

Dadansoddi ar gyfer Polisi



Analysis for Policy



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

RHIF YMCHWIL GYMDEITHASOL:

51/2019

DYDDIAD CYHOEDDI:

14/11/2019

Aseiad Tystiolaeth Cyflym o effeithiolrwydd ymyriadau addysgol i gefnogi plant a phobl ifanc â nam amlysynwyr

Asesiad Tystiolaeth Cyflym o effeithiolrwydd ymyriadau addysgol i gefnogi plant a phobl ifanc â nam amlsynnwyr

Awduron: Liz Hodges, Liz Ellis, Graeme Douglas, Rachel Hewett, Mike McLinden, Emmanouela Terlektsi, Angela Wootten, Jean Ware* Lora Williams*

Prifysgol Birmingham a *Phrifysgol Bangor

Adroddiad Ymchwil Cyflawn: Hodges, L., Ellis, L., Douglas, G., Hewett, R., McLinden, M., Terlektsi, E., Wootten, A., Ware, J. a Williams, L. (2019) *Asesiad Tystiolaeth Cyflym o effeithiolrwydd ymyriadau addysgol i gefnogi plant â phobl ifanc â nam amlsynnwyr*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru, Adroddiad Ymchwil Gymdeithasol y Llywodraeth rhif 51/2019.
Ar gael yn: <https://llyw.cymru/effeithiolrwydd-ymyriadau-addysgol-i-gefnogi-plant-phobl-ifanc-nam-amlsynnwyr>

Safbwyntiau'r ymchwilydd ac nid o reidrwydd safbwyntiau Llywodraeth Cymru yw'r safbwyntiau a fynegir yn yr adroddiad hwn.

Am ragor o wybodaeth cysylltwch â:

David Roberts

Yr Is-adran Ymchwil a Gwybodaeth Gymdeithasol

Llywodraeth Cymru

Sarn Mynach

Cyffordd Llandudno

LL31 9RZ

0300 062 5485

ymchwilysgolion@llyw.cymru

Cynnwys

Geirfa	4
1. Rhagarweiniad/Cefndir	5
2. Methodoleg.....	16
Cam 1: Chwilio drwy'r llenyddiaeth a fframwaith meini prawf cynnwys/gwrthod ...	16
Cam 2: Mireinio'r chwilio.....	20
Camau 3 a 4: Asesu ansawdd ac echdynnu data.....	25
<i>Echdynnu data – Cam 4</i>	32
3. Nodweddion y dystiolaeth.....	33
Trosolwg o'r dystiolaeth	39
4 Crynodebau o'r ymyriadau.....	45
Cyfathrebu	46
Llythrennedd.....	66
Mathemateg a Rhifedd	73
Mynediad at arholiadau	76
Symudedd ac annibyniaeth	79
Sgiliau gwybyddol.....	84
Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol.....	92
Defnyddio technoleg.....	100
Hyfforddiant gweledol a chlywedol.....	106
Cymorth addysgu.....	109
Strategaethau addysgu.....	114
Darpariaeth yn y Gymraeg.....	121
Cynhwysiant	124
5. Casgliadau.....	129
Asesiadau ac arbenigwyr addysgol	129
Goblygiadau ar gyfer Cymru	132
ATODIAD A - Llyfryddiaeth tystiolaeth	135
Atodiad B: Ffynonellau cronfeydd data, termau chwilio ac echdynnu data.....	155

Rhestr o dablau

Tabl 1: Strategaethau addysgol nam amlsynnwyr – disgrifiadau cryno o 13 maes strategaeth addysgol	18
Tabl 2: Nifer y canlyniadau o bob cronfa ddata ar gyfer nam amlsynnwyr, ynghyd â'r cyfansymiau gan anwybyddu canlyniadau dyblyg	20
Tabl 3: Diffiniadau gweithredol categoreiddio ffynonellau	22
Tabl 4: Ymyriadau nam amlsynnwyr – nifer y ffynonellau a gafodd eu categoreiddio fel 'ymyrraeth' o dan bob un o'r 13 maes strategaeth addysgol (ynghyd ag 'Arall').	23
Tabl 5: Ymyriadau nam amlsynnwyr - nifer y ffynonellau a gafodd eu categoreiddio fel 'arfer da' o dan bob un o'r 13 maes strategaeth addysgol (ynghyd ac 'Arall')	24
Tabl 6: Tabl matrices asesu hyder yng nghadernid astudiaethau empirig (gan fwyaf yn gynlluniau arbrolol, treialon ac astudiaethau achos).....	27
Tabl 7: Tabl matrices asesu hyder yng nghadernid erthyglau adolygu llenyddiaeth ..	29
Tabl 8: Dadansoddi rhwng graddwyr ar gyfer y sgorio ansawdd (N=13 astudiaeth)	31
Tabl 9: Crynodeb o'r ystodau sgorio ansawdd yn ôl strategaeth ar gyfer yr ymyriadau a ganfuwyd (cyfanswm o 29 ffynhonnell).....	34
Tabl 10: Crynodeb o ddyluniadau'r astudiaethau (29 astudiaeth)	35
Tabl 11: Crynodeb o leoliadau ymchwil yn ôl gwlad (29 astudiaeth).....	35
Tabl 12: Crynodeb o'r ystodau oedran (29 astudiaeth, nid yw'r grwpiau oedran yn gydanghynhwysol).....	36
Tabl 13: Crynodeb o'r ymyriadau cysylltiedig â phob maes strategaeth addysgol ...	37

Rhestr o ffigurau

Ffigur 1: Y berthynas rhwng yr egwyddorion cyffredinol ym maes addysg byddardod-dallineb a'r modd maent yn gysylltiedig â'r ymyriadau wedi'u targedu a'r deilliannau addysgol targed	14
--	----

Geirfa

ADY	anghenion dysgu ychwanegol
ATC	Asesiad Tystiolaeth Cyflym
BET	ôl emosiynol corfforol
BSL	Iaith Arwyddion Prydain
GEST	grantiau cynnal addysg a hyfforddiant
CDY	cynllun datblygu unigol
CAU	cynllun addysg unigol
CBC	Cyd-bwyllgor Cymwysterau
Moon	Cod cyffyrddol yn seiliedig ar linellau y gellir eu teimlo
NatSIP	Partneriaeth Genedlaethol Nam ar y Synhwyrâu
UEB	Braille Saesneg Unedig

1. Rhagarweiniad/Cefndir

1.1 Comisiynodd Llywodraeth Cymru Brifysgol Birmingham i gyflawni Asesiad Tystiolaeth Cyflym (ATC) i effeithiolrwydd ymyriadau i gefnogi dysgwyr y mae nam amlsynnwyr yn effeithio arnynt. Diben yr adolygiad yw hwyluso cynllunio a chyflwyno ymyriadau cynnar, prydlon ac effeithiol i gefnogi plant a phobl ifanc â nam amlsynnwyr.

1.2 Un o dri ATC cysylltiedig yw hwn ym maes nam ar y synhwyrâu; y ddau adolygiad arall yw:

- Asesiad Tystiolaeth Cyflym o effeithiolrwydd ymyriadau addysgol i gefnogi plant a phobl ifanc â nam ar eu golwg;
- Asesiad Tystiolaeth Cyflym o effeithiolrwydd ymyriadau addysgol i gefnogi plant a phobl ifanc â nam ar eu clyw.

Cafodd y tri adolygiad eu cyhoeddi gan Lywodraeth Cymru yn 2019.

1.3 Derbyniodd Deddf Anghenion Dysgu Ychwanegol a'r Tribiwnlys Addysg (Cymru) (y Ddeddf) y Cydsyniad Brenhinol ym mis Ionawr 2018. Mae'r Ddeddf yn cyflwyno trefn dysgu ychwanegol newydd, sydd â thri phrif amcan:

- Sefydlu fframwaith deddfwriaethol unedig i gynorthwyo'r holl blant a phobl ifanc sydd ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY) o'u geni hyd at 25 mlwydd oed, tra byddant yn parhau i dderbyn addysg.
- Cyflwyno proses integredig a chydweithredol o asesu, cynllunio a monitro, sy'n hwyluso ymyriadau cynnar, amserol ac effeithiol.
- Sefydlu trefn deg a thryloyw ar gyfer darparu gwybodaeth a chyngor, datrys pryderon ac ymdrin ag apeliadau.

1.4 Mae'r Ddeddf yn cyflwyno un cynllun – y cynllun datblygu unigol (CDU) – a fydd yn disodli'r ystod o gynlluniau statudol ac anstatudol ar gyfer dysgwyr sydd ag anghenion addysgol arbennig neu anawsterau a/neu anabledau dysgu.

1.5 Rhan yw'r Ddeddf o becyn ehangach o ddiwygiadau, sydd â'r nod o drawsnewid y disgwyliadau, y profiadau a'r allbynnau ar gyfer plant a phobl ifanc sydd ag ADY. Mae un maes allweddol yn y rhaglen drawsnewid yn

canolbwyntio ar godi ymwybyddiaeth, i alluogi pobl sy'n ymwneud â'r drefn ADY i ddeall yn well y dystiolaeth o arfer da, yr hyn y gellir ei ddisgwyl o ganlyniad i ymyriadau, yr ymyriadau sydd fwyaf tebygol o fod yn effeithiol, a swyddogaeth gweithwyr proffesiynol. Gwneir hynny er mwyn cynorthwyo i lywio disgwyliadau a defnyddio adnoddau'n effeithiol.

- 1.6 Paratowyd yr adroddiad hwn ar gyfer Llywodraeth Cymru ac mae'n cyflwyno crynhoad cyfunol o ganfyddiadau'r ATC. Bwriedir y canfyddiadau i'w defnyddio i ddatblygu dogfen ynghylch arfer seiliedig ar dystiolaeth ar gyfer ymarferwyr a rhieni, er mwyn codi ymwybyddiaeth ymysg pobl sy'n ymwneud â dysgwyr ifanc â nam amlsynnwyr mewn sefydliadau addysgol ynghylch amrywiol ymyriadau a'u heffeithiolrwydd.

Nifer y plant â nam amlsynnwyr (byddardod-dallineb)

Beth yw nam amlsynnwyr / byddardod-dallineb?

- 1.7 Ceir llawer o ddiffiniadau a meini prawf a ddefnyddir yn ymarferol ar gyfer penderfynu pwy y gellid eu disgrifio fel eu bod 'â nam amlsynnwyr', hynny yw, pobl sydd â nam ar eu golwg ac ar eu clyw, neu sy'n 'ddall a byddar'. Defnyddiodd gwahanol awdurdodau lleol y term i ddisgrifio grwpiau gwahanol. Fodd bynnag, nododd yr Adran Addysg a Gwyddoniaeth ym 1989 fod plant dall a byddar â nam ar eu golwg a nam ar eu clyw gyda'i gilydd, a'u bod yn:

'grŵp amryfal o blant a all fod yn dioddef o wahanol raddau o nam ar eu golwg a'u clyw.'

- 1.8 Roedd y Safonau Ansawdd ar gyfer Gwasanaethau Addysgol i Blant a Phobl Ifanc â Nam ar eu Synhwyrau (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2005) yn diffinio'r grŵp hwn yn eglur fel a ganlyn:

'Nid oes diffiniad clinigol o nam amlsynnwyr neu rywun sy'n ddall a byddar. Yn hytrach caiff ei ystyried yn unrhyw lefel o nam ar fwy nag un synnwyr sy'n cael effaith andwyol sylweddol ar allu'r plentyn neu'r person ifanc i gael budd o addysg.'

1.9 Mae Deddf Gwasanaethau Cymdeithasol a Llesiant (Cymru 2014) yn ystyried bob pobl yn ddall a byddar os oes ganddynt

‘nam ar eu golwg ac ar eu clyw sydd, gyda’i gilydd, yn cael effaith sylweddol ar eu bywydau bob dydd.’

1.10 Mae’r Canllawiau ar gyfer Rheoli Systemau Gwybodaeth Ysgolion Llywodraeth Cymru (2017) yn nodi’r diffiniad canlynol:

‘Mae gan ddisgyblion sydd â nam amlsynhwyrdd gyfuniad o anawsterau gweld a chlywed. Cyfeirir atynt weithiau fell byddar a dall, ond efallai eu bod yn gweld a/neu yn clywed ychydig bach. Mae gan lawer anabled ychwanegol hefyd ond mae eu hanghenion cymhleth yn golygu y gallai fod yn anodd cadarnhau eu galluoedd deallusol’ (t12).

1.11 Defnyddir y termau ‘dall a byddar’ ‘â nam amlsynnwyr’ ac ‘â nam ar ddau synnwyr’ yn aml yn gyfnewidiol â’i gilydd i ddisgrifio pobl â nam ar eu golwg ac ar eu clyw gyda’i gilydd sy’n effeithio’n sylweddol ar eu cyfathrebu, eu symudedd a’u cyfeiriadedd a’u mynediad at wybodaeth. Byddai’r tri them, yn unol â’r diffiniadau a nodir uchod, yn cynnwys pobl sydd â pheth defnydd o’u golwg neu’r clyw neu’r ddau, ond lle mae’r cyfuniad o’r namau hyn yn achosi rhagor o anawsterau ac anawsterau dwysach nag y byddid yn ei ddisgwyl yn achos nam ar ond un o’r synhwyr.

Achosion a syndromau byddardod-dallineb

1.12 Gall nam amlsynnwyr mewn plant a phobl ifanc fod yn rhan o sbectwm ehangach o gyflyrau sy’n achosi anabled, ac mae hynny yn digwydd yn aml. Gall y cyflyrau hynny gynnwys anabledau corfforol a meddygol, anabled deallusol ac anawsterau emosiynol a chymdeithasol. Fodd bynnag, gall hefyd ddigwydd fel yr unig brif anabled (er y bydd yn aml ynddo’i hun yn achosi anawsterau gyda meysydd datblygu eraill). Mewn plant a phobl ifanc, gall byddardod-dallineb fod yn ganlyniad i anaf neu gyflwr cynenedigol neu amenedigol neu’n ganlyniad i syndrom sy’n peri nam ar y golwg a’r clyw (cynhenid), neu gall ddatblygu o ganlyniad i drawma neu salwch neu fel rhan o gyflwr (caffaeledig a/neu ddirywiol). Weithiau bydd unigolyn sydd eisoes ag un nam, ar y golwg neu’r clyw, yn datblygu ail nam.

- 1.13 Mae pob un o'r uchod yn achosi gwahanol effeithiau ac anawsterau ar gyfer yr unigolyn. Gall cyfuniadau o wahanol raddau o nam ar y golwg a'r clyw fod ag effeithiau tra gwahanol a fydd yn arwain at ddeilliannau gwahanol iawn – er enghraifft, ar gyfer unigolyn ifanc sydd â nam difrifol ar y golwg ond nam cymedrol ar y clyw ac ar gyfer plentyn sydd â nam difrifol ar y clyw ond nam cymedrol ar y golwg. Mae amrywiadau mewn cyfathrebu, profiad a dealltwriaeth yn achos pobl sydd wedi mynd yn ddall a byddar yn hwyrach, yn arbennig rhwng dysgwyr a aeth yn ddall a byddar cyn caffael iaith a rhai lle digwyddodd hynny ar ôl caffael iaith. Nid yw 'sgorio' ar gyfer unigolion o safbwynt graddfa'r anabledd felly fel arfer o fawr o gymorth.
- 1.14 Mae i fyddardod-dallineb, hynny yw, cyfuniad o nam ar y golwg a nam ar y clyw sy'n peri anawsterau gyda chyfathrebu, cyfeiriadedd a symudedd, a mynediad at wybodaeth (Yr Adran Iechyd 1997, Aitken 2000), ystod o achosion yn y DU, gan gynnwys Cymru. Mae gan y rhan fwyaf o bobl ddall a byddar rywfaint o olwg neu glyw yn weddill, er mai darlun aneglur a geir o hynny.
- 1.15 Oherwydd gwahaniaethau o safbwynt diffinio a chyfrif, nid oes tystiolaeth ddibynadwy ar gael ynghylch pa mor gyffredin yw pob achos ar gyfer y cyflwr. Fodd bynnag, gellir canfod o ddadansoddi llwyth achosion Sense ar gyfer plant (yn Lloegr) (McKay 2019) fod yr achos ar gyfer y rhan fwyaf o ddysgwyr dall a byddar yn anhysbys (neu heb ei gofnodi). Yr achosion mwyaf cyffredin ar ôl hynny oedd Syndrom CHARGE, syndrom Usher, syndrom Down, cynamseroldeb, trawma adeg genedigaeth, llid yr ymennydd, syndrom Alström a syndrom Bardet-Biedl (a ddisgrifir mewn mwy o fanylder isod). Mae'r niferoedd hyn yn annhebygol o fod yn gwbl ddibynadwy achos, er enghraifft, mae'n llawer mwy tebygol y bydd pobl â syndrom CHARGE yn cael eu cyfeirio at Sense nag unigolion gyda syndrom Down. Dyma enghreifftiau o ddisgrifiadau o syndromau:

- 1.16 “Mae prif nodweddion syndrom CHARGE yn ymwneud â'r llygaid, atresia choanaidd (pan fydd tyllau'r trwyn wedi'u rhwystro gan asgwrn neu feinwe), anomaleddau yn y nerf greuanol ac anomaleddau yn y glust. Gallant brofi oedi mewn dysgu. Mae'r syndrom yn effeithio ar oddeutu 1 ym mhob 12,000 o bobl yn y DU (Ellis a Hodges, 2015, t41)”.
- 1.17 “Mae syndrom Alström yn effeithio ar yr holl gorff, gyda nychdod rhodenni a chonau'r retina, byddardod synwyrnerfol, gordewdra, ymwrthedd i inswlin a diabetes mellitus math 2 yn ogystal ag ystod o anawsterau eraill. Mae'n anhwylder sy'n cyfyngu ar hyd bywyd a all fod yn effeithio ar tua chant o bobl yn y DU“ (Ellis a Hodges, 2015, t40).
- 1.18 “Prif nodweddion syndrom Usher (math 1, 2 a 3) yw byddardod synwyrnerfol gyda nam cynyddol ar y golwg o ganlyniad i Retinitis Pigmentosa (RP). I ddechrau, collir y golwg perifferol, cyflwr a ddisgrifir fel 'golwg twnnel'. Ni wyddys faint yn union o bobl mae'n effeithio arnynt ond gallai fod cymaint ag 1 ym mhob 7,000 o bobl” (Ellis a Hodges, 2015, t42).
- 1.19 Diffyg ensym yw syndrom Hurler (mucopolysaccharidosis 1/H) sy'n arwain at nam cynyddol ar y golwg a'r clyw, oedi mewn datblygiad ac anawsterau ag organau eraill (NORD 2017). Mae'n digwydd oddeutu unwaith ar gyfer pob 100,000 genedigaeth (Moore et al., 2008).
- 1.20 Achosir syndrom Down gan gromosom ychwanegol. Er mai'r nodwedd a ganfyddir amlaf yn achos syndrom Down yw oedi ac anabledd deallusol, mae namau ar y synhwyrâu hefyd yn gyffredin (Määttä et al., 2006) ac mae'n debyg bod rhy ychydig o gydnabod namau amlsynnwyr sy'n arwain at fyddardod-dallineb yn y boblogaeth hon.

Terminoleg

- 1.21 Mae'r adroddiad hwn gan amlaf yn defnyddio'r derminoleg 'dall a byddar / byddardod-dallineb' yn hytrach na nam amlsynnwyr. Er y defnyddir y term nam amlsynnwyr (MSI) ym maes addysg, prin os byth y'i defnyddir yn y llenyddiaeth yn y maes hwn. Dehonglir y term 'â nam amlsynnwyr' yn aml hefyd fel yn golygu 'bod ag anableddau lluosog gan gynnwys anabledd dysgu' neu ei ddrysu â bod ag anhwylder prosesu synhwyradd, fel y'i disgrifir isod.

Nifer achosion

- 1.22 Defnyddir nifer o ffigurau gwahanol ar gyfer y nifer o achosion o nam amlsynnwyr ymhlith plant yn y DU ac yng ngwledydd y DU, gyda gwahanol raddfeydd o ddibynadwyedd.
- 1.23 Mae data cyfrifon ysgolion yn aml yn anghytuno â data ‘llawr gwlad’ gwasanaethau cymorth, mae’n debyg am y rhesymau canlynol:
- a) Nid yw ysgolion yn deall y term ‘nam amlsynnwyr’, gan ei ddefnyddio i ddisgrifio myfyrwyr y maent yn ystyried bod ganddynt ‘anawsterau synhwyraidd’ – yn aml yn gysylltiedig ag awtistiaeth – ac nid ydynt yn defnyddio’r term i ddisgrifio disgyblion sydd â nam ar y golwg ac ar y clyw. Mae hynny er gwaethaf canllawiau megis rhai Llywodraeth Cymru (2017) sy’n diffinio disgyblion dall a byddar.
 - b) Bydd ysgolion arbennig (er enghraifft, ar gyfer disgyblion ag anableddau dysgu) yn cofnodi’r hyn a ystyrir yn ‘brif anabledd’ ac nid ydynt yn cofnodi bod disgyblion â nam amlsynnwyr ar y cyd ag, er enghraifft, anawsterau dysgu, neu fod disgyblion sy’n ddall hefyd yn defnyddio cymhorthion clyw.
- 1.24 Roedd adroddiad yn 2010 gan y Ganolfan ar gyfer Ymchwil Anabledd (Robertson ac Emerson, 2010) yn amcangyfrif bod 22,000 o blant dall a byddar (0-19 oed) ledled y DU. O ystyried y boblogaeth, gellid amcangyfrif o hynny bod oddeutu 1,100 ohonynt yng Nghymru (gan dybio – heb fod tystiolaeth ar gyfer hynny – bod y gyfran yn y boblogaeth yng Nghymru yn debyg i’r hyn yw ar gyfer gweddill y DU).
- 1.25 Pan holodd Hodges athrawon arbenigol plant dall a byddar yn y DU yn fwy anffurfiol, amcangyfrifwyd bod oddeutu 1 plentyn dall a byddar ym mhob 4,000. Byddai hynny’n cyfateb yn fras i o gwmpas 232 o blant a phobl ifanc 0-24 mlwydd oed yng Nghymru, ar sail y boblogaeth o blant a phobl ifanc yn gyffredinol, yn ôl Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru (2011).

Fframwaith cysyniadol a deilliannau addysgol targed

- 1.26 Mae hanes addysg ar gyfer plant dall a byddar yn y DU (ac felly ar gyfer Cymru) yn llawer byrrach na'r hanes yn achos nam ar y golwg neu nam ar y clyw; ni chafodd ei gydnabod fel anhawster addysgol penodol hyd 1989 (Yr Adran Addysg a Gwyddoniaeth, 1989). Fel cysyniad cymharol newydd ar gyfer ei astudio (yn nhermau ei gydnabod ledled y byd fel anabledd penodol a gwahanol) mae llai o faes dealltwriaeth gysyniadol ddatblygedig. Fodd bynnag, fe ellir nodi rhai nodweddion amlwg:
- 1.27 Cydnabyddir byddardod-dallineb yn y DU fel effeithiau nam ar y golwg a nam ar y clyw ar y cyd ar dair elfen hanfodol mewn datblygiad ac addysg (Yr Adran Iechyd, 1997). Mae'r rheini'n ymwneud ag anawsterau gyda'r canlynol:
- Cyfathrebu
 - Mynediad at wybodaeth
 - Symudedd a chyfeiriadedd.
- 1.28 Dengys y diffiniad gweithrediadol hwn fod plant a phobl ifanc dall a byddar yn profi anawsterau sylfaenol o safbwynt dysgu mewn amgylcheddau addysgol arferol, sydd bron bob amser yn gweithredu ar sail derbyn gwybodaeth drwy'r golwg a'r clyw, neu sy'n agored i'w haddasu i ddefnyddio un o'r dulliau hynny pan fo anawsterau gyda'r llall. Yn ogystal, bydd llawer o blant dall a byddar yn gweithio ar lefelau sylweddol is na'u cyfoedion, gydag anableddau dysgu sy'n ychwanegol at eu namau synhwyraidd neu'n deillio o'r namau hynny.
- 1.29 O reidrwydd, mae dysgwyr â byddardod-dallineb hefyd yn ddysgwyr â nam ar eu clyw ac yn ddysgwyr â nam ar eu golwg. Felly i ryw raddau mae popeth sy'n berthnasol i ddysgwyr â nam ar eu clyw ac i ddysgwyr â nam ar eu golwg yn berthnasol iddynt hwythau. Fodd bynnag, fe gydnabyddir bod namau ar y clyw a namau ar y golwg yn rhyngweithio â'i gilydd fel na fydd strategaethau addysgu a chyfathrebu a fabwysiedir ar gyfer y naill grŵp neu'r llall yn aml yn addas ar gyfer dysgwyr dall a byddar.

- 1.30 Oherwydd oedi gyda dysgu neu anabledd dysgu, neu'r anawsterau sy'n deillio o fod â nam ar ddau synnwyr, bydd llawer o ddysgwyr dall a byddar angen cymorth gydol eu hoes. Serch hynny, yn achos y rhan fwyaf o bobl ifanc â nam ar ddau synnwyr, bydd addysgwyr yn ceisio datblygu ymwybyddiaeth yr unigolyn ifanc o allu gweithredu'n annibynnol. Hynny yw, bydd addysgwyr yn ceisio sicrhau bod gan yr unigolyn gymaint o ymwneud â'i fyd/byd a'r bobl ynddo ag sy'n bosibl, a lle bo'n briodol rhoddir y rheolaeth i'r unigolyn ifanc (er enghraifft, Murdoch et al., 2009). Bydd hynny'n cynnwys datblygu sgiliau gweithrediadol yn ogystal â mynediad at y cwricwlwm ffurfiol lle bo hynny'n briodol.
- 1.31 Prif nod ymyriadau addysgol, felly, yw galluogi addysgwyr i lunio dulliau addysgu ac amgylcheddau dysgu sy'n goresgyn yr anawsterau nodweddiadol parthed cyfathrebu, mynediad at wybodaeth, a symudedd a chyfeiriadedd. Neu o'i fynegi mewn ffordd arall, bydd addysgwyr yn ceisio canfod dulliau addas o ddatblygu gallu dysgwyr dall a byddar i gyfathrebu, i gael mynediad at wybodaeth ac i fod yn symudol. Drwy'r dulliau hynny, bydd addysgwyr yn ceisio gwneud y gorau o allu'r dysgwr i weithredu drosto/drosti eu hunan ac annibyniaeth y dysgwr (er enghraifft, Aitken, 2000, Hodges, 2000 a Murdoch et al., 2009).
- 1.32 Gan gydnabod pwysigrwydd canolog sefydlu cyfathrebu, mynediad at wybodaeth, a symudedd a chyfeiriadedd yn yr amgylchedd, gellir defnyddio gwahaniaethu rhwng 'mynediad at ddysgu' a 'dysgu cael mynediad' (er enghraifft, McLinden a Douglas, 2014) i ddisgrifio dulliau gweithredu addysgol ar gyfer plant dall a byddar:

Dysgu cael mynediad:

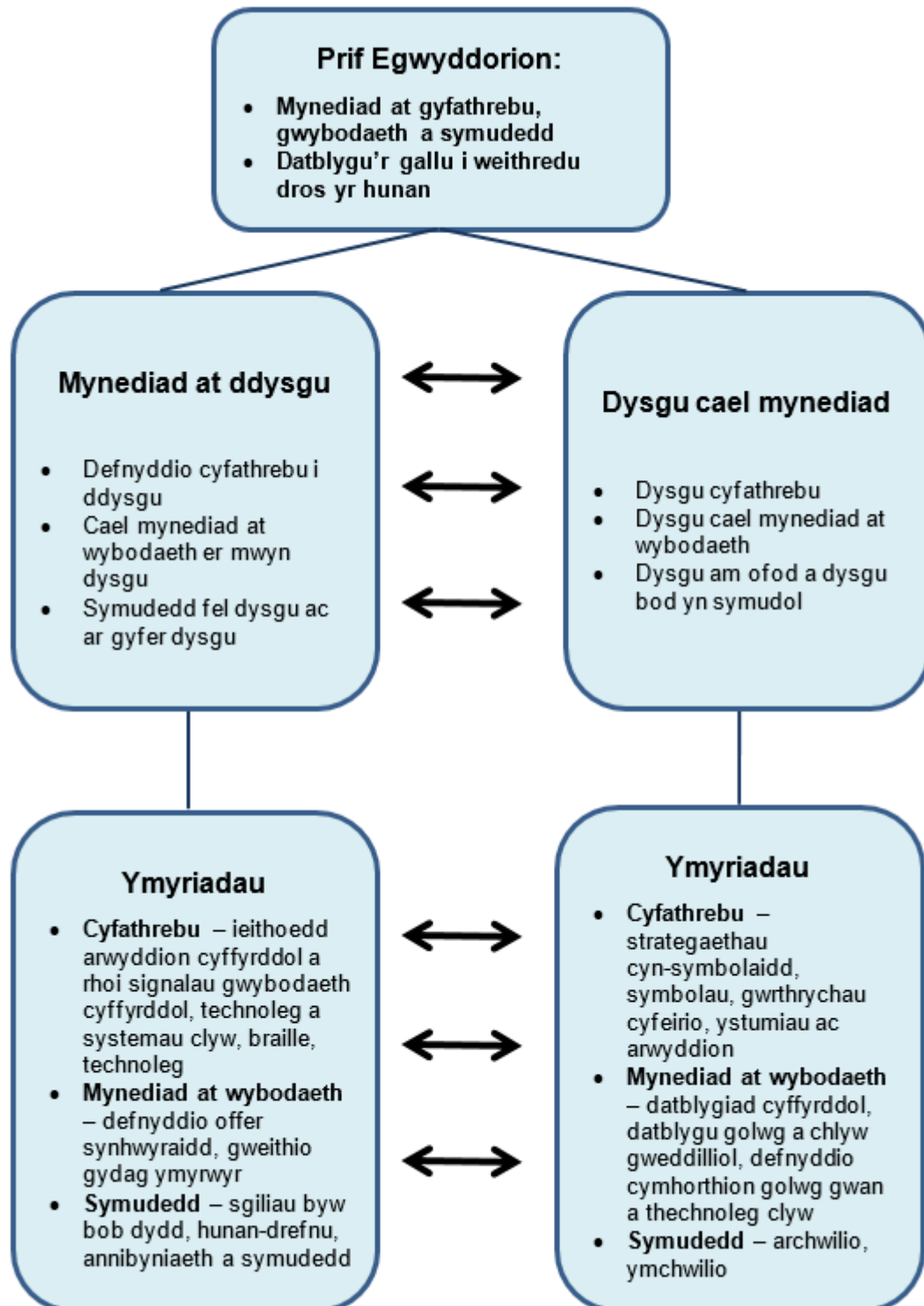
- Dysgu cyfathrebu
- Dysgu cael mynediad at wybodaeth
- Dysgu am ofod a dysgu bod yn symudol

Mynediad at ddysgu:

- Defnyddio cyfathrebu er mwyn dysgu
- Cael mynediad at wybodaeth er mwyn dysgu
- Symudedd fel dysgu ac ar gyfer dysgu

- 1.33 Er bod y dosbarthiad o gymorth i amlygu'r gwahaniaethau rhwng y dulliau gweithredu addysgol, mae'n bwysig cofio mai'r rhyngweithio rhwng y ddwy elfen sy'n hollbwysig ac yn sylfaenol i addysg dysgwyr dall a byddar:
- 1.34 Mae angen i ddysgwyr ddysgu cyfathrebu er mwyn cyfathrebu i ddysgu – felly mae adeiladu cyfathrebu'n sicrhau mynediad at ddysgu mewn meysydd eraill, sydd yn ei dro'n caniatáu dysgu pellach mewn cyfathrebu ac ehangu'r ystod o ddysgu, ac yn y blaen.
- 1.35 Mae angen i ddysgwyr ganfod ffyrdd o gael mynediad at wybodaeth er mwyn defnyddio gwybodaeth i ddysgu – ac mae dysgu defnyddio a phrosesu gwybodaeth, drwy wahanol ffyrdd, hefyd yn digwydd ar lwybrau cyfochrog. Yn gyntaf, rhaid canfod y ffyrdd o gael mynediad sy'n gweithio ar gyfer yr unigolyn ac yna rhaid defnyddio'r rheini i ddysgu sgiliau pellach i ddatblygu mynediad, gan ganiatáu mynediad at fwy o wybodaeth, sydd wedyn yn caniatáu datblygu pellach ar sgiliau dysgu.
- 1.36 Mae angen i ddysgwyr ddod yn symudol, er mwyn defnyddio symud ar gyfer dysgu – ac mae dysgu ynghylch eu lle yn y byd hefyd yn cynnig mynediad at ystod ehangach o gyfleoedd addysgol.
- 1.37 Mewn llawer o achosion, bydd y dull gweithredu addysgol cyffredinol ar gyfer dysgwr penodol yn gofyn canfod strategaethau addysgu a fydd o bosibl yn unigryw ac a fydd yn golygu defnyddio'r gallu i glywed a gweld sy'n aros a defnyddio dulliau cyffyrddol i ddiwallu anghenion yr unigolyn. Felly, agwedd allweddol arall ar ddulliau addysgol ar gyfer dysgwyr dall a byddar yw eu bod yn seiliedig ar anghenion penodol yr unigolyn ifanc dan sylw.

