawl agwedd ar amgylchedd yr ysgol yn rhithwir drwy roi mynediad ar-lein at lyfrgelloedd a llyfrgellwyr, gyda chymorth ar-lein gan staff cymorth cymdeithasol a seicolegwyr.

### *Cwricwlwm ac Amserlennu*

Soniwyd am rai enghreifftiau o gynnig cwricwlwm llai, gyda mathemateg, iaith fodern, darllen ac ysgrifennu, addysg iechyd ac amgylcheddol a phynciau hylendid yn cael blaenoriaeth ar gyfer y cyfnod cynradd, a mathemateg, iaith fodern, technoleg, gwyddorau bywyd a'r Ddaear, a thechnoleg gwybodaeth yn cael blaenoriaeth yn y cyfnod uwchradd yng nghyrsiau ysgol un o'r gwledydd. Defnyddir dull gwahanol yn Lwcsembwrg lle cyhoeddwyd y byddai dysgu o bell yn canolbwyntio ar gynnwys sy'n hanfodol er mwyn i fyfyrwr allu symud ymlaen yn ei yrfa ysgol, gyda chynnwys newydd yn rhan ohono. Nodwyd y byddai cynnwys sy'n cael ei drin o fewn fframwaith addysg o bell yn cael ei astudio eto yn y dosbarth, cyn dechrau dysgu cynnwys newydd. Er mai'r cwricwlwm academaidd sy'n cael y rhan fwyaf o sylw, nododd awdurdodau mewn rhai gwledydd efallai na fyddai angen i addysg ystyrllon gartref ganolbwyntio ar gyflawniad academaidd neu wybyddol yn unig.

Mae rhywfaint o fanylion ar gael am newidiadau yn yr amserlen. Penderfynodd Lwcsembwrg, er enghraifft, uno dau dymor yn un cyfnod cyfeirio. Mewn rhai gwledydd cynigiwyd addysg i rai cyfnodau ymhell i wyliau'r haf, tra gorffennodd cyfnodau eraill (fel ysgolion cynradd) yn gynnar.

### *Mynediad at y rhyngwrwd a dyfeisiau digidol*

Roedd hwyluso mynediad at y rhyngwrwd a dosbarthu dyfeisiau digidol yn destun pryder i lawer o wledydd. Teimlai rhai bod angen cynnal arolwg o'r dyfeisiau technolegol sydd ar gael i bob cartref cyn cau ysgolion. Er enghraifft, amcangyfrifodd Latfia nad oedd gan dri y cant o'u myfyrwyr liniadur na ffôn clyfar. Er mwyn datrys y broblem hon yn brydlon ar sail data'r arolwg, aeth y Weinyddiaeth Addysg a Gwyddoniaeth i'r cwmnïau telathrebu a chyfathrebu, a thalu'r costau gyda chronfeydd wrth gefn y Weinyddiaeth Addysg. Yn Seland Newydd (2020a, 2020b), adroddwyd bod mwy na 51,000 o gysylltiadau â'r rhyngwrwd wedi'u cwblhau neu ar y gweill, roedd mwy na 23,000 o ddyfeisiau (gliniaduron a Chromebooks) i'w dosbarthu gan y Weinyddiaeth Addysg, ac roedd 16,000 o ddyfeisiau i'w hanfon allan o stoc yr ysgolion eu hunain. O ran cysylltiadau â'r rhyngwrwd a chyfrifiaduron, y brif flaenoriaeth oedd myfyrwyr a oedd yn gweithio tuag at gymwysterau, sef myfyrwyr Blwyddyn 12, Blwyddyn 13 a Blwyddyn 11 yn y drefn honno. Roedd y blaenoriaethau hyn yn adlewyrchu awydd y Llywodraeth i sicrhau cyn lleied o darfu â phosibl ar ddysgwyr sy'n gweithio tuag at ennill cymhwyster, ac yn adlewyrchu hefyd ba mor effeithiol oedd addysgu a dysgu ar-lein ar gyfer y grŵp oedran hwn (Seland Newydd, 2020b). Roedd apelio i'r sector preifat a sefydliadau elusennol yn ogystal ag i'r cyhoedd am gymorth wrth ddarparu dyfeisiau i aelwydydd ar y rhestr ar gyfer sawl gwlad. Ceisiodd eraill ddefnyddio'r cyllid oedd ar gael. Bwriad un dalaith yng Nghanada (Jefford, 2020), y wlad na chafodd ei chynnwys yn y data a ddadansoddwyd uchod, oedd dargyfeirio cyllid ar gyfer bysiau ysgol ac ar gyfer cynnal a chadw adeiladau i brynu dyfeisiau electronig i fyfyrwyr. Enghraifft wahanol o fynd i'r afael ag anghydraddoldeb technolegol oedd creu system gyfeillio lle byddai rhiant neu fyfyrwr sydd â'r rhyngwrwd c adnoddau eraill yn cael ei baru â myfyrwr nad oedd modd iddo gael mynediad at blatfformau dysgu digidol. Gwelwyd bod yr ateb olaf hwnnw hefyd yn creu amgylchedd ar gyfer rhannu a datblygu dysgu cymunedol.

### *Dysgwyr ag anghenion ychwanegol*

Nid myfyrwyr â diffyg mynediad oedd yr unig rai yr oedd angen atebion gwahanol ar eu cyfer. Cyhoeddodd Lwcsembwrg, er enghraifft, y byddai gweithdrefn systemeg yn cael ei defnyddio ar lefel genedlaethol i nodi'r boblogaeth darged hon yn glir a helpu'r disgyblion dan sylw gyda chyfres o fesurau, gan gynnwys myfyrwyr ag anabledau. Roedd Pacistan yn gobeithio y gallai cyflwyno gwersi teledu yn ystod argyfwng COVID-19 barhau unwaith y bydd yr ysgolion yn ailagor, er mwyn hwyluso dysgu oedolion a gwella mynediad at addysg i fyfyrwyr â galluoedd cyfyngedig.

### *Benthyca a Rhannu Adnoddau*

O ran adnoddau ar-lein, roedd rhai gwledydd yn dibynnu ar adnoddau a ddatblygwyd mewn manau eraill, fel rhai UNICEF. Cyhoeddodd Estonia, y wlad yn y safle uchaf yn Ewrop ar restr PISA yn 2018, ei bod yn rhannu ei holl offer addysg digidol i helpu systemau addysg gwledydd eraill fel rhan o fenter gefnogaeth y gwledydd Nordig yn ystod argyfwng COVID-19. Roedd



adnoddau ar gael yn Saesneg ac ieithoedd eraill fel arfer. Rhannwyd adnoddau, yn unol â manteision addysg ar-lein efallai, o fewn systemau addysg pan gynigiwyd dysgu o bell ar ffurf CAEA (Cyrsiau Ar-lein Enfawr Agored).

### *Cyfraniad rhieni*

Er y byddai rhywun efallai yn tybio mai ysgolion fyddai'n ysgwyddo'r cyfrifoldeb cyffredinol am addysgu myfyrwyr hyd yn oed wrth addysgu o bell, pwysleisiodd rhai gwledydd rôl y rhieni. Roedd y neges yn amrywio o annog rhieni i addysgu eu plant gartref yn ystod yr argyfwng i atgoffa rhieni am eu cyfrifoldeb cyffredinol dros addysg eu plant a blaenoriaethu lles eu plant. Mewn rhai achosion, atgoffwyd dysgwyr hefyd am eu cyfrifoldeb i ddysgu, gyda datganiadau fel yr ymgyrch 'Fi sy'n gyfrifol! Mae fy nosbarth yn fy nghartref!' a lansiwyd mewn un wlad.

### *Hyfforddiant Athrawon ac ymagweddau at roi canllawiau Addysgu o Bell mewn Argyfwng i ysgolion*

Mae enghreifftiau o ddefnyddio dulliau canolog ar gyfer polisïau a chanllawiau ysgolion, er enghraifft, o Weinyddiaethau Addysg yn datblygu ac yn cyhoeddi methodolegau addysgu o bell ar gyfer ysgolion uwchradd yn gyntaf a chyn i'r gwaith ddechrau ar y camau cynnar. Mewn gwledydd eraill dirprwywyd cyfrifoldebau am gamau gweithredu i ysgolion ac ystafelloedd dosbarth. Lansiwyd hyfforddiant rhithwir i athrawon ynglŷn ag addysgu o bell mewn amryw wledydd, a oedd yn ymwneud â thechnoleg ynghyd â methodolegau newydd, addysgeg a didacteg addysgu o bell a rheoli absenoldebau. Er enghraifft, lansiwyd hyfforddiant llythrennedd ar-lein i athrawon ac i rieni hefyd ym Mrasil. Cafodd amseriad yr hyfforddiant a chyfarwyddiadau i ysgolion eu blaenoriaethu ar ddechrau'r cyfnod cau ysgolion. Roedd Seland Newydd, a gwledydd eraill, ar ôl dwyn gwyliau'r gwanwyn ymlaen i fyfyrwyr, yn bwriadu defnyddio'r cyfnod hwn i helpu ysgolion i ddatblygu e-ddysgu ac opsiwn dysgu o bell arall ar gyfer yr ail dymor. Roedd Singapôr ymhlith y gwledydd a roddodd gynllun dysgu gartref un diwrnod yr wythnos ar waith, i helpu rhieni i baratoi ar gyfer y posibilrwydd o ddysgu am gyfnod estynedig yn y cartref, cyn cau ysgolion.

### *3.2 Amrywiadau mewn gweithgareddau addysgu a gwaith monitro cynnydd athrawon: enghraifft o UDA*

Nid yw adroddiad Sefydliad Brookings, na'r data cysylltiedig a ystyrir uchod, yn cynnwys Gogledd America gan fod systemau addysg UDA a Chanada yn ddatganoledig iawn, sy'n golygu bod mwy o amrywiaeth o ran dulliau. Yn wir, daeth astudiaeth gan Gross ac Opalka (2020) o bolisïau ardaloedd ysgolion yng nghyd-destun COVID-19, mewn sampl gynrychioliadol genedlaethol yn UDA, i'r casgliad bod cryn amrywiaeth yn nisgwyliadau o ran yr hyn y dylai ysgolion ei wneud. Mae'r astudiaeth hon o ddiddordeb i ni am ei bod yn edrych ar y disgwyliadau o ran **cyfarwyddyd gan athrawon**, olrhain **ymgysylltiad myfyrwyr** a **monitro cynnydd**, ac nid oedd astudiaethau eraill yn cynnwys y wybodaeth hon. At hynny, mae Gross ac Opalka yn defnyddio'r dosbarthiad y gellir ei ystyried yn ddisgrifiad cynhwysfawr o'r holl arferion posibl a ddefnyddir yn ystod COVID-19. Mae'r adroddiad yn datgelu anghysondebau rhwng yr ardaloedd ond hefyd yn tynnu sylw at amrywiadau mewn disgwyliadau penodol rhwng ardaloedd **cefnog** (ardaloedd â chyfradd isel o bobl yn hawlio cinio rhad neu am ddim) ac ardaloedd **tlawd** (ardaloedd â chyfradd uchel o bobl yn hawlio cinio rhad neu am ddim) yn ogystal ag ardaloedd **trefol** a **gwledig**.

Mae'r adroddiad am UDA yn cynnwys y canfyddiadau allweddol a ganlyn:

- Mae dwy ran o dair o ardaloedd yn gosod disgwyliadau isel ar gyfer cynnal **cyfarwyddyd gan athrawon**, gweler tabl 2. Er bod 85 y cant o'r sampl wedi creu rhyw fath o ddeunyddiau cwricwlwm penodol o ran blwyddyn ysgol a phwnc, dim ond 33 y cant o'r ardaloedd sy'n disgwyl i'w holl athrawon barhau i ymgysylltu a rhyngweithio â'u holl fyfyrwyr ar gynnwys y cwricwlwm megis trwy wersi fideo byw, darlithoedd wedi eu recordio, cefnogaeth un i un dros y ffôn, neu adborth a gynigir drwy blatfform ar-lein. Mae dargyfeiriad pellach o 27 y cant mewn ardaloedd gwledig i dros 50 y cant mewn ardaloedd trefol.
- Dim ond 13.2 y cant o'r ardaloedd sy'n disgwyl gwersi byw ar-lein (**cydamserol**) i fyfyrwyr. Fodd bynnag, mae **ardaloedd cefnog** (25 y cant o'r holl ardaloedd) ddwywaith yn fwy tebygol nag **ardaloedd â chyfradd uchel o dlodi** i ddisgwyl i'w hysgolion ddarparu addysg **gydamserol** fyw (14.5 y cant o'i gymharu â 28.3 y cant).

Tabl 2. Disgwyliadau ardaloedd ysgol o ran rhoi mynediad at gynnwys cwricwlwm ac addysgu yn ystod cyfnod cau COVID-19, wedi'i addasu o Gross ac Opalka (2020).

Dangosydd	Cyfradd	Diffiniadau ac Enghreifftiau
<b>Cynnwys</b>		
Dim adnoddau cwricwlwm	1.50%	<p><b>Dim:</b> dim adnoddau na disgwyliadau ynghylch y cwricwlwm, gwersi na gweithgareddau. <b>Cyffredinol:</b> dewis o adnoddau dysgu (nid gwersi dilyniannol), megis lincs i Khan Academy, y system lyfrgelloedd leol, kidsreads.com, ac ati. Gallai fod yn rhestr gyffredinol neu wedi'i threfnu yn ôl safon ysgol.</p> <p><b>Penodol:</b> Mae ardaloedd yn darparu cwricwlwm wedi'i guradu/cwricwlwm cyfarwyddiadol neu'n disgwyl i ysgolion ei ddarparu, gan roi pob myfyriwr mewn sefyllfa benodol mewn adnodd a rhagnodi'r cyflymder o fynd drwy'r adnoddau, gwersi/gweithgareddau/unedau sy'n gysylltiedig â'r safon ysgol a'r pwnc, pecynnau ffisegol neu rai y gellir eu lawrlwytho yn ddyddiol neu'n wythnosol sy'n wahanol i becyn y diwrnod neu'r wythnos flaenorol. Gall y rhain gael eu creu gan yr ardal, ysgolion, athrawon, neu drydydd parti.</p>
Darparu adnoddau dysgu <b>cyffredinol</b>	10.10%	
Darparu adnoddau <b>penodol</b> ar gyfer y radd a'r pwnc	84.70%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth am y cyfnod cau	3.70%	
<b>Cyfarwyddyd gan Athrawon:</b>		
Disgwylir i'r <b>HOLL</b> athrawon ymgysylltu â myfyrwyr ynghylch cynnwys drwy ddulliau <b>cydamserol</b> neu <b>anghydamserol</b> .	33.50%	<p><b>Oes:</b> nodir bod disgwyl i athrawon addysgu neu ddarparu adnoddau cyfarwyddiadol, yn hytrach na dim ond aseiniadau neu becynnau gwaith a lwythwyd ar blatfform dysgu. Ni ddisgwylir i fyfyrwyr ddibynnu'n bennaf arnynt eu hunain na rhieni i ddeall y cynnwys ac aseiniadau. Gallai hyn ddigwydd trwy wersi byw, fideo wedi'i recordio ymlaen llaw, platfformau ar-lein, sgysiaau 1:1 sydd ynghlwm wrth gynnwys, neu strategaethau eraill sy'n sicrhau bod myfyrwyr yn cael arweiniad strwythuredig ar gysyniadau.</p>
Disgwylir i <b>RAI</b> athrawon ymgysylltu â myfyrwyr ynghylch cynnwys drwy ddulliau cydamserol neu anghydamserol.	13.20%	
Dim disgwyliadau	49.50%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.70%	

<b>Addysgu Cydamserol:</b>		
Disgwylir addysgu cydamserol gan yr <b>HOLL</b> athrawon	7.90%	<b>Cydamserol</b> = addysgu myfyrwyr mewn 'amser real' drwy fideogynadledda. Mae cynnig oriau swyddfa yn cyfrif fel cysylltiad â'r disgybl gweler Tabl 4, ond nid yw'n cyfrif fel addysgu cydamserol.
Disgwylir addysgu cydamserol gan <b>RAI</b> athrawon	13.90%	
Dim disgwyliadau	74.80%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.70%	

- Dim ond hanner yr ardaloedd sy'n gosod disgwyliadau clir ar gyfer **monitro ymgysylltiad myfyrwyr** wrth ddysgu, gweler Tabl 3, megis trwy olrhain presenoldeb neu gael cysylltiad un i un dros y ffôn neu drwy neges destun. Fodd bynnag, gwelir y rhaniad mwyaf o ran monitro ymgysylltiad myfyrwyr rhwng **ardaloedd trefol a rhai gwledig**: disgwylir cysylltiad rheolaidd a'r disgybl NEU gofrestr presenoldeb mewn 43 y cant o ardaloedd gwledig o gymharu â 65 y cant mewn ardaloedd trefol.
- Mewn bron 40 y cant o ardaloedd nid oes angen i athrawon **fonitro cynnydd academaidd myfyrwyr**, gweler Tabl 4. Dim ond 42 y cant o ardaloedd sy'n disgwyl i ysgolion gasglu gwaith myfyrwyr, ei raddio a chynnwys y radd derfynol ar gyfer rhai o'u myfyrwyr o leiaf. Mae cyfran uwch o ardaloedd (58 y cant) yn disgwyl i'w hathrawon roi adborth (os nad gradd) i rai o'u myfyrwyr o leiaf. Mae'r adroddiad yn nodi y byddai'r rhain fel rheol yn fyfyrwyr hŷn. Fel gyda'r uchod, gwelir y rhaniad mwyaf o ran monitro cynnydd rhwng **ardaloedd trefol a rhai gwledig**: disgwylir graddio mewn 57.2 y cant o'r ardaloedd trefol o gymharu â 39.8 y cant o ardaloedd gwledig a disgwylir monitro cynnydd mewn 52.6 y cant o ardaloedd gwledig o gymharu â 79.7 y cant o ardaloedd trefol.

Tabl 3. Disgwyliadau ardaloedd ysgol o ran monitro ymgysylltiad a chynnydd yn ystod cyfnod cau COVID-19, wedi'i addasu o Gross ac Opalka (2020).

<b>Dangosydd</b>	<b>Cyfradd</b>	<b>Diffiniadau ac Enghreifftiau</b>
<b>Cofrestr Presenoldeb:</b>		
Cofnodir presenoldeb	27.40%	<b>Oes:</b> mae ardaloedd yn nodi rhyw fath o broses ar gyfer cofnodi presenoldeb, megis gofyn i fyfyrwyr fewngofnodi i blatfform rhithwir, i lawrlwytho cyfarwyddyd neu aseiniad drwy ap, neu i gyflwyno ymateb i 'gwestiwn y dydd', gall athrawon gofnodi presenoldeb drwy ffonio cartrefi'r myfyrwyr.
Dim disgwyliadau o ran presenoldeb	68.90%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.70%	
<b>Athrawon yn cysylltu â'r disgybl:</b>		
Disgwylir cysylltiad	36.90%	<b>Oes:</b> mae ardaloedd yn nodi y bydd athrawon yn cysylltu â myfyrwyr drwy alwad ffôn, e-bost neu blatfform rhithwir. Ymhlith yr enghreifftiau mae: athrawon yn ffonio myfyrwyr 1:1 i siarad â nhw; athrawon ar gael yn ystod oriau swyddfa os oes gan fyfyrwyr neu deuluoedd gwestiynau; athrawon yn cael cyfarfodydd bore neu gyfarfodydd lles wythnosol.
Dim disgwyliadau o ran cysylltiad	59.30%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.70%	

<b>Cofrestr Presenoldeb NEU Gysylltiad â'r disgybl:</b>		
Disgwylir	48.00%	Gweler uchod.
Dim disgwyliadau	48.30%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.7%	
<b>Adborth ar waith myfyrwyr</b>		
Monitro cynnydd ar gyfer POB myfyriwr	48.00%	<b>Yr ateb cadarnhaol isaf</b> yw pan ofynnir i fyfyrwyr gyflwyno rhywfaint o'u gwaith i'w hathrawon.
Monitro cynnydd ar gyfer RHAI myfyriwr	9.90%	
Ni ddisgwylir i gynnydd gael ei fonitro	38.30%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.70%	
<b>Graddio ffurfiol</b>		
Graddio gwaith POB myfyriwr	29.00%	<b>Graddio</b> = graddio ffurfiol, pan fydd ardaloedd yn mynnu bod rhywfaint o waith yn cael ei gwblhau gan fyfyrwyr yn ystod y cyfnod cau i gyfrannu at eu sgôr derfynol.
Graddio gwaith RHAI myfyrwyr	13.10%	
Ni ddisgwylir graddio	54.40%	
Ni chafwyd hyd i wybodaeth	3.70%	

Mae astudiaeth gan Lake a Dusseault (2020b) yn enghraifft bellach o amrywiadau mewn disgwyliadau penodol:

- “all teachers [are required] to communicate learning objectives, activities and assignments to students weekly; interact with students in real time to deliver lessons and facilitate discussion; to archive lessons to access later”,
- rhoddir tri opsiwn i athrawon: cefnogi myfyrwyr â deunyddiau a ddatblygwyd gan yr ardaloedd, cymryd rhan mewn ‘addysgu hybrid dan arweiniad athro’ neu ‘addysgu cwbl ddigidol’ (DPS, 2020). Gyda'r opsiwn olaf, roedd disgwyl i athrawon addysgu'n gyfan gwbl ar-lein a chyfathrebu â myfyrwyr gan ddefnyddio ffôn neu blatfform digidol,
- dirprwyir penderfyniadau i ysgolion heb ddisgwyliadau clir.

Yn ddiddorol, er y nodwyd bod gwaith addysgu a monitro cynnydd myfyrwyr wedi gwella dros yr wythnosau cyntaf ar ôl cau ysgolion, roedd **graddio, asesu a phresenoldeb** ar ei hôl hi (Lake a Dusseault, 2020a). Mae cwestiynau anodd yn codi mewn perthynas â graddio ac asesu yng nghyd-destun Addysgu o Bell mewn Argyfwng. Gallai problem o ran tegwch godi os nad oes gan bob myfyriwr fynediad at dechnoleg ac aseiniadau. Ac eto, mae graddio ac asesu hefyd yn rhoi cymhelliant i ddisgwyr fwrw ymlaen â'u gwaith (Kurtz, 2020). At hynny, er ei bod braidd yn anodd casglu graddau a chofnod presenoldeb, gallai fod yn werthfawr pan fydd adeiladau ysgol yn ailagor. Roedd yr arferion a ddaeth i'r amlwg yn cynnwys (Lieberman, 2020; Lake a Dusselaut, 2020b):

- llenwi ffurflenni Google ar ddechrau'r dydd, er y gallai hyn gymryd llawer o amser gyda mwy nag un plentyn mewn un cartref,
- canolbwyntio ar ddyddiadau cwblhau prosiectau yn hytrach nag amser addysgu a defnyddio paramedrau lluosog fel aseiniadau wedi'u cwblhau, amseroedd mewngofnodi ac atebion drwy e-bost,

- rhoi ychydig ddyddiau ond dim gormod o ddyddiau i fyfyrwyr gwblhau aseiniadau a chysylltu â'r teulu ar ôl i'r myfyriwr fethu â chyflwyno mwy nag un aseiniad,
- myfyrwyr yn ennill credyd ychwanegol am waith a ddychwelwyd yn ystod y cyfnod cau, ond ddim yn cael eu cosbi fel arall.