Ffigur 1: Y berthynas rhwng yr egwyddorion cyffredinol ym maes addysg ar gyfer plant a phobl ifanc dall a byddar a'r modd y maent yn gysylltiedig â'r ymyriadau wedi'u targedu a'r deilliannau addysgol targed.



1.38 Yn y termau hyn, mae yna ystod o ymyriadau mwy penodol mewn perthynas â phob un o'r strategaethau. Felly mae ymyriadau'n gysylltiedig â dysgu cyfathrebu'n cynnwys strategaethau cyn-symbolaidd, symbolau, gwrthrychau cyfeirio, ystumiau ac arwyddion; tra mae ymyriadau'n gysylltiedig â defnyddio cyfathrebu er mwyn dysgu'n cynnwys ieithoedd arwyddion cyffyrddol a rhoi signalau gwybodaeth cyffyrddol, technoleg a systemau clyw, braille a thechnoleg. Mae ymyriadau'n gysylltiedig â mynediad at wybodaeth yn cynnwys datblygiad cyffyrddol, datblygu golwg a chlyw gweddilliol a defnyddio cymhorthion golwg gwan a thechnoleg clyw; tra mae ymyriadau'n gysylltiedig â defnyddio gwybodaeth er mwyn dysgu'n cynnwys defnyddio offer synhwyrdd a gweithio gydag ymyrwyr¹ a chyda mathau eraill o gefnogaeth. Mae ymyriadau'n gysylltiedig â dysgu am ofod a dysgu bod yn symudol yn cynnwys datblygu cysyniadau sy'n galluogi archwilio ac ymchwilio, tra mae ymyriadau sy'n ymwneud â symud fel dysgu ac ar gyfer dysgu'n cynnwys sgiliau byw bob dydd, hunan-drefnu, annibyniaeth a symudedd.

¹ Mae ymyrwyr yn darparu cymorth arbenigol ar gyfer pobl sy'n ddall a byddar.

2. Methodoleg

2.1 'Asesiad Tystiolaeth Cyflym'² yw'r ddogfen hon yn unol â'r prosiect a sefydlwyd gan Lywodraeth Cymru. Mae'n dilyn, yn fras, gynllun yr astudiaethau cyffelyb ym maes nam ar y golwg a nam ar y clyw a gomisiynwyd yr un pryd³. Mae'r fethodoleg a nodir isod yn trafod y ffyrdd y cafodd y llenyddiaeth ei hadolygu'n systematig parthed byddardod-dallineb. Fodd bynnag, a hynny nid yn annisgwyl, amlygodd deilliannau'r adolygiad hwn ond ychydig o dystiolaeth ar gyfer 'ymyriadau' a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys llenyddiaeth a nodir isod. Er mwyn, felly, darparu adroddiad sy'n bodloni prif ofyniad yr ATC – sef archwilio cefnogaeth o safbwynt addysgu a chymorth addysgol effeithiol ar gyfer dysgwyr dall a byddar – adolygwyd ystod o lenyddiaeth arall yn adrannau rhagarweiniol ac adrannau goblygiadau'r crynodebau o ymyriadau.

2.2 Rhennir dyluniad yr ATC, y cytunwyd arno gyda Llywodraeth Cymru, yn bum Cam:

- Cam 1: chwilio drwy'r llenyddiaeth a sefydlu fframwaith meini prawf cynnwys/gwrthod
- Cam 2: mireinio'r chwilio
- Cam 3: asesu'r ansawdd
- Cam 4: echdynnu'r data
- Cam 5: cyfosod y data a llunio'r adroddiad.

Cam 1: Chwilio drwy'r llenyddiaeth a fframwaith meini prawf cynnwys/gwrthod

2.3 Nod Cam 1 oedd chwilio gan ddefnyddio'r cronfeydd data a'r termau chwilio a nodir yn Nhabl 1 isod a defnyddio fframwaith meini prawf cynnwys/gwrthod. Yn dilyn trafodaeth yn y grŵp llywio gwerthuso, nodwyd bod manyleb yr ATC yn eang iawn ei gwmpas, gan amcanu ystyried yr ymyriadau yn eu cyfanrwydd yn hytrach na chanolbwyntio ar fath arbennig o

² Fel y'i diffinnir ym Mhecyn Cymorth Adolygiadau Tystiolaeth Cyflym Llywodraeth y DU, sydd ar gael yn [GSR REA Toolkit](#)

³ Adolygiad Tystiolaeth Cyflym o effeithiolrwydd ymyriadau addysgol i gefnogi plant a phobl ifanc â nam ar eu golwg

ymyrraeth neu ddeiliant addysgol targed (er enghraifft, addysgu darllen). Cysylltid yr ATC â phob deiliant addysgol, a cheisiodd y tîm ymchwil eu symleiddio i dair strategaeth ar ddeg addysgol bras. Gellir cyferbynnu hynny ag asesiadau tystiolaeth cyflym a wnaed mewn disgyblaethau eraill a allai geisio tystiolaeth ynghylch ymyriadau llwyddiannus mewn perthynas â deilliannau targed llawer mwy cyfyng (er enghraifft, wrth ystyried anhwylder diffyg canolbwyntio a gorfywiogrwydd, gellid canolbwyntio ar leddfu ymddygiadau nodweddiadol penodol).

- 2.4 Seiliwyd y meysydd strategaeth addysgol ar ein gwaith cysyniadol cychwynnol ac roeddent yn ymwneud â meysydd addysgol eang ac ymyriadau'n gysylltiedig ag addysgu pobl â nam amlsynnwyr, gan eu cysylltu â'r gwaith cyfochrog ym meysydd nam ar y golwg a nam ar y clyw. Rhestrir y rheini yn Nhabl 1 isod.

Tabl 1: Strategaethau addysgol nam amlsynnwyr – disgrifiadau cryno o 13 maes strategaeth addysgol

Strategaethau	Disgrifiad o faes y strategaeth addysgol
Cyfathrebu	Cynorthwyo gyda datblygu sgiliau cyfathrebu o lefelau cynnar cyn-symbolaidd ⁴ hyd at ddefnyddio iaith gynnar a hyd gyfathrebu drwy arwyddion ac ar lafar. Cynhwysir systemau cyfathrebu amgen ac estynedig.
Llythrennedd	Cynorthwyo gyda datblygu sgiliau darllen a/neu ysgrifennu. Mae hyn yn cynnwys datblygu cofnodi cynnar, defnyddio symbolau, print, braille, a mynediad gweledol/clywedol at destun.
Mathemateg a rhifedd	Cynorthwyo gyda datblygu sgiliau mathemateg a rhifedd.
Mynediad at arholiadau	Cymwysiaidau ac addasiadau i asesu.
Symudedd ac annibyniaeth	Cynorthwyo gyda datblygu sgiliau symudedd a chyfeiriadedd o archwilio cynnar hyd at dechnegau symudedd penodol, a datblygu sgiliau annibyniaeth a sgiliau byw.
Sgiliau gwybyddol	Cynorthwyo gyda datblygu ystod o sgiliau gwybyddol gan gynnwys datblygiad cysyniadol, gweithredu dros yr hunan, canolbwyntio a chanfyddiad, gweithrediad rheolaethol, a gwybyddiaeth gyffyrddol.
Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol	Cynorthwyo gyda datblygu cysylltiadau cymdeithasol (er enghraifft, perthynas â chyfoedion) a rheoli ymddygiad.
Defnyddio technoleg	Cynorthwyo gyda datblygu'r sgiliau i ddefnyddio technoleg fel arf ar gyfer dysgu.
Hyfforddiant gweledol a chlywedol	Cynorthwyo gyda datblygu golwg a chlyw gweithredol gan gynnwys defnyddio technoleg a chymhorthion golwg gwan.
Cymorth addysgu	Defnyddio cymorth addysgu, gan gynnwys ymyrwyr.
Strategaethau addysgu	Defnyddio strategaethau addysgu i gefnogi dysgu, gan gynnwys addasiadau, gwahanol dulliau cyflwyno a strategaethau llaw o dan law i ddarparu mynediad at ddysgu wedi'i sgaffaldio.
Y Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol	Dulliau sy'n ymwneud yn arbennig ag addysgu plant â nam amlsynnwyr mewn cyd-destun dwyieithog a/neu amlddiwylliannol.
Cynhwysiant	Defnyddio addasiadau amgylcheddol, arfer cynhwysol a hyfforddiant ar gyfer cyfoedion, athrawon a rhieni i gynorthwyo gyda hwyluso amgylchedd dysgu addas.

⁴ Mae lefelau cyn-symbolaidd yn cyfeirio at blant a phobl ifanc yn cyfathrebu drwy ddefnyddio dulliau uniongyrchol, cyd-destunol, megis golwg yr wyneb, lleisio neu ystum, heb ddefnyddio pethau megis gwrthrychau a lluniau i gyfeirio na defnyddio iaith lafar neu arwyddion.

2.5 Chwiliwyd drwy'r llenyddiaeth mewn perthynas â'r strategaethau addysgol a ddisgrifir uchod drwy wneud tri chwiliad ar ddeg ar wahân drwy sawl cronfa ddata. Gellir gweld manylion y broses o chwilio a'r termau chwilio yn Atodiad B: Ffynonellau cronfeydd data, termau chwilio ac echdynnu data. Yn gryno:

Cronfeydd data

2.6 Chwiliwyd drwy bedair cronfa ddata: (1) Cronfeydd data addysg EBSCO, (2) PsychInfo, (3) Proquest Social Sciences a (4) Web of Science. Gwnaed peth chwilio ychwanegol â llaw hefyd.

Strwythur y chwilio

2.7 Roedd ein chwilio cyffredinol yn cynnwys cyfres o chwiliadau gyda'r strwythur canlynol:

- Oedran (amrywiol dermau er mwyn cynnwys ymchwil a oedd yn berthnasol i blant a phobl ifanc o dan 25 mlwydd oed)
- Byddardod-dallineb
- Strategaethau addysgol (tair ar ddeg o strategaethau addysgol bras – gweler uchod).

Hidlo yn ôl mathau o ddeunyddiau a pherthnasoldeb

2.8 Meini prawf cynnwys a gwrthod pellach, yn fwyaf nodedig: llenyddiaeth o 1980 ymlaen, a gyhoeddwyd yn Saesneg neu Gymraeg, ac yn seiliedig ar waith mewn gwledydd sy'n aelodau o'r Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd. Dewiswyd y dyddiad 1980 fel yr adeg, yn fras, y dechreuodd arferion addysgol mewn perthynas ag anabledd adlewyrchu'n fwy eglur yr arfer heddiw (er enghraifft, yng Nghymru a Lloegr drwy Ddeddf Addysg 1981), yn enwedig o safbwynt cyflymu'r broses o greu gwasanaethau yn y DU i hybu addysgu plant â nam ar eu synhwyrâu mewn ysgolion prif ffrwd. Fodd bynnag, ni chydabuwyd *byddardod-dallineb* (*nam amlsynwyr*) fel anabledd ar wahân yng Nghymru a Lloegr hyd 1989.

Nifer y ffynonellau a nodwyd (pedair cronfa ddata)

- 2.9 Cafodd y ffynonellau (cyfeiriadau a chrynodebau) a amlygwyd drwy'r broses uchod eu coladu yn 'EndNote' (pecyn meddalwedd ar gyfer data llyfryddiaethol) a dilewyd cyfeiriadau dyblyg.

Tabl 2: Nifer y canlyniadau o bob cronfa ddata ar gyfer nam amlsynnwyr ynghyd â'r yfansymiau gan anwybyddu canlyniadau dyblyg

Cronfeydd data	Maes synhwyrdd	Nifer o ganlyniadau
EBSCO	Nam amlsynnwyr	121
PsychInfo	Nam amlsynnwyr	1,035
Proquest Social Sciences	Nam amlsynnwyr	91
Web of Science	Nam amlsynnwyr	432
Cyfansymiau (heb ganlyniadau dyblyg)	Nam amlsynnwyr	1,679

Cam 2: Mireinio'r chwilio

- 2.10 Nod Cam 2 oedd hidlo'r deunydd o'r chwiliad cychwynnol i sicrhau bod y deunydd mwyaf perthnasol wedi'i ddewis.
- 2.11 Crëwyd cronfa ddata EndNote ar wahân ar gyfer pob maes pwnc. Craffwyd ar y ffynonellau ym mhob cronfa ddata EndNote ar sail y meini prawf cynnwys a gwrthod parthed perthnasoldeb pob astudiaeth drwy gyfeirio at deitl a chrynodeb pob ffynhonnell. Ceir rhagor o fanylion yn Atodiad B: Ffynonellau cronfeydd data, termau chwilio ac echdynnu data.
- 2.12 Yn ychwanegol at y ffaith bod gofyn i'r adolygiad gwmpasu ystod hynod eang o ymyriadau, mae her gysylltiedig o safbwynt diffinio'r term 'ymyrraeth' ei hun. Ein diffiniad gweithredol o'r hyn yw astudiaeth ymyrraeth oedd astudiaeth a geisiai ddisgrifio effaith rhyw fath o ddull gweithredu addysgol ar ddeilliant targed. Gallai'r astudiaethau hynny fod yn gynlluniau ansoddol, yn dreialon wedi'u rheoli neu'n gynlluniau un cyfranogwr ar y tro.

2.13 Er mwyn gwneud y diffiniad hwn yn fwy penodol i'r cyd-destun, mae'r fanyleb ar gyfer y gwaith hwn yn cynnig y diffiniad canlynol o'r ymyriadau a fyddai o ddiddordeb:

'At ddibenion yr ymchwil hwn, diffinnir ymyrraeth fel darpariaeth addysgol arbennig yn unol â geiriad Deddf Addysg 1996: 'education provision which is additional to or otherwise different from the education provision made generally for children of their age in maintained schools, other than special schools, in the area. For children aged under two, SEP is considered to be education provision of any kind' (t11)

2.14 Fe wnaeth ein cynnig hefyd ddadansoddi darpariaeth addysgol arbennig ymhellach, gan wahaniaethu rhwng y canlynol:

- Arfer cynhwysol a gwahaniaethol: sicrhau bod amgylchedd y plentyn wedi'i strwythuro yn y fath fodd ag i hybu cynhwysiant a dysgu drwy gydol addysg y plentyn.
- Darpariaeth dysgu ychwanegol: cynorthwyo'r plentyn i ddysgu sgiliau arbennig er mwyn hybu dysgu'n fwy annibynnol.

2.15 Mae mabwysiadu diffiniad mor eang a chynhwysol o ymyrraeth o gymorth i sicrhau cynnwys tystiolaeth werthfawr o fewn yr ATC hwn, sydd yn eang ei gwmpas. Serch hynny, mae'n anodd gweithio gyda diffiniad o'r fath. Fe wnaethom ddatrys hynny'n ymarferol drwy wahaniaethu rhwng y categorïau canlynol o ffynonellau: (1) 'gwrthodwyd / ddim yn berthnasol'; (2) 'arfer da'; a (3) 'ymyrraeth'. Cafodd yr holl ffynonellau ym mhob cronfa ddata EndNote eu categoreiddio yn y ffordd hon. Mae'r Tabl isod yn crynhoi'r meini prawf ar gyfer y categoreiddio hwnnw.

Tabl 3: Diffiniadau gweithredol categoreiddio ffynonellau

Categori	Diffiniad	Enghraifft
1. Gwrthodwyd / ddim yn berthnasol	Nid yw'r ffynhonnell yn gysylltiedig ag unrhyw ymyrraeth neu ddeiliant <i>addysgol</i> perthnasol (er enghraifft, mae'r ffocws yn feddygol), neu nid yw'r ffynhonnell yn cynnig dadansoddiad o arfer addysgol.	(1) Effaith mewnbaniadau yn y cochlea ar glyw gweithredol. (2) Arolwg o baratoi gan athrawon neu o agweddau rhieni nad yw'n gysylltiedig ag arfer addysgol.
2. Arfer da	Mae'r ffynhonnell yn gysylltiedig ag arfer addysgol. Er nad yw'n cynnig tystiolaeth ynghylch effaith yr arfer hwnnw ar ddeilliannau targed, mae yn cynnig tystiolaeth a sail resymegol ar gyfer y ddarpariaeth addysg wahaniaethol.	Datblygu dulliau asesu safonedig a hygyrch (er enghraifft, asesiad darllen ar gyfer darllenwyr braille).
3. Ymyrraeth	Mae'r ffynhonnell yn cyflwyno tystiolaeth o effaith rhyw fath o ddull gweithredu addysgol ar ddeiliant neu ddeilliannau targed.	Treialu ymyrraeth darllen i fesur yr effaith ar berfformiad darllen plant.

Deilliannau yn dilyn Camau 1 a 2

- 2.16 Cafodd y ffynonellau a nodwyd fel 'ymyrraeth' neu 'arfer da' eu grwpio ar wahân o dan bob un o'r 13 maes strategaeth addysgol (yn ogystal ag 'Arall') (gweler Tablau 4 a 5 isod). Gosodwyd gweddill y ffynonellau yn y categori 'gwrthodwyd / ddim yn berthnasol'.

Tabl 4: Ymyriadau nam amlsynnwyr – nifer y ffynonellau a gafodd eu categoreiddio fel ‘ymyrraeth’ o dan bob un o’r 13 maes strategaeth addysgol (yn ogystal ag ‘Arall’).

Strategaethau	Sail resymegol ar gyfer categoreiddio o fewn y grŵp ‘ymyrraeth’	Nifer
Cyfathrebu	Astudiaethau’n disgrifio ystod o dechnegau i wella chyfathrebu drwy nifer o ddulliau (y rhan fwyaf yn disgrifio’r un un ymyrraeth).	12
Llythrennedd	Ni chanfuwyd rhagor o ymyriadau o fewn y categori hwn (cynhwysir un o dan Gyfathrebu uchod).	0
Mathemateg a rhifedd	Ni chanfuwyd unrhyw ymyriadau o fewn y categori hwn.	0
Mynediad at arholiadau	Ni chanfuwyd unrhyw ymyriadau o fewn y categori hwn.	0
Symudedd ac annibyniaeth	Astudiaethau’n disgrifio effaith cyfarwyddyd/addysgu/hyfforddi i gefnogi datblygu sgiliau annibyniaeth a sgiliau byw.	3
Sgiliau gwybyddol	Astudiaeth yn disgrifio defnyddio atgyfnerthu cadarnhaol ar gyfer dysgu.	0
Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol	Astudiaethau’n disgrifio technegau a ddefnyddiwyd i gynorthwyo gydag ymddygiad a rhyngweithio cymdeithasol.	4
Defnyddio technoleg	Astudiaethau ynghylch defnyddio technoleg – ond maent oll dros ugain mlwydd oed ac yn annhebygol iawn o fod yn berthnasol.	4
Hyfforddiant gweledol a chlywedol	Ni chanfuwyd unrhyw ymyriadau o fewn y categori hwn.	0
Cymorth addysgu	Ni chanfuwyd unrhyw ymyriadau o fewn y categori hwn.	0
Strategaethau addysgu	Astudiaethau’n disgrifio strategaethau penodol a ddefnyddiwyd i wella addysgu (ynghyd ag un a gynhwysir hefyd o dan Gyfathrebu uchod)	5
Y Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol	Ni chanfuwyd unrhyw ymyriadau o fewn y categori hwn.	0
Cynhwysiant	Astudiaeth ynghylch cynnwys disgyblion dall a byddar yn gymdeithasol.	1
Cyfanswm		29

Tabl 5: Arfer da nam amlsynnwyr – nifer y ffynonellau a gafodd eu categorioedd fel ‘arfer da’ o dan bob un o’r 13 maes strategaeth addysgol (yn ogystal ag ‘Arall’)

Strategaethau	Sail resymegol ar gyfer categorioedd o fewn y grŵp ‘arfer da’	Nifer
Cyfathrebu	Astudiaethau’n ystyried/archwilio ystod o ddulliau, strategaethau, dewisiadau, rhaglenni addysgu ac asesiadau cyfathrebu a all hybu arfer da.	53
Llythrennedd	Astudiaethau’n ystyried/archwilio rhai materion cysylltiedig â llythrennedd ac addysgu llythrennedd sy’n hybu arfer da.	11
Mathemateg a rhifedd	Ni chanfuwyd unrhyw erthyglau a oedd yn uniongyrchol berthnasol i fathemateg a rhifedd o fewn y categori hwn.	0
Mynediad at arholiadau	Un astudiaeth sy’n ymwneud â newidiadau i ddulliau asesu torfol. ⁵	1
Symudedd ac annibyniaeth	Astudiaethau’n ystyried/archwilio strategaethau, dulliau a galluoedd yn gysylltiedig â sgiliau symudedd ac annibyniaeth sy’n hybu arfer da.	18
Sgiliau gwybyddol	Astudiaethau’n ystyried/archwilio materion yn gysylltiedig â gweithrediad gwybyddol, gan gynnwys gweithrediad rheolaethol, theori’r meddwl a sgiliau academiaidd, sy’n hybu arfer da.	20
Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol	Astudiaethau’n ystyried/archwilio ystod o strategaethau, materion ac astudiaethau unigol yn gysylltiedig ag ymddygiad a materion cymdeithasol ac emosiynol sy’n hybu arfer da.	26
Defnyddio technoleg	Astudiaethau’n ystyried/archwilio’r defnydd o dechnoleg mewn cyd-destun addysgol i wella dysgu sy’n hybu arfer da.	3
Hyfforddiant gweledol a chlywedol	Ni chanfuwyd unrhyw erthyglau a oedd yn uniongyrchol berthnasol i hyfforddiant golwg gwan, cymhorthion golwg gwan na hyfforddiant clywedol o fewn y categori hwn.	0
Cymorth addysgu	Astudiaethau’n ystyried/archwilio’r ffordd y gall aelodau staff cymorth (gan gynnwys ymyrwyr) gynorthwyo gyda dysgu mewn perthynas â gwella arfer.	7
Strategaethau addysgu	Astudiaethau’n ystyried/archwilio asesiadau cyfryngau dysgu a dysgu diymadferthedd a all hybu arfer da.	2
Y Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol	Ni chanfuwyd unrhyw erthyglau a oedd yn uniongyrchol berthnasol i’r Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol o fewn y categori hwn.	0
Cynhwysiant	Astudiaethau’n ystyried/archwilio’r amgylchedd a strategaethau ar gyfer cefnogi a chynhwysiant cymdeithasol sy’n hybu arfer da.	9
Arall	Ystod o astudiaethau’n ystyried/archwilio materion megis gweithio mewn tîm, swyddogaeth rhieni a chynllunio neu asesu sy’n hybu arfer da.	19
Cyfanswm		169

⁵ Asesiad torfol: asesu poblogaeth gyffredinol ysgolion.

Dibynadwyedd rhwng graddwyr – Cam 2

- 2.17 I sicrhau'r cywirdeb gorau, cafodd yr holl ffynonellau a adwaenwyd fel ymyriadau eu hadolygu'n annibynnol gan aelod arall o'r tîm. Cafwyd cytundeb o 97%, a lle nodwyd anghytundeb, adolygwyd y ffynonellau a'u hail-gategoreiddio os oedd angen. Dilëwyd un papur o'r categori 'Cyfathrebu' gan iddo gael ei gofnodi ddwywaith, drwy ddamwain, yn y categori hwnnw. Adolygwyd 10% arall o'r ffynonellau a nodwyd fel 'arfer da' yn annibynnol. Cafwyd cytundeb o 100%. Roedd cyfanswm lefel y cytundeb ar draws yr holl adolygiadau annibynnol (N=61 o ffynonellau) yn 98%.

Camau 3 a 4: Asesu ansawdd ac echdynnu data

- 2.18 Nod Cam 3 oedd asesu ansawdd yr ymchwil a ganfuwyd (a'r protocol ar gyfer gwirio dibynadwyedd yr asesiad hwnnw), a nod Cam 4 oedd echdynnu'r wybodaeth berthnasol o'r erthyglau a'r ffynonellau ymchwil i gronfa ddata safonol.
- 2.19 Yn nhermau asesu ansawdd, edrychwyd ar destun llawn yr erthyglau a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer ymyriadau (yng Ngham 2 uchod) a'u hasesu ar gyfer perthnasoldeb a thrylwyredd. Cawsant eu gwrthod os nad oeddent yn bodloni'r meini prawf ar gyfer eu cynnwys ar ôl archwilio'r testun llawn. Aseswyd ansawdd y dystiolaeth (gan ddyfarnu sgôr o 1, 2 neu 3) gan ddefnyddio'r meini prawf a ddisgrifir yn Nhabl 3 ar sail y categorïau canlynol:
- Sgôr o 1: pan nad oedd ond tystiolaeth argraffiadus o effaith.
 - Sgôr o 2: pan oedd tystiolaeth gymedrol o effaith.
 - Sgôr o 3: pan oedd tystiolaeth gref o effaith.
- 2.20 Deillia'r meini prawf hyn o nifer o astudiaethau sydd wedi archwilio'r dystiolaeth ynghylch 'arfer ar sail tystiolaeth' ac asesu asesiadau tystiolaeth cyflym (er enghraifft, Luckner et al., 2016; Houghton Carr et al., 2013; Collins et al., 2016; Bruce a Ferrell, 2016 a Nelson et al., 2011).

Er mwyn sicrhau bod y matrices yn 'addas i'r diben' darllenwyd pedair erthygl lawn yn defnyddio methodolegau gwahanol a'u hasesu gan ddefnyddio matrices y cytunwyd arno gyda grŵp llywio'r prosiect. Ar sail graddio'r sampl hwn o erthyglau, datblygwyd y matrices ymhellach yn unol â'r meini prawf a ddangosir yn Tabl 6 (astudiaethau empirig) a Tabl 7

Tabl 7 (adolygiadau llenyddiaeth) isod.

- 2.21 Roedd y sgôr cyfun a roddwyd i bob erthygl yn ein galluogi i adnabod yr astudiaethau mwyaf perthnasol a chadarn, sef y rhai y dyfarnwyd y sgoriau uchaf iddynt. Rhoddai hynny arwydd o hyder tîm y prosiect yn y dystiolaeth o fewn yr erthyglau a ddetholwyd.

Tabl 6: Tabl matrices i asesu hyder yng nghadernid astudiaethau empirig (gan fwyaf yn astudiaethau arbrol, treialon ac astudiaethau achos)

Elfennau	Sgôr 1: Tystiolaeth argraffiadus o effaith	Sgôr 2: Tystiolaeth gymedrol o effaith	Sgôr 3: Tystiolaeth gref o effaith
1) Amcanion yr astudiaeth / y ddamcaniaeth a brofir	Dim amcanion eglur (er enghraifft, damweiniol neu sgil-gynnyrch yr astudiaeth yw effaith yr ymyrraeth ar ddeilliannau myfyrwr).	Amcan cyffredinol (er enghraifft, archwilio effaith ymyrraeth ar ysgol).	Amcanion eglur penodol (er enghraifft, ymchwilio i effaith yr ymyrraeth ar ddeilliannau academaidd y plant).
2) Dull gweithredu – ansawdd mesuriadau deilliannau (dilys a dibynadwy)	Mesuriadau deilliannau cyfyngedig – diffyg dwyster a dyfnder (ansoddol) neu absenoldeb tystiolaeth o fesuriadau dilys a dibynadwy.	Mesuriadau ansawdd deilliannau cymedrol – peth dwyster a dyfnder (ansoddol) neu beth tystiolaeth o fesuriadau dilys a dibynadwy (er enghraifft, dibynadwyedd rhwng graddwyr).	Mesuriadau deilliannau o ansawdd uchel – dwyster a dyfnder (ansoddol) cadarn gan gynnwys triongiant neu dystiolaeth eglur o fesuriadau dilys a dibynadwy gan gynnwys newidynnau lluosog.
3) Dull gweithredu – ansawdd dylunio'r ymchwil (strwythur addas)	Dylunio cyfyngedig, er enghraifft, dim tystiolaeth gwaelodlin.	Dylunio'n addas, ond trylwyredd yn gyfyngedig, er enghraifft, dim defnydd o grŵp rheolydd a grŵp ymyrraeth.	Dylunio o ansawdd uchel, megis defnyddio grŵp rheolydd a grŵp ymyrraeth: un ai dynodi cyfranogwyr ar hap i amodau neu ddau grŵp a oedd yn gyfartal cyn dechrau'r ymyrraeth. Mewn cynlluniau ansoddol, cofnodir prosesau eglur o gyfnodau estynedig o arsylwi (er enghraifft, mewn ymchwil weithredu neu waith astudiaethau achos).
4) Ansawdd yr ymyrraeth	Ni chyflwynir manylion yr ymyrraeth (newidyn annibynnol) neu fe wneir hynny gydag ychydig iawn o fanylder. Ni ellir ailadrodd yr ymyrraeth.	Ansawdd gymedrol – cyflwynir manylion yr ymyrraeth, a gellid ei hailadrodd. Serch hynny, prin neu absennol yw'r sail resymegol ar gyfer yr ymyrraeth.	Ansawdd uchel – cyflwynir manylion yr ymyrraeth. Cynigir sail resymegol ar gyfer yr ymyrraeth gan gynnwys seiliau damcaniaethol ac empirig.
5) Goblygiadau ar gyfer arfer (dilysrwydd ecolegol)	Ychydig o oblygiadau ar gyfer arfer, er enghraifft, nid oes unrhyw gysylltiadau amlwg rhwng yr ymyrraeth ag arfer addysgol, ac ni nodir y cysylltiadau	Goblygiadau cymedrol ar gyfer arfer, er enghraifft, er na wnaed yr ymyrraeth o fewn cyd-destun ymarferol, mae yna debygrwydd amlwg a phosibiliadau	Goblygiadau cryfion ar gyfer arfer, er enghraifft, digwyddodd yr ymyrraeth mewn cyd-destun ymarferol (megis mewn ystafell ddosbarth, neu gydag athrawon dosbarth);

	hynny gan yr awduron. Prin neu absennol yw'r trafod ar ddehongli goblygiadau ymarferol yr astudiaeth.	trosglwyddo; mae'r awduron yn nodi'r cysylltiadau hynny'n eglur.	mae'r awduron yn nodi cysylltiadau eglur i ddefnydd ymarferol yr ymyrraeth. Dim tystiolaeth o 'or-ymestyn'.
6) Maint y Sampl	Nifer bach o gyfranogwyr (er enghraifft, n yn llai na 5 ac wedi'u hadrodd amdanynt fel astudiaethau achos unigol).	Samplau bach (er enghraifft, astudiaethau'n seiliedig ar ond un neu ddau o leoliadau addysgol), neu nid yw'r samplu neu gynllunio'r sampl yn cymryd tuedd na chynrychioldeb i ystyriaeth.	Maint sampl mawr yn caniatáu cyfrifo maint effaith. Mae'r samplu neu gynllunio'r sampl yn cymryd tuedd a chynrychioldeb i ystyriaeth.
7) Posibilrwydd cyffredinol	Dim ond ar gyfer y cyfranogwr/cyfranogwyr penodol yn yr ymyrraeth y mae'r canlyniadau'n berthnasol.	Mae'r canlyniadau'n gynrychioliadol ar gyfer grŵp penodol o'r boblogaeth.	Mae'r canlyniadau'n cynrychioli'n gywir y mwyafrif o bobl â nam ar eu clyw.
8) Gwerthuso – adrodd ynghylch y data a dadansoddi'r data	Crynodeb neu adolygiad disgrifiadol o'r canlyniadau yn unig. Prin neu absennol yw'r dadansoddi neu'r gwerthuso ar ddata'r astudiaeth.	Adroddiad o'r canlyniadau sy'n fwy na disgrifiadol ond heb fod yn helaeth. Dadansoddi a gwerthuso cymedrol o ddata'r astudiaeth.	Adroddiad helaeth ar y canlyniadau. Dadansoddi a gwerthuso cynhwysfawr ar ddata'r astudiaeth.
9) Gwerthuso – ystyried yn feirniadol gyfyngiadau'r astudiaeth	Ystyriaeth brin iawn o gyfyngiadau'r astudiaeth, os o gwbl.	Ystyriaeth gymedrol o gyfyngiadau'r astudiaeth.	Ystyriaeth helaeth a chadarn o gyfyngiadau'r astudiaeth.
10) Gwerthuso – Adrodd ar y gwerthuso	Heb ei chyhoeddi, a heb ei hadolygu gan gymheiriaid.	Wedi'i hadrodd ar wefanau neu mewn llenyddiaeth lwyd. Disgrifir peth adolygu gan gymheiriaid / adolygu allanol.	Wedi'i hadrodd mewn llenyddiaeth a adolygwyd gan gymheiriaid.
Sgoriau cyfartalog ar draws yr holl elfennau (Uchafswm 30/10; Isafswm 10/10)			

Tabl 7: Tabl matrices i asesu hyder yng nghadernid erthyglau adolygu llenyddiaeth

Elfennau	Sgôr 1: Tystiolaeth argraffiadus o effaith	Sgôr 2: Tystiolaeth gymedrol o effaith	Sgôr 3: Tystiolaeth gref o effaith
1) Amcanion yr adolygiad	Dim amcanion eglur.	Yr amcan cyffredinol wedi'i nodi'n eglur.	Nodir amcanion eglur a phenodol.
2) Dull gweithredu – sail resymegol y strategaeth chwilio	Dim strategaeth chwilio eglur yn nodi'r geiriau a'r ffynonellau allweddol. Chwiliad cronfa ddata yn brin; dim cronfeydd data eglur wedi'u diffinio.	Strategaeth chwilio gymedrol yn nodi'r geiriau a'r ffynonellau allweddol.	Strategaeth chwilio gref yn nodi'r geiriau a'r ffynonellau allweddol. Nodweddir gan adolygiad systematig.
3) Dull gweithredu – sail resymegol ac ehangder y chwilio	Dim sail resymegol eglur ar gyfer cynnwys yr astudiaethau a ddewiswyd.	Sail resymegol gymedrol ar gyfer cynnwys yr astudiaethau a ddewiswyd. Dim chwilio llenyddiaeth lwyd, neu hynny'n brin.	Sail resymegol gref ar gyfer cynnwys yr astudiaethau a ddewiswyd. Chwilio cynhwysfawr drwy gronfeydd data, gan gynnwys cyhoeddi mesurau osgoi tuedd at lenyddiaeth gyhoeddiedig drwy adnabod llenyddiaeth lwyd a llenyddiaeth heb ei chyhoeddi. Nodweddir gan adolygiad systematig.
4) Goblygiadau ar gyfer arfer (dilysrwydd ecolegol)	Ychydig o oblygiadau ar gyfer arfer, er enghraifft, nid oes gan yr ymyrraeth yn yr astudiaeth unrhyw gyswilt amlwg/eglwur ag arfer addysgol, ac ni nodir cysylltiadau o'r fath gan yr awduron. Prin neu absennol yw'r trafod ar ddehongli oblygiadau ymarferol yr astudiaeth.	Goblygiadau cymedrol ar gyfer arfer, er enghraifft, er na wnaed yr ymyrraeth o fewn cyd-destun ymarferol, mae yna debygrwydd amlwg a phosibiliadau trosglwyddo; mae'r awduron yn nodi'r cysylltiadau hynny'n eglur.	Goblygiadau cryfion ar gyfer arfer, er enghraifft, digwyddodd yr ymyrraeth mewn cyd-destun ymarferol (megis mewn ystafell ddosbarth neu gydag athrawon dosbarth); mae'r awduron yn nodi cysylltiadau eglur at ddefnydd ymarferol yr ymyrraeth. Dim tystiolaeth o 'or-ymestyn'.