Os yn yr adran flaenorol sylwyd **gwahaniaeth yn ôl oedran** o ran dewis cyfrwng ar gyfer Addysgu o Bell mewn Argyfwng, daeth gwahaniaethau o ran addysgu yn ôl oedran i'r amlwg o astudiaethau'r UDA (Lake a Dusselaut, 2020a a b; Kurtz, 2020). "Middle and high school students typically get more access to instruction and progress monitoring" (Lake a Dusselaut, 2020a, t.3). Roedd cynllun un ardal, er enghraifft, yn canolbwyntio ar symlrwydd a llythrennedd ar gyfer myfyrwyr cynradd (Achievement First, 2020) lle roedd dysgu'n dibynnu ar fyfyrwyr a rhieni'n defnyddio rhaglen ar-lein yn annibynnol. Mewn cyferbyniad i hyn, roedd disgwyl i blant ysgol uwchradd gael gwersi cydamserol drwy Zoom ar gyfer pob dosbarth yn ogystal â defnyddio Google Classroom ar gyfer aseiniadau a chyfarwyddyd (Lake a Dusselaut, 2020b). Roedd cynnydd myfyrwyr hŷn yn cael ei fonitro, roedd aseiniadau'n cael eu graddio, ac roedd disgwyl i athrawon gysylltu'n ddyddiol a darparu oriau swyddfa.

Dyfalwyd bod y rhesymau dros wahaniaethu o'r fath yn cynnwys (Lake a Dusselaut, 2020a):

- ystyriaethau o wahaniaethau dysgu yn seiliedig ar oedran, megis cyfyngu ar amser sgrin myfyrwyr cynradd, ac anghenion dysgwyr hŷn megis paratoi ar gyfer arholiadau a phroffion sy'n arwain at flaenoriaethu cymwysterau,
- canfyddiad bod dysgwyr uwchradd wedi eu paratoi'n well ar gyfer dysgu ar-lein os oes ganddynt ddyfeisiau eisoes, neu os ydynt wedi cael profiad o wneud rhyw fath o ddysgu o bell o'r blaen,
- plattform digidol ar waith ar gyfer dysgwyr hŷn.

### 3.3 Canfyddiadau ar ddulliau Addysgu o Bell mewn Argyfwng yng nghyd-destun COVID-19 sy'n effeithio ar ddysgu plant

Efallai y disgwylir i lawer o fyfyrwyr syrthio ar ei hôl hi yn academiaidd o ganlyniad i beidio â chael cyfarwyddyd, diffyg mynediad at athrawon, anallu rhieni i helpu eu plant, ac ymgysylltiad isel gan fyfyrwyr o ganlyniad i gau ysgolion yn ystod COVID-19. Ac eto, gallai arwain at gynnydd ychwanegol o ran dysgu i rai myfyrwyr, yn enwedig o ran darllen (Kuhfeld *et al.*, 2020) os yw'r ffactorau uchod yn cael eu gwrthdroi, neu pan fydd myfyrwyr yn gwybod sut i hunanreoleiddio (gwybod beth i'w wneud pan nad ydynt yn gwybod yr ateb a dim ond hyn a hyn o gymorth sydd ar gael) (Hattie, 2020a a 2020b). At hynny, gall hyn ddibynnu ar iechyd a lles emosiynol y myfyrwyr.

Mae adroddiad Brookings (Vegas, 2020) yn awgrymu y bydd yr effaith ar rai dysgwyr yn gysylltiedig ag a oes cyfle iddynt gael mynediad at **gyfleoedd dysgu o bell** ai peidio ac a yw athrawon yn cael mynediad at **hyfforddiant i athrawon ar addysgu o bell**. Ond mewn gwledydd incwm dosbarth uchel a dosbarth canol ac mewn gwledydd sy'n **cymryd rhan yn PISA**, mae'r effaith yn debygol o ddibynnu ar ansawdd yr addysgu sy'n digwydd o bell, gan gynnwys **addysgu gan athrawon, monitro cynnydd ac asesu**, yn hytrach nag ar argaeledd cyfleoedd dysgu (Vegas, 2020). Yn ôl Gross ac Opalka (2020) mae'n destun pryder bod llawer o ysgolion, wrth fynd i'r afael â'r her o gynhyrchu ystod o gyfleoedd dysgu o bell neu gysylltu myfyrwyr â thechnoleg, wedi gadael dysgu i ffawd yn ystod cyfnod y coronafeirws pan gaewyd

ysgolion (t.1), o ganlyniad i amrywiadau yn lefel yr addysgu a gwaith monitro cynnydd dysgwyr. Nid yw darparu cyfleoedd ar gyfer dysgu a darparu profiadau dysgu o safon uchel yr un peth.

Mae'r astudiaeth gan Iqbal (2020) yn modelu tri senario o effaith COVID-19 ar safon dysgu myfyrwyr. Yn ôl un, gallai arwain at ostyngiad yn lefel gyfartalog y dysgu ar draws y dosbarthiad cyfan. Mae senario gwahanol yn dangos y gallai effeithio ar fyfyrwyr o **gefndiroedd economaidd-gymdeithasol is** yn bennaf tra byddai myfyrwyr o deuluoedd incwm uchel yn parhau i ddysgu. Mae'r trydydd senario yn dangos y gallai arwain at gynnydd yn nifer y myfyrwyr o gefndiroedd economaidd is sy'n gadael yr ysgol.

Mae llawer o adroddiadau yn cytuno ag Iqbal *et al.* (2020) y bydd yr effaith ar safon dysgu myfyrwyr yn amrywio yn dibynnu ar eu **mantais economaidd-gymdeithasol** a'u **mynediad at dechnoleg** (Kanwar a Daniel, 2020; Hattie, 2020b; Kurtz, 2020; Montacute, 2020). Gall hyn fod oherwydd y ffordd y mae ysgolion yn trin Addysgu o Bell mewn Argyfwng (yr hyn y maent yn ei wneud a'r hyn nad ydynt yn ei wneud) neu mewn perthynas â **dyfeisgarwch rhieni** (gan gynnwys gallu rhieni i weithredu fel athrawon eu plant pan fydd gan y rhieni eu hunain lefel uchel o addysg, er enghraifft). Mae'r olaf yn arbennig o bwysig os yw rhywun yn cytuno â Hattie bod profiad llawer o ddysgwyr yn ystod COVID-19 yn fwy tebyg i ysgol gartref nag i ddysgu o bell (Hattie, 2020a).

Mae addysgwyr yn fwyaf tebygol o bryderu am fyfyrwyr sydd ar ei hôl hi mewn mathemateg (Kurtz, 2020; Major a Machin, 2020; Montacute, 2020; Müller a Goldenberg, 2020) er bod dysgu Saesneg neu iaith arall hefyd yn cael eu crybwyll mewn rhai astudiaethau (gweler, e.e. Kurtz, 2020). Rhagwelodd un astudiaeth, a oedd yn ystyried data blaenorol ar absenoldeb; gwyliau haf rheolaidd; cau ysgolion oherwydd trychinebau naturiol; neu bandemig, fod myfyrwyr yn debygol o ddychwelyd i'r ysgol ym mis Medi 2020 gyda 63-68 y cant o'r sgoriau disgwylidig ar gyfer darllen a 37-59 y cant o'r sgoriau disgwylidig ar gyfer mathemateg o'u cymharu â blwyddyn ysgol arferol (Kuhfeld et al, 2020). Yn ôl astudiaeth arall ar raddfa fawr yn UDA, ym mis Mai 2020 cafwyd gostyngiad o 69 y cant yng nghyfranogiad myfyrwyr mewn gwaith cwrs mathemateg ar-lein o un rhaglen fathemateg, a gostyngiad o 58 y cant yn y cynnydd o'i gymharu â mis Ionawr 2020 (Track the Recovery, 2020). Rheswm arall i boeni am fathemateg yn ystod ac ar ôl COVID-19 yw ein bod yn gwybod bod cyfranogiad rhieni mewn gwaith cartref yn cael effaith niweidiol ar berfformiad a chymhelliant plant ym mhwnc mathemateg (yn enwedig i fechgyn) (Silinskas a Kikas, 2019).

Efallai y bydd y myfyrwyr ieuengaf a'r hynaf mewn risg uwch pan ddefnyddir Addysgu o Bell mewn Argyfwng, ond am wahanol resymau. Gallai mynd i ysgol uwchradd neu goleg fod yn brofiad academiaidd sy'n newid bywyd os yw'n helpu myfyrwyr i fod yn fwy uchelgeisiol yn eu dewisiadau gwaith ac addysg ar ôl hynny. Mae cau ysgolion yn cyfyngu ar allu myfyrwyr hŷn i gwrdd ag oedolion (athrawon, cwnselwyr, gweithwyr cymdeithasol) a chyfoedion a fyddai fel rheol yn eu helpu i wneud penderfyniadau pwysig am eu dyfodol (Carver, 2020; Harries, 2020). Ond gallai'r effaith gydnabyddedig o anghofio'r hyn a ddysgwyd dros yr haf effeithio'n fwy ar gynnydd plant iau (Müller a Goldenberg, 2020).

Efallai y bydd llawer o fyfyrwyr yn dioddef canlyniadau unrhyw waith ysgol na wnaed yn ystod y cyfnod cau (Kurtz, 2020). Gallai'r canlyniadau fod yn fwy gan na fyddai ysgolion yn gallu asesu myfyrwyr yn brydlon ym mis Medi 2020, a gallent fod yn fwy eto os nad oes gan ysgolion strategaethau ar sut i'w lliniaru'n gyflym (Lake a Dusseault, 2020a).

Gellid disgwyl rhai canlyniadau mwy cadarnhaol hefyd gan gynnwys:

- **hyder digidol** dysgwyr yn gwella o ganlyniad i ddysgu cyfunol COVID-19 fel y nodwyd yn Awstria (Müller a Goldenberg, 2020),
- plant yn dod yn **ddysgwyr mwy annibynnol** ac yn ailddarganfod pa mor foddhaus yw dysgu ar ôl dychwelyd i addysg amser llawn fel y nodwyd yn y Ffindir (Gweminar Brookings, 2020),
- **arloesedd digymell athrawon** yn ystod y pandemig a oedd o fudd i ddysgwyr mewn modd sy'n mynd y tu hwnt i gyd-destun yr argyfwng, fel y nodwyd yn y Ffindir (Gweminar Brookings, 2020).

Yn fwy cyffredinol, mae'r ymchwil yn awgrymu bod y myfyrwyr hynny sydd fwyaf ar ei hôl hi yn ystod y cyfnod pan mae'r ysgolion ar gau yn fwy tebygol, serch hynny, o ddatblygu'n fwy nag eraill pan fyddant yn dychwelyd i'r ysgol (Kuhfeld *et al.*, 2020, Hattie, 2020b). Mewn perthynas â hyn, mae rhai o'r astudiaethau'n cyfeirio at effaith daeargryn 2010/11 yn Seland Newydd, lle roedd perfformiad dysgwyr yn is yn 2010, ond nid yn 2011, pan gafwyd perfformiad yn y rhanbarthau yr effeithiwyd arnynt a oedd yn well na pherfformiad y wlad ar gyfartaledd. Mae dehongliadau o hyn yn amrywio (Müller a Goldenberg, 2020). Efallai ei fod o ganlyniad i broses raddio arbennig yn sgil effeithiau negyddol y daeargryn, lle roedd gan ysgolion yr hawl i wneud cais am ystyriaeth arbennig i rai myfyrwyr (er nad yw'n glir faint). Ond yn ôl John Hattie roedd hyn oherwydd bod athrawon yn canolbwyntio ar yr hyn yr oedd angen i fyfyrwyr ei ddysgu yn hytrach na chadw myfyrwyr yn brysur (Hattie, 2020b). Weithiau mae'r dystiolaeth ynghylch cau ysgolion yn ddirybudd yn anghyson o ran yr effaith bosibl ar ddysgwyr ac rydym yn cyfeirio'r darlennydd at Müller a Goldenberg (2020) am drafodaeth fwy cynhwysfawr am hyn.

### 3.4 *Cyngor sy'n dod i'r amlwg ar ymagweddau at addysg ysgol yn ystod ac ar ôl COVID-19*

Mae'r cyngor sy'n dod i'r amlwg yn ymwneud â lliniaru'r effaith a amlinellir uchod yn ogystal ag adeiladu gwytnwch tymor hir mewn systemau addysgol (EEF, 2020; Carver, 2020; Harris, 2020; Lake a Dusseault, 2020b; Kurtz, 2020; Hattie, 2020a a 2020b, Kanwar a Daniel, 2020, Bonilla *et al.*, 2020; Donaldson, 2020). Dyma rai o'r canfyddiadau ynghylch mesurau tymor byr:

- Fel ymateb brys i'r argyfwng mae angen i ysgolion a systemau addysgol sicrhau bod gan fyfyrwyr **fynediad at dechnoleg** ond hefyd **gysylltu dysgwyr ag ysgolion ac athrawon**, yn enwedig ar gyfer disgyblion difreintiedig.
- Efallai y bydd pontio i addysgu o bell yn haws i systemau addysgol sydd eisoes yn defnyddio adnoddau digidol, ond mae **hwyluso mynediad at ddysgu a rhagor o ddysgu gwahaniaethol** yn allweddol. Mae John Hattie (2020a) yn cynnig cymaint â deg grŵp o ddysgwyr y gallai fod arnynt angen mwy o amser athrawon (a/neu amser athrawon mewn ffyrdd gwahanol): (1) myfyrwyr â lefel isel o hunanreoleiddio sy'n ddibynnol iawn ar athrawon; (2) y rhai sy'n dychwelyd gyda lefel uchel o straen, pryderon emosiynol a/neu broblemau ymddygiad; (3) myfyrwyr heb hyfedredd neu â hyfedredd isel o ran defnyddio'r strategaethau a'r arweiniad sy'n angenrheidiol i ddatblygu; (4) myfyrwyr sydd â mynediad at lai o adnoddau addysgol; (5) myfyrwyr a oedd eisoes mewn sefyllfa lle nad oeddent yn gwneud digon o gynnydd yn yr ysgol; (6) myfyrwyr sydd â disgwyliadau isel o'u hunain fel dysgwyr; (7) y rhai sydd â diffyg hyfedredd mewn sgiliau darllen a rhifedd, yn enwedig yn y blynyddoedd cynnar; (8) myfyrwyr sy'n byw mewn

cartrefi nad ydynt yn ddiogel; (9) myfyrwyr y mae gan eu rhieni allu neu awydd isel i gymryd rhan yn y gwaith ysgol gartref; (10) dysgwyr sy'n paratoi ar gyfer arholiadau pwysig yn colli'r cyfle i ymgysylltu.

- Efallai y bydd angen ail-edrych ar **reolau ysgol**, gan gynnwys polisiau ar oriau cyswllt, mesurau perfformiad ysgolion ond hefyd reolau yn erbyn athrawon yn rhyngweithio â myfyrwyr y tu allan i'r ysgol, gan gynnwys ar y cyfryngau cymdeithasol. Mae'r rheolau hyn yn gwneud synnwyr yn ystod amseroedd arferol, ond gallai fod angen y gwrthwyneb ar fyfyrwyr mewn argyfwng.
- Mae angen gwneud penderfyniadau anodd wrth weithredu atebion sy'n annhebygol o gyrraedd yr holl fyfyrwyr. Y cyngor sy'n dod i'r amlwg yw y dylid gwneud popeth o fewn eich gallu i fynd i'r afael â'r argyfwng, yn hytrach na chadw at y rheolau sy'n gweddu i bawb, oherwydd byddai peidio â gwneud hyn yn cyfrannu at annhegwch pellach.
- O ran **myfyrwyr ôl-16** yn benodol, dylid rhoi cyngor a chefnogaeth ragweithiol i bob myfyriwr ac yn enwedig y rhai a allai benderfynu peidio â pharhau â'u haddysg. 'Efallai y bydd dosbarth 2020 wedi graddio ond ni ddylid eu hanghofio' (Bonilla *et al.*, 2020, t.1).
- Ni ellir gorbwysleisio pa mor bwysig yw **hyfforddiant amserol i athrawon ar addysgu o bell**.

Mae mesurau tymor hir yn cynnwys:

- Parhau i ddatblygu **systemau technolegol** ar gyfer addysg, gan gynnwys cyfleoedd dysgu o bell a chyfleoedd dysgu agored,
- Cynnwys senarios ar gyfer ymdopi ag argyfwng mewn **hyfforddiant athrawon a datblygiad proffesiynol**. Mynegodd y Ffindir, er enghraifft, farn bod eu hyfforddiant arlein i athrawon a weithredwyd fel rhan o bolisi ehangach ar ddigideiddio wedi helpu athrawon yn ystod y cyfnod cau ysgolion (Gweminar Brookings, 2020),
- Cryfhau **sgiliau dysgu annibynnol**.

O ran datblygu sgiliau dysgu annibynnol dysgwyr yn y tymor hir, mae John Hattie yn honni bod ysgolion Awstralia a ddefnyddiodd ei fframwaith *Visible Learning*, gyda'r ffocws ar ddysgwyr yn gweithredu fel eu athrawon eu hunain, wedi gweld budd y dull hwn yn ystod y cyfnod cau ysgolion o ganlyniad i COVID-19 (Hattie, 2020b). Cafwyd ymatebion cymysg i'r fframwaith *Visible Learning* ers iddo gael ei gyflwyno gan Hattie yn 2008 (gweler, e.e., Terhart, 2011) ond gellid defnyddio mesurau eraill, megis rhoi gwaith cartref rheolaidd i ddysgwyr, dysgu cydweithredol, hunanasesu ac asesu gan gyfoedion mewn '**ystafell ddosbarth wrthdro**' (gweler adran 4), ac arferion sy'n gysylltiedig ag asesu ar gyfer dysgu, er mwyn cryfhau systemau addysgol. Un enghraifft ddiddorol yw Singapôr, lle cyflwynwyd dau ddiwrnod o ddysgu gartref y flwyddyn ar ôl yr argyfwng SARS yn 2013 fel y gallai athrawon, dysgwyr a rhieni ymarfer amgylcheddau addysgu o bell (Hattie, 2020a). Er bod addysgu o bell yn gofyn am aeddfedrwydd gan ddysgwyr a'r gallu i hunanreoleiddio, mae'n werth pwysleisio ein bod yn gwybod bod amgylcheddau dysgu o bell yn cyfrannu at annibyniaeth dysgwyr (gweler, e.e. Lyakhova a Joubert, 2019 a'r cyfeiriadau ynddo).

I fynd i'r afael â **cholledion dysgu** unwaith y bydd myfyrwyr yn ôl yn yr ysgol, awgrymwyd y canlynol (Bonilla *et al.*, 2020; Allensworth a Schwartz, 2020; Jones *et al.*, 2020):



- dylid blaenoriaethu ymyriadau grŵp bach neu un i un fel tiwtora dwys sy'n ymwneud yn uniongyrchol â chynnwys academaidd,
- argymhellir y dylid osgoi cefnogi anghenion ychwanegol dysgwyr wrth roi addysg gyffredinol yn y dosbarth, ac osgoi defnyddio cwricwlwm talfyredig neu ail-wneud y safon neu flwyddyn,
- mae angen hwyluso asesiadau effeithiol o'r hyn y mae myfyrwyr yn ei wybod ond hefyd sut y maent yn teimlo (Lake ac Olson, 2020). Argymhellir y dylid cynnwys rhieni fel partneriaid fel rhan o bolisi dychwelyd i'r ysgol a cheisio sylwadau gan rieni ynghylch sut y datblygodd cryfder, diddordebau ac arferion dysgu eu plant ond hefyd i gynnig hyfforddiant llythrennedd asesu,
- argymhellir y dylid rhoi hyfforddiant i athrawon ar asesu, yn enwedig os rhagwelir y bydd gwaith asesu athrawon yn disodli asesu wedi'i safoni (Müller a Goldenberg, 2020).

Er nad yw systemau asesu diwedd blwyddyn llawer o wledydd yn wydn yn yr argyfwng presennol yn ôl pob golwg, mae rhai o'r farn bod rôl **asesu** yn dod yn fwy blaenllaw unwaith eto wrth i addysgwyr ystyried ffyrdd o ddefnyddio asesu dilys (Kanwar a Daniel, 2020, t.9, gweler hefyd Contact North, 2020 i gael rhestr o'r tueddiadau lle mae asesu yn newid yn ystod ac ar ôl yr argyfwng). Argymhellir y dylid cryfhau addysgu o bell yn barhaol gan gynnwys datblygu strategaethau ar gyfer asesu rhithwir ochr yn ochr â pharatoi ar gyfer ailagor ysgolion (IE, 2020).

Yn olaf, mae'r cyngor ar dulliau o ddarparu Addysg o Bell mewn Argyfwng yn nodi y gall addysgu o bell fod yn effeithiol os defnyddir strategaethau priodol (Müller a Goldenberg, 2020), ac rydym yn ystyried hyn yn adran 4. Ansawdd addysgu yw'r elfen bwysicaf, ac mae'n bwysicach na'r dull o gynnal gwersi (EEF, 2020). Ymhlith y ffactorau sy'n effeithio ar effeithiolrwydd dysgu o bell mae parodrwydd a gallu athrawon a myfyrwyr, yr amgylchedd dysgu gartref, a'r cymorth a roddir i deuluoedd (Frankel, 2020). Ar lefel ymarferol, gwelir bod rhyngweithio â chyfoedion yn gwella canlyniadau dysgu mewn addysgu o bell tra gall cydweithio â chyfoedion hefyd roi cymhelliant (EEF, 2020).