5) Posibilrwydd cyffredinoli (parthed canlyniadau'r adolygiad)	Y canlyniadau ond yn berthnasol ar gyfer is-grŵp penodol o bobl â nam ar eu clyw.	Mae'r canlyniadau'n gynrychioliadol ar gyfer grŵp penodol o'r boblogaeth.	Mae'r canlyniadau'n cynrychioli'n gywir y mwyafrif o'r boblogaeth dan sylw.
6) Gwerthuso – adrodd ynghylch y data a dadansoddi'r data	Adolygiad cryno, disgrifiadol o'r canlyniadau yn unig. Prin neu absennol yw'r dadansoddi neu'r gwerthuso ar ddata'r astudiaeth.	Adroddiad sy'n fwy na disgrifiadol ond heb fod yn helaeth, o'r canlyniadau. Dadansoddi a gwerthuso cymedrol ar yr astudiaethau a adolygir; synthesis yn gyfyngedig.	Adroddiad helaeth ar y canlyniadau. Dadansoddi a gwerthuso helaeth ar ddata'r astudiaeth; synthesis yn gadarn.
7) Gwerthuso – ystyried yn feirniadol gyfyngiadau'r astudiaeth	Ystyriaeth brin iawn o gyfyngiadau'r astudiaeth, os o gwbl.	Ystyriaeth gymedrol o gyfyngiadau'r astudiaeth.	Ystyriaeth helaeth a chadarn o gyfyngiadau'r astudiaeth.
8) Gwerthuso – Adrodd ar y gwerthuso	Heb ei gyhoeddi, a heb ei adolygu gan gymheiriaid.	Wedi'i adrodd ar wefannau neu mewn llenyddiaeth lwyd. Disgrifir peth adolygu gan gymheiriaid / adolygu allanol.	Llenyddiaeth wedi'i hadolygu gan gymheiriaid, gan gynnwys cyhoeddi (fersiwn o'r adolygiad) mewn cylchgrawn academiaidd ar ôl ei adolygu gan gymheiriaid.
Sgoriau cyfartalog ar draws yr holl elfennau (Uchafswm 24/8; Isafswm 8/8)			

Dibynadwyedd rhwng graddwyr – Cam 3

2.22 Fe welir trefn ar gyfer sicrhau dibynadwyedd rhwng graddwyr wrth sgorio ansawdd astudiaethau yn Atodiad B: Ffynonellau cronfeydd data, termau chwilio ac echdynnu data. Cafodd deuddeg o'r astudiaethau eu graddio'n annibynnol ac roedd y lefel cytundeb yn 75%. Bu anghytuno ynghylch tri phapur. Adolygwyd pob un unwaith eto gan Raddiwr Ansawdd 1 (GA1) a symudwyd un papur o gategori tystiolaeth gref i dystiolaeth argraffiadus, symudwyd papur arall o gategori tystiolaeth argraffiadus i dystiolaeth gref a gadawyd un papur yn y categori argraffiadus.

Tabl 8: Dadansoddiad rhwng graddwyr ar gyfer sgorio ansawdd (N=13 astudiaeth)

Categori	GA1	GA2	Cytuno?	Gweithredu
Cyfathrebu	1.5	1.7	1	
	2	2.1	1	
	2.2	2.1	1	
Llythrennedd	2.75	2.75	1	
Symudedd	2.1	1.6	0	Erthygl: Luiselli (1988) Adolygwyd gan GA1 (1.8) – symudwyd i gategori tystiolaeth argraffiadus.
Sgiliau gwybyddol	1.3	1.4	1	
Cymdeithasol ac Emosiynol	1.4	1.3	1	
	1.3	1.5	1	
Technoleg	1.7	2.4	0	Erthygl: Mar a Sall (1994) Adolygwyd gan GA1 (2) - symudwyd i gategori tystiolaeth gref.
Strategaethau addysgu	1.8	2.3	0	Erthygl: Grisham-Brown et al. (2000) Adolygwyd gan GA1 (1.8) – erys yng nghategori tystiolaeth argraffiadus.
	1.3	1.5	1	
Cynhwysiant	2.1	2	1	
Cyfanswm (N)			9/12	
Cyfanswm (%)			75%	

Echdynnu data – Cam 4

- 2.23 Datblygwyd templed taenlen pwrpasol i hwyluso cofnodi manylion pwysicaf pob astudiaeth ar ymyrraeth er mwyn llunio trosolwg cynhwysfawr. Ceir crynodeb o'r templed (cofnod) hwnnw yn Atodiad B: Ffynonellau cronfeydd data, termau chwilio ac echdynnu data, ac roedd y templedi llawn ar gael i Lywodraeth Cymru.
- 2.24 Mae'r dadansoddi a'r trafod ar y llenyddiaeth yn yr adroddiad hefyd yn defnyddio ystod o ffynonellau i gynorthwyo i ddeall y mater. Mae'r llenyddiaeth honno'n cynnwys cyfeiriadau at waith gydag oedolion cynhenid ddall a byddar. Er na ellir dweud i sicrwydd bod y gwaith hwnnw'n berthnasol i blant dall a byddar, pan nad oes llawer o dystiolaeth arall, mae o werth defnyddio'r llenyddiaeth honno – ac mae profiad yn awgrymu ei bod yn berthnasol. Mae'r prif awdur yn ymarferydd hynod brofiadol (mwy na 30 mlynedd) a hi yw'r unig ddarlithydd mewn byddardod-dallineb yn y DU ac yn gyfrifol am yr unig raglen hyfforddi ar gyfer athrawon plant dall a byddar yng Nghymru a Lloegr. Mae bod yn y safle unigryw hwnnw'n golygu ei bod wedi mwynhau mwy na 17 mlynedd o fynediad at ystod o waith ymchwil gan fyfyrwyr, sef athrawon cymwysedig mewn gwaith sy'n ceisio cymwyster arbenigol ychwanegol drwy wneud gwaith ymchwil sydd yn aml, yn y maes hwn, yn waith gwreiddiol. Mae hefyd yn cynnig mynediad at ddisgrifiadau, yn aseiniadau a phortffolios myfyrwyr, o arfer ym maes byddardod-dallineb ledled Cymru a Lloegr, sy'n rhoi i'r awdur ddealltwriaeth fanwl o arferion cyfoes.

3. Nodweddion y dystiolaeth

3.1 O'r astudiaethau ymyrryd y bu i ni eu graddio yn ôl ansawdd:

- Roedd 29 yn 'ymyriadau'.
- Graddiwyd 8 o ansawdd cymedrol (2) i gryf (3).
- Graddiwyd 21 yn argraffiadus (1) i gymedrol (1.9).
- Cyfathrebu yw'r maes a dderbyniodd y sylw ymchwil mwyaf yn yr astudiaethau ymyrryd.

3.2 Mae Tablau 9-12 isod yn crynhoi natur y 29 ffynhonnell a gynhwyswyd yn yr ATC. Mae Tabl 9 yn rhestru graddfeydd ansawdd y 29 ymyrraeth a ganfuwyd. O'r rheini, roedd i 19 raddfa ansawdd argraffiadus-cymedrol (8 ym maes Cyfathrebu, 3 ym maes Symudedd ac annibyniaeth, 2 ym maes Technoleg a 3 ym maes Strategaethau addysgu). Roedd gan 10 raddfa ansawdd cymedrol-cryf (4 ym maes Cyfathrebu, 1 ym maes Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol, 2 ym maes Technoleg, 2 ym maes Strategaethau addysgu ac 1 ym maes Cynhwysiant).

Tabl 9: Crynodeb o'r ystodau graddio ansawdd yn ôl strategaeth ar gyfer yr ymyriadau a ganfuwyd (cyfanswm o 29 ffynhonnell)

Strategaethau	Graddio ansawdd: argraffiadus – cymedrol (Sgôr 1-1.9)	Graddio ansawdd: Cymedrol i gryf (Sgôr 2-3)	Cyfanswm ffynonellau
Cyfathrebu	8	4	12
Llythrennedd	Dim ffynonellau ychwanegol		
Mathemateg a rhifedd	0	0	0
Mynediad at arholiadau	0	0	0
Symudedd ac annibyniaeth	3	0	3
Sgiliau gwybyddol	0	0	0
Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol	3	1	4
Defnyddio technoleg	2	2	4
Hyfforddiant gweledol a chlywedol	0	0	0
Cymorth addysgu	0	0	0
Strategaethau addysgu	3	2	5
Y Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol	0	0	0
Cynhwysiant	0	1	1
Arall	0	0	0
Cyfanswm	19	10	29

Tabl 10: Crynodeb o ddyluniadau'r astudiaethau (29 astudiaeth)

Math o ddyluniad	Nifer
Adolygiad systematig	1
Hap-dreial wedi'i reoli neu astudiaeth led-arbrofol	2
Cynllun arbrofol un achos	26
Meta-ddadansoddiad	0
Dulliau cymysg	0
Cyfanswm	29

Tabl 11: Crynodeb o leoliadau ymchwil yn ôl gwlad (29 astudiaeth)

Gwlad	Nifer
Yr Iseldiroedd	8
Y DU	1
UDA	19
Gwledydd eraill	1
Cyfanswm	29

Tabl 12: Crynodeb o'r ystodau oedran (29 astudiaeth, nid yw'r grwpiau oedran yn gydanghynhwysol)

Grŵp oedran	Nifer
Cyn oed ysgol	3
Blynyddoedd cynradd	9
Blynyddoedd uwchradd	3
16+	2
Pob oed	5
Pob oed yn cynnwys oedolion (er enghraifft, rhieni, athrawon)	5
Ni nodir oedran	2
Cyfanswm	29

3.3 Mae'r rhestr derfynol o 29 astudiaeth yn darparu tystiolaeth o fewn saith maes strategaeth addysgol bras. Yn Nhabl 13 mae'r rheini'n ymddangos fel 31 erthygl oherwydd fe gynhwysir un ohonynt o fewn categorïau Cyfathrebu a Llythrennedd ac un o fewn categorïau Cyfathrebu a Strategaethau addysgu. Serch hynny, o fewn pob un o'r meysydd strategaeth hyn roedd ystod o wahanol ymyriadau. Mae Tabl 13 yn crynhoi natur yr ymyriadau o fewn y gwahanol feysydd strategaeth.

Tabl 13: Crynodeb o'r ymyriadau cysylltiedig â phob maes strategaeth addysgol

Maes strategaeth addysgol (nifer yr astudiaethau)	Trosolwg o'r mathau o ymyrraeth a ganfuwyd
<p>Cyfathrebu (12)</p>	<p>Roedd wyth ymyrraeth yn ymwneud â hybu cyfathrebu a rhyngweithio ag addysgwyr, drwy hyfforddi addysgwyr ynghylch y rhyngweithio (Janssen et al., 2002; Janssen et al., 2003; Janssen et al., 2004; Janssen et al., 2006; Janssen et al., 2007; Janssen et al., 2011; Janssen et al., 2012 a Martens et al., 2014).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn ymwneud â defnyddio amser aros wrth ddisgwyl am ymatebion (Johnson a Parker, 2013).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn archwilio sut oedd defnyddio arogleuon yn cynorthwyo myfyrwyr i wneud dewisiadau adeg prydau bwyd (Murdoch et al., 2014).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn edrych ar y modd y gellid defnyddio cardiau cyffyrddol i ofyn am eitemau bwyd (Murray-Branch, 1991).</p> <p>Canfu un adolygiad llenyddiaeth mai ychydig iawn o dystiolaeth sydd ar gael ynghylch ymyriadau a chyfathrebu. Fodd bynnag, fe geir tystiolaeth gyfyngedig ynghylch dulliau gweithredu dan arweiniad y plentyn a thystiolaeth gymedrol ynghylch addysgu systematig ar gyfer deilliannau penodol (Luckner et al., 2016).</p>
<p>Llythrennedd (1)</p>	<p>Canfu un adolygiad llenyddiaeth fod y rhan fwyaf o astudiaethau ynghylch addysg llythrennedd ar gyfer plant dall a byddar yn astudiaethau disgrifiadol a bod angen am astudiaethau ymyrryd (gan gynnwys rhai mynegiannol a naratif) (Luckner et al., 2016). Cynhwyswyd yr adolygiad hwn yn y categori uchod hefyd.</p>
<p>Mathemateg a rhifedd (0)</p>	<p>Ddim yn berthnasol.</p>
<p>Mynediad at arholiadau (0)</p>	<p>Ddim yn berthnasol.</p>
<p>Symudedd ac annibyniaeth (3)</p>	<p>Roedd dwy ymyrraeth yn ystyried sut y gellid dysgu plant dall a byddar i fwydo'u hunain (Luiselli, 1988 a 1993).</p>

	Roedd un ymyrraeth yn ystyried sut y gellid dysgu plentyn dall a byddar i wisgo ei hun (McKelvey et al., 1992).
Sgiliau gwybyddol (0)	Ddim yn berthnasol.
Gweithrediad cymdeithasol ac emosïynol (4)	<p>Roedd tair ymyrraeth yn archwilio hyrwyddo cyfathrebu a rhyngweithio gyda chyfoedion nad oeddent yn ddall a byddar (Hunt et al., 1996; Mar a Sall, 1995 a Romer et al., 1996).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn ystyried strategaethau i gynyddu hunan-reoleiddio a hybu integreiddio yn y dosbarth (Nelson et al., 2016).</p>
Defnyddio technoleg (4)	<p>Roedd tair ymyrraeth yn ystyried defnyddio microtechnoleg (microswitshis, microgyfrifiaduron) i gynorthwyo gyda chyfathrebu cynnar ac yn arbennig ymwybyddiaeth o'r hyn oedd i ddigwydd (Mar a Sall, 1994; Schweigert, 1989; Schweigert a Rowland, 1992).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn seiliedig ar ddefnyddio TCC lliw i adnabod gwrthrychau wedi eu cysylltu â ffotograffau (Peck, 1995).</p>
Hyfforddiant gweledol a chlywedol (0)	Ddim yn berthnasol.
Cymorth addysgu (0)	Ddim yn berthnasol.
Strategaethau addysgu (6)	<p>Roedd dwy ymyrraeth (Alberto et al., 1983; McDaniel, 1984) yn ystyried camau atgyfnerthu / camau anghymhellol (er enghraifft, dal gwrthrych na hoffir, dal dwylo mewn ffordd arbennig) er mwyn ysgogi gweithredu cadarnhaol neu rwystro ymddygiadau problematig.</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn ystyried defnyddio atgyfnerthu synhwyrdd amodol a diamod ac ymyrryd ag ymateb i rwystro ymddygiadau problematig (Sprague et al., 1997).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn ystyried defnyddio sbarduno ymateb i gynorthwyo plant cyn oed ysgol i wneud dewisiadau (Grisham-Brown et al., 2000).</p> <p>Roedd un ymyrraeth yn archwilio'r defnydd o amser aros wrth ddisgwyl am ymatebion (Johnson a Parker, 2013).</p>

	Roedd un ymyrraeth yn ystyried defnyddio ysgogiad sain neu oleuni neu'r ddau wrth gyflwyno ysgogiadau ar sail switshis. (Knight a Rosenblatt, 1983).
Y Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol (0)	Ddim yn berthnasol.
Cynhwysiant (1)	Roedd un ymyrraeth (Desrochers et al., 2014) yn archwilio'r defnydd o gerddoriaeth gefndir yn y dosbarth i leihau ymddygiad problematig yn y dosbarth.
Arall (0)	Ddim yn berthnasol.

Trosolwg o'r dystiolaeth

- 3.4 Amlygodd proses yr adolygiad hwn mai ystod gyfyngedig iawn o erthyglau a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer eu cynnwys mewn ATC arferol. Yn nhermau tystiolaeth o ymchwil a oedd wedi'i hadolygu gan gymheiriaid, ychydig iawn a oedd ar gael. Cyflwynir yma, felly, drosolwg o'r dystiolaeth, gan nodi'r math o ddeunydd a ganfuwyd drwy'r broses ATC a'r camau dilynol i ddarparu trosolwg mwy gwybodus ar addysg dysgwyr dall a byddar.
- 3.5 Mae maes addysg ar gyfer plant dall a byddar yn parhau'n gymharol newydd, gyda chydabod hynny fel anabledd ar wahân gan yr Adran Addysg ym 1989 a'r Undeb Ewropeaidd yn 2004⁶. Gan ei fod hefyd yn faes eithriadol o fewn maes (nam ar y synhwyrâu) sydd yntau â niferoedd isel, prin yw'r nifer o ymarferwyr ac ymchwilwyr sy'n ymwneud â'r maes. Yn nhermau'r dystiolaeth sydd ar gael ym maes byddardod-dallineb, mae llai fyth nag sydd ar gael ym maes nam ar y golwg neu nam ar y clyw.
- 3.6 Mae dau fater sy'n arbennig o arwyddocaol yn cyfrannu at y ffaith bod y sylfaen dystiolaeth yn isel. Yn gyntaf, ym meysydd nam ar y golwg a nam ar y clyw, mae ymchwil ac ysgrifennu gan amlaf yn canolbwyntio ar unigolion sydd ag ond ychydig o anableddau ychwanegol, os oes ganddynt rai o gwbl. Yn aml iawn, caiff dysgwyr y mae ganddynt anableddau eraill eu heithrio'n fwriadol o'r ymchwil. Wrth ysgrifennu am ymchwil, mae'n rhesymol maentumio, yn achos nam ar y golwg a nam ar y clyw,

⁶ Cymeradwywyd [Datganiad Senedd Ewrop](#) ynghylch pobl ddall a byddar yn Strasbwrg ar 1/4/2004.

y bydd yr ymchwil yn ymwneud â phlant sy'n datblygu'n arferol mewn ffyrdd eraill, oni nodir yn eglur fel arall. Ym maes byddardod-dallineb, mae'n debyg o fod i'r gwrthwyneb. Oni nodir yn eglur fel arall, bydd yn debygol bod yr ymchwil yn ymwneud ag unigolion sydd ag anabledd dysgu. Er enghraifft, mae'r holl eitemau (heblaw un yn yr adran ynghylch llenyddiaeth ymyrryd ym maes Cyfathrebu) yn ymwneud ag unigolion gydag anabledd dysgu, ac mae un yn cwmpasu'r ystod abledd lawn ond gyda phwyslais cryf ar anableddau lluosog. Mae hi felly yn aml yn anodd iawn dirnad p'run ai yw'r ymyrraeth yn ymwneud â'r nam ar ddau synnwyr ynteu â'r anabledd dysgu – ac efallai na chynhwysir addasiadau ar gyfer nam ar y synhwyr. Yn wir, gall ymyrraeth gynnwys rhywun dall a byddar mewn grŵp ar gyfer ymchwil ond nid yw hynny'n golygu bod yr ymchwil yn targedu byddardod-dallineb. Fodd bynnag, mae golwg cyfannol ar fyddardod-dallineb yn golygu nad yw'r gwahaniaethu hwn yn gwneud llawer o synnwyr yn y byd real, lle bydd byddardod-dallineb ac anabledd dysgu'n parhau i fod yn bwysig ill dau i unrhyw unigolyn.

- 3.7 Yn ail, mae'r ffaith mai unigolion yw pobl ddall a byddar, ar sbectwm o lefelau golwg, clyw, cyfuniad o glyw a golwg, dulliau cyfathrebu a phresenoldeb neu absenoldeb anableddau eraill, heb sôn am oedran, rhyw a math o ysgol, yn golygu nad oes cyfle i gymharu grwpiau i ddod i gasgliadau. Mae'r astudiaethau ar raddfa fach, neu'n astudiaethau achos unigol, ac ni ellir eu cymhwyso'n rhwydd i ystod ehangach o ddysgwyr. Fodd bynnag, mae hi fel arfer yn amhosibl cynnal astudiaethau graddfa fawr oherwydd nad oes grwpiau o ddysgwyr dall a byddar sydd fel arall yn debyg, yn enwedig os na ellir dod â phlant at ei gilydd, ac nad yw cymariaethau rhwng dysgwyr sydd fel arall yn amrywiol yn gadarn. Hyd yn oed o fewn ardal ddaearyddol gymharol fawr, dim ond niferoedd bach o ddysgwyr fydd yn gymwys; erys diffiniadau o fyddardod-dallineb yn aneglur a byddai'n rhaid gwirio cymhwysedd yn unigol.
- 3.8 Felly, astudiaethau bach yw'r dystiolaeth orau sydd ar gael. Fodd bynnag, ni ellir ailadrodd astudiaethau o'r fath – o'u cynnal gyda dysgwr â galluedd a namau gwahanol, nid yr un astudiaethau fyddent. Mae gofyn bod ymarferwyr yn y maes hwn yn gallu darllen ymchwil â meddwl agored, a meddwl am ddehongli a chymhwyso unrhyw ddeilliannau i'w gwaith eu hunain gyda gofal a phwyll. Er mwyn gallu gwneud hynny'n effeithiol, rhaid fyddai iddynt wrth hyfforddiant da, a'u bod wedi dod yn ymarferwyr sy'n gallu myfyrio'n feirniadol ar eu gwaith eu hunain.

- 3.9 Mae'n ymddangos felly bod natur y dystiolaeth ym maes byddardod-dallineb yn gyfyngedig, ac yn ymddangos yn fwy argraffiadus na chadarn. Fel y dywed Hartmann a Weismer (2016):
- 'Mae dysgwyr dall a byddar yn boblogaeth fach ac amrywiol, ac yn aml nid yw dilysu arferion addysgu drwy fesuriadau gwyddonol yn ddichonadwy oherwydd yr amrywiaeth ymhlith y dysgwyr hyn.' (t463)
- 3.10 Mae peth o'r dystiolaeth, er ei bod yn bodloni'r meini prawf ar gyfer ei chynnwys yn yr ATC, wedi dyddio i gryn raddau. Ym maes cymorth addysgu, er enghraifft, cynhwyswyd erthyglau ynghylch atgyfnerthiad negyddol, hynny yw, darparu'n fwriadol sefyllfaoedd nad oedd y plant yn eu hoffi i'w rhwystro rhag arfer ymddygiadau penodol. Ni fyddai'r rheini'n gydnaws ag arferion addysg cyfredol yn y DU – yn wir, mae'n bosibl na fyddai ymchwil o'r fath yn derbyn cymeradwyaeth foesegol i'w chyflawni heddiw. Roedd peth o'r dystiolaeth ynghylch technoleg, hefyd, yn ymwneud ag offer na fyddid yn ei ddefnyddio bellach (teledu cylch cyfyng yn hytrach na mwyhawyr fideo, er enghraifft). Tra gallai fod yn bosibl cyffredinoli egwyddorion o'r erthyglau hynny ar gyfer sefyllfaoedd eraill, dylid arfer gofal wrth wneud hynny.
- 3.11 Mae un awdur (Janssen) yn amlwg uwchlaw pawb arall fel y prif neu'r ail awdur yn y llenyddiaeth, gan gyfrannu at wyth allan o'r 29 erthygl. Mae'r rhan fwyaf ohonynt ynghylch yr un strategaeth ymyrryd (cydweddu). Fodd bynnag, nid yw dulliau'r awdur hwn, er eu bod yn ddilys, yn berthnasol i holl faes byddardod-dallineb a chyfathrebu. Er bod yr ymchwil yn amlwg yn werthfawr, ni ellir ystyried ei bod yn cynrychioli'r unig lwybr (neu'r llwybr cyflawn) i'w ddilyn, gan fod llawer o feysydd o bwys na chyfeirir atynt ymron o gwbl yn yr erthyglau hyn.
- 3.12 Mae'r ffaith bod y dystiolaeth mor gyfyngedig, mewn perthynas â meini prawf yr ATC, yn cyfiawnhau ein hymateb yn y drafodaeth sy'n dilyn. Mae'r drafodaeth felly'n dibynnu ar dystiolaeth ehangach i sicrhau bod yr adolygiad hwn o addysgu effeithiol ar gyfer pobl ddall a byddar yn cyflwyno'r cyngor gorau y gwyddys amdano. Mae'n ystyried ystod eang o lenyddiaeth gyda'r bwriad o gynnig peth cyngor drwy'r llenyddiaeth sy'n bodoli mewn perthynas â'r maes pwysig hwn.

3.13 Mae'r llenyddiaeth yn y Crynodebau o ymyriadau a gyflwynir yn yr is-adrannau Rhagarweiniad a Goblygiadau'n seiliedig i raddau helaeth ar y canlynol:

- Yr erthyglau 'arfer da' a ganfuwyd wrth chwilio'r llenyddiaeth ar gyfer yr adolygiad hwn. Nid oedd y rhain yn bodloni'r meini prawf ar gyfer ymyriadau, ond mae ynddynt wybodaeth, dealltwriaeth a syniadau ar gyfer y maes. Nid ydynt yn bodloni'r meini prawf oherwydd, er enghraifft, gallant fod yn disgrifio arfer yn hytrach nag ymyrraeth neu gallant fod ynghylch oedolion yn hytrach na phlant a phobl ifanc.
- Llyfrau/penodau a ysgrifennwyd gan awduron cydnabyddedig yn y maes, llawer ohonynt yn ymarferwyr, sy'n ysgrifennu am addysgu a dysgu.
- Amrywiaeth o lenyddiaeth sy'n llai ffurfiol, megis llyfrynau byrion, gwefannau dibynadwy ynghylch byddardod-dallineb ac erthyglau o gyfnodolion proffesiynol yn y maes sy'n darparu gwybodaeth berthnasol.

3.14 Weithiau, defnyddiwyd aseiniadau o safon uchel gan fyfyrwyr, gan fwyaf traethodau gradd Meistr (llawer ohonynt wedi ennill gwobrau). Ymarferwyr yw'r myfyrwyr hyn sy'n ysgrifennu ynghylch arferion cyfoes. Mae rhai o'r traethodau'n trafod meysydd na thrafodir o gwbl neu y mae ond ychydig o drafod arnynt yn y llenyddiaeth yn gyffredinol. Mae deunydd arall yn cynnwys profiad ymarferol, o waith yr awduron neu waith myfyrwyr (aseiniadau a phortffolios). Mae ehangu'r cynnwys fel hyn yn golygu, er bod ond ychydig o astudiaethau ar sail tystiolaeth o ymyriadau, bod ymarferwyr gwybodus a galluog wedi cyfrannu at yr adolygiad hwn.

3.15 Yr hyn nad yw'r adolygiad hwn yn ei ystyried yw'r dystiolaeth a gynhwyswyd eisoes yn yr adolygiadau cyfochrog ynghylch nam ar y golwg a nam ar y clyw – mae'n canolbwyntio'n bendant ar nam ar ddau synnwyr. Fodd bynnag, bydd yr astudiaethau eraill hynny wrth gwrs yn darparu tystiolaeth ychwanegol y gall gweithwyr proffesiynol ei defnyddio. Bydd gwybodaeth ynghylch, er enghraifft, addysgu braille, defnyddio cymhorthion clyw neu theori'r meddwl ar gyfer dysgwyr â nam ar eu golwg neu nam ar eu clyw yn parhau'n berthnasol hyd yn oed os bydd angen ei defnyddio mewn ffordd wahanol ar gyfer dysgwr dall a byddar.

Ystyried y math o dystiolaeth sydd ar gael

3.16 Dim ond 29 erthygl (mae dwy erthygl yn digwydd mewn dau gategori) o blith yr astudiaethau ymyrryd a oedd yn bodloni meini prawf eu cynnwys yn y categori ymyrraeth ar gyfer yr ATC. Mewn saith o'r 13 categori, ni chanfuwyd unrhyw

dystiolaeth o gwbl. Mewn dau faes arall, dim ond un erthygl a ganfuwyd. Dim ond tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol a gafwyd yn achos 19 o'r 29 erthygl, ac roedd 27 o'r erthyglau'n astudiaethau achos gyda samplau bach. Mae hynny'n adlewyrchu natur y boblogaeth, sy'n golygu nad yw'n debygol y bydd cymharu rhwng dysgwyr dall a byddar (ac yn arbennig grwpiau rheoli) yn bosibl.

- 3.17 O'r 29 erthygl, cafodd pump eu hysgrifennu rhwng 1980 a 1989, deg rhwng 1990 a 1999, chwech rhwng 2000 a 2009, ac wyth rhwng 2010 a 2016. O'r erthyglau hyn, roedd dwy ynghylch atgyfnerthu negyddol (proses na fyddid yn ei defnyddio heddiw) ac roedd pedair yn canolbwyntio'n gryf ar strategaeth ymddygiadol y mae llai o ddefnydd arni heddiw. Nid oedd tair o'r rheini, er eu bod yn ymwneud â dysgwyr dall a byddar, yn ymwneud yn arbennig â byddardod-dallineb. Cafodd yr holl erthyglau yn ymwneud â thechnoleg a drafodir yn y crynodeb o'r ymyriadau isod (Mar a Sall, 1994; Schweigert, 1989; Schweigert a Rowland, 1992 a Peck, 1995) eu hysgrifennu cyn 1996, gan eu dyddio'n arw.
- 3.18 O'r erthyglau diweddarach (ar ôl 2000), cafodd wyth eu hysgrifennu gan yr un tîm yn ystyried yn fras yr un ymyrraeth o sawl safbwynt gwahanol. Roedd un yn adolygiad llenyddiaeth systematig (yn ymddangos mewn dau gategori) ac roedd un arall yn ymddangos yn yr adrannau Cyfathrebu a Strategaethau Addysgu. O ystyried hynny, dim ond 22 o wahanol ymyriadau a drafodir. Mae pump ohonynt ym maes Cyfathrebu, tair ym maes Symudedd ac annibyniaeth, pedair ym maes Sgiliau cymdeithasol ac emosiynol, pedair ym maes Technoleg, pump ym maes Strategaethau addysgu ac un ym maes Cynhwysiant. Ar wahân i'r amryw erthyglau a ysgrifennwyd gan Janssen a'i phartneriaid (yn 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2011, 2012 a 2014) ni ailadroddir astudiaethau, felly erys y rhan fwyaf o'r dystiolaeth ar sail un astudiaeth.
- 3.19 Mae hi felly'n anodd defnyddio'r astudiaethau ymyrryd i bennu casgliadau. Hyd yn oed pan fydd tystiolaeth dda o effaith, efallai na fydd hynny'n gymwys ar gyfer sefyllfaoedd newydd.
- 3.20 Er bod mwy o dystiolaeth ynghylch cyfathrebu, yn sicr nid hynny yw'r unig fater o bwys yn y maes hwn. Mae byddardod-dallineb yn anabledd cymhleth, ac mae'n ymwneud â mwy na chyfathrebu. Mae angen ymchwilio hefyd i faterion eraill sy'n golygu costau sylweddol (er enghraifft, defnyddio ymyrwyr neu ddefnyddio technoleg gynorthwyol i wneud pethau'n haws eu gweld) ond ni fu archwilio

systematig i'r materion hynny (er y cyflawnwyd rhai prosiectau myfyrwyr graddfa fach).