### *3.5 Enghreifftiau o gynlluniau i ailagor ysgolion yn UDA*

Mae adroddiad a gyhoeddwyd ar 14 Gorffennaf 2020 yn nodi bod tri model dysgu yn cael eu hystyried (Lake a Dassault, 2020c): addysgu **wyneb yn wyneb** gan gadw pellter cymdeithasol; **addysgu o bell**; ac opsiwn **hybrid** sy'n cyfuno dysgu wyneb yn wyneb a dysgu o bell. Mae'r holl ardaloedd a ystyrir yn yr adroddiad yn cynllunio ar gyfer o leiaf ddau senario gyda rhywfaint yn cynllunio ar gyfer y tri. Ond nid oes gan lai na thraean o'r ardaloedd unrhyw gynlluniau ar gyfer opsiwn wyneb yn wyneb. Mae rhai ardaloedd yn bwriadu agor gyda threfniadau cyfan gwbl o bell a chyflwyno amserlen hybrid yn ôl amserlen bob yn ail ddiwrnod erbyn mis Tachwedd, gan ddechrau gyda myfyrwyr iau (t.4).

Dyfynnir y strategaethau canlynol o ran arwain teuluoedd tuag at un model neu fodel arall:

- caniatáu i fyfyrwyr neu deuluoedd optio allan o ddysgu **o bell amser llawn**, hyd yn oed wrth gynllunio ar gyfer dysgu amser llawn yn yr ysgol,
- gofyn i rieni ddewis rhwng naill ai dysgu **amser llawn o bell** neu **wyneb yn wyneb** cyn penderfynu ar amserlen pob ysgol. Bydd ysgolion sydd â llai na 75 y cant o bobl yn mynegi diddordeb mewn addysgu wyneb yn wyneb yn cael pum diwrnod o ddsbarthiadau yr wythnos, a bydd ysgolion sydd â mwy na 75 y cant yn mynegi diddordeb yn symud i opsiwn hybrid i leihau maint dosbarthiadau (t.4),

- cynnig mwy nag un opsiwn yn **gyfan gwbl o bell**, fel (a) myfyrwyr yn cael eu haddysgu'n fyw gyda goruchwyliaeth gan eu hysgol a (b) cofrestru myfyrwyr ar gyfer ysgol ar-lein i weithio ar eu cyflymder eu hunain, sy'n cyflogi athrawon lleol ond sy'n dibynnu ar isadeiledd ysgol rithwir sy'n gweithredu ledled y dalaith.

Gyda'r model **hybrid** rhoddir blaenoriaeth i amserlenni sy'n newid bob yn ail ddiwrnod ac sy'n darparu ar gyfer datblygiad proffesiynol athrawon, er mwyn gallu glanhau'r ysgol neu gynnig ymyrraeth mewn grŵp bach i fyfyrwyr y mae angen cymorth ychwanegol arnynt. Mae'r enghreifftiau'n cynnwys:

- rhannu myfyrwyr yn ddwy garfan, gyda phob un yn cael profiad dysgu wyneb yn wyneb ddau ddiwrnod yr wythnos a dysgu o bell dri diwrnod yr wythnos. Mae hyn yn golygu y gellir cael un diwrnod yr wythnos o addysgu o bell, heb unrhyw fyfyrwyr yn yr ysgol,
- rhannu myfyrwyr yn dair carfan sy'n newid lle, gydag un wythnos wyneb yn wyneb a dwy wythnos o bell,
- rhannu myfyrwyr yn ddwy garfan gydag wythnos yn yr ysgol ac wythnos o bell, gydag un diwrnod yr wythnos yn gyfan gwbl o bell,
- cynnig hyd at bum diwrnod i fyfyrwyr cynradd o ddysgu wyneb yn wyneb, tri i bedwar diwrnod i fyfyrwyr ysgol ganol, a dau ddiwrnod i fyfyrwyr ysgol uwchradd.

Yn ogystal â gwahaniaethu yn ôl oedran, mae enghreifftiau o grwpiau â blaenoriaeth yn cynnwys myfyrwyr ag anableddau, dysgwyr Saesneg neu'r rhai sydd ar ei hól hi yn academaidd. Efallai y gofynnir i ysgolion fonitro ac atgyfeirio mwy o fyfyrwyr wrth i'r flwyddyn fynd yn ei blaen. Yn seiliedig ar adborth gan rieni am gau ysgolion yn y gwanwyn, mae'r adroddiad yn nodi bod ysgolion yn bwriadu cynyddu'r addysgu byw i 'leihau'r baich ar y teulu' (t.5).

#### 4. Dulliau ymarferol o addysgu o bell

Isod, rydym yn ystyried dulliau ymarferol o gynnig addysg o bell, yn seiliedig ar amrywiaeth o ffynonellau gan gynnwys canllawiau ymarferol a gyhoeddwyd yn benodol ar gyfer COVID-19 ac arferion a fabwysiadwyd gan Raglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru sydd wedi darparu dysgu cyfunol ar lefel ysgolion yng Nghymru ers 2010 (COL, 2020; EEF, 2020; Finkel, 2020; FMSP, 2017; Golding a Bretscher, 2018; Hernández-García *et al.*, 2015; Hodges, 2020; IBO, 2020; IE, 2020; Imlawi *et al.*, 2015; Lyakhova a Joubert, 2019; Müller a Goldenberg, 2020; Sibley, 2020; S4, 2020; Atodiad B).

##### *Cynllunio cwrs addysgu o bell*

Yn ôl Hodges *et al.* (2020), gallai hyfforddiant, gwaith paratoi a gwaith datblygu ar gyfer cwrs cwbl ar-lein gymryd naw mis neu fwy ac mae angen o leiaf ddau neu dri chylch cyflwyno cyn i athrawon deimlo'n gyfforddus am ddull cyflwyno newydd. Mae'n well cynllunio, monitro ac adolygu cwrs addysgu o bell fel tîm. Yn amodol ar gynllunio da (IBO, 2020), gellid rhannu adnoddau dysgu neu hyd yn oed y cyrsiau cyfan rhwng lleoliadau addysgol, gan ryddhau mwy o amser athrawon, lle mewn ysgolion, ac adnoddau eraill i'r dysgwyr hynny sydd eu hangen fwyaf.

Cyn cynllunio dylai athrawon fod yn eglur ar yr agweddau canlynol:

- polisi eu sefydliad ar ddiogelu, preifatrwydd a GDPR, recordiadau a dulliau cyfathrebu,

- seilwaith (pa ystafell rithwir neu gyfleuster recordio, sy'n cyflenwi offer a gwerslyfrau, a yw'n ddigon i bob dysgwr),
- cynnwys academiaidd y cwrs (beth i'w ddysgu),
- nifer yr oriau ar gyfer oriau cydamserol (wyneb yn wyneb neu ar-lein) sydd ar gael (o bosibl),
- disgwyliadau uchel o ran hwyluso dysgu rhwng gwersi (dull **anghydamserol**) sydd yr un mor bwysig â gwersi go iawn (dull **cydamserol**) wrth addysgu o bell.

Mae sefydliadau sydd â phrofiad o addysgu o bell yn cynllunio'r cwrs cyfan ac yn aml yn dechrau trwy ddylunio asesiadau a fydd yn rhan o'r cwrs. Ystyriwch hefyd pa *fethodolegau newydd* a *sgiliau addysgu newydd* (rhannu sgrin, recordio, llais, rheoli ystafelloedd, offer ar gyfer rhoi adborth) y mae angen eu datblygu a sut i gyflawni hwnnw. Er enghraifft, o ran rheoli ymddygiad ar gyfer dysgu mewn sesiynau ar-lein, mae angen i athrawon fynd i'r afael â chwestiynau fel 'sut ydw i'n gwybod bod y myfyrwyr yn bresennol (ac nad siarad â'u peiriannau yn unig ydw i)?' a 'sut ydw i'n gwybod bod y myfyrwyr yn dysgu?'. Bydd y dull yn dibynnu ar lawer o ffactorau gan gynnwys y cyfleuster technolegol a ddefnyddir, felly mae ystyried sut i fanteisio ar nodweddion technoleg yn bwysig ochr yn ochr â'r cynllunio.

#### *Dysgu cydamserol, anghydamserol a dysgu cyfunol*

Mae tystiolaeth i awgrymu bod **dysgu cyfunol** fel cyfuniad o ddysgu wyneb yn wyneb a dysgu o bell yn gallu bod yr un mor effeithiol â dysgu mewn ystafell ddosbarth i lawer o fyfyrwyr (Frankel, 2020). Ond mae gan y naill fodd neu'r llall fanteision ac anfanteision, a gallai'r naill neu'r llall gefnogi cydweithio â chyfoedion, gweler Tabl 4 isod. Efallai y bydd dysgwyr hŷn yn ymdopi â mwy o hyblygrwydd, yn gofyn amdano, ac yn elwa arno, felly gallai gweithgareddau **anghydamserol** weithio orau i'r grŵp hwn o fyfyrwyr, tra gall dysgwyr ifanc elwa ar strwythur sesiynau **cydamserol**.

Tabl 4. Opsiynau deunyddiau dysgu ar-lein (wedi'i addasu a'i ehangu o Sibley, 2020).

Opsiynau i'w hystyried	Manteision	Heriau
Gwers wedi'i recordio ymlaen llaw	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gellir ei haildefnyddio</li> <li>- nid yw'n dibynnu ar bresenoldeb llawn yn fyw</li> <li>- gellir ei golygu</li> <li>- nid yw'n ddibynnol ar gyfleuster recordio ystafell, gellir ei recordio neu ei gynnal yn unrhyw le</li> <li>- gall un aelod o'r tîm greu fideo i sawl person ei ddefnyddio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- efallai y bydd angen sawl rhyngweithiad i greu deunyddiau o safon a fyddai'n para</li> <li>- dim rhyngweithio, cyfathrebu na goruchwylio byw</li> <li>- dim adborth ar gyfer dysgwyr nac athrawon; efallai na fydd y cynnwys yn arwain at ddysgu, ond efallai na fydd athrawon yn gwybod</li> <li>- efallai y bydd angen defnyddio meddalwedd y mae'n rhaid talu amdano i recordio a golygu'r cynnwys</li> <li>- yn gallu cymryd llawer o le ar yriant</li> </ul>

Gwers ar-lein fyw	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gellir ymateb yn uniongyrchol</li> <li>- yn cynnig goruchwyliaeth</li> <li>- yn caniatáu golwg ar ymatebion myfyrwyr mewn amser real</li> <li>- yn creu ymdeimlad o gymuned</li> <li>- addas ar gyfer amrywiaeth o weithgareddau</li> <li>- gellir cydweithio drwy sgwrsio, holi ac ateb, rhannu sgrin, cynnal pleidleisiau, a thrafodaethau grŵp</li> <li>- cyfle i weld ei gilydd wyneb yn wyneb</li> <li>- gall fod yn anffurfiol, nid oes angen gorbaratoi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angen cysylltiad â'r rhyngwrwyd</li> <li>- angen cynllun a chynllun wrth gefn</li> <li>- angen amser i ddod yn gyfarwydd â nodweddion yr ystafell</li> <li>- efallai y bydd angen athro arall arno i gadw llygad ar y teclyn sgwrs (sy'n weladwy i bawb) a'r teclyn cwestiynau ac atebion (sy'n weladwy i'r athro yn unig)</li> <li>- gall rheoli ymddygiad ar-lein ar gyfer dysgu fod yn her</li> <li>- Gall gweld wynebau uniongyrchol fod yn waith caled iawn, gallai'r rhai sy'n cymryd rhan deimlo bod profiad sy'n teimlo fel cyswllt llygaid uniongyrchol yn barhaus yn brofiad sy'n peri gofid</li> <li>- Mae rhai gweithgareddau'n addas ar gyfer grwpiau bach yn unig</li> </ul>
Recordio gwers fyw ar-lein	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gellir ei hailddefnyddio</li> <li>- yn cadw cofnod ar gyfer diogelu</li> <li>- ar gael er mwyn i'r rhai sy'n absennol ddal i fyny</li> <li>- mae dysgwyr yn hoffi ailwyllo recordiadau i wella eu dealltwriaeth ac i adolygu cyn yr arholiad</li> <li>- gellir edrych dros wersi a recordiwyd, neu gael eraill i'w hadolygu, ar gyfer datblygiad proffesiynol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ni ellir aildefnyddio popeth, e.e. mae camgymeriadau'n parhau</li> <li>- gall materion diogelu data a'r hawl i aros yn ddiennw fod yn broblem</li> <li>- gallai effeithio ar bresenoldeb</li> <li>- efallai na fydd myfyrwyr eisiau cael eu recordio</li> </ul>
Dangos wynebau yn uniongyrchol wrth gynnal gwers ar-lein	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gall greu ymdeimlad o gymuned</li> <li>- gallai fod yn angenrheidiol ar gyfer rhai mathau o gynnwys</li> <li>- gallai fod yn angenrheidiol ar gyfer rhai mathau o asesu</li> <li>- gallai fod yn angenrheidiol ar gyfer dysgwyr iau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mae angen ystyried yn ofalus yr hyn sy'n weladwy (diogelu data, diogelu)</li> <li>- gallai gweld wynebau uniongyrchol fod yn waith caled iawn a thynnu sylw</li> <li>- gall deimlo fel cael eich gwyllo'n ofalus</li> </ul>

O ran **dysgu yn gyfan gwbl ar-lein**, wrth gymharu dau ddull addysgu, **anghydamserol** a **chydamserol**, a ddefnyddiwyd gan ysgolion yn Tsieina am chwe wythnos yn ystod COVID-19, canfuwyd bod dosbarthiadau ysgol a gafodd wersi ar-lein byw (**cydamserol**) wedi gwella canlyniadau dysgu yn sylweddol o gymharu â'r dosbarthiadau lle roedd gwersi yn cael eu recordio ymlaen llaw a'u hanfon drwy e-bost (**anghydamserol**) (Yao *et al.*, 2020). Mae'r astudiaeth yn cynnig y dylai athrawon weithredu fel 'arweinwyr' a 'hebryngwyr' wrth addysgu o bell, yn hytrach na throsglwyddo gwybodaeth yn unig. Ar lefel addysg uwch, nododd darlithwyr y byddai'n bwysig gwneud yn iawn am y ffaith bod llai o gyfleoedd i gael trafodaethau un i un â myfyrwyr, megis drwy gynnig cyfarfodydd ychwanegol ac estynedig i fyfyrwyr (Watermayer *et al.*, 2020).

### *Gwerthuso a dilysu gwaith myfyrwyr ar-lein*

Dylid mabwysiadu dull cyfannol o werthuso a dilysu gwaith myfyrwyr ar-lein. Gallai ysgolion sy'n defnyddio **system rheoli dysgu** ystyried amser mewngofnodi, data cydweithio, a data o ran cyflwyno gwaith i werthuso pa mor hir a pha mor aml yr oedd myfyrwyr yn gweithio ar aseiniadau. Gall cyfweld â myfyrwyr am eu gwaith mewn sgwrs gydamserol helpu athrawon i ddilysu gwaith myfyrwyr. Mae'r cyngor arall yn cynnwys

- creu aseiniadau sy'n gydweithredol a gweithio'n uniongyrchol gyda grwpiau o fyfyrwyr,
- defnyddio meddalwedd gwirio rhag llên-ladrad,
- gwerthuso drafftiau cyn eu cyflwyno'n derfynol (a rhoi adborth),
- creu llyfrgelloedd a rhestri darllen i fyfyrwyr eu defnyddio a'u dyfynnu yn eu haseiniadau,
- creu cwestiynau a phrofiadau lle mae angen i ddysgwyr ddefnyddio eu gwybodaeth a'u profiad,
- cael polisi clir ynglŷn â chyflwyno aseiniadau a gwaith cartref,
- parhau i roi aseiniadau y mae angen eu hysgrifennu a'u graddio (â llaw neu ar-lein) os oes gofyn i fyfyrwyr ysgrifennu ar gyfer arholiadau a phrofion. Mae angen i'r rhain gael eu dylunio mewn modd sy'n rhoi lle i adborth gan athrawon (gweler, e.e. S4, 2020).

### *Cyfranogiad rhieni a rolau mentoriaid*

Mewn astudiaethau o blant ysgol sy'n astudio ar-lein, nodwyd bod angen rôl mentor yn ogystal â rôl y tiwtor, gan nad yw'r tiwtor yn yr un lleoliad (Hernández-García *et al.*, 2015; Imlawi, 2015). Rydym yn gwybod bod rhieni'n ymgymryd â'r rôl hon pan fyddant yn rhoi cyfarpar, yn monitro gwaith cartref myfyrwyr, yn sicrhau bod gan blant amser a lle i gwblhau gwaith ar-lein, ac yn eu helpu gyda'r amserlen adolygu. Efallai y byddai sgiliau academaidd, argaeledd, neu ddiddordeb rhieni yn ddylanwad fyddai'n arwain at gyfranogiad uwch gan rieni (Lyakhova a Joubert, 2019), a gallai hyn waethygu'r sefyllfa o ran cydraddoldeb yn ystod Addysgu o Bell mewn Argyfwng.

### *Cymorth i ddysgwyr*

Efallai y bydd rhai myfyrwyr mewn gwell sefyllfa nag eraill i ddysgu o bell ac yn annibynnol, ac argymhellir y dylid rhoi cefnogaeth ar waith i bob dysgwr drwy greu sefyllfaoedd dysgu newydd a helpu dysgwyr i ddatblygu strategaethau dysgu newydd. Yn ogystal ag ymgorffori amryw ffynonellau adborth ffurfiannol (awtomataidd, athrawon a chyfoedion) mewn cwrs addysgu o bell, gall ymarferwyr ystyried:

- cynnwys modiwlau sgiliau astudio neu ddiwrnodau cynefino,
- asesu gwybodaeth academaidd cyn cwrs, ynghyd â sgiliau astudio dysgwyr, gweler e.e., graddfa hunanreoleiddio dysgwyr yn Atodiad A,
- creu disgwyliadau clir ynghylch y gwahanol fathau o waith a ddisgwylir gan fyfyrwyr, megis gwaith cartref, hunanastudio, '**ystafell ddosbarth wrthdro**' (gweler isod), prosiectau cydweithredol ac ati;
- helpu myfyrwyr i greu amserlen hunanastudio a'i dilyn,
- rhoi trefniadau effeithlon ar waith i sicrhau bod gan ddysgwyr fynediad at athrawon wrth weithio oddi ar y campws,
- monitro cyfranogiad myfyrwyr mewn gwersi (gwrando, cymryd nodiadau, ateb/peidio ag ateb cwestiynau, gofyn/peidio â gofyn cwestiynau, cymryd rhan mewn arolygon barn,

blwch sgwrsio, sesiynau holi ac ateb, a gweithgareddau eraill) a'r cydweithio rhwng cyfoedion mewn gwersi a rhwng y gwersi, a threfnu trafodaethau rheolaidd gyda dysgwyr a theuluoedd am y rhain,

- hysbysu rhieni am ddiwyddiadau a therfynau amser pwysig ymlaen llaw.

Dyma brif gyngor Rhaglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru:

- creu a rhannu cynllun astudio gyda'r myfyrwyr ar ddechrau'r cwrs yn amlinellu dyddiadau a phynciau sesiynau **cydamserol** (gwersi, diwrnodau adolygu, ymweliadau ysgol) wedi eu cysylltu â deunyddiau **anghydamserol** (deunyddiau angenrheidiol, aseiniadau a chwestiynau estyn) ar gyfer pob gwर्स,
- cysylltu rhai (ond nid pob un) o'r aseiniadau ag arholiadau safonol,
- cynnwys ffynonellau cyfnewidiol, rhai print a rhai digidol, ar gyfer gwaith cartref a hunanastudio.

### *Addysgu o Bell neu Ystafell Ddosbarth Wrthdro?*

Efallai y bydd rhai athrawon yn gyfarwydd â'r dull '**ystafell ddosbarth wrthdro**', lle cyflwynir deunyddiau dysgu newydd i fyfyrwyr, drwy fideo byr i'w wyllo gartref er enghraifft. Mae hyn yn caniatáu mwy o amser ar gyfer dysgu cydweithredol a datrys problemau mwy cymhleth yn y dosbarth (Oakes *et al.*, 2018). Mae dull ystafell ddosbarth wrthdro yn wahanol i ddysgu cyfunol ond gallai'r naill ddull neu'r llall fod yn ddefnyddiol yng nghyd-destun addysgu o bell. Mae deunyddiau ystafell ddosbarth wrthdro a ddysgir gartref yn paratoi myfyrwyr ar gyfer dysgu yn y dosbarth (yn gydamserol) tra bod sesiynau dysgu cyfunol cydamserol (ar-lein neu wyneb yn wyneb) yn anelu at baratoi dysgwyr ar gyfer dysgu'n annibynnol.

### *Pontio yn ôl o Addysgu o Bell mewn Argyfwng*

Efallai y bydd angen cynllun ar gyfer pontio yn ôl i'r system arferol ar ôl addysgu o bell mewn argyfwng oherwydd efallai y bydd y dysgwyr wedi dod yn gyfarwydd â dysgu'n annibynnol, gweithgareddau byrrach, aseiniadau anghydamserol, mwy o ryddid yn eu hamserlen a llai o gydweithio wyneb yn wyneb. Efallai y bydd athrawon wedi cael digon ar ddatblygiad proffesiynol cyflym, efallai nad oeddent wedi cael amser i werthuso gwaith myfyrwyr ac efallai eu bod yn teimlo'n llai hyderus bod eu haddysgu o bell wedi paratoi myfyrwyr ar gyfer asesiadau ac arholiadau wyneb yn wyneb traddodiadol.

## **5. Casgliadau ac Argymhellion**

I gloi, mae addysgu o bell yn gryn her a byddai ei roi ar waith ar lefel ysgol yn arloesiad sylweddol y byddai angen cefnogaeth ddigonol ar ei gyfer. Wrth addysgu o bell mae angen dulliau newydd o ddarparu sgaffaldwaith, asesiad ac adborth i ddysgwyr, a strwythur gwahanol ar gyfer 'diwrnod' neu 'wythnos' ysgol i ddysgwyr ac athrawon, a rhagor o wahaniaethu wrth addysgu. Nid oes fframwaith methodolegol cydnabyddedig ar gyfer cyflwyno addysgu o bell ar lefel ysgol, a dim ond hyn a hyn o dystiolaeth sydd ar gael ynghylch pynciau penodol, yn enwedig ar gyfer plant iau. Pan fydd awgrymiadau ar gyfer dulliau llwyddiannus ar gael (megis ar gyfer myfyrwyr hŷn), gan nad oes diffiniad cadarn o'r dulliau a'r termau nid yw'n debygol y bydd modd cael eglurder ynghylch cyflwyno addysgu o bell a'i oblygiadau (Farley, 2020).