- 3.21 Nid yw'r sylfaen dystiolaethol hon yn adlewyrchu'r ymrwymiad i faes sy'n cryfhau. Bydd ymarferwyr, nad oes ganddynt efallai fawr o amser ar gyfer ymchwil ffurfiol, yn defnyddio ffyrdd eraill o rannu gwybodaeth a syniadau, y mae eraill yn eu mabwysiadu a'u cymhwyso, yn hytrach na dilyn cynlluniau manwl. O'r herwydd, gall ymchwil gan ymarferwyr unigol (megis ymchwil gan fyfyrwyr sy'n hyfforddi i fod yn athrawon arbenigol) fod yn werthfawr yn y maes, ochr yn ochr â gwaith a adolygwyd gan gymheiriaid mewn cyfnodolion. Mae angen rhagor o rannu a rhwydweithio i sicrhau bod ymarferwyr unigol, a all fod yn wasgaredig yn ddaearyddol, yn gallu elwa oddi wrth brofiad ei gilydd.
- 3.22 Er bod meysydd nam ar y golwg a nam ar y clyw yn bwysig iawn i'r boblogaeth hon, nid yw'r dulliau a ddisgrifir ar gyfer y meysydd hynny bob amser yn addas ar gyfer dysgwyr dall a byddar. Er enghraifft, er ei bod yn debygol y byddai dyfais gynorthwyol yn gweithio yn yr un modd ar gyfer dysgwr dall a byddar ag ar gyfer dysgwr â nam ar un synnwyr, megis y byddai teclyn cymorth golwg gwan yn mwyhau neu wneud testun yn fwy eglur i'r un graddau, mae'n debygol y bydd angen darparu'r cymorth mewn ffordd wahanol ac efallai gyda deunyddiau gwahanol. Gellir gweld hynny, er enghraifft, mewn rhai o'r ffynonellau arfer da a nodir yn y drafodaeth bresennol.

4. Crynodebau o'r ymyriadau

4.1 Yn yr adran hon, trafodir y canfyddiadau ar gyfer y gwahanol feysydd strategaeth addysgol yn eu tro. Ar gyfer pob un, cyflwynwn dair is-adran:

- Rhagarweiniad
- Y dystiolaeth sydd ar gael
- Goblygiadau

Gan ystyried pob un yn ei thro, mae i'r is-adrannau'r dibenion canlynol:

- 4.2 Mae'r Rhagarweiniad yn disgrifio'r maes strategaeth addysgol. Gan mai prin yw'r dystiolaeth o astudiaethau ymyrryd, fe nodir wedyn y prif faterion a syniadau mewn perthynas â'r maes dan sylw a byddardod-dallineb.
- 4.3 Mae is-adran Y dystiolaeth sydd ar gael yn nodi pob un o'r ffynonellau a'r erthyglau a ganfuwyd drwy'r ATC. Pan fo tystiolaeth ar gael, nodir manylion yr ymyrraeth a astudiwyd, yr hyn a ganfu'r ymchwilyr, y modd y gwnaethant hynny (y fethodoleg) ac ansawdd y dystiolaeth a gyflwynwyd.
- 4.4 Mae'r is-adran Goblygiadau yn ystyried y dystiolaeth a ganfuwyd (os bydd unrhyw dystiolaeth) ynghyd ag ystod ehangach o lenyddiaeth a gwybodaeth, fel y nodwyd uchod, er mwyn trafod y prif faterion sy'n codi a'r goblygiadau posibl ar gyfer arfer addysgol.
- 4.5 Mae'r adolygiad hwn yn canolbwyntio ar fyddardod-dallineb. Fodd bynnag, mae'n gysylltiedig â dau adolygiad cyfochrog, ynghylch nam ar y golwg ac ynghylch nam ar y clyw. Ar gyfer pob un o'r meysydd strategaeth addysgol yn yr adolygiadau hynny, mae'r materion sy'n gysylltiedig â'r maes, y dystiolaeth o'r astudiaethau ymyrryd a'r goblygiadau yn berthnasol i ddysgwyr dall a byddar. Mae canfyddiadau'r astudiaethau ymchwil a'r enghreifftiau o arfer da yn cyfrannu'n sylweddol iawn at ein gwybodaeth ynghylch yr holl feysydd addysgol ond ni chynhwysir y rheini, fel arfer, yn y drafodaeth isod. Fel y pwysleisir drwy'r casgliadau, rhaid i ymarferwyr ym maes byddardod-dallineb bob amser ddehongli a chymhwyso canfyddiadau ymchwil i'r unigolion maent yn gweithio gyda hwy oherwydd ei bod yn amhosibl cyffredinoli ar sail grwpiau prin eu niferoedd a hynod amrywiol. Mae hynny'n wir hefyd am y llenyddiaeth ynghylch nam ar y golwg/nam ar y clyw.

Cyfathrebu

Rhagarweiniad

- 4.6 Cydnabyddir yn y rhan fwyaf o ddiffiniadau o fyddardod-dallineb mai cyfathrebu yw un o'r meysydd yr effeithir fwyaf arno gan nam ar ddau synnwyr. Dyma'r maes y canfuwyd y mwyaf o ddeunydd yn ymwneud ag astudiaethau ymyrryd amdano a hwn yw'r maes y canolbwyntiodd y nifer fwyaf o erthyglau arfer da arno hefyd. Mae penodau ym mhob un o'r testunau allweddol ynghylch cyfathrebu ac mae llyfrau sydd yn canolbwyntio ar y maes hwn. Efallai mai cyfathrebu yw'r agwedd yr ysgrifennwyd amdani fwyaf, a'r mater a'r maes pwysicaf mewn perthynas â byddardod-dallineb. Mae'n sicr yn wir bod cyfathrebu'n berthnasol i lawer o'r meysydd eraill yn yr adolygiad hwn, os nad y cyfan ohonynt, gan ei fod yn effeithio ar lythrennedd, mathemateg, ymddygiad cymdeithasol, gwybyddiaeth, symudedd a mwy (Janssen a Rødbroe 2007).
- 4.7 Mae'r adolygiad hwn yn seiliedig ar saith maes cysylltiedig â chyfathrebu. Dewiswyd y meysydd hyn, ar sail y llenyddiaeth a phrofiad, fel rhai sy'n bwysig i ddysgwyr dall a byddar. Y meysydd yw:
- Asesu dysgwyr yn effeithiol parthed cyfathrebu;
 - Datblygu'r defnydd o symbolau – o fynegiant diriaethol i fynegiant cynyddol haniaethol;
 - Defnyddio dulliau a ffurfiau cyfathrebu addas;
 - Datblygu geirfa a'r defnydd o iaith;
 - Datblygu rhyngweithio – o waith cynnar gydag oedolyn ymatebol hyd at ddatblygu cyfeillgarwch;
 - Dulliau o ddatblygu cyfathrebu: creu ar y cyd a gweithgareddau strwythuredig;
 - Defnyddio mwyhau sain ac offer clywed.

Asesu

- 4.8 Mae asesu'n bwysig ar gyfer dysgwyr dall a byddar oherwydd nid yw eu datblygiad o safbwynt cyfathrebu o reidrwydd yn dilyn y llwybrau arferol ac ni fydd o reidrwydd yn digwydd heb gymorth ychwanegol. Gall asesu fod o gymorth i benderfynu, mewn cryn fanylder, pa lefel o gyfathrebu, pa ddulliau cyfathrebu a pha swyddogaethau cyfathrebu a ddefnyddir ar y pryd, gan alluogi penderfynu ar strategaethau a dulliau gweithredu. Heb hynny, gellid defnyddio lefelau cyfathrebu anaddas oherwydd eu

bod yn ymddangos yn 'ffasiynol' neu oherwydd mai dyna'r arfer mewn sefydliad addysgol penodol, a gellid tybio bod gan y dysgwyr anawsterau deallusol os nad yw'n gwneud cynnydd. Un o'r dulliau asesu mwyaf defnyddiol yw'r *Matrics Cyfathrebu* (Rowland, 2004), sy'n seiliedig ar waith a wnaed â phobl ddall a byddar ac a ddefnyddiwyd gan Cascella et al. (2015), Dammeyer ac Ask Larsen (2016), Bloeming-Wolbrink et al. (2015) ac eraill fel rhan o astudiaethau'n archwilio sgiliau grwpiau o ddysgwyr dall a byddar. Mae graddfa Callier Azusa (H) (Stillman a Battle 1985) yn rhannu cyfathrebu'n ddefnyddiol i bedwar maes: cyfathrebu goddefol, cyfathrebu mynegiannol, defnyddio symbolau a rhyngweithio. Mae angen datblygu yn y pedwar maes er mwyn gwneud cynnydd gyda chyfathrebu.

- 4.9 Mae Aitken (1995) hefyd yn trafod pwysigrwydd asesu'r amgylchedd – asesu sy'n sensitif i systemau. Nid yw neb yn cyfathrebu ar ei ben/phen ei hun a gall yr amgylchedd cyfathrebol benderfynu a fydd a dysgwyr yn llwyddo i gyfathrebu ai peidio. Yn union fel y bydd pobl Almaenaidd yn naturiol yn dysgu siarad Almaeneg ac nid Portiwgaleg a phobl ym Mhortiwgal yn dod i siarad Portiwgaleg ac nid Almaeneg, nid yw'n rhesymol disgwyl y bydd dysgwyr dall a byddar yn cyfathrebu drwy BSL (Iaith Arwyddion Prydain) neu'n defnyddio symbolau, os mai hithau yw'r unig un yn ei hamgylchedd sy'n defnyddio'r dulliau hynny (Wolff-Heller et al., 1995). Fel mae Bruce (2003) a Villas Boas et al. (2016) yn ei drafod, os yw aelodau staff yn cyfathrebu gan fwyaf ar lafar, ac na all y dysgwyr glywed, yna nid yw'r dysgwyr yn deall gwybodaeth, ymdrechion i gyfathrebu na llawer o bethau eraill. Yn wir, nid yw'r amgylchedd cyfathrebu bob amser yn un cyfoethog – canfu Verleod et al. (2006), mewn gweithgaredd a ddewiswyd oherwydd y cyfleoedd cyfathrebu a oedd yn debyg o ddeillio ohono, mai dim ond 2% o'r amser a ddefnyddiwyd mewn gwirionedd ar gyfer cyfathrebu rhwng yr addysgwyr a'r plentyn.

Defnyddio symbolau

- 4.10 Fel y noda Petroff (2001) nid yw tua hanner pobl ddall a byddar yn llwyddo i ddatblygu cyfathrebu symbolaidd, hynny yw, cyfathrebu lle mae cyfeirydd (llun, gwrthrych, gair ysgrifenedig neu lafar, neu arwydd) yn cynrychioli'r 'syniad' – peth, gweithred, emosiwn ac ati. Mae Bruce (2005) yn trafod yr anhawster a brofir gan lawer mewn croesi'r rhwystr ymddangosiadol rhwng ffurfiau cyn-symbolaidd (cyfathrebu diriaethol, caeth i gyd-destun) i ffurfiau symbolaidd. Mae hynny'n anodd, wrth gwrs, gan nad yw dysgwyr dall a byddar yn gallu manteisio ar y dysgu ar hap sy'n digwydd mewn byd llawn o gyfathrebu gweledol a chlywedol – geiriau llafar,

seiniau, lluniau, testun a mwy. Mae datblygu'r gallu i ddeall a defnyddio symbolau'n gofyn (Bruce 2005) canolbwyntio ar y cyd, sy'n arbennig o anodd os yw rhywun yn defnyddio cyffyrddiad i archwilio gwrthrych a wedyn i siarad am yr archwilio hwnnw, neu i 'wrando' ar rywun arall yn gwneud hynny. Mae'r ffaith ei bod yn ymddangos bod y nifer o ymdrechion i gyfathrebu a wneir gan bobl sy'n dechrau cyfathrebu'n symbolaidd yn gysylltiedig â lefel eu llwyddiant mewn pontio at gyfathrebu symbolaidd yn dangos y gall amgylchedd anfoddfaol (fel uchod) gyfyngu ar y posibiladau ar gyfer datblygu cyfathrebu. Yn ogystal, mae peth tystiolaeth o gyswllt rhwng symudedd a symudiad â gallu mewn cyfathrebu (Petroff 2001, Thelin a Fussner 2005, Peltokorpi a Huttunen 2008). Awgryma Petroff fod pobl ddall a byddar yn ymrannu'n fras i ddau grŵp: y rhai nad ydynt yn defnyddio iaith symbolaidd ac nad ydynt yn cerdded; a'r rhai sydd yn defnyddio iaith symbolaidd ac sydd yn cerdded. Mae Thelin a Fussner, wrth astudio plant â syndrom CHARGE (gweler adran 1.1) yn awgrymu, yn achos dysgwyr â syndrom CHARGE o leiaf, nad yw hynny'n gysylltiedig â lefel eu hanabledd yn gyffredinol (oherwydd nad oedd yn gysylltiedig, er enghraifft, â iechyd corfforol) ond maent:

- 4.11 'yn maentumio, gyda'r gallu i gerdded yn annibynnol, y gall fod gan yr unigolyn fantais sylweddol o safbwynt gwneud y gorau o gyfathrebu drwy osod ei hun yn hytrach na dibynnu ar y sawl sy'n cyfathrebu â'r unigolyn i ganfod y lleoliad gorau' (Thelin a Fussner 2005, t288).
- 4.12 Mae defnyddio strategaethau a dulliau addas i gyfateb i lefel dealltwriaeth symbolaidd yn hollbwysig. Ys dywed McLarty (1997) ynghylch defnyddio gwrthrychau cyfeirio (symbolau diriaethol cyffyrddadwy) mae:
- 'dryswch sylweddol ymhlith ymarferwyr sy'n tueddu i gredu bod i'r gwrthrychau eu hunain ryw rinwedd arbennig i gyfleu ystyr i fyfyrwyr ag anableddau difrifol.' (t13).
- 4.13 Mae gweithredu felly'n golygu y gellir defnyddio gwrthrychau cyfeirio fel yr ateb i bopeth, a fydd yn cyfleu gwybodaeth gyfathrebol, heb boeni ynghylch a fydd y dysgwr yn gallu cysylltu hynny ag ystyr ai peidio.
- 4.14 Yn nes ymlaen, bydd defnyddio symbolau'n datblygu o fformatau diriaethol, 'eiconig' (Park 1997) i fformatau cynyddol haniaethol (Rowland a Stremel Campbell, 1987; Deasy, 2009). Hynny yw, bydd defnyddio cyfeiryddion sy'n uniongyrchol gysylltiedig â'r eitem / gweithgaredd / syniad y maent yn cyfeirio atynt (megis llwy ar gyfer cinio,

llun ar gyfer sgiio neu ystum ar gyfer cyfeiriad) yn datblygu'n fformatau mwy haniaethol, megis llun mewn llinellau, gair ysgrifenedig neu lafar, neu arwydd. Wrth gwrs, mae'n wir y bydd llawer o ddysgwyr yn croesi ffiniau â'u cyfathrebu, gan ddefnyddio gwahanol lefelau ac amrywiaeth o ddulliau (Casella et al., 2015; Deuce, 2015). Bydd y rhai sy'n datblygu cyfathrebu mwy haniaethol wedyn yn mynd ymlaen i gofnodi (gan ddefnyddio testun print neu braille, neu BSL mewn fideo, neu luniau symbolaidd) ac yna i ffurfio brawddegau. Canfu Dammeyer ac Ask Larsen (2016) fod 17% o blant dall a byddar yn Nenmarc yn defnyddio brawddegau arferol ac nad oedd unrhyw oedi mewn datblygiad iaith yn achos 18% ohonynt. Pan ddefnyddir lefelau cyfathrebu addas bydd gan ddysgwyr dall a byddar fynediad at ddysgu, a gallant ddefnyddio eu sgiliau i ehangu eu dysgu. Hyd y sefydlir cyfathrebu cyffredin, ni all dysgwyr o reidrwydd ddefnyddio'r hyn sydd ar gael iddynt yn y dosbarth, gan na allant ei ddeall. Er enghraifft, ni all dysgwr nad yw wedi cyrraedd lefel lle mae'n gallu arwyddo gaffael gwybodaeth o arwyddo yn y dosbarth yn union fel na allant dderbyn gwybodaeth drwy iaith lafar os nad ydynt yn deall iaith lafar.

Dulliau cyfathrebu

- 4.15 Mae awduron yn y maes hwn yn nodi'r ystod eang o ddulliau cyfathrebu a ddefnyddir gyda dysgwyr sy'n ddall a byddar, a chan y dysgwyr hynny (er enghraifft, Petroff, 2001; Bruce, 2005; Dammeyer ac Ask Larsen, 2016; Pease, 2000; Miles a Riggio, 1999). Ymhlith eraill, mae'r dulliau hynny'n cynnwys:

Ffurfiâu cyn-symbolaidd

Goddefol: Ciwiau – gweledol, clywedol, cyffyrddol, sefyllfaol

Trefniadau rheolaidd, sgrïptiau

Ystumiau, seiniau, goslef

Golwg y wyneb

Mynegiannol: Ynganu

Symudiadau corfforol, gogwydd y corff

Golwg y wyneb

Gweithredoedd corfforol (mynd at rywbeth, ymestyn am rywbeth)

Trem y llygaid

Ffurfiâu symbolaidd (goddefol a mynegiannol)

Ystumiau

Symbolau diriaethol - gwrthrychau, ffotograffau, lluniau, lluniau symbolaidd, seiniau

Arwyddion

Iaith lafar

Symbolau cyffyrddadwy

Testun – print, braille (neu Moon⁷ neu dulliau cyffyrddol cyfatebol)

- 4.16 Efallai y bydd angen addasu unrhyw un o'r rhain yn dibynnu ar gyflwr golwg y dysgwr neu natur y nam ar glyw'r dysgwr, i wneud yr arwyddion yn fwy gweladwy (Clark, 1998), i'w gwneud yn hygyrch drwy gyffyrddiad (NatSIP, 2015) neu i fwyhau'r llais. Efallai y bydd angen gwneud cyfryngau graffig (lluniau neu destun) yn fwy neu eu haddasu.
- 4.17 Mae'r cyswllt rhwng lefelau cyfathrebu symbolaidd a'r dulliau cyfathrebu'n arwyddocaol. Gall arwyddo ddod yn hygyrch drwy gyffyrddiad drwy arwyddo gan gyffwrdd â'r dwylo ond nid yw hynny o reidrwydd yn golygu bod y dull yn addas ar gyfer unigolyn dall a byddar â golwg gwan. Os nad oes gan y dysgwr y gallu gwybyddol a chyfathrebol i ddeall arwyddo hyd yn oed pe byddai'r unigolyn yn gweld yn dda, ni fydd defnyddio'r dull hwnnw mewn ffordd gyffyrddol yn ei wneud yn hygyrch. Mae McLarty (1997), fel uchod, yn egluro nad yw gwrthrychau cyfeirio ynddynt eu hunain yn agor y drws i gyfathrebu, fel yr ymddengys fod rhai pobl yn ei gredu. Maent yn ddefnyddiol pan fo dysgwr yn meddu ar y sgiliau gwybyddol a'r sgiliau cyfathrebu eraill i allu dysgu eu defnyddio. Yn gyffelyb, er y gall symbolau cyffyrddadwy fod yn ffordd hynod lwyddiannus o gyfleu gwybodaeth (Rowland a Schweigert, 2000; Rowland a Schweigert, 1989), maent yn rhan o'r hierarchi cyfathrebu ac yn gofyn bod y dysgwr yn meddu ar y sgiliau priodol, megis deall cyfeirio un at un a gallu cofio hynny a dirnad sefydlogrwydd gwrthrychau (Hodges a Pease 2002). Addysgir defnyddio symbolau cyffyrddadwy drwy ddefnyddio calendrau (fel isod) a systemau cyfnewid.
- 4.18 Gall ddefnyddio dulliau cyfathrebu cymhleth, fodd bynnag, hefyd olygu y gall unigolion gael eu hynysu i raddau helaeth oddi wrth eraill, oherwydd nad yw'r bobl eraill yn deall y dulliau cyfathrebu maent yn eu defnyddio. Mae Wolff Heller et al.

⁷ Cod cyffyrddol yn seiledig ar linellau y gellir eu teimlo yw Moon.

(1995) yn trafod yr anawsterau sy'n codi pan nad yw dulliau cyfathrebu (megis braille ac arwyddo) yn ddealladwy i weddill y gymuned a'r modd y gellir lliniaru hynny drwy ddefnyddio dau label ar gyfer rhai eitemau (felly bydd gair ysgrifenedig hefyd yn ymddangos gyda llun) neu ychwanegu dulliau amgen, megis byrddau lluniau, i sicrhau bod pawb yn deall.

Datblygu geirfa a'r defnydd o iaith

- 4.19 Cafodd llai ei ysgrifennu ynghylch swyddogaeth bwysig datblygu cyfathrebu mewn gwahanol feysydd a chynyddu geirfa. Noda Rowland (2013) lefelau sylfaenol protestio, gofyn, agweddau cymdeithasol a gwybodaeth. Fodd bynnag, fel yr awgryma Rowland a Stremel Campbell (1987) a Pease (2000), ni ddylid cyfyngu dysgwyr i'r rhain. Mae hefyd angen iddynt ddatblygu cyfathrebu ynghylch gofyn cwestiynau, gwneud sylwadau, deall ystod ehangach o syniadau a datblygu canolbwyntio ar y cyd. Nid yw defnyddio ond ceisiadau a gorchmynion yn golygu defnyddio iaith yn ystyrllon (Deasy, 2009). Ar gyfer unigolion sydd ond yn dirnad y byd yn agos iawn atynt (un ai oherwydd golwg cyfyngedig neu oherwydd eu bod ond yn ymwneud â'r byd drwy gyffyrddiad), gall hyd yn oed yr eirfa a ddatblygant fod yn wahanol. Roedd gan un bachgen ifanc dall a byddar, er enghraifft, y gair 'necklace' yn ei eirfa gynnar (yr ugain gair cyntaf) oherwydd dyna oedd ei brofiad agos, cyffyrddol â'i fam. Dengys Bruce (2005) bwysigrwydd cysylltu geiriau (ar lafar, drwy arwyddo, mewn graffigau neu ba bynnag fformat arall) â gweithgareddau ac emosiynau (a mwy) i ddatblygu a chynyddu dealltwriaeth.
- 4.20 Mae Bruce, Godbold a Naponelli-Gold (2004) yn dangos bod y rhan fwyaf o athrawon mewn gwirionedd yn defnyddio iaith gyfarwyddiadol, gweithredoedd corfforol a sylwadau ar weithredoedd. Anaml y byddent yn gwneud sylwadau ynghylch gwrthrychau, cyfarchion neu labeli. Gall hynny arwain at wyrddroi iaith ar gyfer y dysgwr, nad yw'n profi patrwm cyflawn rhyngweithio arferol rhwng pobl drwy olwg neu glyw. Yn wir, gall gallu'r oedolyn i reoli geirfa dysgwr drwy ddefnyddio symbolau diriaethol (lluniau, ffotograffau, gwrthrychau) gyfyngu ar allu'r dysgwr ei hun i ddatblygu syniadau neu i ddweud yr hyn mae'n dymuno ei ddweud. Mae Hodges a Pease (2002) yn cyferbynnu'r deg o wrthrychau cyfeirio cyntaf ar gyfer plentyn dall a byddar (a oedd yn cynnwys 'brwsio dannedd', 'ffisiotherapi' a 'toiled') a'r deg gair cyntaf yng ngeirfa plentyn sy'n datblygu mewn modd arferol.

Datblygu rhyngweithio

- 4.21 Mae sawl awdur yn disgrifio pwysigrwydd datblygu rhyngweithio rhwng dysgwr dall a byddar ac, yn y lle cyntaf, oedolyn (er enghraifft, Wheeler a Griffin, 1997; Villas Boas et al., 2016; Hartmann, 2012 a Pease, 2000). Mae hyn yn gysylltiedig â dull 'dyadig' o weithredu, lle bydd y dysgwr a'r oedolyn gyda'i gilydd yn cyflawni gweithgaredd difyr, yn archwilio gwrthrychau neu'n symud (Writer, 1987; McInnes a Treffry, 1982) er mwyn datblygu dealltwriaeth o ddau o bobl yn cydweithio. Mae Rødbroe a Souriau (1999) yn nodi pwysigrwydd rhyngweithio'n uniongyrchol, wyneb yn wyneb, yn enwedig yn achos plant bach, i oresgyn y rhwystrau a achosir gan nam ar y golwg a'r clyw.
- 4.22 I'r rhai sydd yn fwy abl, mae'r rhyngweithio sy'n ofynnol i sefydlu cyfeillgarwch a chysylltiadau cymdeithasol yn amlwg yn bwysig. Yn aml, ni fydd gan bobl ddall a byddar y gallu i wneud y rhyngweithio hwnnw; ni fyddant yn gwybod, er enghraifft, bod rhywun wedi dod i mewn i ystafell, felly ni allant gyfarch yr unigolyn dan sylw (Bruce, 2005), ac yn aml dim ond ag un unigolyn ar y tro y gallant gyfathrebu (Rowland a Schweigert, 1993). Hyd yn oed i'r rhai sy'n fwy abl, ac sy'n deall perthynas gymdeithasol, gall barnu beth sy'n briodol mewn perthynas o'r fath fod yn gymhleth ac anodd (Sirotkin a Kalyanova, 2009).

Dulliau datblygu cyfathrebu

- 4.23 Mae Bruce et al. (2016), Ferrell et al. (2014), a Bruce a Borders (2015) oll yn disgrifio tri dull sylfaenol o addysgu cyfathrebu i ddysgwyr dall a byddar:
- Wedi'i arwain gan y plentyn (creu ar y cyd)
 - Addysgu systematig (gweithgareddau strwythuredig)
 - Symbolau cyffyrddadwy (gweler uchod)

Creu ar y cyd

- 4.24 Un o'r datblygiadau pwysicaf ym maes addysg ar gyfer pobl ddall a byddar yw synio am gyfathrebu fel mater o greu ar y cyd rhwng unigolyn dall a byddar ac oedolyn arall (er enghraifft, Hart 2006). Mae hynny'n seiliedig ar ddatblygu cydymwybodolrwydd, sef cydnabod bod yr unigolyn dall a byddar a'r unigolyn arall ill dau yn bobl, a'i fod 'yntau'n union fel fi' (Hart 2006). Fe ddechreu'r broses hon o'r cyd-ddealltwriaeth rhwng rhiant a plentyn, wrth i'r plentyn ddatblygu yn y lle cyntaf yn gorfforol agos at y rhiant, gan gydweddu â'r rhiant a dod yn ymwybodol o'i hunan, y rhiant ac yna'r byd ehangach (Nafstad a Rødbroe, 1999). Mae proses

cydweddu – datblygu'n raddol ddealltwriaeth o ddulliau a chyfryngau cyfathrebu'r unigolyn ar lefelau cynnar, ac o ddau o bobl yn cydweithio – yn arwain at y gallu i rannu mewn priodoli ystyr i signalau amrywiol a all wedyn ddod yn gyfeiriadol (Souriau, Rødbroe a Janssen, 2008). Mae Hart (2010) yn disgrifio'r modd mae negodi ystyr fel hyn yn arwain at ryngweithio gwerthfawr a dynol. Mae Hartmann (2012) hefyd yn disgrifio'r broses honno (rhag-sgyrsiau'n defnyddio sain, y wyneb a symudiad). Mae Daelman et al. (2004) ac eraill yn dilyn yr un trywydd, gan gyfeirio at gyfuno corff ac emosiwn i greu 'ôl' (Ôl Corfforol Emosiynol – BET) a all ddod yn symbol rhwng dau unigolyn i gynrychioli gweithgaredd ar y cyd. Mae Hart (2008) yn disgrifio ymhellach y ffyrdd y mae pobl ddall a byddar yn canfod ystumiau o fewn digwyddiadau y gallant eu defnyddio i rannu ag eraill yr hyn maent wedi ei brofi – os yn unig y bydd y partneriaid yn barod i ddeall. Mae'n allweddol bod y partneriaid yn agored ac yn alluog i ddeall a defnyddio gwahanol ffyrdd o gyfathrebu: gweledol, seiniol a chyffyrddol. Yn wir, cred Hart (2008, 2010) fod y rhwystrau i gyfathrebu ar gyfer pobl ddall a byddar yn aml yn deillio o'r ffaith nad yw eu partneriaid yn deall y dulliau a'r cyfryngau maent yn eu defnyddio'n naturiol, yn hytrach na bod pobl ddall a byddar yn analluog i sefydlu sylfeini datblygiad iaith.

Gweithgareddau strwythuredig

- 4.25 Disgrifir gweithgareddau strwythuredig a fwriedir i hybu cyfathrebu gan Writer (1987), Pease (2000) a Wheeler a Griffin (1997), yn enwedig mewn perthynas â defnyddio calendrau. Golyga hynny ddefnyddio gwrthrychau/lluniau/testun i gyfleu gweithgareddau a digwyddiadau sy'n rhan o ddiwrnod dysgwr a defnyddio hynny i gysylltu ciwiau a chyfeiriadau symbolaidd â'r gweithgaredd (fel ffordd o ddatblygu dealltwriaeth gyfeiriadol). Gall y calendrau hyn gynorthwyo gyda datblygu dealltwriaeth o'r defnydd o symbolau, drwy symud yn raddol o ffyrdd diriaethol i ffyrdd haniaethol o gyfathrebu. Gallant gynnig cyfleoedd i siarad am ddigwyddiadau y mae'r dysgwr yn ymwneud â hwy. Daw dysgu iaith a datblygu sgiliau gwybyddol a sgiliau llythrennedd ynghyd gan y bydd llawer o ddysgwyr angen cymorth testun neu symbolau ar gyfer dysgu iaith a byddant hefyd angen deall cysyniadau er mwyn datblygu iaith.
- 4.26 Er bod Gothelf et al. (1994) yn dweud mai ychydig o sylw a roir i wneud dewisiadau mewn rhaglenni ar gyfer dysgwyr, noda Murdoch et al. (2014), ugain mlynedd yn ddiweddarach, fod hynny bellach 'yn cael ei dderbyn yn gyffredinol'. Disgrifia Porter, Miller a Pease (1997) wneud dewisiadau fel strategaeth a ystyrir yn effeithiol ar

gyfer dysgwyr ar y lefelau cynnar, ac un o'r strategaethau a ddefnyddir fwyaf gan athrawon. Defnyddir gwneud dewisiadau fel ysgogiad addysgu oherwydd y gall gysylltu gwrthrychau â gweithgareddau neu symbolau, gan felly gynyddu'r dealltwriaeth a'r defnydd o symbolau. Mae dewisiadau hefyd fel arfer yn cynnwys gwobrau tra cymelliadol – disgrifir dewis bwydydd gan Gothelf et al. (1994), Murray Branch (1991) a Murdoch et al. (2014). Er mor gyffredin yw'r defnydd o wneud dewisiadau, yn aml iawn ni fu digon o ystyriaeth i'r sail ddamcaniaethol o gofio'r materion sydd raid eu deall er mwyn dewis yn effeithiol, er enghraifft, y gallu i gofio digwyddiadau, i bwysu a mesur yr opsiynau ac i ddeall bod 'dewis' un peth yn golygu gwrthod rhywbeth arall (Luckner et al., 2016; Hodges, 2003b; Hodges, 2008).

- 4.27 Defnyddir oedi (neu 'amser aros') hefyd fel strategaeth i hybu cyfathrebu. Disgrifia Hodges (2000) hynny fel modd o annog cyfathrebu yn y camau cynnar drwy oedi yn ystod gweithgaredd difyr er mwyn ennyn ymateb gan y dysgwr, ac eglura Miles (2008) bwysigrwydd oedi i ganiatáu i ddysgwr gymryd tro wrth ryngweithio. Yn achos dysgwyr mwy abl mae'n bwysig sicrhau eu bod wedi cael amser i brosesu'r wybodaeth a dderbyniant, i feddwl am ateb a'i ffurfio a, weithiau, dim ond i gael seibiant (Ayer 2010).