Wrth gyflwyno trefniadau addysgu o bell, argymhellir y dylid ystyried y pwyntiau a ganlyn o ran arweiniad ysgolion a seilwaith:

- ailbwysleisio hawl pob dysgwyr i'r cwricwlwm ac (a) hwyluso mynediad at adnoddau a (b) gosod disgwyliadau uchel yn gyson mewn perthynas ag ansawdd y gwaith addysgu, monitro presenoldeb, rhoi adborth ac asesu,
- ailystyried rheoliadau a pholisïau fel y gellir arloesi wrth addysgu o bell,
- cryfhau'r defnydd o dechnoleg ac asesu ymhlith athrawon drwy ddatblygiad proffesiynol,
- creu'r seilwaith i gefnogi'r arloesedd hwnnw.

O ran y pwynt olaf, argymhellir y dylid ystyried a ellid defnyddio'r strwythur a ddatblygwyd ar gyfer creu'r cwricwlwm newydd i gefnogi addysgu o bell mewn argyfwng ac addysgu ar ôl i'r mesurau argyfwng hynny ddod i ben. Gallai strwythur fertigol lle byddai ymarferwyr arbenigol yn cael eu grwpio yn ôl maes pwnc gefnogi dulliau addysgu o bell ar gyfer pynciau penodol, tra gallai strwythur llorweddol lle byddai ymarferwyr wedi'u grwpio yn ôl cyfnod addysg (cynradd, uwchradd, ôl-16) ddatblygu atebion ar gyfer oedrannau penodol. Gallai cysylltu ag arbenigwyr ym maes addysgu o bell ac ymchwilwyr addysg sefydliadau addysg uwch hefyd gefnogi yr arloesedd ym maes addysgu ond hefyd yn yr hyfforddiant cychwynnol i athrawon.

Ar lefel lleoliadau addysgol, argymhellir y dylid ystyried:

- defnyddio dysgu gwahaniaethol er mwyn rhoi mwy o amser i athrawon, a rhyddhau lle mewn ysgolion ac adnoddau eraill i'r dysgwyr hynny sydd ei angen fwyaf. Yn gyffredinol, mae gwahaniaethu o ran rhoi mynediad at addysgu wyneb yn wyneb yn strategaeth gyffredin a ddefnyddir gan wledydd sy'n symud tuag at addysgu o bell yn rhan amser neu'n amser llawn (IE, 2020),
- hwyluso'r trefniadau o ran rhannu adnoddau rhwng ysgolion ac athrawon fel y gellir gwneud defnydd mwy effeithlon o amser athrawon ar gyfer sgaffaldwaith i ddysgwyr ond hefyd ar gyfer arloesi,
- cynllunio cyfraniadau rhieni a chyflwyno rolau mentora,
- creu mecanweithiau ar gyfer gofyn am farn plant, rhieni ac athrawon am yr hyn sy'n helpu plant i ddysgu o bell.

Ni ellid gorbwysleisio pwysigrwydd cefnogaeth i athrawon. Ychydig iawn o dystiolaeth a ddaeth i'r amlwg ar lefel ysgolion, ond nododd arolygon o sefydliadau addysg uwch fod canfyddiad ymhlith rhai cymunedau addysgu o gael eu dad-broffesiynoli fel addysgwyr ac roeddent hefyd yn teimlo nad oedd digon o adnoddau ganddynt wrth weithio gartref (Watermeyer *et al.*, 2020).

O ystyried y dystiolaeth a amlinellwyd yn yr adroddiad hwn, pan fydd plant yn dychwelyd i'r ysgol dylai'r ymateb ganolbwyntio ar liniaru'r effeithiau yn sgil colledion dysgu, er enghraifft drwy asesu effeithlon a chymorth i ddysgwyr unigol; efallai y bydd angen rhoi sylw arbennig i fathemateg. Efallai y bydd problemau ynghylch integreiddio athrawon sydd newydd gymhwyso mewn amgylcheddau addysgu o bell mewn argyfwng neu wrth addysgu ar ôl i'r mesurau argyfwng hynny ddod i ben.

Er mwyn datblygu gwydnwch yn y tymor hir, argymhellir y dylid ystyried:

- datblygu cyrsiau addysgu o bell yn y meysydd lle mae'r ddarpariaeth yn wan neu ar goll fel y gellid datblygu methodoleg a seilwaith defnyddiol a'u cymhwyso i fwy o gyrsiau pan fydd argyfwng yn codi,

- cryfhau sgiliau dysgu annibynnol yn barhaol fel rhan o'r broses ddysgu,
- cryfhau sianelau ar gyfer arloesedd athrawon, dysgu proffesiynol a hyfforddiant cychwynnol athrawon, a hynny'n seiliedig ar ymchwil,
- parhau i fuddsoddi mewn technolegau dysgu digidol.

Yn olaf, dylid ystyried a allai'r arloesedd a welwyd o ran addysgu'r cwricwlwm a hyfforddi athrawon yn ystod y cyfnod cau ysgolion oherwydd COVID-19 fod o fudd yn y broses barhaus o ddiwygio'r cwricwlwm, h.y. pa arferion y gallai fod yn fuddiol eu cadw a beth sydd angen ei ddatblygu ymhellach.



**Atodiad A. Asesu gallu dysgwyr i hunanreoleiddio** (wedi'i addasu a'i ehangu o Zimmerman a Pons, 1986).

Self-regulation categories	Examples of learner statements indicate that the strategies are self-initiated
Self-evaluation	"I check over my work to make sure I did it right."
Organising and transforming learning materials	"I annotate my notes."
Goal-setting and planning	"First, I start studying two weeks before exams, and I pace myself."
Seeking information from non-social sources	"Before beginning to write the assignment, I go to the library to get as much information as possible concerning the topic."
Keeping records and monitoring	"I took notes of the class discussion."
Environmental structuring	"I isolate myself from anything that distracts me.", "I turned off radio so I can concentrate on what I am doing."
Self-consequences	"If I do well on a test, I treat myself to a movie". "If my grade is not good enough, I will revise further".
Seeking social assistance	"If I have problems with maths assignments, I ask a friend/parent/teacher."
Reviewing records	Efforts to re-read tests, notes or textbooks and/or re-watch video.

## **Atodiad B. Rhaglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru.**

Mae Rhaglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru yn fenter a ariennir gan Lywodraeth Cymru a lanswyd yn 2010, gyda'r nod o ehangu mynediad i lefel TAG AS/A2 Mathemateg Bellach yng Nghymru. Mae'r Rhaglen yn gweithredu ar sail chwe chategori: dysgu proffesiynol, tiwtora a chymorth i fyfyrwyr, adnoddau addysgu am ddim, cyfoethogi yn y cyfnod cyn-16, cwricwlwm ychwanegol a chyfoethogi yn y cyfnod ôl-16, ac ymchwil ac arloesedd.

Mae'r Rhaglen yn darparu hyfforddiant i fyfyrwyr na allant gael mynediad at Fathemateg Bellach trwy eu hysgolion neu golegau lleol, os nad oes opsiynau eraill ar gael i'r myfyrwyr. Mae'r ddarpariaeth yn fodel dysgu cyfunol sy'n defnyddio cyfuniad o sesiynau byw ar-lein, adnoddau rhyngweithiol ar gyfer hunanastudio, a gwaith cartref a sesiynau wyneb yn wyneb (megis diwrnodau croeso, diwrnodau astudio, sesiynau adolygu, a thiwtorialau grwpiau bach). Dangosodd ymchwil y Rhaglen i brofiad dysgwyr (Lyakhova a Joubert, 2019) fod eu profiad yn cael ei lywio gan y dechnoleg a'r cyfleoedd dysgu estynedig anghydamserol a gynigiwyd gan y Rhaglen.

Defnyddir ystafell ddosbarth rithwir Adobe Connect ar gyfer darpariaeth gydamserol ar-lein. Caiff deunydd addysgu (Powerpoint) ei lanlwytho ymlaen llaw cyn pob sesiwn. Nid oes unrhyw fideo personol gan athrawon na myfyrwyr yn cael ei ffrydio yn ystod sesiynau. Dim ond athrawon all rannu'r cynnwys, mae cyfrineiriau'n gwarchod pob ystafell, a phennir rhestr o gyfranogwyr ymlaen llaw. Mewn gwersi mae'r cyfranogwyr yn gweld bwrdd gwyn gyda'r Powerpoint, lle mae athrawon yn ysgrifennu ac yn egluro tasgau. Ceir cyfleoedd i ryngweithio ac am asesiadau ffurfiannol wrth i fyfyrwyr ateb cwestiynau drwy flwch sgwrsio, sgriblo atebion ar y sgrin, a defnyddio'r cyfleuster pleidleisio. Caiff sesiynau eu recordio at ddibenion diogelu (MEI, 2020). Rhennir recordiadau dienw gyda'r holl gyfranogwyr a'u hathrawon ysgol. Mae myfyrwyr yn ystyried ailwyllo recordiadau o'r gwersi yn fuddiol ac mae hyn yn cael ei ystyried yn un o'r elfennau mwyaf defnyddiol o astudio gyda'r Rhaglen. "*Y peth gorau yw gallu mynd yn ôl ac adolygu'r gwaith.*" Mae myfyrwyr yn defnyddio recordiadau i wneud nodiadau manylach yn eu hamser eu hunain, ac i weithio ar dasgau mathemategol yn fwy manwl. Gall myfyrwyr ailwyllo recordiadau dair gwaith neu fwy, h.y. ar ôl y wers wrth weithio ar waith cartref, i atgoffa eu hunain o'r wybodaeth cyn y sesiwn nesaf, ac wrth adolygu ar gyfer yr arholiad.

Yn ogystal ag ehangu eu gwybodaeth a'u sgiliau mathemateg, mae myfyrwyr y Rhaglen o'r farn bod datblygu sgiliau dysgu annibynnol yn fantais bwysig o wneud y cwrs. Er enghraifft, ysgrifennodd myfyriwr a raddiodd yn 2020 fod y cwrs "*wedi datblygu nid yn unig fy ngallu mathemategol ond hefyd fy sgiliau i feddwl yn feirniadol a datrys problemau, a bydd hyn yn hynod ddefnyddiol i mi yn y dyfodol, p'un a fydd fy ngyrfa yn seiliedig ar fathemateg ai peidio.*"