Offer clywed

- 4.28 Un dull allweddol arall nad yw awduron yn cyfeirio ato lawer yw mwyhau sain. Bydd rhai dysgwyr mor ddifrifol fyddar fel na fydd offer clywed (cymhorthion clyw neu fewnblaniadau yn y cochlea) yn gwneud dim, neu fawr ddim, gwahaniaeth i'w dirnadaeth na'u cynhyrchiad o iaith lafar. I eraill, bydd defnyddio offer clywed yn rhagflaenydd angenrheidiol i allu deall, ac felly datblygu, iaith.
- 4.29 Pwysleisia Thelin a Fussner (2005) bwysigrwydd defnyddio cymhorthion clyw / mewnblaniadau yn y cochlea. Yn eu hastudiaeth o blant â syndrom CHARGE, y plant na ddatblygodd iaith symbolaidd oedd y rhai nad oeddent yn defnyddio offer mwyhau sain neu nad oeddent yn gwneud hynny'n llwyddiannus. Mewn cyferbyniad, roedd rhai plant â'r un lefel o fyddardod ac a oedd yn defnyddio offer mwyhau'n effeithiol yn llwyddo i ddatblygu cyfathrebu symbolaidd. Er na wyddys eto'r rhesymau am hynny, mae'n dangos y gall clywed iaith lafar gynyddu'r posibilrwydd o ddatblygu dealltwriaeth symbolaidd (hyd yn oed os nad drwy iaith lafar y digwydd hynny). Serch hynny, dylid nodi y bu i rai plant na ddefnyddiodd offer mwyhau eto ddatblygu cyfathrebu symbolaidd; felly nid yw'r berthynas yn un

syml. Yn astudiaeth Thelin a Fussner, roedd y rhieni hefyd yn credu mai nam ar y clyw oedd yn cael yr effaith fwyaf ar gyfathrebu eu plant.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.30 Mae'r darn cyntaf o dystiolaeth yn ystyried gwella ansawdd y rhyngweithio rhwng plant dall a byddar a'u haddysgwyr (Janssen et al., 2002). Cymerodd pedwar o blant dall a byddar, rhwng chwech a naw mlwydd oed a'u 14 addysgwr ran yn yr arbrawf. Cafodd yr addysgwyr eu hyfforddi i ymateb yn fwy priodol i ymddygiadau rhyngweithiol y plant yn ogystal ag ymaddasu i gyd-destun y rhyngweithio er mwyn hwyluso ymddygiadau addas gan y plant. Ymhlith yr addasiadau oedd: 1) cynnig cymhorthion cyfathrebu mewn modd trefnus; 2) cynnig dewisiadau; 3) dileu ysgogiadau gwrthdynnol; 4) dileu ysgogiadau nad oedd y plentyn yn eu dymuno; 5) cynnig gweithgareddau addas ar gyfer galluoedd y plentyn; a 6) amlygu ymddygiadau rhyngweithiol addas. Er mwyn rhoi'r ymyriadau ar waith mewn modd addas, rhoddwyd gwybodaeth berthnasol i'r addysgwyr, ymgynghorwyd â hwy a'u hyfforddi a chawsant eu goruchwylio'n unigol ac fel grŵp. Dengys y canfyddiadau ei bod yn bosibl cynyddu ymddygiadau cyfathrebol ymatebol plant drwy hyfforddi'r aelodau staff sy'n gweithio gyda hwy i fod yn fwy ymatebol. Ymhellach, gall addasu'r cyd-destun (newid ysgogiadau neu gynyddu cymhelliad) hefyd gynorthwyo gyda chyrraedd targedau. Er gwaethaf maint bach y sampl, y diffyg gallu i gyffredinoli ac ansawdd gwael yr ymyrraeth, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf. Fodd bynnag, mae'n agosach at y pegwn cymedrol.
- 4.31 Cafodd effaith rhaglen ymyrryd i hybu rhyngweithio rhwng plant dall a byddar a'u haddysgwyr ei harchwilio gan Janssen et al. (2003). Roedd chwech o blant a phobl ifanc gynhenid ddall a byddar (3 i 19 mlwydd oed) yn cymryd rhan yn yr astudiaeth ynghyd ag 14 addysgwr. Dengys y canfyddiadau ei bod yn bosibl cynyddu ymddygiadau cyfathrebol ymatebol plant drwy hyfforddi'r aelodau staff sy'n gweithio gyda hwy i fod yn fwy ymatebol. Nodwyd tri cham yn yr ymyrraeth i gynyddu ymatebolrwydd addysgwyr – cynorthwyo'r addysgwr i adnabod signalau'r plentyn dall a byddar, addasu eu hymddygiadau rhyngweithiol i gydweddu â rhai'r plentyn, ac addasu cyd-destun y rhyngweithio i hybu ymddygiadau targed y plentyn. Mae'r astudiaeth hon yn ailadrodd yr astudiaeth flaenorol (Janssen et al., 2002) ond addaswyd y rhaglen hyfforddi i'w gwneud yn fwy addas ar gyfer arfer beunyddiol a defnydd yn y cartref. Fodd bynnag, ni ystyrir y posibilrwydd y gallai pethau fod wedi

gwella heb yr hyfforddiant. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol. Mae hynny oherwydd y sampl bach ac ansawdd gwael yr ymyrraeth a'r gwerthusiad.

- 4.32 Aeth awduron y ddwy astudiaeth flaenorol ymlaen â'u gwaith drwy archwilio a oedd effeithiau'r ymyrraeth yn parhau pan geisid gwella gallu rhyngweithiol plant dall a byddar (Janssen, et al., 2004). Cymerodd pedwar o blant cynhenid ddall a byddar (7-11 mlwydd oed) ran yn yr astudiaeth ynghyd â 24 o addysgwyr. Cafodd yr addysgwyr eu hyfforddi i ymateb yn fwy priodol i ymddygiadau rhyngweithiol y plant yn ogystal ag ymaddasu i gyd-destun y rhyngweithio er mwyn hwyluso ymddygiadau priodol gan y plant. Roedd yr hyfforddiant ar ffurf goruchwyllo unigol yn cynnwys arsylwi ac adborth a goruchwyllo grŵp gyda fideo. Bu cyfnod dilynol heb ymyrryd. Dangosodd canlyniadau'r astudiaeth fod ymddygiad ymatebol priodol yr addysgwyr wedi cynyddu. Yn achos dau o'r plant dall a byddar arhosodd nifer eu hymatebion priodol yn uwch yn ystod y cyfnod dilynol heb ymyrryd, ond gostyngodd y nifer yn achos dau o'r pedwar plentyn dall a byddar. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol. Mae hynny oherwydd mai bach oedd y sampl, nad oedd yn bosibl cyffredinoli, ansawdd gwael yr ymyrraeth a diffyg trafodaeth feirniadol ynghylch cyfyngiadau'r astudiaeth.
- 4.33 Ystyriodd Janssen et al. (2006) un plentyn o'u gwaith yn 2003 (gweler Janssen et al., 2003) a, chan ddefnyddio dull astudiaeth achos, archwiliasant ddefnyddio patrwm ymyrraeth diagnostig i hybu rhyngweithio ystwyth rhwng plant dall a byddar a'u haddysgwyr. Roedd hyfforddwr rhyngweithio a oedd yn ymgynghori â'r addysgwr ac yn goruchwyllo'r addysgwr, yn allweddol i gynorthwyo'r addysgwr i adnabod signalau'r plentyn dall a byddar, i addasu ei (h)ymddygiadau rhyngweithiol i gydweddu â rhai'r plentyn, ac i addasu cyd-destun y rhyngweithio i hybu ymddygiadau targed y plentyn dan sylw. Dangosai'r canfyddiadau fod y plentyn yn ymwneud yn fwy gweithredol â'r rhyngweithio yn dilyn yr ymyriadau hyn. Yn gyffredinol, mae'r papur hwn yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol, gan sgorio'n 'argraffiadus' yn y rhan fwyaf o'r categorïau.
- 4.34 Yn Janssen et al. (2007), mae'r awduron yn disgrifio defnyddio'r patrwm ymyrryd diagnostig mewn arfer beunyddiol ac effeithiau ei ddefnyddio mewn dwy astudiaeth achos yn defnyddio hyfforddiant rhyngweithio tîm. Roedd dau o bobl ifanc dall a byddar yn ganolog i'r astudiaeth achos. Cyflwynwyd protocol ymyrryd pum cam gan ddau hyfforddwr rhyngweithio (un ar gyfer pob cyfranogwr). Roedd y protocol yn

cynnwys: 1) penderfynu ar y cwestiwn; 2) egluro'r cwestiwn; 3) dadansoddi'r rhyngweithio; 4) rhoi'r ymyrraeth ar waith; a 5) gwerthuso. Parhaodd yr ymyrraeth am 11 wythnos ar gyfer y cyfranogwyr a'u timau addysgol. Roedd tair sesiwn hyfforddiant tîm yr un a thair sesiwn unigol gyda'r cyfranogwr cyntaf a chwech gyda'r ail. Honna'r awduron i'r ymyriadau fod yn 'llwyddiannus yn y ddau achos' ond mewn gwirionedd mae'r dystiolaeth ar gyfer un ohonynt yn wan iawn. Ymddengys i'r ymyrraeth fod yn llwyddiannus ar gyfer yr aelodau staff ond nid y myfyrwyr. Unwaith eto, yn gyffredinol mae'r papur hwn yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol, gan sgorio'n 'argraffiadus' yn y rhan fwyaf o'r categorïau.

- 4.35 Ystyriwyd y gwaith hwn o hybu rhyngweithio ystwyth unwaith eto yn Janssen et al. (2011), y tro hwn mewn astudiaeth achos ynghylch bachgen pum mlwydd oed cynhenid ddall a byddar. Gan barhau â'r patrwm ymyrryd diagnostig, cafodd newidiadau yn arfer y gofalwr o safbwynt caniatáu tro effaith sylweddol ar arfer y plentyn o gymryd tro, ar reoli dwyster a rhoi atebion cymeradwyol ac anghymeradwyol. Roedd yr effeithiau o safbwynt rhyngweithio'n llai eglur ar gyfer y plentyn. Yn gyffredinol, mae'r papur hwn yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.
- 4.36 Cafodd hybu ymwneud affeithiol â phobl ifanc dall a byddar ei archwilio yn Martens et al. (2014). Yn yr astudiaeth achos hon defnyddiwyd ymyrraeth hyfforddi i fesur ymwneud affeithiol wrth rannu emosiynau gyda phedwar o bobl ddall a byddar ac 16 partner cyfathrebu. Dangosodd y canlyniadau i'r hyfforddiant wella cydweddu affeithiol yr unigolion, ond nid ym mhob achos ac nid mewn ffordd uniongyrchol. Mae'r papur hwn yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.
- 4.37 Yn eu hastudiaeth o 2012, ailddadansoddodd Janssen et al. eu data o'u hastudiaeth flaenorol (Janssen et al., 2003) i edrych ar hyd cyfnodau hir o rhyngweithio. Roedd chwech o blant a phobl ifanc dall a byddar rhwng 3 ac 19 mlwydd oed. Roedd hefyd 13 o addysgwyr a thri hyfforddwr rhyngweithio. Roedd y dadansoddi'n golygu ailedrych ar enghreifftiau o rhyngweithio a'u sgorio ar sail y dull rhyngweithio diagnostig ar gyfer cyfresi o rhyngweithio hir, gan ganfod y gyfres hiraf o rhyngweithio, a'r nifer cyfartalog o droeon mewn cyfres. Gwelwyd bod hyd y rhyngweithio'n cynyddu o ganlyniad i ddefnyddio'r dull penodol o hyfforddi. Fodd bynnag nid oedd hyn yn ganlyniad a fwriadwyd i'r ymyrraeth. Nid oedd yr astudiaeth yn cynnwys trafod beirniadol digonol ar gyfyngiadau'r astudiaeth ac nid oedd

amcanion yr astudiaeth yn eglur, ac felly'n gyffredinol mae'r papur hwn yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.

- 4.38 Cafodd yr ymyriadau effaith gadarnhaol ar ryngweithio hir ar gyfer bron yr holl achosion ac roedd wyth ymyrraeth yn ymwneud â hybu cyfathrebu a rhyngweithio ag addysgwyr, drwy hyfforddi'r addysgwyr ynghylch rhyngweithio (Janssen et al., 2002; Janssen et al., 2003; Janssen et al., 2004; Janssen et al., 2006; Janssen et al., 2007; Janssen et al., 2011; Janssen et al., 2012 a Martens et al., 2014).
- 4.39 Archwiliwyd y defnydd o amser aros (seibiannau) ar ôl rhoi cyfarwyddiadau, er mwyn caniatáu ymateb, gan Johnson a Parker (2013). O'r tri phlentyn yn eu hastudiaeth, dim ond un oedd yn ddall a byddar (roedd gan y ddau arall nam ar eu golwg ac anabledau lluosog); roeddent oll o dan un ar ddeg mlwydd oed. Cyflwynwyd gwahanol wrthrychau (wedi'u dewis ar sail eu diddordebau unigol) i'r cyfranogwyr a gofynnwyd iddynt ufuddhau i gyfarwyddyd megis "chwaraea gerddoriaeth" neu "dos i ganfod ratl". Caniatwyd saib o 5, 10, neu 15 eiliad cyn procio (yn gorfforol neu'n glywedol) pe na fyddai'r cyfranogwr yn ymateb. Pe cyflawnid y weithred gywir o fewn yr amser aros, rhoddwyd clod llafar. Dangosodd y canlyniadau bod yr amser aros yn cynorthwyo'r plant i ymateb. Ymddangosai'n fater o ddewis unigol pa hyd o amser oedd orau – roedd yn well gan y plentyn dall a byddar saib hirach. Er gwaethaf y sampl bach a'r diffyg posibilrwydd cyffredinoli, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.
- 4.40 Archwiliodd Murdoch et al. (2014) y modd roedd cyflwyno arogleuon yn cynorthwyo myfyrwyr i wneud dewisiadau adeg prydau bwyd. Y cyfranogwyr oedd tri o blant dall a byddar (17, 14, a 7 mlwydd oed), y gwyddid eu bod yn defnyddio arogl i wneud dewisiadau symbolaidd. Cyflwynwyd hyd at dri o luniau ag arogl arnynt i'w cynorthwyo i ddewis eu cinio (pitsa, pysgodyn a sglodion neu gyrri). Dangosai'r canlyniadau fod gan y disgyblion ddiddordeb yn y lluniau ag arogl arnynt a bod hynny'n ymddangos i ddylanwadu ar eu dewis o fwyd, ond gallai hynny fod oherwydd diddordeb yn yr arogl yn hytrach na dangos ei fod wedi gwella eu gallu i ddewis. Fodd bynnag, fe roedd yn ymddangos bod y cyfranogwyr yn cymryd mwy o ddiddordeb yn y dewis ac yn fwy sicr o'u dewis ar ôl cyflwyno'r arogl. Er gwaethaf y sampl bach a'r diffyg posibilrwydd cyffredinoli mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.

- 4.41 Gan barhau â thema bwyd, archwiliodd Murray-Branch (1991) y modd y gallai dau o bobl ifanc ddall a byddar yn eu harddegau ddefnyddio cardiau cyffyrddol i ofyn am eitemau o fwyd. Rhoes y cardiau'r gallu i ddau o bobl wneud dewisiadau pan na allent cyn hynny. Ymhellach, er na chafodd ei ddisgrifio fel rhan o'r ymyrraeth, ystyrir yr agwedd gymunedol ar hyn – mewn cyfleusterau addysgol a hamdden – yn bwysig. Gellir hefyd gynnal yr ymyrraeth mewn gwahanol leoedd. Fodd bynnag, er gwaethaf posibiladau ymyrraeth o'r fath tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol a gynigir gan yr astudiaeth hon.
- 4.42 Canfu adolygiad llenyddiaeth mai ychydig iawn o dystiolaeth sydd ar gael ynghylch ymyriadau a chyfathrebu, a bod y dystiolaeth sydd ar gael gan fwyaf o natur ddisgrifiadol iawn (Luckner et al., 2016). Mae yna, fodd bynnag, beth tystiolaeth gyfyngedig ynghylch dulliau dan arweiniad y plentyn a thystiolaeth gymedrol ynghylch addysgu systematig ar gyfer deilliannau penodol. Mae tystiolaeth gymedrol hefyd ynghylch dulliau cyffyrddol megis rhoi ciwiau drwy gyffwrdd ac arwyddo cyffyrddol. Mae'r adolygiad eu hun yn waith effeithiol sy'n darparu peth tystiolaeth o ddefnyddioldeb dulliau dan arweiniad y plentyn a'r angen am addysgu mwy systematig ym maes cyfathrebu. Yn gyffredinol, mae'r adolygiad yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.

Goblygiadau

- 4.43 Mae dysgwyr sy'n ddall a byddar angen cymorth i ddatblygu cyfathrebu mewn ffyrdd ystyrion. Mae cyfathrebu'n caniatáu mynediad at wybodaeth a sgiliau symudedd; ac mae sgiliau symudedd a sgiliau mynediad at wybodaeth yn cynorthwyo i ddatblygu cyfathrebu. Gall cefnogaeth ar gyfer cyfathrebu ddigwydd drwy ddarparu mynediad gwell at signalau cyfathrebu (er enghraifft, drwy fwyhau llais neu ddefnyddio iaith arwyddion) ond i lawer o unigolion ni fydd hyn ynddo'i hun yn ddigon. Byddant angen amgylchedd cymdeithasol rhyngweithiol, partneriaid â'r sgiliau priodol a llawer o gyfleoedd i ddefnyddio a datblygu eu sgiliau cyfathrebu.
- 4.44 Gellir nodi'r pwyntiau canlynol o'r llenyddiaeth a'r dystiolaeth a ganfuwyd gan yr ATC:
- Fel man cychwyn, mae asesu'n caniatáu i addysgwyr gynnig cyfathrebu addas ar y lefelau iawn ac yn y ffyrdd iawn. Mae matrices cyfathrebu Rowland yn ddefnyddiol, ond mae'n bosibl y bydd yn gofyn sgiliau arbennig i'w ddehongli; ac

roedd angen i Dammeyer ac Ask Larsen (2016) greu mesuriadau ychwanegol ar gyfer dull cyfathrebu, lefel iaith a geirfa.

- Bydd asesu'r amgylchedd cyfathrebol, er enghraifft, edrych ar 'amserau oedi', 'cyfleoedd' a 'swyddogaethau' (Taylor Stremel a Steele, 2010), yn cynorthwyo addysgwyr i addasu'r addysgu a'r amgylchedd i hyrwyddo cyfathrebu effeithiol.
- Gall archwilio'r defnydd o strategaethau penodol o fewn yr amgylchedd, megis defnyddio deunyddiau mewn rhannau er mwyn sicrhau bod rhaid i ddysgwyr ofyn am fwy (Rowland a Schweigert, 1993), wneud addysgwyr yn fwy ymwybodol o'r angen am y strategaethau hynny.

4.45 Mae asesu'n arwain at ffyrdd o ddatblygu'r defnydd o symbolau. Ymhlith y ffyrdd o wneud hynny a ddisgrifir yn y llenyddiaeth mae:

- Datblygu chwarae symbolaidd (Bruce, 2005) i gynyddu'r defnydd o iaith symbolaidd.
- Symud yn raddol o ddefnyddio gwrthrychau fel ciwiau ar gyfer digwyddiadau rheolaidd i ddefnyddio cyfeirydd ar ei ben ei hun ac yna symud o'r gwrthrych i symbolau cyffyrddol (Hodges a Pease, 2002).
- Defnyddio ciwiau cyfathrebu ar un lefel a'u paru â symbolau ar y lefel nesaf er mwyn adeiladu dealltwriaeth o'r defnydd o symbolau. Mae hynny hefyd yn hyrwyddo tryloywder yn y gymuned ehangach, fel y gall eraill ddeall yr hyn a olygir, er enghraifft, yr hyn y mae gwrthrychau rhannol yn ei gynrychioli, neu (ar lefel uwch) yr hyn mae braille yn ei olygu (Wolff Heller et al., 1995).
- Datblygu o ddefnyddio ciwiau a symbolau diriaethol i lythrennedd drwy gofnodi wedi'i addasu gan ddefnyddio lluniau, gwrthrychau, fideo (yn enwedig ar gyfer BSL) a geiriau ysgrifenedig (braille neu destun) (Crook a Miles, 1999).

4.46 Mae defnyddio llwybrau cyfathrebu sy'n addas ar gyfer y dysgwr dall a byddar yn amlwg yn bwysig, gan gymryd i ystyriaeth ddulliau gweledol, clywedol/llafar a chyffyrddol. Gall y canlynol fod o gymorth gyda dewis a datblygu'r dulliau hynny:

- Ar y lefelau cynnar, rhaid dewis y dulliau sy'n addas ar gyfer y dysgwr unigol (Hart, 2008; Hodges a Pease, 2002) yn hytrach na'r rhai mae polisi'r ysgol/sefydliad yn eu ffafrio. Mae angen i giwiau yn y lle cyntaf fod yn rhan o drefn arferol, nid yn haniaethol a heb gysylltiad â'r digwyddiad.

- Gellir llunio cyfathrebu o ymatebion naturiol dysgwyr; felly gellir troi ystumiau'n raddol yn arwyddion (Souriau et al., 2008) neu seiniau llafar yn eiriau.
- Efallai bydd angen addasu arwyddion, yn benodol, i gymryd nam ar y golwg i ystyriaeth (Clark, P, 1998) gan gynnwys newid arwyddion nad ydynt yn defnyddio'r dwylo⁸ i rai sydd yn defnyddio'r dwylo fel y gellir eu gweld.
- Gallai fod angen cyfleu arwyddion mewn modd cyffyrddol (NatSIP, 2015; Watkins a Clark, 1991).
- Efallai bydd angen mwyhau iaith lafar neu hyd yn oed ei chyfleu drwy gyffwrdd (dull Tadoma – er enghraifft, Dammeyer ac Ask Larsen, 2016; er bod hwn yn anghyffredin bellach yn y DU).
- Gallai fod angen gwella neu addasu ffotograffau, symbolau neu ddeunyddiau graffig eraill i'w gwneud yn fwy gweladwy – er enghraifft, eu gwneud yn fwy, defnyddio deunyddiau gwrth-lathredd a chyfyngu ar fanylion.
- Efallai bydd angen addasu'r dulliau wrth i amgylchiadau newid, un ai wrth i'r gallu i ddefnyddio symbolau ddatblygu (er enghraifft, symud o luniau i destun), neu mewn ymateb i newidiadau yng ngweithrediad y synhwyrâu (Ellis a Hodges, 2013).
- Asesiadau cyfryngau dysgu (McKenzie, 2007) er, fel arfer, ystyrir bod hyn yn ymwneud â mynediad at *ddarllen*. Ni ddylid dewis y dulliau gan aelodau staff yn unig na'u dewis oherwydd polisi'r ysgol/sefydliad. Rhaid iddynt fod yn addas i'r unigolyn.
- Mae angen i aelodau staff deimlo'n hyderus wrth ddefnyddio'r dulliau er mwyn sicrhau bod cyfathrebu'n naturiol ac yn fwynhad (Dammeyer ac Ask Larsen, 2016).

4.47 Gall tybiaethau athrawon (yn ymwybodol neu beidio) ynghylch dealltwriaeth dysgwyr hefyd olygu na chyfathrebu yn effeithiol â disgyblion. Mae angen i'r cyfathrebu fod o fewn cwmpas eu dealltwriaeth symbolaidd; er enghraifft, ni ddylid defnyddio dulliau diriaethol i gyfleu cysyniadau tra haniaethol. Yn achos dysgwyr sydd angen dehongliadau diriaethol i brosesu a datblygu cyfathrebu, ni ellir ond

⁸ Yr elfennau mewn BSL nad ydynt fel arfer yn defnyddio'r dwylo yw, er enghraifft, ysgwyd y pen i ddynodi ymateb negyddol, neu ddefnyddio siâp ceg.

cysylltu'r rheini â digwyddiadau/gweithgareddau diriaethol (McLarty, 1997; Rowland, 2013). Mae'n bwysig peidio â defnyddio dim ond y llais gyda dysgwyr nad oes ganddynt ddim mynediad, neu fynediad prin iawn, at sain, neu lle mae nam ar eu dirnadaeth o sain (Smithers, 2003). Mae angen i bartneriaid cyfathrebu ddefnyddio'r dulliau iawn ar gyfer y dysgwr, a pheidio â chymryd yn ganiataol bod y dysgwr wedi eu deall. Adroddodd Dammeyer ac Ask Larsen (2016) mai prin, neu byth, y byddai 22% o'r dysgwyr dall a byddar yn eu hastudiaeth yn cael eu deall. Mae angen i bartneriaid cyfathrebu siarad (arwyddo/cyfathrebu) ar gyflymder dealladwy a defnyddio strategaethau addas, nad ydynt dim ond yn cynnwys cyfarwyddiadau. Dengys Bruce et al. (2004), Vervleod et al. (2006) a Smithers (2003) nad yw hynny bob amser yn digwydd.

4.48 Mae cynyddu geirfa a gweithrediad y tu hwnt i ddefnyddio calendrau a systemau gwybodaeth yn hollbwysig ar gyfer datblygiad gwybyddol a lles meddyliol. Dylai hynny gynnwys:

- Cyfleoedd i rannu atgofion, dweud jôcs a chyfarch ffrindiau newydd, hyd yn oed gyda geirfa a iaith gyfyngedig. Gall addysgwyr fod yn llawer rhy gyfarwyddadol (Bruce, 2005).
- Dewis addas o eirfa, ar sail anghenion yr unigolion yn hytrach na than reolaeth yr aelod staff. Mae hynny'n arbennig o bwysig i bobl sy'n defnyddio systemau diriaethol neu rai systemau technolegol (Hodges a Pease, 2002).
- Dealltwriaeth o bersbectif dirnadol unigolion dall a byddar (Hart, 2006), a'u dymuniadau a'u hanghenion eu hunain yn y cyd-destun hwnnw (Gibson, 2005).
- Geirfa sy'n cynnwys sylwadau, disgrifiadau ac emosiynau, nid dim ond gorchmynion, yn eu dull cyfathrebu. Mae Deasy (2009) yn disgrifio'r anawsterau a all godi os na ddigwydd hyn.
- Cyfleoedd i archwilio geirfa newydd (gan gynnwys, pan fo'n addas, teimlo gwrthrychau neu brofi gweithgareddau) cyn cyflwyno'r eirfa newydd i'r addysgu (Monaco a Mamer, 1999). Mae hynny'n hwyluso datblygu dealltwriaeth gysyniadol (Bruce, 2005).
- Ehangu gorwelion dysgwyr dall a byddar na all brofi pethau megis 'yr wybren' neu 'llosgfynydd' neu hyd yn oed 'llosgi' drwy gyffyrddiad.
- Defnyddio geiriau (ar lafar, drwy arwyddion, mewn symbolau neu ar ffurf testun) i ddisgrifio emosiynau. Er nad yw hyn ond ar gael i bobl sydd â pheth

dealltwriaeth haniaethol, mae emosiynau'n real iawn i'r dysgwyr. Mae gallu disgrifio sut maent yn teimlo'n bwysig iawn ar gyfer iechyd meddyliol a rheoli ymddygiad.

4.49 Mae partneriaid cyfathrebu galluog yn allweddol ar gyfer datblygu cyfathrebu'n effeithiol. Dengys Janssen a Rødbroe (2007) bwysigrwydd strategaethau sy'n hwyluso hynny. Mae'r dystiolaeth o'r llenyddiaeth ynghylch ymyrryd yn dangos manteision hyfforddiant a chefnogaeth ar gyfer y cyfathrebwr (Janssen et al. 2002, Janssen et al. 2003, Janssen et al. 2004). Mae bod yn bartner cyfathrebu da'n cynnwys:

- Cynnig llawer o gyfleoedd o fewn yr amgylchedd dysgu. Canfu Vervloed et al. (2006) mai ond 2% o amser addysgwr a ddefnyddid ar gyfer ymwneud cyfathrebol o bwys â phlentyn penodol, hyd yn oed wrth weithio un i un. Canfu Smithers (2003) gyfnodau hwy o ryngweithio â'r disgybl a astudiodd hithau, er nad oedd y rhyngweithio hynny bod amser mewn ffurf hygyrch nac yn ymwneud ag ystod eang o faterion.
- Aelodau staff sydd wedi'u hyfforddi'n briodol i wybod pan fydd dysgwyr yn ceisio cyfathrebu ac i ymateb mewn ffyrdd y bydd y dysgwyr yn eu deall (Villas Boas et al., 2016).
- Nid dim ond defnyddio iaith lafar (Villas Boas et al., 2016). Er bod iaith lafar naturiol o gymorth yn aml i alluogi cyfathrebu ystwyth o safbwynt yr aelod staff, ni ddylid disgwyl y gall y dysgwyr fanteisio ar hynny. Efallai na allant glywed yr hyn a ddwedir na'i ddeall.
- Ymdrechion i sicrhau y gall dysgwyr dall a byddar ryngweithio â'i gilydd neu â'u cyfoedion. Gall y nifer fawr o ddulliau cyfathrebu arwain at ddryswch ac mae peth tystiolaeth nad yw defnyddio mewnbynnau synhwyrdd lluosog bob amser o gymorth.

4.50 Mae rhyngweithio cyfathrebol llwyddiannus â dysgwyr yn y camau cynnar yn debygol o gynnwys (Hart, 2008):

- Perthynas dda rhwng y dysgwr a'r partner.
- Agosrwydd corfforol.
- Naratif naturiol sy'n cynnwys adegau o gyffro neu syndod (rhywbeth i siarad amdano).

- Archwilio neu ddefnyddio gwrthrychau gyda'i gilydd, gyda'r ddau'n talu sylw iddynt ac yn cyfathrebu amdanynt.

4.51 Gellir defnyddio'r strategaethau hyn:

- Mewn a thrwy unrhyw weithgaredd sydd o ddefnydd i'r dysgwr (Rødbroe a Souriau, 1999).
- Trwy weithgareddau/digwyddiadau sy'n digwydd yn naturiol, sy'n cynnig mwy o gyfleoedd a mwy o gymhelliad fel ei gilydd (Pease 2000, Brady a Bashinski, 2008)
- Mewn dysgu ysgogol a dysgu ar y cyd. Er enghraifft, mae Gibson (2005) yn disgrifio ei waith yn dringo gyda dau ddyn dall a byddar wrth iddynt ddatblygu eu geirfa arwyddion, ystumiau a lluniau gyda'i gilydd.

4.52 Cydweddu yw'r broses o ddeall ymdrechion y dysgwr i gyfathrebu a bod yn barod i ymateb iddynt. Mae cydweddu'n ganolog i'r dull o ddefnyddio partner cyfathrebu (Janssen et al. 2002; Hart 2003, 2008). Mae partneriaid sydd wedi cydweddu â'r dysgwyr yn defnyddio ciwiau gan y dysgwyr parthed cyflymder, gofod a ffactorau eraill (Dammeyer ac Ask Larsen, 2016). Mae'r cydweddu graddol ar ddisgwyliadau a'r parodrwydd i gyfarfod y dysgwr dall a byddar ar ei dir/thir ei hun yn agwedd allweddol ar gyfer llwyddiant mewn rhyngweithio cyfathrebol cynnar. Mae Rødbroe a Souriau (1999) yn trafod pwysigrwydd ymateb i'r cyfraniad ond hefyd cynnig her, gan gyflwyno ymatebion gwahanol a newydd i ddatblygu cyfathrebu ymhellach.

4.53 Mae rhyngweithio dwys (Nind a Hewett, 1994) yn ddull a ddefnyddir yn aml yn ymarferol ac un y cyfeirir ato fel strategaeth allweddol ar gyfer datblygu dealltwriaeth rhyngweithiol ar gyfer pobl ddall a byddar (er enghraifft, Hart, 2008; Hodges, 2000). Fodd bynnag, mae'r pwyslais ar gyswllt llygaid a dynwared trefn leisiol a chorfforol yn golygu bod angen gofal wrth ddefnyddio'r strategaeth gyda dysgwyr dall a byddar.

4.54 Yn nhermau gweithgareddau mwy strwythuredig, mae sawl awdur yn pwysleisio gwerth calendrau. Gall systemau calendr hwyluso'r canlynol:

- Datblygu ymdeimlad o sefydlogrwydd (drwy ddeall y gellir rhagweld digwyddiadau) ac yna cynorthwyo i ddatblygu dealltwriaeth o ddilyniant (Deasy, 2009).
- Cynorthwyo unigolion i wneud cynnydd gyda dulliau symbolaidd o gyfathrebu. Gallant ddechrau drwy ddysgu cyfeirio at yr hyn fydd yn digwydd

nawr a wedyn a symud tuag at gofnodi ar gyfer cyfnodau hwy o lawer, megis cynllun neu ddyddiadur ar gyfer wythnos. Gall hyn fod yn fynedfa i llythrennedd mwy confensiynol (Crook a Miles, 1999).

- Camu ymlaen o gyfathrebu bwriadol gan ddefnyddio ciwiau darluniol dyddiol hyd at deall digwyddiadau wythnosol a chadw cofnodion (Murdoch et al., 2009).
- Deall dyddiau'r wythnos gan y gellir cysylltu digwyddiadau allweddol â hwy (Pease, 2000).
- Gall defnyddio calendrau wedyn ddatblygu'n sgwrs (Blaha a Moss, 1997) neu'n ddyddiadur neu gofnod y gellir ei rannu a'i drafod (Crook a Miles, 1999). Gall hynny gynnwys enwau, berfau ac ansoddeiriau, gan felly ehangu cwmpas iaith.

4.55 Bydd dysgu iaith, sgiliau gwybyddol a sgiliau llythrennedd yn cydblethu gan y bydd llawer o ddysgwyr angen cymorth testun neu symbolau i gynorthwyo gyda dysgu iaith a hefyd angen deall cysyniadau er mwyn datblygu iaith ymhellach. Mae hynny'n arbennig o bwysig wrth ymarfer ar gyfer sefyllfaoedd go iawn yn y gymuned, megis mewn siopau a chaffis (Castro a Miles, 1999).

Gellir nodi'r canlynol am wneud dewisiadau:

- Gellir eu strwythuro i gynorthwyo gyda datblygu dealltwriaeth o symbolau a bwriadoldeb fel ei gilydd.
- Gall gwneud dewisiadau fod yn ysgogol iawn, gan atgyfnerthu gweithredu annibynnol a hunan-barch (Olson 1999). Yn aml, anghofir bod dewis hefyd yn waith caled (Hodges, 2003b).
- Maent o gymorth i ddatblygu'r defnydd o gyfeiryddion mwy haniaethol. Defnyddiodd Murdoch et al. (2014) arogleuon bwyd ar gardiau (roedd hynny'n gymhleth ac yn anodd ei ailadrodd) a defnyddiodd Murray Branch (1991) ddeunyddiau cyfeirio cyffyrddol. Bu'r ddwy ymyrraeth yn llwyddiannus i raddau.

4.56 Gall seibiau gynorthwyo gyda datblygu bwriadoldeb a lleihau diymadferthedd:

- Gall cynyddu'r amser y bydd aelodau staff yn aros am ymateb hybu parodrwydd i fentro a throsglwyddo rheolaeth i'r dysgwr (Johnson a Parker, 2013).

- Mae seibiau'n cynnig cyfleoedd ar gyfer rhyngweithio ac ar gyfer gweithgareddau heb eu cyfarwyddo (Miles, 2008).
- Mae seibiau hefyd yn lleihau gorbryder a phwysau ar y dysgwyr, gan felly ganiatáu iddynt hwythau reoli cyflymder (Ayer, 2010).
- Gall seibiau fod o gymorth i oresgyn dibyniaeth ar ond ymateb i'r hyn a wna aelodau staff / rhieni.