## Cyfeiriadau

- Achievement First (2020) 'Elementary school remote learning plan.' Ar gael yn [https://docs.google.com/document/d/1avzF7Ebt0JSt1vZm2r\\_W6CaHdLLc9Q8l9Mxq3nPjaF4/edit#](https://docs.google.com/document/d/1avzF7Ebt0JSt1vZm2r_W6CaHdLLc9Q8l9Mxq3nPjaF4/edit#) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Allensworth, E. a Schwartz, N. (2020) 'School practices to address student learning loss.' Briff Rhif 1. *EdResearch for Recovery*. Ar gael yn [https://annenberg.brown.edu/sites/default/files/EdResearch\\_for\\_Recovery\\_Brief\\_1.pdf](https://annenberg.brown.edu/sites/default/files/EdResearch_for_Recovery_Brief_1.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Bonilla, S., Carruthers, C. K., Baker, D. J. (2020) 'Guidance and Support for Students Moving into Postsecondary.' Briff Rhif 3. *EdResearch for Recovery*. Ar gael yn [https://annenberg.brown.edu/sites/default/files/EdResearch\\_for\\_Recovery\\_Brief\\_3.pdf](https://annenberg.brown.edu/sites/default/files/EdResearch_for_Recovery_Brief_3.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Gweminar Brookings (2020) 'Education and structural inequalities during Covid-19: how Finland and the US compare.' *Sefydliad Brookings*. Ar gael yn <https://www.brookings.edu/events/education-and-structural-inequalities-during-covid-19-how-do-finland-and-the-us-compare/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Carver, L. B. (2020) 'Supporting learners in a time of crisis'. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 7(4), 129-136.
- CGD (2020) 'CGD – Covid education Policy Tracking.' *Y Ganolfan Datblygu Byd-eang (Centre for Global Development)*. Ar gael yn <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ndHgP53atJ5J-EtxgWcpSfYG8LdzHpUsnb6mWybErYg/edit?ts=5e6f893e#gid=0> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- COL (2020) 'Guidelines on Distance Education during COVID-19.' *Burnaby: COL* Ar gael yn <http://oasis.col.org/handle/11599/27> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Contact North (2020) 'Ten Radical Ways Assessment is Changing.' *TeachOnline.Ca*. Ar gael yn <https://teachonline.ca/tools-trends/ten-radical-ways-assessment-changing> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Donaldson, G. (2020) 20 Mehefin 2020. Ar gael yn <https://twitter.com/ghcdon?lang=en> (fel ar 21 Mehefin 2020).
- DPS (2020) 'Remote learning plan for emergency closures of DPS schools.' *Denver Public Schools*. Ar gael yn [https://www.dpsk12.org/wp-content/uploads/2020\\_remote\\_learning\\_plan.pdf](https://www.dpsk12.org/wp-content/uploads/2020_remote_learning_plan.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Sefydliad Gwaddol Addysgol (2020) 'Remote learning: Rapid Evidence Assessment.' *Sefydliad Gwaddol Addysgol*. Ar gael yn [https://educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Publications/Covid-19\\_Resources/Remote\\_learning\\_evidence\\_review/Remote\\_Learning\\_Rapid\\_Evidence\\_Assessment.pdf](https://educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Publications/Covid-19_Resources/Remote_learning_evidence_review/Remote_Learning_Rapid_Evidence_Assessment.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Farley, C. (2020) 'Exploring the evidence on virtual and blended learning.' *Research Alliance for New York City Schools*. Ar gael yn [https://research.steinhardt.nyu.edu/scmsAdmin/media/users/ks191/Research\\_Alliance\\_Summary\\_of\\_Evidence\\_on\\_Remote\\_and\\_Blended\\_Learning\\_final.pdf](https://research.steinhardt.nyu.edu/scmsAdmin/media/users/ks191/Research_Alliance_Summary_of_Evidence_on_Remote_and_Blended_Learning_final.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Finkel, A. (2020) 'Differential learning outcomes for online versus in-class education, A report to Minister of Education, Australia by Australia's Chief Scientist.' *Rapid Research Information Forum*.
- Rhaglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru (2017) 'Canllaw i astudio Mathemateg Bellach gyda FSMP Cymru.' Rhaglen Gymorth Mathemateg Bellach Cymru, Prifysgol Abertawe. <https://furthermaths.wales/files/Tuition-booklet-Cymraeg.pdf>
- Garrison, D. R., a Vaughan, N. D. (2008) *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.

- Golding, J., a Bretscher, N. (2018) 'Developing pedagogies for a synchronous online course on teaching pre-university mathematics.' *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 37(2), 98-112.
- Gross, B. a Opalka, A. (2020) 'Too many schools Leave Learning to chance during the pandemic.' *Center on Reinventing Public Education (CRPE)*. <https://www.crpe.org/publications/too-many-schools-leave-learning-chance-during-pandemic> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Hattie, J. (2020a) 'The New Normal of Learning: Build Back Better.' *Corwin Connect*. Ar gael yn <https://corwin-connect.com/2020/05/the-new-normal-of-learning-build-back-better/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Hattie, J. (2020b) 'Visible Learning Effect Sizes When Schools Are Closed: What Matters and What Does Not.' *Corwin Connect*. Ar gael yn <https://corwin-connect.com/2020/04/visible-learning-effect-sizes-when-schools-are-closed-what-matters-and-what-does-not/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Hattie, J. (2008) *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. NY: Routledge.
- Harries, D. (2020) 'A broad strategy for schools during Covid-19 pandemic.' *Sefydliad Brookings*. Ar gael yn <https://www.brookings.edu/blog/brown-center-chalkboard/2020/03/27/a-broad-strategy-for-schools-during-the-covid-19-pandemic/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Hernández-García, Á., González-González, I., Jiménez-Zarco, A. I. a Chaparro-Peláez, J. (2015) 'Applying social learning analytics to message boards in online distance learning: A case study.' *Computers in Human Behavior*, 47, 68-80.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., a Bond, A. (2020) 'The difference between emergency remote teaching and online learning.' *Educause Review*, 27.
- Jones, N., Vaughn, S. a Fuchs, L. (2020) 'Academic supports for students with disabilities.' *Briff Rhif 2, EdResearch for Recovery*. Ar gael yn [https://annenberg.brown.edu/sites/default/files/EdResearch\\_for\\_Recovery\\_Brief\\_2.pdf](https://annenberg.brown.edu/sites/default/files/EdResearch_for_Recovery_Brief_2.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Jefford, S (2020) 'Online learning begins for students across Ontario as COVID-19 closures continue.' *Global News*. Ar gael yn <https://globalnews.ca/news/6782511/ontario-online-learning-covid19-coronavirus/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Sefydliad y Fagloriaeth Ryngwladol (2020) 'Online learning, teaching and education continuity planning for schools.' *Sefydliad y Fagloriaeth Ryngwladol*. Ar gael yn <https://www.ibo.org/globalassets/news-assets/coronavirus/online-learning-continuity-planning-en.pdf> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- IE (2020) 'Reopening Schools: Global Update #3. Synthesis & Insights From Countries' Experiences.' *Insights for education*. [https://img1.wsimg.com/blobby/go/104fc727-3bad-4ff5-944f-c281d3ceda7f/20200715\\_0819\\_Covid%20Reopening\\_Country%20Experien.pdf](https://img1.wsimg.com/blobby/go/104fc727-3bad-4ff5-944f-c281d3ceda7f/20200715_0819_Covid%20Reopening_Country%20Experien.pdf) (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Iqbal, S. A., Azevedo, J.P., Geven, K., Hasan, A. a Patrinos, H.A. (2020) 'We should avoid flattening the curve in education – Possible scenarios for learning loss during the school lockdowns.' *Blogiau Banc y Byd*. Ar gael yn <https://blogs.worldbank.org/education/we-should-avoid-flattening-curve-education-possible-scenarios-learning-loss-during-school> (fel ar 30 Mehefin 2020).
- Imlawi, J., Gregg, D. a Karimi, J. (2015) 'Student engagement in course-based social networks: The impact of instructor credibility and use of communication.' *Computers & Education*, 88, 84-96.
- Kanwar, A & Daniel, J. (2020) 'Report to Commonwealth Education Ministers: from response to resilience.' *UNESCO*. Ar gael yn <https://iite.unesco.org/publications/report-to-commonwealth-education-ministers-from-response-to-resilience/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).

- Kintu, M. J., Zhu, C., a Kagambe, E. (2017) 'Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes.' *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 7.
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., a Liu, J. (2020) 'Projecting the potential impacts of COVID-19 school closures on academic achievement.' *EdWorkingPaper*: 20-226. Ar gael yn <https://doi.org/10.26300/cdrv-yw05> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Kurtz, H. (2020) 'National survey tracks impact of coronavirus on schools: 10 key findings.' *Education Week*.
- Lake, R. a Dusseault, B. (2020a) 'Districts and CMos are making progress on instruction and monitoring, but lag in grading and attendance.' *Center on Reinventing Public Education (CRPE)*. Ar gael yn <https://www.crpe.org/thelens/districts-and-cmos-are-making-progress-instruction-and-monitoring-lag-grading-and-attendance> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Lake, R. a Dusseault, B. (2020b) 'School systems make a slow transition from the classroom to the cloud.' *Center on Reinventing Public Education (CRPE)*. Ar gael yn <https://www.crpe.org/thelens/school-systems-make-slow-transition-classroom-cloud> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Lake, R. a Dusseault, B. (2020c) 'First District Reopening Plans Illuminate Tradeoffs and Confusion in Politically Charged Environment.' *Center on Reinventing Public Education*.
- Lake, R. ac Olson, L. (2020) 'Learning as We Go: Principles for Effective Assessment during the COVID-19 Pandemic.' *Center on Reinventing Public Education*.
- Lieberman, M. (2020) 'Taking attendance during coronavirus closures: is it even worth it?' *Education Week*.
- Lyakhova, S. a Joubert. M. (cyflwynwyd Rhagfyr 2019) 'Post-16 Further Mathematics: learner self-regulation, mathematical resilience and technology.'
- Major, L. E. a Machin, S. (2020) 'Covid-19 is increasing the divide in life chances between rich and poor.' *LSE Business Review*.
- MEI (2020) 'MEI Safeguarding and Child Protection Policy.' *Mathematics in Education and Industry*. Ar gael yn <https://mei.org.uk/safeguarding> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Montacute, R. (2020) 'Social Mobility and Covid-19: implications of the Covid-19 crisis for educational inequality.' *Ymddiriedolaeth Sutton*.
- Müller, L. M., a Goldenberg, G. (2020) 'Education in times of crisis: The potential implications of school closures for teachers and students.' *Charter College of Teachers*.
- Seland Newydd (2020a) 'Learning at home key messages for former refugee and migrant families.' *EDUCATION.govt.nz*. Ar gael yn <https://www.education.govt.nz/assets/COVID919-files/Home-Learning-messages-for-migrant-and-refugee-families-English.pdf> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Seland Newydd (2020b) 'Home learning COVID-19.' *EDUCATION.govt.nz*. Ar gael yn <https://www.education.govt.nz/covid-19/distance-learning/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).
- Oakes, D., Davies, A., Joubert, M., a Lyakhova, S. (2018) 'Exploring teachers' and students' responses to the use of a Flipped Classroom teaching approach in mathematics.' *BSRLM*, 38, 1-6.
- Sibley, J (2020) 'What not to do in an online classroom.' *Cynhadledd MEI*.
- Silinskas, G., a Kikas, E. (2019) 'Parental involvement in math homework: Links to children's performance and motivation.' *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(1), 17-37.
- S4 (2020) 'The S4 Bumper Workbook of Key Stage 3 home science.' Prifysgol Abertawe.
- Track the Recovery (2020) <https://www.tracktherecovery.org/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).

Terhart, E. (2011) 'Has John Hattie really found the holy grail of research on teaching? An extended review of Visible Learning.' *Journal of curriculum studies*, 43(3), 425-438.

Vegas, E. (2020) 'School closures, government responses, and learning inequality around the world during COVID-19.' *Sefydliad Brookings*. Ar gael yn <https://www.brookings.edu/research/school-closures-government-responses-and-learning-inequality-around-the-world-during-covid-19/> (fel ar 31 Gorffennaf 2020).

Watermeyer, R., Crick, T., Knight, C., a Goodall, J. (2020) 'COVID-19 and digital disruption in UK universities: afflictions and affordances of emergency online migration.' *Higher Education*, 1.

Yao, J., Rao, J., Jiang, T., a Xiong, C. (2020) 'What Role Should Teachers Play in Online Teaching during the COVID-19 Pandemic? Evidence from China.' *Sci Insight Edu Front*, 5(2), 517-524.

Zimmerman, B. J. a Pons, M. M. (1986) 'Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies.' *American Educational Research Journal*, 23(4), 614–628.