4.57 Yn olaf, mae'n bwysig cofio y gall ansawdd mwyhau sain neu gymorth clywed fod yn allweddol ar gyfer llwyddiant. Er bod hynny y tu hwnt i gwmpas yr adolygiad hwn, mae'n tanlinellu pwysigrwydd asesu awdiolegol cywir a rhagnodi offer clywed addas, pethau y gwyddys eu bod yn anodd yn achos pobl ag anabledau lluosog (er enghraifft, McCracken et al., 2008). Mae arwyddocâd y clyw, sy'n effeithio nid yn unig ar y lleferydd ond hefyd ar iaith (Thelin a Fussner, 2005), yn golygu bod rhaid i addysgwyr dalu sylw o ddifrif at sefydlu rhaglenni i annog y defnydd o gymhorthion clyw a chynorthwyo'r rhai sy'n cael hynny'n anodd ar y dechrau.

Llythrennedd

Rhagarweiniad

4.58 Mae hi bron yn hunan-amlwg y bydd darllen yn y ffordd draddodiadol yn anodd i bobl ddall a byddar – efallai na allant weld gair mewn print yn iawn, na'i glywed yn cael ei ynganu (ac efallai na fyddant yn gyfarwydd â'r gair) (Ingraham ac Andrews, 2010). Oherwydd anawsterau pobl ddall a byddar gyda datblygu cyfathrebu, nid yw llawer mewn gwirionedd byth yn dod yn weithredol llythrennog. Fodd bynnag, fe fydd rhai yn llwyddo, drwy brint neu ddulliau cyffyrddol. Fel y nodwyd uchod yn Adran 3.1 yn y trosolwg o'r dystiolaeth, roedd nifer o feysydd lle na chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a fodlonai'r meini prawf ar gyfer ei chynnwys yn yr astudiaethau ymyrryd. Roedd llythrennedd yn un o'r rheini: nid oes unrhyw dystiolaeth ymchwil sy'n gwerthuso llwyddiant unrhyw strategaethau penodol yn ymwneud â datblygiad llythrennedd mewn dysgwyr dall a byddar.

4.59 Ym maes byddardod-dallineb yn arbennig, bu cryn drafod ynghylch beth mae llythrennedd yn ei olygu mewn difrif. Mae Watson et al. (2004) yn cydnabod bod datblygiad llythrennedd ffurfiol (megis darllen ac ysgrifennu) yn digwydd drwy ddatblygu ffurfiau llawer cynharach o gyfathrebu (defnyddio gwrthrychau, lluniau symbolaidd a chyfathrebu bwriadol mewn ffyrdd eraill). Maent yn ysgrifennu am namau ar y synhwyrâu'n gyffredinol ond mae'r rhan fwyaf o'u henghreffftiau'n

ymwneud â phobl ddall a byddar ac yn deillio o brofiadau gweithwyr proffesiynol mewn gweithdy'n ystyried y materion hynny. Mae McKenzie (2009a) hefyd yn disgrifio cyfyngu ar ddisgwyliadau dysgwyr dall a byddar pan gânt eu disgrifio fel plant nad ydynt yn darllen yn hytrach na phlant sy'n dechrau darllen. Mae Ysgol Perkins (ar gyfer myfyrwyr dall a myfyrwyr a dall a byddar yn UDA) yn cynnal y wefan Paths to Literacy⁹ sy'n cynnwys adran sy'n canolbwyntio'n llwyr ar fyddardod-dallineb, ac sy'n cydnabod mai datblygiad iaith a chysyniadau yw sylfeini llythrennedd. Maent hefyd yn cydnabod llwybrau posibl eraill at lythrennedd, megis drwy wrando ac arddweud yn y byd newydd amlgyfryngol (Hatlen, 2004).

- 4.60 Disgrifir nifer o ddulliau o ddatblygu llythrennedd gan awduron, gan gynnwys defnyddio adrodd straeon a gwneud clasuron llenyddiaeth (er enghraifft, Park, 2004 ar Genesis) yn hygyrch drwy ddefnyddio odl a rhythm a thrwy ddirgryniad ac ysgogi amlsynhwyrdd. Mae mynediad at 'lenyddiaeth' – straeon a cherddi – drwy ddefnyddio 'straeon synhwyrdd' hefyd yn rhan reolaidd o addysg llawer o ddisgyblion dall a byddar, yn enwedig y rhai sydd mewn ysgolion ar gyfer plant ag anableddau dysgu difrifol neu ddwys (Park, 2007; Fuller, 2012; Marion ym Mlog Sense, 2016; Grace, 2015 a Murdoch et al., 2009; hefyd ar flog byddardod-dallineb Paths to Literacy).
- 4.61 Er nad oes unrhyw ddeunydd ymchwil ynghylch defnyddio straeon synhwyrdd yn benodol mewn cysylltiad â byddardod-dallineb yn y llenyddiaeth academiaidd, dengys profiad mewn ysgolion (gan gynnwys o ymchwil myfyrwyr) fod y dull yn un o'r profiadau cwricwlwm a ddefnyddir fwyaf ar gyfer disgyblion ag anabledd dysgu difrifol neu ddwys a byddardod-dallineb.
- 4.62 Ail elfen bwysig sydd i'w gweld mewn llawer o ysgolion (yn enwedig wrth weithio gyda phlant ag anableddau dysgu) yw defnyddio amser cylch neu gyfarfod boreol lle mae dysgwyr yn aml yn rhan o weithgareddau sy'n cynnwys defnyddio geiriau print ar gyfer enwau cyd-ddisgyblion, dyddiau'r wythnos a'r tywydd (McKenzie 2009b). Yn ogystal ag ymddangos yng ngwaith McKenzie, cyfeirir at hyn gan lawer o fyfyrwyr wrth ysgrifennu am eu profiadau fel athrawon dosbarth.
- 4.63 Mae felly ddadl gref, yn achos dysgwyr dall a byddar yn arbennig, bod llythrennedd a chyfathrebu wedi'u cydblethu'n arbennig o gryf (Watson et al., 2004; McKenzie 2009a). Mae yna ddulliau cyfathrebu sy'n annatod gysylltiedig â llythrennedd –

⁹ [Paths to Literacy](#)

megis y defnydd o'r wyddor dwylo ar gyfer y dall a'r byddar (Ingraham ac Andrews, 2010), er y byddai rhai'n ystyried nad yw defnyddio un llythren, er enghraifft, ar gyfer arwydd enw, yn defnyddio'r wyddor ond yn hytrach yn ffurf ar arwyddo. I ddysgwyr dall a byddar yn arbennig, gall defnyddio testun (mewn braille neu brint) neu ffurfiau eraill o lythrennedd megis lluniau symbolaidd fod yn hollbwysig i ategu geiriau llafar na fydd y dysgwyr efallai yn eu clywed yn iawn. Gall yr un peth fod yn wir am ddefnyddio isdeitlau neu gapsiynau ar gyfer cyfryngau gweledol (Ingraham ac Andrews 2010). Yn wir, i rai, defnyddiwyd darllen fel llwybr tuag at gyfathrebu (yn hytrach nag i'r gwrthwyneb) megis yn Thorley et al. (1991) lle roedd unigolyn ifanc a oedd wedi bod yn darllen geiriau print bras yn gallu mynegi ei hun er na allai arwyddo. Mae Watson et al. (2004) yn nodi'r enghraifft o ddysgwr yn cyfathrebu drwy gyfrwng print gan hyd yn oed roi ystyr i res o lythrennau a ddyfeisiodd nad yw'n bodoli mewn Saesneg – fel petai'n 'preblan' fel baban arferol ac yn creu geiriau newydd, ond hynny mewn testun. Felly, mae'r sgiliau adnabod, trefnu a chofio sy'n rhan o ddarllen mewn gwirionedd yn rhan o'r set sgiliau cyfathrebu sylfaenol sydd i fod i ddod 'gyntaf'. Fel y noda Ingraham ac Andrews (2010), mae byd yr unfed ganrif ar hugain yn gofyn cyfathrebu drwy gyfryngau'n seiliedig ar destun yn fwy nag efallai unrhyw oes flaenorol – negeseuon SMS, cyfryngau cymdeithasol, e-bost a mwy. Daeth y llafar a thestun ynghyd wrth i bobl ddweud eu bod wedi 'siarad' â rhywun pan mewn gwirionedd anfon e-bost neu neges destun a wnaethant.

- 4.64 Yn ogystal, mae hyn oll yn tanlinellu pwysigrwydd gwybod sut orau y gall unigolion sy'n ddall a byddar gael mynediad at lythrennedd. Hyd yn oed o dderbyn y gallai hynny olygu mynediad at 'gyfryngau print' yn hytrach na chyfathrebu yn ei holl gymhlethdod, gallai defnyddio dulliau gweledol, cyffyrddol a chlywedol, neu gyfuniad ohonynt oll, fod yn addas ar gyfer unrhyw un unigolyn. Fel y dengys astudiaeth Ingraham ac Andrews (2010), mae darllenwyr dall a byddar yn defnyddio llwybrau gwahanol tuag at ddarllen. Mae McKenzie (2009b) yn disgrifio pwysigrwydd asesiad cyfryngau dysgu ac fel y gallai hynny fod yn wahanol i'r hyn a fyddai'n ofynnol yn achos dysgwr â nam ar y golwg; gan ddefnyddio mesuriadau megis mynediad gweledol, mynediad clywedol, dull cyfathrebu, datblygiad cysyniadol ac ystyriaethau eraill i wneud penderfyniad. Dangosodd ymchwil McKenzie (2007) nad oedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr dall a byddar yn ei hastudiaeth mewn gwirionedd erioed wedi cael eu hasesu ynghylch y modd y gallent gael

mynediad at ddarllen ac ysgrifennu (efallai oherwydd y cymhlethdod) a bod hynny'n debygol o olygu na fyddent yn derbyn y cymorth gorau ar gyfer dysgu (McKenzie 2009b).

- 4.65 Canfu McKenzie hefyd mai prin (yn UDA) oedd y targedau yn ymwneud â llythrennedd mewn cynlluniau addysg unigol ar gyfer dysgwyr dall a byddar yn ei hastudiaeth. Ni wyddys a yw hyn yn wir hefyd yn achos y DU neu yng Nghymru.
- 4.66 Rhaid cydnabod pwysigrwydd hanesion bywyd ac atgofion i bobl ddall a byddar nad ydynt yn llythrennog mewn ffyrdd arferol, achos mae'r gallu i hel atgofion a rhannu atgofion â phobl eraill yn nodweddd ddynol bwysig. Ychydig o waith a wnaed ar gofnodion, dyddiaduron neu ffyrdd eraill o gofnodi atgofion ar gyfer pobl ddall a byddar, er y gwnaed peth gwaith felly gan ddefnyddio gwrthrychau, ffotograffau a phethau eraill (er enghraifft, Hodges, 2003). Gall llyfrau lloffion, arddangosfeydd lluniau a phethau eraill fod yn arbennig o bwysig i gynorthwyo pobl i gofio a deall pwy ydynt.
- 4.67 Wrth gwrs, mae rhai myfyrwyr dall a byddar yn dod yn ddarllenwyr effeithiol mewn un ai print neu gyfryngau cyffyrddol, a daw rhai yn ddarllenwyr medrus. Bydd y myfyrwyr hyn yn parhau i brofi effaith, yn arbennig, y cyfyngu ar eu profiad oherwydd bydd yna gysyniadau a syniadau na fyddant wedi clywed amdanynt. Fodd bynnag, iddynt hwythau gallai darllen fod o wir gymorth wrth iddynt ddysgu, fel cyfrwng lle gallant fod yn gyfartal neu bron yn gyfartal ag eraill (er y bydd eu cyflymder darllen yn debygol o fod yn llai fel sy'n wir ar gyfer llawer o ddysgwyr â nam ar eu golwg). Gallant ddod i wybod, drwy ddarllen, am lawer o bynciau na fyddent fel arall wedi bod yn rhan o'u profiad.
- 4.68 Nid oes unrhyw lenyddiaeth y gwyddys amdani ynghylch effaith nam ar y clyw ar ddysgu darllen ar gyfer pobl â nam ar y golwg. Byddai'r effeithiau hynny'n cynnwys materion megis defnyddio ffoneg, y gall nam ar y clyw gyfyngu arno, yn arbennig pan na all dysgwr ddarllen gwefusau. Efallai na fydd ffoneg, er bod hynny'n ddull a argymhellir, ac weithiau'n ddull a ddynodir, mewn ysgolion, yn ddull defnyddiol ar gyfer dysgwyr dall a byddar. Gall hyd yn oed defnyddio braille (Braille Saesneg Unedig – UEB) fod yn anodd achos ar gyfer dysgwr â byddardod dwys mae anhawster gyda rheolau ynghylch defnyddio braille wedi'i gywasgu sy'n dibynnu ar ddeall sut mae gair yn swnio neu sut y caiff ei rannu – er enghraifft, gall 'beautiful' gynnwys y cywasgiad 'be' ond ni all 'beauty'. Efallai na fyddai rhywun na allai glywed y seiniau'n deall y rheolau hynny. Fel yn achos darllenwyr byddar a rhai

sydd â nam ar eu clyw, efallai bydd angen mynegi iaith ysgrifenedig yn symlach, er enghraifft, defnyddio llai o is-gymalau ac osgoi ffurfiau negyddol dwbl. Nid oes angen y fath addasiadau fel arfer ar gyfer dysgwyr â nam ar y golwg. Maent hyd yn oed yn fwy pwysig ar gyfer dysgwyr dall a byddar, a all fod â llai o ddealltwriaeth o'r byd o'u cwmpas. Mae prinder geirfa (oherwydd prinder profiad) yn debygol o gyfyngu'n sylweddol ar eu mynediad at lythrennedd. Felly, o gyfuno hynny â nam ar y golwg, bydd yn golygu y bydd yn fwy anodd datblygu sgiliau llythrennedd, y bydd hynny'n cymryd mwy o amser ac y bydd y dysgwyr angen mwy o gymorth.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.69 Cyflawnodd Luckner et al. (2016) adolygiad llenyddiaeth a ganfu mai rhai disgrifiadol yw'r rhan fwyaf o astudiaethau ar addysgu llythrennedd ar gyfer plant dall a byddar a bod angen am astudiaethau ymyrryd, gan gynnwys ynghylch sgiliau llythrennedd mynegiannol a naratif fel ei gilydd. Awgrymir y dylid hyrwyddo llythrennedd drwy ddefnyddio dyddiaduron, amserlenni, blychau stori a llyfrau profiad. Mae tystiolaeth gymedrol o effeithiolrwydd dulliau cyffyrddol, megis ciwiau cyffwrdd ac arwyddion cyffyrddol. Mae'r adolygiad hwn yn darparu tystiolaeth o ansawdd cryf yn enwedig o safbwynt ei oblygiadau ar gyfer arfer, y posibilrwydd o gyffredinolli a'r gwerthusiad cyffredinol.

Goblygiadau

- 4.70 Gall llythrennedd agor drysau – i rai pobl ddall a byddar gall arwain at ddatblygu pellach ar wybodaeth a dealltwriaeth, a chaniatáu iddynt barhau â'u haddysg. Ond i eraill mae'n bwysig am nifer o resymau ymarferol megis defnyddio rhestrau siopau, amserlenni a dyddiaduron. Mae hefyd yn ffordd allweddol o gadw mewn cysylltiad ag eraill, drwy lythyrau, negeseuon testun neu gardiau. Mae'n arbennig o bwysig o safbwynt cynorthwyo pobl i ddeall pwy ydynt ac i ddeall eu hanes eu hunain. Gall llythrennedd gymryd sawl ffurf a fformat a dylid dewis y fformatau hynny'n ofalus er mwyn gwneud y defnydd gorau o sgiliau a galluoedd dysgwyr yn ogystal â chynorthwyo dysgwyr i ddefnyddio pob gallu sydd ganddynt.
- 4.71 Er mwyn cynorthwyo i sefydlu llythrennedd mewn dysgwyr dall a byddar, gellir nodi'r goblygiadau canlynol ar sail y llenyddiaeth a phrofiad:
- Dylai addysg llythrennedd ddechrau'n gynnar ar gyfer myfyrwyr dall a byddar, p'run ai a ydynt yn 'barod i ddarllen' ai peidio (Watson et al., 2004). Gall hynny gynnwys defnyddio straeon synhwyraidd, calendrau, a 'darllen'

iddynt ar lafar neu drwy arwyddion (er mwyn rhoi profiad o rythm, er eu cymell, ac er mwyn cynnig profiad o lyfrau). Mae angen siarad am ddarllen (McKenzie, 2009b).

- Dylid trefnu amgylcheddau i hybu llythrennedd (McKenzie a Davidson 2007) a gellir gwneud hynny drwy ddefnyddio labeli a chynnig cyfleoedd i sgriflan mewn print a braille (McKenzie 2009b).
- Gellir adrodd straeon gan ddefnyddio llyfrau, gwrthrychau, offerynnau cerdd, caneuon a chymhorthion cyfathrebu allbwn llais (Murdoch et al., 2009). Bydd hynny'n hybu llythrennedd cynnar, dealltwriaeth o gysyniadau a chyfathrebu.
- Gellir datblygu llyfrau personol unigol drwy ddefnyddio ffotograffau neu ddeunydd clywedol sy'n cofnodi digwyddiadau y bu dysgwyr yn rhan ohonynt, gan eu labelu â thestun (neu symbolau) er mwyn datblygu sgiliau darllen (Murdoch et al., 2009). Efallai na fydd dysgwyr y mae eu profiad yn gyfyngedig yn gallu ymateb i lyfrau stori mwy arferol.
- Efallai bydd angen cymorth ar ddarllenwyr iau neu gynharach i ddatblygu'r cysyniadau y byddant wedyn yn darllen amdanynt – er enghraifft, dysgu am feysydd chwarae, siopau ac yn y blaen er mwyn gallu darllen llyfrau amdanynt, neu ddysgu am bethau na allant eu gweld megis toeau, enfysau ac ungyrn.
- Gellir datblygu gwaith calendr, drwy gysylltu hynny â thestun (neu symbolau), i hyrwyddo llythrennedd (Crook a Miles, 1999). Gellir symud o hynny i ysgrifennu llyfrau cartref ac ysgol ar y cyd a datblygu sgiliau cofnodi a datblygu'r cof, sydd yn sgil pwysig dros ben (Bruce et al., 2008).
- Gall hyd yn oed darllenwyr dechreuol (nad ydynt yn gallu darllen print) fod angen targedau parthed datblygu llythrennedd, y dylid ei gydnabod fel llwybr tuag at wybodaeth a dealltwriaeth ehangach, ac efallai fel ffordd o ddysgu mwy o iaith.
- Bydd asesu cyfryngau dysgu'n cynorthwyo aelodau staff i ganfod y llwybrau gorau, boed brint, braille, neu ddulliau clywedol/llafar, i gael mynediad at destun (McKenzie, 2009a a 2009b).
- Bydd ar y rhai sy'n darllen testun angen cymorth print bras, mwyhau drwy fideo neu braille. Mae braille yn arbennig o bwysig ar gyfer rhai darllenwyr dall a byddar, nad ydynt yn gallu defnyddio meddalwedd darllen sgrin, er

enghraifft. Bydd angen iddynt ddeall eu hanghenion eu hunain a'r modd y gallant ddefnyddio technoleg gynorthwyol.

- Dylai fod dewisiadau ar gael i ddarllenwyr, sy'n cynnwys dulliau lluosog o fynediad at ddarllen (Watson e al., 2004 a McKenzie, 2009a a 2009b). Yn astudiaeth Ingraham ac Andrews (2010) defnyddiodd y cyfranogwyr braille, sganio a darllen sgrin, print bras, mwyhau fideo a dehongli iaith arwyddion.
- Bydd darllenwyr mwy abl angen mynediad at feta-sgiliau, megis darllen yn gyflym, defnyddio mynegai ac adnabod teitlau ac isdeitlau – sgiliau y mae darllenwyr eraill yn eu caffael heb gymorth.

- 4.72 O gofio mor amrywiol yw'r boblogaeth ddall a byddar, y gwahanol lefelau o olwg a chlyw a'r amrywiol gyfuniadau o'r rheini, ystod profiad, presenoldeb anabledau eraill (neu beidio), yr amrywiol ddulliau cyfathrebu y gellir eu defnyddio (iaith lafar, arwyddo ac eraill) ac, wrth gwrs, yr ystod oedran, ni ellir dynodi unrhyw un llwybr tuag at ddatblygu llythrennedd ar gyfer dysgwyr dall a byddar yn gyffredinol. Bydd pob dysgwr ar daith benodol ac unigol, y bydd angen ei theilwra'n ofalus ar gyfer y dysgwr, gan ddiwallu anghenion mynediad penodol y dysgwr dan sylw. Gall llythrennedd fod yn llwybr tuag at ddatblygu geirfa a iaith ac o'r herwydd mae'n allweddol bwysig ystyried pob llwybr posibl. Nid yw hyn yn golygu y bydd pob dysgwr dall a byddar yn dysgu darllen, ond bod rhaid ystyried y posibiladau ar gyfer hynny.
- 4.73 Mae asesu da'n hollbwysig ar gyfer penderfynu ar y llwybr i'w ddilyn. Gallai hynny, er enghraifft, ddechrau gyda defnyddio ffotograffau ac yna lluniau wedi'u labelu â geiriau, wedyn defnyddio pictogramau ac yna testun ar gyfer rhestrau siopa. Neu gallai olygu cynyddu'r defnydd o sillafu â'r bysedd gan arwain at ddefnyddio braille. Bydd defnyddio strategaethau o faes nam ar y golwg a nam ar y clyw o gymorth gyda hynny, ond rhaid defnyddio'r strategaethau hynny mewn modd addas ar gyfer unigolyn gyda namau deul. Mae rhai strategaethau a ddefnyddir ar gyfer dysgwyr â nam ar eu clyw yn dibynnu ar strategaethau gweledol na fyddai'n addas, ac mae rhai strategaethau ar gyfer dysgwyr â nam ar eu golwg yn defnyddio strategaethau clywedol a fyddai hefyd yn anaddas.
- 4.74 Nid yw'r llwybr at lythrennedd yn un syml ond, gyda chymorth unigol ac effeithiol, mae modd canfod llwybr a all gynnig mynediad at lythrennedd ar gyfer disgyblion dall a byddar.

Mathemateg a Rhifedd

Rhagarweiniad

- 4.75 Nid oedd unrhyw dystiolaeth benodol ynghylch addysgu mathemateg neu rifedd i ddysgwyr dall a byddar ac mae'n bwysig yn y lle cyntaf i drafod y rhesymau am hynny. Bu'r prif bwyslais ers amser maith ym maes addysg pobl ddall a byddar ar gyfathrebu (er enghraifft, Rødbroe a Souriau, 1999) ac mae'n sicr modd dadlau nad yw'n bosibl gweithio ar fathemateg hyd y bydd y gallu i gyfathrebu wedi'i sefydlu.
- 4.76 Mewn perthynas, felly, ag addysgu mathemateg, mae rhai rhesymau pam y gall dysgwyr dall a byddar brofi anawsterau arbennig gyda dysgu mathemateg. Un o'r rheini yw problemau gyda dysgu achlysurol, oherwydd bydd y rhai nad oes ganddynt ond nam ar y golwg yn clywed iaith mathemateg yn barhaus (cyfrif, amser, siâp, arian a mesur) a bydd pobl sydd ond ag ond anawsterau clywed yn canfod amryw gyfleoedd i ymwneud â mathemateg, megis rhifau ystafelloedd a bysiau, tapiâu mesur a chloriannau. Ni fydd gan ddysgwyr dall a byddar fynediad, neu bydd eu mynediad yn gyfyngedig, at y cysyniadau hyn heblaw eu bod yn cael eu cyfeirio'n benodol atynt. Gyda phwyslais cryf ar gyfathrebu, efallai na wneir hynny mewn ffordd strwythuredig.
- 4.77 Mewn gwirionedd, prin y cyfeirir at fathemateg yn y llenyddiaeth ynghylch byddardod-dallineb. Yn y ddogfen o 1997, *Curriculum Access for Deafblind Children* (Porter et al., 1997), trafodwyd strategaethau penodol mewn perthynas â chyfathrebu (er enghraifft, arwyddo, gwneud dewisiadau, gwrthrychau cyfeirio a llefaru) ond yr unig gyfeiriadau at fathemateg oedd o astudiaeth achos yn cynnwys amrywiol strategaethau megis procio corfforol, cyfarwyddo, modelu a dynwared, heb fod gan yr un ohonynt gyswllt arbennig â mathemateg. Yr unig erthygl a ganfuwyd a oedd yn ymwneud yn uniongyrchol ag addysgu mathemateg oedd Galvão et al. (2018) ynghylch cael mynediad at ddosbarth geometreg plân rheolaidd drwy addasu, ac nid oedd yr erthygl honno'n trafod materion yn ymwneud â mathemateg yn gyffredinol.
- 4.78 Yn wir, gallai natur ddiriaethol llawer o'r dysgu cynnar ynghylch mathemateg – cyfrif, siâp, mesur syml ac arian – wneud dysgu'n haws i ddysgwyr dall a byddar yn y maes hwn, pe byddai mwy o dystiolaeth ar gael ynghylch sut i wneud hynny. Mae'r rhain yn elfennau allweddol mewn bywyd beunyddiol ac annibyniaeth. Trafododd Corbett (2016) wybodaeth oedolion cynhenid ddall a byddar ynghylch amser (drwy

holiadur staff), gan gynnwys defnyddio systemau calendr, gan gasglu mai prin oedd mynediad y rhan fwyaf o'r bobl ddall a byddar a adwaenai aelodau'r staff at systemau o oedd yn eu galluogi i wybod faint o'r gloch oedd hi neu i ddeall amser. Yn ddiddorol, hyd yn oed yma roedd y prif bwyslais ar gyfathrebu.

4.79 Mae dysgu mathemategol cynnar, wrth gwrs, yn ymwneud llawer â sgiliau bywyd beunyddiol. Er bod pynciau megis pwysu, arian ac amser yn amlwg yn angenrheidiol ar gyfer sgiliau lefel uwch megis siopa, coginio ac amserlennu, ar lefelau cynharach mae cysyniadau pwysig megis sortio, categorreiddio a siâp yn berthnasol i olchi llestri, gosod bwrdd a sortio dillad o sychwr.

4.80 Mae cwricwlwm nam amlsynnwyr Ysgol Victoria (Murdoch et al. 2009) yn cysylltu mathemateg gynnar â datblygiad cysyniadol ac ymatebion i drefniadau arferol a newidiadau iddynt. Mae hynny'n cysylltu â phatrymau a rhagddisgwyl a rhagweld.

Y dystiolaeth sydd ar gael

4.81 Fel y nodir yn Adran 3.1 ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Goblygiadau

4.82 Mae nam ar y golwg a'r clyw yn effeithio ar ddysgu achlysurol, sy'n golygu na chyflwynir cysyniadau mathemategol drwy fywyd beunyddiol yn yr un ffordd ar gyfer dysgwyr â nam ar y golwg a'r clyw. Oherwydd hynny, bydd angen tynnu sylw dysgwyr atynt yn benodol. Mewn llawer o achosion, bydd angen dulliau gwella golwg a chlyw, er enghraifft, cloriannau llafar sain uchel, prennau mesur melyn a du neu ddeialau microdon gyda rhifau mewn lliwiau llachar.

4.83 Gallai profiadau mathemategol gynnwys:

- Cyfrif
 - 'Cyfrif' hyd at ddau, gan adnabod mwy na dau drwy ddefnyddio dwy law – er enghraifft, dal tegau ym mhob llaw, ond gyda mwy o deganau ar y bwrdd.
 - Ymarfer cyfrif drwy weithgareddau hyd yn oed ar lefelau cynnar (fel y bydd rhieni'n cyfrif camau ar gyfer plant bach), gan gynnwys rhifau uwch na thri.

- Cyfleoedd cyfrif, mesur a thrin gan ddefnyddio dulliau cyffyrddol, diriaethol, er enghraifft, defnyddio mesur llaw (llond llaw o flawd, hyd llaw o linyr, defnyddio bys i fesur cwpan llawn).
- Paru bysedd ag eitemau (bys ar gyfer pob eitem hyd at bump) i adeiladu dealltwriaeth o nifer a'r iaith arwyddion ar gyfer cyfrif.
- Defnyddio cynorthwyon syml megis daliwr punnoedd i gynorthwyo mewn sefyllfaoedd ymarferol hyd yn oed pan na ddeallir y syniad o newid.
- Defnyddio cynorthwyon diriaethol megis hambyrddau rhew, rhodenni Cuisenaire¹⁰ neu flociau cyswllt i adeiladu dealltwriaeth o gyfatebiaeth un i un a rhifau. Mae'r profiadau diriaethol hyn yn adeiladu cysyniadau ac yn cynorthwyo gyda dysgu mathemategol (Deuce 2015).
- Mesur
 - Mesur, er enghraifft, cynhwysion coginio fesul llond cwpanau a llond llwyau. Defnyddio amserwyr cegin sy'n dirgrynu, cloriannau llafar, microdonau gyda deialau (nid gyda botymau achos gellir teimlo a marcio troad deial) fel bo'n addas mewn gweithgareddau ymarferol.
- Cysyniadau mathemategol cynnar
 - Arddangos paru un i un drwy gyfleoedd naturiol, er enghraifft, aiff pob cwpan ar fachyn penodol ac nid oes ond pump, neu fod pob pâr o esgidiau â lle penodol ar yr hongiwyr esgidiau).
 - Hybu deall categoraiddio (didoli) drwy labelu droriau neu gypyrddau yn ôl yr eitemau sydd ynddynt (er enghraifft, didoli dillad) (Nietupski a Hamre-Nietupski, 1987).
- Iaith a sgiliau
 - Defnyddio iaith fathemategol, gan gynnwys mesuriadau, amser a siâp, yn ogystal â rhifau, ac adio a thynnu mewn sefyllfaoedd ymarferol er mwyn hybu dealltwriaeth, er enghraifft, wrth baru bisgedi â phobl a gweld y nifer yn gostwng wrth i bobl eu cymryd.
 - Defnyddio amser mewn cyswllt â rhifau (er enghraifft, 'prynhawn' yn golygu un o'r gloch).

¹⁰ Gall rhodenni Cuisenaire fod o gymorth gyda datblygu sgiliau mathemategol. Set o rodenni ydynt o wahanol hyd i hybu cysyniadau adio, tynnu, llusosi a rhannu.

- Siâp
 - Gall defnyddio gwrthrychau sy'n ffitio neu ddim yn ffitio i mewn i eraill – bisgedi i mewn i dybiau plastig – fod o gymorth i ddeall siâp.

4.84 I'r rhai sy'n gweithio ar ddysgu ar lefelau uwch, bydd yr un materion yn codi ag ar gyfer dysgwyr â nam ar y golwg a nam ar y clyw. Efallai bydd dysgwyr angen dulliau dysgu cyffyrddol, codau cymhleth mathemateg braille neu gymorth ar gyfer datblygu terminoleg ynghylch cysyniadau a chyfrifiadau mathemategol. Mae'n eithaf tebygol y byddant wedi derbyn llai o wybodaeth ynghylch cysyniadau mathemategol ac â llai o ddealltwriaeth ohonynt ac y byddant angen cymorth ychwanegol. Fodd bynnag, mae'r ffaith bod rhai sgiliau mathemateg uwch yn 'absoliwt' ac nid yn fater o werthuso unigol, ac nad ydynt felly, i raddau, yn gofyn dealltwriaeth gymdeithasol neu lawer o ddarllen o gymorth ar gyfer astudio mathemateg i rai unigolion.

Mynediad at arholiadau

Rhagarweiniad

- 4.85 Mae adeg arholiadau'n rhoi pwysau ar bob myfyriwr ond rhaid i fyfyrwr â byddardod-dallineb ymdopi ag ystod o faterion y tu hwnt i fod wedi dysgu'r deunydd a bod â'r gallu i gyflwyno tystiolaeth o hynny. Efallai byddant angen defnyddio mwy o amser (ac er y gallai fod gwir angen hynny, mae'n gwneud arholiadau'n hirach a gall fod yn straen ynddo'i hun) ac aelodau staff ychwanegol i'w cynorthwyo, ac mae amodau arholiadau'n golygu bod pobl yn ymddwyn yn wahanol (gweler Horvath et al., 2005). Gall hynny fod yn llawer anoddach i ddisgybl dall a byddar ei ddeall.
- 4.86 Fel y trafoda Horvath et al. (2005) mae pob myfyriwr dall a byddar yn cynnig her unigryw i drefn arholi oherwydd y lefelau gwahanol o weld a chlywed a'r angen i benderfynu ar y fformatau gorau a mwyaf hygyrch ar gyfer mynediad at ddysgu. Tra gall arholiadau fod yn gysylltiedig â phwnc penodol, er enghraifft, hanes neu iaith Saesneg, gall y papurau'n ddiarwybod ddisgwyl lefel o wybodaeth gyffredinol a dealltwriaeth o'r byd sy'n anoddach o lawer i unigolyn dall a byddar ei gaffael. Mae hynny oherwydd y gallai unigolyn dall a byddar fod angen i bob dysgu fod yn amlwg ac yn fwriadol ac na fydd â mynediad at ddysgu achlysurol o sgwrs, teledu a chyfryngau eraill. Enghraifft o hynny (o arfer) yw dysgwr dall a byddar a ganfu asesiad Saesneg y Cwricwlwm Cenedlaethol, a oedd ynghylch ffeiriau, yn anodd iawn oherwydd nad oedd ganddi unrhyw brofiad uniongyrchol o ffeiriau ac ond ychydig o ddysgu achlysurol perthnasol felly ni allai ysgrifennu traethawd am y

pwnc. Yn gyffelyb, efallai na fydd ymgeisydd ar y lefelau uwch yn gallu cymharu agweddau hanesyddol â rhywbeth a fyddai wedi bod yn gyhoeddus ac yn amlwg i eraill yn y newyddion, megis ethol Donald Trump, a thrafod 'ffug newyddion'.

4.87 Materion eraill a allai fod o bwys i rai sy'n sefyll arholiadau yw'r ffaith y gallai eu hanghenion newid wrth iddynt ddysgu (er enghraifft, newid mewn golwg yn achos y rhai â syndrom Usher â'r problemau mae hynny'n ei achosi os ond oherwydd newid ei hun – Ellis a Hodges 2013). Gan mai maen prawf y Cyd-gyngor Cymwysterau ar gyfer derbyn trefniadau mynediad amgen yw bod yr addasiadau'n unol â'u 'ffordd arferol o weithredu' (Y Cyd-gyngor Cymwysterau, amryw achlysuron) gall hynny beri anawsterau ar gyfer dysgwyr sy'n aml yn gorfod newid maint ffont neu sydd bellach angen mwy o amser nag yr oeddent i ddarllen testun.

4.88 Ar gyfer llawer o ddisgyblion dall a byddar yn y DU, gan gynnwys yng Nghymru, ni fydd trefniadau fel hynny ar gyfer profi safonedig yn berthnasol. Gallai eu llwyddiannau, er eu bod yn parhau o werth, gael eu heffeithio arnynt gan anableddau lluosog a namau deallusol sy'n golygu na fyddant yn sefyll arholiadau cyhoeddus.

Y dystiolaeth sydd ar gael

4.89 Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Goblygiadau

4.90 Yn ymarferol, nodir amodau mynediad at arholiadau yn y DU yn eglur yng nghanllawiau'r Cyd-gyngor Cymwysterau, yn wahanol i'r sefyllfa yn UDA ac astudiaeth Horvath et al. (2005) lle gellid negodi'r amodau ar gyfer pob achos unigol. Serch hynny, bydd ar ddisgyblion unigol angen pecynnau unigol o fewn y canllawiau. Y darpariaethau hynny, wrth gwrs, yw'r rhai y cyfeirir atynt hefyd yn yr adolygiadau cyfochrog ynghylch byddardod a nam ar y golwg a bydd y trafodaethau hynny'n berthnasol i ddysgwyr unigol. Fodd bynnag, yn achos dysgwyr dall a byddar sy'n sefyll arholiadau, mae'n debyg bydd arnynt angen pecynnau cymorth unigryw wedi'u teilwra ar gyfer unigolion megis, er enghraifft, braille a BSL drwy gyffwrdd. Gall sicrhau mynediad olygu gwneud ystod o addasiadau yn unol â'r hyn mae'r Cyd-gyngor Cymwysterau yn ei ganiatáu. Gallai hynny gynnwys:

- Gwahanol ffyrdd o gyflwyno deunyddiau print (mewn meintiau ffont gwahanol, mewn braille a chyda diagramau wedi'u haddasu).

- Defnyddio iaith wedi'i haddasu neu BSL a defnyddio darllenydd a/neu ysgrifennydd (gan gynnwys darllenydd byw i ganiatáu darllen gwefusau mewn arholiadau sy'n gofyn gwrando).
- Cymryd seibiannau a chael mwy o amser (Cyd-gyngor Cymwysterau 2017).
- Defnyddio technoleg gynorthwyol, gan gynnwys gliniaduron.

- 4.91 Pan nad oes athrawon arbenigol disgyblion â nam amlsynnwyr ar gael, gallai'r athro/athrawes arweiniol (sydd un ai'n athro cymwysedig / athrawes gymwysedig disgyblion â nam ar eu golwg neu'n athro cymwysedig / athrawes gymwysedig disgyblion â nam ar eu clyw) sy'n gweithio gyda'r dysgwr sicrhau bod cymwysiadau ar gael ar gyfer un anabledd ond gall fethu â nodi neu ddeall y gofynion ar gyfer yr anawsterau cyfun (gweler Horvath et al., 2005 ynghylch y mater hwn yn UDA).
- 4.92 Mae hefyd yn bwysig iawn addysgu dysgwyr i ddeall a gallu mynegi eu hanghenion am gymorth ar gyfer asesiadau ac arholiadau. Unwaith y byddant wedi camu ymlaen i goleg neu brifysgol, er enghraifft, bydd angen iddynt fod yn gyfrifol am ofyn am yr hyn sydd ei angen arnynt (Ellis a Hodges, 2013). Bydd profion ac asesiadau wrth gwrs yn parhau o'r ysgol i unrhyw addysg neu hyfforddiant pellach y bydd pobl ddall a byddar yn eu cyflawni.
- 4.93 Y brif neges o'r maes hwn yw pwysigrwydd creu pecynnau o gymwysiadau ar gyfer arholiadau wedi'u teilwra ar gyfer unigolion a bod y rhain yn cael eu trafod fel eu bod yn addas ar gyfer yr hyn mae'r unigolyn ei angen ac yn ei ddymuno – nid oes diben gwneud cymhwysiad os nad yw'r dysgwr am ei ddefnyddio. Dylai pobl ifanc, felly, gael y cyfle i gyfrannu at ddewis sut i gael mynediad at brofion ac asesiadau fel y byddant yn gallu dewis ffyrdd da o gael mynediad at arholiadau cyhoeddus pan ddaw'r amser. Oherwydd ei bod yn debygol y byddant angen rhagor o amser ar gyfer yr arholiadau eu hunain ac y bydd yr adolygu, y paratoi a'r dysgu ar eu cyfer yn cymryd mwy o amser iddynt, efallai byddant angen hyblygrwydd gyda'r amserlen ar gyfer arholiadau, gyda'r cyfle i adael rhai ohonynt at flynyddoedd dilynol yn hytrach na gwneud y cyfan ar unwaith.

Symudedd ac annibyniaeth

Rhagarweiniad

- 4.94 Mae symudedd a chyfeiriadedd yn un o'r prif feysydd a nodwyd wrth ddiffinio byddardod-dallineb; sef y bydd nam ar y golwg ac ar y clyw ar y cyd yn peri anawsterau mewn perthynas â symudedd. Er gwaethaf hynny, fodd bynnag, ychydig iawn a ysgrifennwyd ynghylch symudedd a chyfeiriadedd ar gyfer pobl ddall a byddar, yn enwedig plant a phobl ifanc, ac nid yw hyd yn oed adnoddau allweddol megis McInnes (golygydd) *A guide to planning and support for individuals who are blind and deaf* (1999) ac Aitken Buultjens, Clark Eyre a Pease (golygyddion) *Teaching Children who are Deaf and Blind: Contact, Communication and Learning* (2000) yn cynnwys penodau ar symudedd a chyfeiriadedd. Canfu Parker (2012) un awdur o bwys wrth chwilio am gynlluniau un cyfranogwr ar y tro ac ynghylch oedolion gan fwyaf mae'r awdur dan sylw (Lancioni, 1980) wedi ysgrifennu. Nid yw rhai awduron yn gwahaniaethu'n eglur rhwng yr hyn sy'n bwysig ar gyfer dysgwyr â nam ar y golwg a rhai sy'n ddall a byddar – er enghraifft, yn '*Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*' (Golygwyd gan Goetz, Guess a Stremel Campbell, 1987) nid yw'r bennod ynghylch addysgu cyfeiriadedd a sgiliau symudedd yn cynnwys ond ychydig iawn o eiriau ynghylch byddardod (Gee Harrell a Rosenberg 1987), er gwaethaf y ffaith bod McInnes a Treffry (1982) yn nodi nad yw llawer o'r wybodaeth ynghylch symudedd ar gyfer pobl â nam ar y golwg yn gymwys ar gyfer pobl ddall a byddar. Maent yn nodi prif anghenion dysgwyr dall a byddar (o gymharu â dysgwyr â nam ar eu golwg) gan gynnwys absenoldeb ciwiau clywedol ac anhawster cyfathrebu am yr amgylchedd ac ynddo.
- 4.95 Oherwydd y gwahanol lefelau o nam ar y golwg ac ar y clyw, mae dysgwyr dall a byddar yn debygol o ddilyn llwybrau amrywiol i ddatblygu sgiliau yn y maes hwn. Bydd absenoldeb cliwiau clywedol (sydd mor bwysig ar gyfer dysgwyr â nam ar y golwg) ac anhawster cyfathrebu â phobl yn y gymuned a chyda'r rhai sy'n addysgu sgiliau symudedd, yn effeithio'n sylweddol ar ymdrechion pobl ddall a byddar i ddysgu rheoli eu symudedd a'u hannibyniaeth yn y byd ehangach (Gense a Gense 2004). Mae Gense a Gense yn nodi bod y gwahaniaeth rhwng gweithio ar sgiliau cyfeiriadedd a symudedd gyda myfyriwr â nam ar y golwg a chyda myfyriwr dall a byddar yn ymwneud yn bennaf â chyfathrebu a iaith.

- 4.96 I lawer o bobl ddall a byddar gall balans hefyd fod yn fater o bwys o gofio bod y synhwyrâu balans yn dibynnu ar yr un rhannau o'r corff yn sylfaenol â'r synhwyrâu clywed (y tiwbiau hanner cylch yn y glust fewnol) a gall y cyflyrau sy'n achosi byddardod hefyd weithiau effeithio ar synnwyr balans. Mae balans yn broblem arbennig i ddysgwyr â syndrom Usher a balans a synhwyrâu propriodderbyniol i ddysgwyr â syndrom CHARGE (fel y nodâ, er enghraifft, Lieberman et al., 2012 a Brown, 2011). Materion eraill a allai effeithio ar ddatblygu sgiliau corfforol yw anawsterau corfforol ychwanegol a chyfleoedd cyfyngedig neu ddiffyg cymhelliad i chwarae mewn amgylcheddau arferol neu i gymryd rhan mewn gweithgareddau corfforol (Lieberman et al., 2003).
- 4.97 Mewn perthynas ag annibyniaeth, cydnabyddir hynny fel nod mewn peth llenyddiaeth (er enghraifft, Sauerberger, 1993 ynghylch oedolion) ac ysgrifennwyd rhywfaint ynghylch hynny wrth drafod symudedd a chyfeiriadedd (er enghraifft, Phillips et al., 2013). Mae nifer o erthyglau'n ymwneud â hyfforddiant sylfaenol megis bwydo a defnyddio'r toiled sy'n seiliedig ar dechnegau ar gyfer pobl ag anableddau difrifol ond nid ydynt o reidrwydd yn benodol iawn ar gyfer plant dall a byddar (er enghraifft, Lancioni 1980). Un maes pwysig yw'r lefel o sgiliau trefniadol sydd ei hangen ar bobl ifanc dall a byddar – sef y galluoedd i gael yr hyn maent ei angen (er enghraifft, gofyn am ddeunyddiau o'r maint iawn, trosglwyddo system FM, cael eu tywys i'r lle maent angen mynd). Prin byth y bydd y dysgwr dall a byddar mewn amgylchedd sy'n addas ar gyfer pobl ddall a byddar (hyd yn oed mewn ysgol ar gyfer plant byddar neu sefydliad ar gyfer pobl â nam ar eu golwg) oherwydd bydd arnynt angen set ychwanegol o gymwysiadau. Mae arnynt angen dysgu hunaneirioli. Heb ddatblygu sgiliau mewn annibyniaeth, bydd y cymorth a gynigir iddynt, er enghraifft gan ymyrrwr, yn dod ond yn fater ond o gyfarwyddo a rheoli. Mae Venn a Wadler (1990) yn disgrifio sefyllfa a welir mewn ysgolion ymron i 30 mlynedd yn ddiweddarach, lle ond yn anaml y byddai myfyrwyr dall heb oruchwyliaeth uniongyrchol a lle na fedrent gychwyn gweithgareddau, parhau â gweithgareddau na'u cwblhau heb brocio neu gyfarwyddo. Mae angen sefydlu strategaethau sy'n trosglwyddo cymaint o reolaeth ag y gellir i'r dysgwr.
- 4.98 Mae Bruce a Parker (2012) yn trafod pwysigrwydd yr angen i bobl ddall a byddar ddysgu i eirioli drostynt eu hunain, oherwydd bod yna lawer o bethau'n eu rhwystro rhag deall y byd a sut i weithredu ynddo. Fel yr awgryma'r awduron, nid yw byth yn rhy gynnar i gychwyn ar yr hunaneirioli hwnnw, gyda'r dysgwyr yn dysgu amdanynt

eu hunain fel unigolion annibynnol ac yn dysgu sut mae sicrhau bod pobl yn eu cynnwys ac yn gwrando arnynt.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.99 Archwiliodd Luiselli (1988) ymyriadau ymddygiadol penodol ynghylch bwydo ar gyfer dau o blant dall a byddar ag anableddau lluosog. Roedd yr ymyrraeth ar gyfer y cyfranogwr cyntaf yn cynnwys sbarduno corfforol (tapio'r penelin) i annog canolbwyntio ar y dasg wrth fwydo'r hunan. Bwriad yr ymyrraeth ar gyfer yr ail gyfranogwr oedd annog mwy o amrywiaeth wrth ddewis bwyd – pan fyddai'r plentyn yn blasu bwyd newydd, rhoddwyd bwyd a hoffai (fferen M+M) i'r plentyn. Bwriadwyd i aelodau staff gofal, yn hytrach nag athrawon, roi'r ymyriadau ar waith amser cinio. Roedd y canlyniadau o'r astudiaeth achos gyntaf yn dangos bod yr ymyrraeth yn weddol hyd hynod effeithiol, yn enwedig pan gwtogwyd ar yr amser aros cyn y sbarduno corfforol. Yn achos yr ail astudiaeth, bwytaodd y plentyn ystod ehangach o fwydydd. Fodd bynnag, ymddangosai hynny'n ddibynnol ar barhau i roi'r fferen – nid oedd unrhyw gyfnod parhad. Oherwydd y sampl bach, diffyg posibiliadau cyffredinoli a phrinder trafod beirniadol ar gyfyngiadau'r astudiaeth, nid yw ond yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.
- 4.100 Cafodd hyfforddi mewn sgiliau hunan-fwydo ar gyfer dau o blant dall a byddar ag anableddau lluosog ei archwilio gan Luiselli (1993). Roedd yr astudiaeth gyntaf yn archwilio rhaglen addysgu chwe cham ar gyfer hunan-fwydo gyda llwy ac roedd yr ail yn ystyried effeithiolrwydd ymyrraeth a geisiai fireinio sgiliau hunan-fwydo plentyn gydag ymddygiadau ymyrgar. Roedd yr ymyriadau'n defnyddio technegau hir-sefydledig sbarduno, lleihau'r sbarduno ac atgyfnerthu cadarnhaol. Roedd yr ymyriadau'n hynod effeithiol ar gyfer y ddau gyfranogwr unigol – profodd yr hyfforddi'n effeithiol yn gyflym ac roedd yn hawdd cynnal yr effaith, gyda'r rhieni'n mabwysiadu'r technegau yn y cartref. Er mai ond tystiolaeth argraffiadus a ddarparwyd parthed maint y sampl a'r posibilrwydd o gyffredinoli, yn gyffredinol roedd yr astudiaeth yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.
- 4.101 Mae McKelvey et al. (1992) yn archwilio defnyddio cyfarwyddo i ddysgu sgiliau gwisgo ei hun i ferch ddall a byddar 11 mlwydd oed ag anableddau lluosog. Defnyddiwyd cyfarwyddo corfforol i ddysgu'r fyfyrwraig sut i wisgo sanau, top a siorts. Dysgwyd holl drefn gwisgo eitem arbennig i'r cyfranogwr yn hytrach na gwneud hynny gam wrth gam. Awgryma'r dystiolaeth i hynny fod yn hynod effeithiol ar gyfer y fyfyrwraig arbennig hon. Fodd bynnag oherwydd y cyfyngiadau parthed

maint y sampl a'r posibilrwydd o gyffredinoli yn ogystal ag ansawdd mesuriadau deilliant, dyluniad yr ymchwil, cyflwyno'r data a thrafod yn feirniadol gyfyngiadau'r astudiaeth, dim ond tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol mae'r papur hwn yn ei darparu.

Goblygiadau

- 4.102 Mae symudedd a chyfeiriadedd yn faes allweddol sy'n gofyn addysgu a chymorth ar gyfer dysgwyr dall a byddar. Yn anffodus yn aml ni sylweddolir ei fod yn faes mor bwysig, yn enwedig yn achos dysgwyr na fyddant yn datblygu'n gerddwyr annibynnol. Efallai fod y pwyslais ar 'sgiliau symudedd' fel yn gofyn defnyddio technegau penodol ar gyfer teithwyr ar droed a defnyddio ffyn hir wedi dylanwadu ar addysgwyr i feddwl nad yw'r maes yn bwysig ar gyfer dysgwyr eraill. Mae angen i ddysgwyr dall a byddar sy'n defnyddio cadair olwyn, gan gynnwys y rhai na fyddant yn gallu defnyddio unrhyw sgiliau teithio eu hunain, hefyd ddysgu am eu safle mewn gofod, am gynllun y byd a nodweddion eu cyrff a'u symudiad eu hunain.
- 4.103 Gan dderbyn, felly, mai prin yw'r dystiolaeth ynghylch symudedd a chyfeiriadedd, mae angen ystyried y canlynol:
- Dylid ystyried symudedd yn nod allweddol ar gyfer dysgwyr dall a byddar – mae'n wahanol i faes sgiliau echdynnol ac yn gofyn ystyriaeth arbennig yn achos byddardod-dallineb (Aitken, 2000; McInnes, 1999). Adroddodd ymarferwyr ei bod yn annhebygol y bydd gan ddysgwyr, yn enwedig y rhai ar lefelau cynnar, unrhyw nodau o safbwynt symudedd a chyfeiriadedd.
 - Mae angen datblygu symudedd yn gynnar – addysgu dysgwyr ynghylch eu cyrff, ynghylch gofod ac am archwilio (McInnes a Treffry, 1982) ac yna dysgu lle mae gwrthrychau a sut i ymestyn amdanynt (Gense a Gense, 2004). Mae angen i hynny gynnwys ochredd, cyfeiriad a safle (Cratty a Sams 1968).
 - Gall tylino, ffisiotherapi a nofio gynorthwyo gyda nodau mewn symudedd a chyfeiriadedd.
 - Dylai amgylcheddau hybu dysgu drwy, er enghraifft, ddefnyddio enwau safleoedd mewn ffordd gyson mewn ysgolion (er enghraifft, cytuno ar un enw ar lafar, wrth arwyddo neu ddefnyddio symbol ar gyfer ystafell benodol, nid 'coginio, technoleg bwyd, neu gegin'). Dylai archwiliadau amgylcheddol sicrhau bod llwybrau'n glir a symud yn ddiogel (Naish et al., 2003). Dylai safleoedd fod yn amlwg o nodweddion allweddol gwahaniaethol (er

enghraifft, arogleuon pwll nofio, adlais y neuadd) – gallai ystafelloedd dosbarth ar y dechrau ymddangos yn debyg iawn i’w gilydd.

- Gellir addysgu technegau symudedd ffurfiol megis defnyddio ffon hyd yn oed i ddysgwyr ifanc (Scott, 2015, ynghylch pobl ifanc â nam ar eu golwg) a hyd yn oed i ddefnyddwyr cadair olwyn (Gense a Gense, 2004). Gellir defnyddio ‘byffrau’ cadair olwyn i gynorthwyo rhywun sy’n defnyddio dwy law i symud y gadair i ddilyn llwybr (Gense a Gense, 2004). Efallai bydd angen addasu dulliau addysgu yn unol ag anghenion cyfathrebu unigol, ond mae profiad wedi dangos nad yw iaith ffurfiol yn rhagofynnol. Dylid defnyddio arbenigwyr cymhwys cymwysedig i addysgu sgiliau penodol (er enghraifft, defnyddio ffon hir).
- Dylid rhoi a rhannu rheolaeth â’r dysgwr ar gyfer unrhyw dywys (gan gynnwys gwthio cadeiriau olwyn) cyn gynted ag y bo modd (Langham, 1999), er enghraifft, gadael i’r dysgwr ddangos pan mae am gychwyn yn hytrach na dim ond mynd ymlaen i wthio’r gadair (Thomas, 1987). Bydd dilyn llwybrau cyson yn cynorthwyo i ddatblygu sgiliau megis wynebu i’r cyfeiriad cywir a newid cyfeiriad ar gornelau.
- Dylai hyfforddiant teithio strwythuredig ddechrau drwy addysgu llwybrau unigol y mae angen eu dilyn yn naturiol yn hytrach nac addysgu egwyddorion cyffredinol (Gee et al., 1995; Gee et al., 1997).
- Gall fod angen dulliau arbennig ar gyfer dysgwyr dall a byddar, megis peidio â dibynnu cymaint ar wrando, defnyddio ffyn wedi’u haddasu ac addasu cyfathrebu – efallai bydd angen cyfathrebu cyn dilyn llwybr yn hytrach nag yn ystod y daith (Marx, 2004; Joffe, 1999). Efallai bydd angen addysgu’r dysgwyr i wrando – er enghraifft, yn arbennig gyda defnyddio seiniau cyfeiriadol (Phillips et al., 2013). Byddant angen dysgu sut i ymdopi yn y gymuned, er enghraifft drwy ddefnyddio cardiau ciw (Sauerberger, 1993).

4.104 Ar gyfer datblygu annibyniaeth, bydd y canlynol o gymorth:

- Gellir rhoi’r cyfrifoldeb i ddysgwyr dall a byddar cyn gynted ag y bo modd i gadw eitemau pan fyddant wedi gorffen â hwy (hyd yn oed os ond eu rhoi mewn basged ‘wedi gorffen’) ac, hyd y mae’n bosibl, i ganfod ac yna i gadw eu defnyddiau eu hunain.

- Bydd angen i ddysgwyr hŷn a mwy abl ddysgu i reoli eu hoffer eu hunain - cymhorthion clyw, dyfeisiau cymorth ac ati. Mae hynny'n cynnwys gofyn am gymorth pan fydd angen.
- Efallai y gall dysgwyr na allant wneud y pethau hynny drostynt eu hunain ddysgu gofyn am gymorth gyda'r tasgau (ellwch chi gael... gallwch chi drefnu...) hyd yn oed gydag ond pwyntio neu ystum. Mae annibyniaeth yn bosibl gyda sgiliau corfforol cyfyngedig: y gallu i gynllunio, cychwyn, gweithredu a chwblhau sydd ei angen (Okbøl, 2014).
- Rhaid i ddysgwyr ddeall eu hanghenion eu hunain, gan ofyn am gymorth ac adolygu'r hyn sy'n gweithio iddynt – er enghraifft, faint o gymorth sydd ei angen arnynt, barnu a yw'r goleuadau'n ddigon llachar. Bydd hynny'n eu cynorthwyo i ddatblygu'r gallu i weithredu drostynt eu hunain ac annibyniaeth (Bruce a Parker, 2012; Phillips et al., 2013).

4.105 Gall hyn oll adeiladu'r gallu i'r dysgwyr eirioli drostynt eu hunain a dysgu, efallai pan fyddant yn hŷn, rheoli aelodau staff cymorth (er enghraifft, fel efallai y bydd angen iddynt ei wneud yn y coleg). Mae McInnes (1999), er enghraifft, yn disgrifio'r ymyrrwr nid fel llygaid a chlustiau'r plentyn, ond fel y gyrrwr tacsï, atebwr y ffôn a'r ganolfan wybodaeth i dwristiaid (parthed symudedd, cyfathrebu a mynediad at wybodaeth), gweithgareddau sydd oll o dan reolaeth yr unigolyn dall a byddar, yn hytrach na bod yr ymyrrwr yn rheoli'r unigolyn hwnnw.

Sgiliau gwybyddol

Rhagarweiniad

4.106 Mae datblygiad sgiliau gwybyddol mewn dysgwyr dall a byddar yn ddiddorol o safbwynt seicolegol; a ellid disgwyl i bobl â mynediad gwyrngam a chyfyngedig at olwg a chlyw ddysgu yn yr un ffordd â phlant eraill (Diderot 1999)? Mewn gwirionedd, mae'r gallu i ddysgu o'r amgylchedd a gweithredu o ganlyniad i hynny'n gysylltiedig ag un o'r prif anawsterau a achosir gan fyddardod-dallineb - diffyg mynediad at wybodaeth. Fel yn achos meysydd eraill, mae cysylltiadau cryf â nam ar y clyw a nam ar y golwg.

4.107 Mae'r meysydd sy'n debygol o fod yn arbennig o arwyddocaol yn cynnwys:

- Dysgu o brofiad a datblygu cysyniadau
- Datblygu ymwybyddiaeth o weithredu dros yr hunan (y gallu i wneud newidiadau yn y byd drwy weithredu)
- Y cyswllt rhwng iaith a dysgu
- Canolbwyntio, dirnad a chofio
- Gwybyddiaeth gyffyrddol
- Anawsterau gyda gweithrediad rheolaethol.

4.108 Mae dysgwyr dall a byddar yn llai galluog i ddysgu o'r amgylchedd o'u cwmpas ac i ddeall bod eu gweithredoedd yn effeithio ar yr amgylchedd hwnnw. Maent felly'n llawer mwy tebygol o ddatblygu'n ddysgwyr goddefol a bod heb y mentergarwch creadigol ar gyfer chwilfrydedd ac ymchwilio. Bydd eu hanawsterau gyda chyfathrebu a symudedd hefyd yn cydblethu â'u hanhawster gyda datblygu cysyniadau o'r byd a'r gallu i'w ddeall. Fel pobl ddall a byddar, mae eu dysgu'n dibynnu fwy ar brofiad uniongyrchol ac yn ymwneud â rhyngweithio eu cyrff â'r byd (gwybyddiaeth ymgorfforedig – Deasy a Lyddy, 2006). Oherwydd bod eu profiad yn fwy cyfyngedig (yn gysylltiedig â'u problemau gyda symudedd a chyfathrebu) maent yn llai tebygol o allu deall ac integreiddio dysgu a gyflwynir mewn modd haniaethol. Mae hynny'n cyfyngu ymhellach ar eu dealltwriaeth ac felly datblygiad eu dysgu.

4.109 Gellir cysylltu cyrhaeddiad deallusol (datblygiad arferol mewn termau gwybyddol) â lefelau o nam ar y synhwyrau. Noda Salem-Hartshorne (2011), ar gyfer unigolion â syndrom CHARGE, fod gallu deallusol yn gysylltiedig â lefel y nam ar y golwg. Nid yw hynny o reidrwydd yn fater achosol, gan y gallai fod bod y ddwy effaith yn digwydd gyda'i gilydd (er enghraifft, amser a graddfa datblygiad yr ymennydd yn y groth) yn hytrach na bod un yn ganlyniad i'r llall.

Dysgu o Brofiad

4.110 Noda Aitken (2000) y modd y mae prinder mewnbwn synhwyraidd yn nacáu i blant dall a byddar y gallu i ddysgu patrymau a deall yr hyn sy'n rhagweladwy yn eu hamgylchedd. Efallai na fyddant yn dysgu'n hawdd am achos ac effaith, patrwm a strwythur na gweithredu dros yr hunan oherwydd na allant ddirnad effeithiau eu gweithredoedd na gweld fel mae pethau'n cael eu hailadrodd yn yr amgylchedd na gweld sut maent hwythau'n effeithio ar yr amgylchedd (Aitken 2000). Mae hi ymron yn hunan amlwg nad yw pobl ddall a byddar yn gallu rhyngweithio mewn ffordd

arferol â'r amgylchedd. Ni allant ddefnyddio eu golwg na'u clyw i ddysgu mewn ffordd achlysurol na thrwy brofiad o'r amgylchedd (Monaco a Mamer 1999). Mae diffyg profiad yn arwain at ddatblygu cysyniadol cyfyngedig ac yn arbennig broblemau gyda chysyniadau haniaethol, sydd hefyd yn gysylltiedig â dysgu iaith (Geenens 1999). Fel y noda McInnes a Treffry (1982), nid o reidrwydd y gallu i brosesu sydd wedi'i ddifrodi ond y mecanwaith mewnbynnu.

Ymdeimlad o weithredu dros yr hunan

- 4.111 Cyfeirir at broblemau gyda gweithredu ar ran yr hunan gan awduron megis Marks (1998) sy'n nodi, oherwydd na all dysgwyr dall a byddar arsylwi ar ddyfalbarhad a mentergarwch unigol ar ran eraill, y gallant fod yn llai tebygol o gymryd rheolaeth o sefyllfaoedd eu hunain, gan yn hytrach ddod yn oddefol yn wyneb cyfleoedd i ddysgu. Mae'n nodi peryglon diffyg cymhelliad a dyfalbarhad, dibyniaeth ar ysgogi, rheolaeth gan oedolion pan nad yw'r dysgwr yn mentro gweithredu a hanes o fethiant. I wrthweithio'r rhain mae'n cyfeirio at ddisgwyliadau uchel ar ran aelodau staff, ysgogi synhwyrdd addas, amgylcheddau sy'n hwyluso rhagweld a sicrhau posibilrwydd llwyddiant. Mae Reed ac Addis (1996) hefyd yn pwysleisio pwysigrwydd ymdeimlad o allu gweithredu dros yr hunan (er eu bod yn trafod technoleg sydd wedi hen ddyddio erbyn hyn) wrth ddatblygu dealltwriaeth drwy ddefnyddio systemau switsio, ac ystyrir hynny'n un o'r prif ofynion yn y cwricwlwm ar gyfer plant dall a byddar yng nghwricwlwm amlsynnwyr Ysgol Victoria (Murdoch et al., 2009).

Iaith a Dysgu

- 4.112 Gall defnyddio iaith i ddisgrifio a mynegi syniadau a chysyniadau na ellir eu gweld fod yn gymhwysiad effeithiol ar gyfer pobl â nam ar y golwg. Fodd bynnag, mae mwy o her yn wynebu dysgwyr dall a byddar oherwydd yn aml mae eu datblygiad ieithyddol wedi'i oedi neu'n gyfyngedig. Disgrifia Geenens (1999) anawsterau gyda iaith fel "y newidyn sy'n cyfyngu fwyaf" ar gyfer dysgwyr dall a byddar. Mae'r anhawster gyda iaith hefyd yn golygu na fydd dysgwyr dall a byddar yn ymddangos eu bod yn datblygu mewn ffyrdd arferol ac felly bod eraill yn ymwneud â hwy fel pe byddai ganddynt anabledd dysgu, ac mae hynny'n cyfyngu fwy fyth ar eu potensial (Geenens 1999).

4.113 Disgrifia Bruce ‘berthynas ddwyochrog’ rhwng gwybyddiaeth a iaith, (2005, t234) sy’n golygu heb iaith y bydd oedi ar ddatblygu sgiliau gwybyddol. Cysyllta Pizzo a Bruce (2010) hynny ag anhawster cael mynediad at yr amgylchedd, oherwydd nad yw dysgwyr dall a byddar yn meddu ar y profiadau, neu ni ailadroddir y profiadau hynny’n ddigon aml, i ganiatáu datblygu labeli cysyniadol. Mae hynny’n gysylltiedig â’r gallu i ddefnyddio cynrychioliad mewn chwarae symbolaidd yn y blynyddoedd cynnar, sydd hefyd yn galluogi datblygu sgiliau gwybyddol ynghylch y byd. Mae sgiliau sefydlogrwydd gwrthrychau, achos ac effaith, categorieiddio a dynwared hefyd yn gysylltiedig â datblygiad iaith (Deasy, 2009). Heb ddeall bod un cyfeirydd yn cysylltu ag un ystyr, ni ellir sefydlu iaith symbolaidd (Rowland a Stremel Campbell 1987). Mae gallu gwahaniaethu rhwng cyfeiryddion symbolaidd yn rhagofynnol ar gyfer datblygiad iaith ac mae dynwared yn hybu cynhyrchu iaith fynegiannol drwy siapio graddol (Bruce 2005). Mae’r datblygiad ar y cyd hwn yn golygu y bydd oedi mewn datblygu cyfathrebu’n effeithio’n sylweddol ar sgiliau gwybyddol, er bod y ffaith bod y ddau beth more agos gysylltiedig yn golygu nad yw’n bosibl dweud p’run yw p’run.

Sgiliau dysgu (gan gynnwys dirnad a chofio)

4.114 Dengys gwaith Henricson et al. (2016) y gall anawsterau ym meysydd dysgu sgiliau, yn enwedig dirnadaeth a chof, fod yn gysylltiedig â byddardod-dallineb ynddo’i hun (ac nid dim ond oherwydd bod gan lawer o bobl ddall a byddar hefyd anabledau dysgu ychwanegol). Roedd pobl (oedolion) â syndromau Usher ac Alström yn amlygu lefelau is (na grwpiau rheoli) o theori’r meddwl¹¹, er y gallai’r anabledau ychwanegol cysylltiedig â syndrom Alström fod wedi achosi eu lefelau is fyth (Frölander et al., 2014; Henricson et al., 2016). Roeddent hefyd yn amlygu anawsterau gyda’r gallu i resymu’n eiriol a datrys problemau yn achos yr oedolion dall a byddar. Roedd is-broffion yn amlygu anawsterau gyda’r cof gweithredol a rhesymu geiriol.

4.115 I ryw raddau, wrth gwrs, fe effeithir ar anawsterau â sgiliau gwybyddol gan anabledau gweld a chlywed – drwy achosi problemau gyda chyflymder prosesu darllen er enghraifft (Henricson et al., 2015). Yn gyffelyb, mae Bruce (2005) yn disgrifio’r anhawster a gaiff dysgwyr dall a byddar wrth ddatblygu cysylltiadau rhwng cyfeiryddion â’r hyn maent yn cyfeirio atynt, drwy brosesau deall bod y cyfeiryddion

¹¹ Y gallu i dadogi cyflyrau meddyliol i bobl eraill.

yn wahanol ac ar wahân i'r byd o'u cwmpas. Mae'r anawsterau a achosir gan fyddardod-dallineb - er enghraifft, nad oes gan bobl ddall a byddar ond profiad o rannau o wrthrychau neu weithgareddau – yn gysylltiedig ag anawsterau pellach megis gyda chanolbwyntio ar y cyd. Heb hynny, mae'n anodd meithrin, a datblygu ymhellach, ddealltwriaeth a allai arwain at ddatblygu dealltwriaeth symbolaidd.

- 4.116 Mae'r rhan fwyaf o blant yn dysgu llawer iawn drwy ddynewared; maent yn dysgu'n fwriadol pan ddywedir wrthynt 'gwna hyn' a hefyd yn achlysurol. Mae llawer o'r dysgu hwnnw'n anhygyrch i'r dysgwr dall a byddar (Miles a McLetchie 2008) y mae angen dod â'r dynwared ato/ati er mwyn gallu cyffwrdd a theimlo. Bydd angen addysgu'r dysgwr dall a byddar i ddynewared yn olynol yn hytrach nag yn gydamserol.
- 4.117 Adroddodd Narayan et al. (2010) fod rhieni ac athrawon y plant dall a byddar y buont yn eu hastudio o'r farn bod y plant yn fwy 'creadigol' nag y credai rhieni ac athrawon ynghylch eu plant ag anawsterau dysgu. Er na roddant unrhyw esboniad pellach, efallai mai ffordd yw'r creadigrwydd hwn o ddatrys problemau ac anawsterau y mae plant dall a byddar yn eu profi, er mwyn goresgyn cyfyngiadau eu byddardod-dallineb, gan felly arddangos lefelau uwch o ddealltwriaeth nag y byddid fel arall yn tybio bod ganddynt.

Gwybyddiaeth gyffyrddol

- 4.118 Ychydig a wyddys ynghylch y modd y datblygir, y gweithredir ac y deallir gwybyddiaeth sydd yn seiliedig ar ddirnadaeth gyffyrddol. Er bod cyffwrdd fel mecanwaith synhwyrdd yn rhan o'n mecanwaith dirnadol ac yn rhan o brofiad pawb (Hart, 2010), ychydig o gydnabod sydd ar y defnydd bwriadol o gyffyrddiad nac yn wir ei gyfraniad i fywydau pobl sy'n gweld ac yn clywed. Gwyddwn lai fyth am ei swyddogaeth fel y brif ffordd, neu ffordd arwyddocaol, o adeiladu dysgu a datblygu sgiliau gwybyddol. Cyflwyno Nicholas (2010) gefndir damcaniaethol i gymhlethdod prosesu cyffyrddol a'r defnydd o hynny i ddarparu gwybodaeth benodol aml-ffynhonell. Ymhlith y prosesau penodol mae cof tymor byr, cof gweithredol a chof hirdymor cyffyrddol a chanolbwyntio cyffyrddol i alluogi canfod gwybodaeth newydd. Fodd bynnag, ychydig o'r ymchwil sy'n sail i'w drafodaeth a wnaed gyda phobl ddall a byddar. Mae Ask Larsen a Damen (2014) yn cydnabod natur 'ddilyniannol a thameidiog' prosesu ar sail cyffwrdd, yn wahanol i 'natur gydamserol a chyfannol' prosesu gweledol, er enghraifft (t13 ill dau). Ni wyddys

beth yw'r berthynas a allai fod rhwng hynny a natur adeiladu sgiliau gwybyddol; ond mae'n annhebyg o fod yn amherthnasol.

- 4.119 Er bod tystiolaeth (er enghraifft, Janssen et al., 2007) y gall fod gwell dirnadaeth gyffyrddol gan bobl ddall a byddar nag sydd gan bobl heb unrhyw broblemau â'u golwg, amlygir anawsterau amgodio gwybodaeth, yn arbennig ar gyfer y cof. Mae'r cof yn ffactor hollbwysig ar gyfer dysgu a phan fo'r cof yn gyfyngedig, bydd gan hynny effaith a all fod yn ddwys ar brosesau dysgu. Ni wyddys a ellir dysgu gwell cof cyffyrddol. Dangosodd Janssen et al. nad yw'r cof cyffyrddol yn ddim mwy datblygedig ar gyfer pobl ddall a byddar nag ydyw ar gyfer pobl sydd heb olwg dros dro oherwydd gosod gorchudd dros eu llygaid. Fodd bynnag, mae Nicholas (2010) yn disgrifio astudiaeth achos o unigolyn dall a byddar a oedd â gwell cof cyffyrddol, ac mae Nicholas a Koppen (2007, cyfeiriad yn Hart 2010) yn disgrifio ymateb cyflymach mewn tasg adnabod gyffyrddol. Mae Arnold a Heiron (2002) yn disgrifio adnabod cyffyrddol, cof gofodol a dwyn i gof cyflymach mewn pobl ddall a byddar wedi'u paru â'u cyfoedion a oedd yn gweld. Fodd bynnag, roedd yr unigolion hynny a'r rhai yn astudiaethau Nicholas a Nicholas a Koppen (cyfeiriad yn Hart 2010) bron i gyd yn bobl a oedd wedi mynd yn ddall a byddar (heblaw un yn astudiaeth Arnold a Heiron). Ni wyddys sut fyddai hyn yn gymwys ar gyfer dysgwyr ifanc cynhenid ddall a byddar, ond gall yr astudiaethau hyn awgrymu manteision ymarfer. Daw Nicholas i'r casgliad bod amgodio cyffyrddol yn fwy effeithiol mewn pobl ddall a byddar (2010). Gyda thystiolaeth mor anghyson, mae'n anodd bod yn eglur ynghylch beth i'w ddisgwyl gan unigolyn ifanc y mae ei brif/phrif ffordd o ddysgu drwy gyffyrddiad.
- 4.120 Fel mae Geenens (1999) yn ei drafod, gallai unigolyn dall a byddar gymryd mwy o amser i gael mynediad dirnadol a gallai hynny gyfyngu ar ystod a nifer y pethau y gall gael mynediad atynt (Narayan et al., 2010). Nid yw pobl ddall a byddar yn gallu dirnad pethau mor gyflym â rhywun sy'n gweld ac yn clywed a allai efallai wrando ar enwau planhigion (rhosyn, melyn Mair ac ati) o bymtheg o luniau mewn pum munud, a'u dysgu, tra mae'r ymdrin cyffyrddol â'r deunyddiau a'r cyfathrebu yn golygu efallai na allai'r unigolyn dall a byddar ond allu ymwneud â thri o'r lluniau yn yr un cyfnod (Monaco a Mamer, 1999). Bydd hefyd yn cymryd mwy o amser i archwilio gwrthrych nag yn achos rhywun sy'n gweld ac yn clywed (Nicholas 2010). Hyd yn oed os gellir defnyddio golwg a chlyw gweddilliol, bydd y broses yn parhau'n fwy cymhleth a blinderus.

Gweithrediad rheolaethol

- 4.121 Adroddir am anawsterau gyda gweithrediad rheolaethol mewn dysgwyr â syndromau penodol a gysylltir â byddardod-dallineb. Mae Frölander et al. (2015) yn sôn amdanynt mewn dysgwyr â syndrom Alström, ond ysgrifennwyd llawer mwy am ddysgwyr â syndrom CHARGE. Mae syndrom CHARGE yn arwyddocaol fel yr achos mwyaf cyffredin y gwyddys amdano ar gyfer byddardod-dallineb mewn plant yn y DU ar hyn o bryd (Deuce 2015). Adroddodd Nicholas (2005) yn gyntaf am unigolyn â CHARGE a oedd yn amlygu anawsterau sylweddol gyda gweithrediad rheolaethol a dilynwyd hynny gan ddisgrifiad Hartshorne et al. (2007) o anhawster plant â syndrom CHARGE â gweithrediad rheolaethol; a chysylltwyd hynny'n gryf â dysgwyr a oedd yn ddall a byddar. Nid oeddent yn gallu ymateb mewn ffordd addas i sefyllfaoedd ac ni allent fonitro na rheoli eu dysgu eu hunain yn effeithiol. Canfu Lasserre et al. (2013) hefyd broblemau gwybyddol yn achos plant â syndrom CHARGE, yn arbennig gyda phrosesu dilyniannol a chanolbwyntio detholus, p'run ai a oedd ganddynt anawsterau dysgu ychwanegol ai peidio,.
- 4.122 Er ei bod yn eglur, felly, bod anawsterau gyda gweithrediad rheolaethol i'w gweld mewn pobl â syndromau byddardod-dallineb penodol, nid oes unrhyw dystiolaeth eglur ynghylch sut mae'r rheini'n gysylltiedig â namau ar y synhwyrau – p'run ai a ydynt yn dilyn arnynt, fel bod nam ar ddau synnwyr yn sefydlu'r amodau ar gyfer problemau gyda gweithrediad rheolaethol, ynteu'n ychwanegol atynt, o'r un achos sylfaenol ond heb fod perthynas achos ac effaith rhyngddynt.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.123 Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd yn yr ATC.

Goblygiadau

- 4.124 Mae byddardod-dallineb yn creu'r amodau mwyaf eithafol ar gyfer datblygiad sgiliau gwybyddol. Heb olwg a chlyw sy'n gweithio'n dda, cyfyngedig iawn yw gallu'r dysgwr i gychwyn meddwl drosto/drosti ei hun, i brosesu hynny ac i weithredu arno. Nid yw'n syndod felly bod dysgwyr dall a byddar yn aml yn profi anawsterau gwybyddol. Gall dulliau penodol fod o gymorth i liniaru'r anawsterau hynny ond ni fyddant yn eu goresgyn. Mae'r cysylltiadau sylfaenol rhwng cyfathrebu, symudedd a chyfeiriadedd a mynediad at wybodaeth â'r anawsterau a grëir ar gyfer dysgu mewn

pobl ddall a byddar yn eglur, felly gellir disgwyl efallai y bydd unrhyw strategaethau sy'n atgyfnerthu'r agweddau hynny'n berthnasol.

4.125 Nid oes llawer o dystiolaeth uniongyrchol ynghylch adeiladu sgiliau gwybyddol, ond mae'r meysydd canlynol yn debygol o fod yn berthnasol:

- Adeiladu dealltwriaeth gadarn o'r byd, drwy drefniadau rheolaidd, strwythurau a phethau rhagweladwy yn hytrach na thrwy brofi ysgogiadau ar hap (Aitken, 2000; Hodges, 2000). Gellir gosod strwythur o fewn y cwricwlwm (Murdoch et al., 2009). Mae hynny'n adeiladu fframwaith meddyliol ar gyfer cysyniadau eraill (Miles a McLetchie, 2008).
- Ailadrodd er mwyn annog dysgu; yn aml drwy ddefnyddio cyfleoedd naturiol a thargedau plethedig (Hodges, 2000). Mae Helmstetter a Guess (1987), a adleisir gan Hodges (2000), yn argymhell defnyddio 'matrics' i ddarparu cyfleoedd aml i ymarfer sgiliau. Awgrymir gor-ddysgu (ymarfer aml hyd y bydd sgil yn dod yn awtomatig) gan Monaco a Mamer (1999).
- Cyfleoedd ar gyfer profiadau diriaethol, wedi'u hategu gan sesiynau addysgu cyn ac ar ôl y profiadau (gweler Strategaethau addysgu isod). Efallai y bydd y dysgwyr hyn angen cymorth hefyd ar gyfer dysgu cysyniadau y mae eraill yn eu caffael yn achlysurol drwy iaith. Gall dysgwyr â syndrom CHARGE, yn arbennig, fod angen cael eu hatgoffa mewn ffyrdd diriaethol am ddilyniannau a rheolau drwy, er enghraifft, symbolau (Deuce, 2015).
- Dylid sefydlu'r gallu i reoli dysgu, boed hynny drwy dechnoleg switshis ar lefel gynnar (er enghraifft, Reed ac Addis, 1996) neu drwy'r gallu i gynllunio a gweithredu cynllun, er enghraifft, nôl cinio o'r ffreutur (Okbøl, 2014). Mae sefydlu'r gallu i weithredu dros yr hunan yn amcan allweddol yng nghwricwlwm nam amlsynnwyr Ysgol Victoria (Murdoch et al., 2008).
- Dylid bod â disgwyliadau uchel ar gyfer dysgwyr sy'n cael anawsterau â mynediad, yn hytrach na chymryd yn ganiataol bod y rheini'n gysylltiedig ag anabledydd dysgu ychwanegol (Geenens, 1999; Marks, 1998).
- Mae strategaethau llaw dan law, fel y'u disgrifir yn yr adran Strategaethau addysgu isod, yn allweddol ar gyfer sicrhau bod disgyblion y mae arnynt angen defnyddio dulliau cyffyrddol i ddysgu yn gallu dysgu yn y ffordd fwyaf effeithiol.

- Dylid cyflwyno eu holl addysg mewn fformatau hygrych sy'n cyfateb i'w hanghenion synhwyrdd, a hynny'n aml ar bellter agos iawn (Miles a Riggio, 1999).
- Efallai bydd angen addysgu chwarae symbolaidd, achos ac effaith, categoreiddio a dynwared yn hytrach na disgwyl caffael y pethau hynny mewn modd achlysurol. Mae pob un ohonynt yn allweddol ar gyfer datblygiad gwybyddol (Narayan et al., 2010).
- Cyn gynted ag y mae'n ddichonadwy, dylid addysgu a datblygu metasgiliau gwybyddol megis y gallu i adnabod eu hanawsterau eu hunain (er y bydd hyn yn gofyn meddu ar rai sgiliau iaith). Bydd hynny'n galluogi dysgwyr dall a byddar i gymryd mwy o reolaeth dros eu dysgu eu hunain (McKenzie a Davidson, 2007; McKenzie, 2009). Gall hyn fod yn rhywbeth mor syml ag adolygu a wnaethant yn dda ai peidio neu ystyried a yw eu hoffer mwyhau sain yn gweithio'n iawn (Phillips et al., 2013). Mae Ingraham ac Andrews (2010) yn disgrifio pwysigrwydd sgiliau mwy datblygedig.
- Mae angen rheoli blinder (Monaco a Mamer, 1999; Wahlqvist et al., 2013) drwy leihau allbwn (faint o symiau sydd angen eu gwneud i arddangos dealltwriaeth?) a mewnbwn (faint o dudalennau sydd angen eu darllen?) a thrwy ddarparu seibiannau. Mae defnyddio golwg a chlyw cyfyngedig yn gofyn canolbwyntio, ac os yw'r problemau hynny ar y cyd ag anawsterau balans, fel yn achos dysgwyr â syndrom Usher a syndrom CHARGE, gall fod yn llethol (Ellis a Hodges, 2013; Deuce, 2015).

Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol

Rhagarweiniad

- 4.126 Mae sgiliau cymdeithasol ac emosiynol yn amlwg gysylltiedig â chyfathrebu; ac o fewn y maes hwn nodwyd dwy brif elfen, sef perthnasoedd cymdeithasol (er enghraifft, gyda chyfoedion) ac ymddygiad. Roedd elfen arall, sef ymdrin â chyflyrau sy'n gwaethygu, yn absennol o'r ymchwil, ond mae'n elfen bwysig ar gyfer grŵp sylweddol o fewn y boblogaeth ddall a byddar.
- 4.127 I ddysgwyr dall a byddar, mae ynysu ac anawsterau gyda chyfeillgarwch yn themâu pwysig mewn disgrifiadau o'u dysgu cymdeithasol (Hersch, 2013a; Sall, 1999). Nododd Kamenopoulou (2012) yr anawsterau a gaiff disgyblion mewn ysgolion uwchradd prif ffrwd gyda gwrthod chyfeillgarwch, bwlio a chyfathrebu anghyflawn neu

gyfathrebu na chaiff ei ddeall. Dengys Ellis a Hodges (2013) fod y ffin rhwng cyfeillgarwch a chymorth yn anodd i bobl ifanc ymdrin â hi a'i deall. A yw cyfeillgarwch dwy ffordd wir yn bosibl pan fo raid i bobl ifanc gael eu 'dysgu' i fod yn ffrindiau, fel yr argymhellir gan, er enghraifft, Haring et al., (1995)? Noda Davies (2017a) dueddiad cyfoedion i fod fel 'mamau' i'r plentyn dall a byddar yn hytrach na sefydlu cyfeillgarwch dwy ffordd. Ymhlith ffactorau eraill sy'n berthnasol mae dealltwriaeth wael o anghenion pobl ddall a byddar, amgylcheddau sy'n anaddas a phrofiadau cymdeithasol aflwyddiannus neu annigonol yr unigolion dall a byddar (Kamenopoulou, 2012). Dengys Kamenopoulou hefyd y gall ffactorau megis derbyn cymorth sylweddol gan unigolyn (er enghraifft, cymorth un i un gan gynorthwydd addysgu), er yn angenrheidiol ar gyfer dysgu, ynysu dysgwr oddi wrth gyfoedion. Er enghraifft, ni fydd unrhyw un yn pasio nodyn i'w cyd-ddisgybl pan fydd aelod o'r staff yn eistedd gyda'r unigolyn. Gall rhoi'r cyfle i adael sesiwn bum munud yn gynnar er mwyn hwyluso teithio rhwng dosbarthiadau amharu ar gyfleoedd arferol i gymdeithasu (Kamenopoulou, 2012).

- 4.128 Mae ail agwedd yn ymwneud â'r hyn a elwir yn ymddygiadau heriol, hynny yw, pethau mae dysgwyr yn eu gwneud sydd yn herio'r systemau o'u cwmpas ac a all gynnwys ymosoddedd, hunan-niweidio, ymddygiadau ailadroddus ac ystod o faterion eraill (Hartshorne a Cypher, 2004; Murdoch, 2000). Yn gysylltiedig â syndrom CHARGE mewn plant mae nifer o nodweddion ymddygiadol megis gorfywiogrwydd, anhwylder obsesiynol cymhellol ac ymddygiadau sy'n nodweddiadol o anhwylder ar y sbectwm awtistig (Hartshorne a Cypher, 2004). Gall ymddygiadau o'r fath greu anawsterau ar gyfer y bobl ddall a byddar eu hunain ac ar gyfer eu teuluoedd, eu cyfoedion, yr amgylchedd a'r gymuned (Dammeyer, 2011 mewn perthynas â Denmarc). Noda Hartshorne a Schmittel (2016) lawer o resymau posibl am ymddygiadau o'r fath, gan gynnwys anawsterau ag ymlyniad ac empathi (ar sail cwlwm agosrwydd ac arsylwi), gyda chyfeillgarwch a gwrthodiad gan gyfoedion a chyda hunanreoli, hunanfonitro a straen yn y teulu. Gall pobl ddall a byddar fod yn arbennig o debygol o ddatblygu ymddygiadau o'r fath oherwydd anawsterau gyda chyfathrebu, sy'n arwain at rwystredigaeth a'r anallu i reoli'r hunan yn annibynnol. Mae straen ymhlith rhieni a phroblemau gyda sefydlu cwlwm agosrwydd ac ymlyniad hefyd yn gwneud ymddygiadau heriol yn fwy tebygol (Hartshorne a Schmittel, 2016). Gall rhai ymddygiadau hefyd fod yn ymateb i amddifadu'r synhwyrau neu ddiffygion gyda phrosesu synhwyraidd sy'n golygu bod y dysgwr un

ai'n darparu ffynhonnell wahanol o ysgogiad neu'n hunanreoleiddio rhwng cyflyrau o or-ysgogi a phrinder ysgogiad (Hartshorne a Salem Hartshorne, 2011).

- 4.129 Gall aelodau staff nad ydynt yn gyfarwydd â byddardod-dallineb ddehongli ymddygiadau annymunol (megis hunanysgogi, procio yn y llygaid neu symudiadau corfforol) mewn un ffordd, tra phan ystyrir hwy o safbwynt unigolyn dall a byddar gallant ymddangos yn ddefnyddiol iawn. Mae Goode (1994) yn disgrifio enghreifftiau pan gafodd ymddygiad o'r fath ei ddehongli fel arwydd o anabledd dysgu yn hytrach nag ymgais i ddatrys problemau. Mewn achosion eraill gall yr ymddygiad fod yn ymdrech i gyfathrebu pan fo dulliau eraill o gyfathrebu wedi methu. Gall fod problemau gydag iselder neu orbryder a achoswyd gan fyddardod-dallineb; er mai ychydig iawn o lenyddiaeth sydd ynghylch y rheini, yn arbennig mewn cysylltiad â phlant a phobl ifanc. Ond ni fyddai'n syndod pe byddai ynysu, diflastod, diffyg ffrindiau a diffyg rheolaeth yn effeithio ar iechyd meddwl (Hersch, 2013a).
- 4.130 Mae problem cyflyrau sy'n gwaethygu, pan all bobl fyddar golli eu golwg neu bobl â nam ar eu golwg golli eu clyw neu pan all eraill golli eu golwg a'u clyw yn raddol, yn un arwyddocaol iawn mewn perthynas â byddardod-dallineb. Un o'r poblogaethau mwyaf o bobl ddall a byddar o dan 60 oed yn y DU yw pobl â syndrom Usher, sy'n golygu (yn y rhan fwyaf o achosion) bod unigolion sy'n gynhenid fyddar yn datblygu nam ar eu golwg, gan ddechrau fel arfer pan fyddant yn eu harddegau (Dammeyer, 2012). Ymhlith cyflyrau eraill mae Amawrosis Cynhenid Leber, pan fydd pobl â dallineb cynhenid yn colli eu clyw pan fyddant yn hŷn, a chyflyrau pan fydd pobl yn raddol golli'r ddau synnwyr, megis syndrom Alström a syndrom Hurler.
- 4.131 Yn achos pobl â syndrom Usher, canfu Ellis a Hodges (2013) fod yr anallu i ragweld pa mor gyflym ac i ba raddau y byddent yn colli eu golwg a/neu eu clyw, a'r profiad o orfod byw gyda'r newid, yn gymaint o broblemau â'r nam cynyddol ei hun. Gallai cael gwybod am waethygu fod yn anodd i bobl ifanc, fel yr adroddodd Ellis a Hodges (2013):

'Teimlais dristwch a sioc' (Dima, 15, Usher math un) (t54).

Fodd bynnag, nid oedd eraill am newid eu cyflwr:

'Rwyf wedi arfer â'r ffordd ydw i dwi'n oce' (Jess, 15, Usher math 3) (t58).

4.132 Disgrifia Danermark a Möller (2008) hyn fel diffyg sicrwydd ontolegol. Canfu Ellis a Hodges (2013) fod llawer o unigolion ag Usher yn gallu rheoli eu hanawsterau, a bod y rhan fwyaf o'r bobl y buont yn siarad â hwy yn optimistaidd ynghylch rhai agweddau ar eu bywydau. Wrth gwblhau proffil hunanddelwedd, roedd y bobl ifanc (14 i 20 mlwydd oed) y buont yn siarad â hwy yn cytuno eu bod yn poeni llawer ac yr hoffent boeni llai. Fodd bynnag, ystyrient eu hunain yn gyfeillgar, yn barod eu cymorth ac yn hwyl i fod gyda hwy, ac nid oeddent yn sôn am ond nodweddion negyddol amdanynt eu hunain (Ellis a Hodges, 2013).

Y dystiolaeth sydd ar gael

4.133 Archwiliodd Hunt et al. (1996) y gwaith o greu amgylcheddau a fyddai'n gefnogol yn gymdeithasol ar gyfer plant oed cynradd ag anableddau lluosog gan gynnwys byddardod-dallineb. Cymerodd tri chyfranogwr, gydag ond dau ohonynt yn ddall a byddar, ran mewn ymyrraeth mewn tair rhan. Roedd rhan un yn cynnwys rhoi gwybodaeth i gyd-ddisgyblion am system gyfathrebu'r cyfranogwyr a'r offer roeddent yn ei ddefnyddio. Roedd rhan dau yn cynnwys dewis a defnyddio amrywiol gyfryngau a allai fod hwyluso sgysiau rhyngweithiol rhwng myfyrwyr. Yn y rhan olaf, roedd aelodau staff addysgol yn hwyluso drwy ddefnyddio cynllun cyfeillio, trefnu gweithgareddau, sbarduno, dehongli ac ati. Dangosai'r canlyniadau i'r ymyriadau fod yn effeithiol o ran creu newidiadau cadarnhaol yn natur y cyfathrebu rhyngweithiol rhwng myfyriwr ac eraill mewn cyd-destunau addysgol cyffredinol. Nid oedd y rhyngweithio o reidrwydd yn cynyddu bob tro ond nodwyd mwy o ymdeimlad o 'gydbwysedd' rhwng cyfranogwyr. Ni ostyngodd y rhyngweithio rhwng gweithwyr cymorth proffesiynol â'r myfyrwyr y canolbwyntiai'r ymchwil arnynt fel y rhagwelwyd, ond roedd tystiolaeth bod lleihad yn yr achosion o ryngweithio a oedd yn cynnwys cymorth. Yn gyffredinol, mae'r ymyrraeth yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf o hyrwyddo rhyngweithio rhwng plant ag anableddau lluosog gan gynnwys byddardod-dallineb a'u cyfoedion. Mae'n sgorio'n uchel o safbwynt ei defnydd o driongli a'r trafod beirniadol ar gyfyngiadau'r ymyrraeth. Fodd bynnag, mae'n sgorio llai ar sail y sampl bach a diffyg posibilrwydd cyffredinoli.

4.134 Cafodd hybu cyfathrebu a rhyngweithio â chyfoedion nad oeddent yn ddall a byddar hefyd ei archwilio mewn astudiaeth achos gyda thri chyfranogwr gan Mar a Sall (1995). Roedd gan ddau o'r cyfranogwyr oedi datblygiadol difrifol. Nid oedd hynny'n wir am y trydydd ond fe'i disgrifiwyd fel 'yn anaeddfed yn gymdeithasol'. Roedd y

rhaglenni ymyrryd wedi'u teilwra'n fanwl ar gyfer yr unigolion ond roedd tair elfen i bob un. Roedd yr elfen gyntaf yn cynnwys cyfarfodydd tîm gyda rhieni'r plentyn, athrawon, cynorthwyr addysgu, gweinyddwyr ysgol a darparwyr gwasanaethau i adnabod anghenion y plentyn a chyfleoedd ac i benderfynu ar amcanion yr ymyrraeth. Roedd yr ail elfen, 'cefnogaeth addysgwr', yn cynnwys pedair lefel o ymyrraeth 1) darparu cymorth o safbwynt gwybodaethol, 2) hybu'r defnydd o ddeunyddiau, offer ac amgylcheddau a addaswyd, 3) sesiynau hyfforddi a 4) modelu technegau rhyngweithio. Roedd tair lefel o ymyrraeth yn y drydedd elfen, sef 1) darparu adnoddau gwybodaeth, 2) cefnogi'r rhieni, a 3) rhwydweithio â rhieni eraill. Casglwyd data ynghylch canfyddiad y rhieni a'r addysgwyr parthed ystod y cyfleoedd ar gyfer ymwneud cymdeithasol ac ar ddiwedd yr astudiaeth adroddasant eu bod wedi sylwi bod mwy o gyfleoedd o'r fath. Mesurwyd hefyd faint o weithgareddau yn cynnwys cyfoedion a ddigwyddodd a gwelwyd bod gweithredu ar ran aelodau staff a rhieni i hybu'r rheini wedi cynyddu. Dangosodd cyfrifiad o'r nifer o 'ffrindiau' yn rhwydweithiau cymdeithasol y plant ostyngiad. Ychydig o ddata sydd yna felly ynghylch y newid ar gyfer y plant dall a byddar, dim ond newid yn y cymorth a gynigiwyd. Oherwydd yr anawsterau hynny'n ogystal â'r sampl bach, diffyg posibilrwydd cyffredinoli a dull gweithredu a gwerthuso gwael, dim ond tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol mae'r astudiaeth yn ei chynnig, gyda'r sgôr yn gyffredinol yn llawer agosach at argraffiadus na chymedrol.

- 4.135 Archwiliodd Romer et al. (1996) effaith hyfforddiant mewn sgiliau cymdeithasol gan gyfoedion ar y math a'r nifer o gysylltiadau cymdeithasol â myfyrwyr â byddardod-dallineb. Roedd yr astudiaeth yn cynnwys tri o fyfyrwyr dall a byddar ac wyth o gyfoedion, gyda'r cyfranogwyr rhwng deg a deunaw mlwydd oed. I ddechrau, derbyniodd tri o gyfoedion hyfforddiant mewn sgiliau rhyngweithio cymdeithasol, gan gynnwys sgiliau cyfathrebu a sgiliau cymdeithasol y barnwyd eu bod yn addas ar gyfer pob un o'r tri myfyriwr dall a byddar. Ar ôl iddynt feistrolï'r sgiliau hynny aethant ymlaen i hyfforddi eu cyfoedion yn y defnydd o'r sgiliau er mwyn rhyngweithio â'r myfyrwyr dall a byddar. Dengys y canlyniadau i'r myfyrwyr dall a byddar dreulio mwy o amser yn rhyngweithio'n gymdeithasol â'u cyfoedion, ond ymylol oedd hynny ac ni adroddwyd yn effeithiol yn ei gylch – ni fesurwyd ymlaen llaw. Oherwydd y sampl bach a diffygibiliadau cyffredinoli, yn ogystal ag amcanion aneglur a dull gweithredu a gwerthuso gwael, dim ond tystiolaeth o

ansawdd argraffiadus i gymedrol mae'r astudiaeth hon yn ei darparu, gyda'r sgôr gyffredinol yn llawer agosach at argraffiadus na chymedrol.

- 4.136 Archwiliwyd strategaethau i gynyddu hunanreolaeth ac i hybu integreiddio yn y dosbarth ar gyfer plentyn dall a byddar pum mlwydd oed gan Nelson et al. (2016). Roedd yr ymyrraeth yn cynnwys tair elfen: 1) darparu gweithgareddau ystyrllon (er enghraifft, darparu cyfleoedd i ddewis, defnyddio deunyddiau a hoffai'r plentyn, cynnwys y plentyn yn y paratoi ar gyfer y gweithgaredd, y gweithgaredd ei hun, tacluso a phontio i'r gweithgaredd nesaf a dilyn arweiniad y plentyn), 2) strategaethau rhag-gynllunio (er enghraifft, ciwiau gwrthrych, ciwiau geiriol a systemau amserlen neu galendr), a 3) strategaethau tawelu (er enghraifft, adlewyrchu emosiynau'r plentyn iddo drwy ddweud ymadroddion megis 'Ti'n edrych yn flin', gafael yn ei law neu roi teganau dirgrynol iddo). Fe wnaeth yr ymyriadau leihau ymddygiadau heriol a chynyddu ymwneud â gweithgareddau ysgol. Gostyngodd yr achosion o ymddygiadau afreolus pan wnaed gweithgareddau'n fwy ystyrllon ac yn fwy addas ar gyfer lefel datblygiad y plentyn, gan gymryd i ystyriaeth anghenion amgylcheddol, cynnig dewisiadau a lleihau cyfarwyddo llaw dros law. Mae hon yn astudiaeth gadarn sy'n dangos llawer o feddwl ynghylch goblygiadau ar gyfer arfer ac ynghylch cyfyngiadau'r astudiaeth. Mae'n amlygu pwysigrwydd cynnig cymorth hynod arbenigol ac wedi'i deilwra'n unigol ar gyfer y bobl ifanc hyn. Fodd bynnag, byddai'n anodd ailadrodd yr ymyriadau ac roedd y sampl yn fach iawn. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.

Goblygiadau

Perthnasoedd cymdeithasol

- 4.137 Bydd y rhan fwyaf o bobl, fel oedolion, yn cofio eu cyfeillion a chymuned yr ysgol fel yr agweddau ar fywyd ysgol sy'n barhaol bwysig. Mae cysylltiadau cymdeithasol, felly, yn hynod bwysig mewn perthynas ag ansawdd bywyd a dedwyddwch (Haring et al., 1995) a dengys y dystiolaeth bod gwneud cysylltiadau o'r fath yn anodd ar gyfer dysgwyr dall a byddar.
- 4.138 Er y cyflawnwyd rhai strategaethau hynod strwythuredig i gynyddu cynhwysiant cymdeithasol, ychydig o dystiolaeth sydd ar gael ynghylch a fu i'r rheini wella mewn gwirionedd fywydau pobl ddall a byddar o'u canfyddiad hwy eu hunain (er enghraifft, Mar a Sall, 1995; Romer et al., 1996). Mae tystiolaeth o rai o'r astudiaethau ymyrryd

ac o lenyddiaeth arall yn awgrymu bod strategaethau i gynorthwyo dysgwyr dall a byddar reoli eu perthnasoedd cymdeithasol yn cynnwys y canlynol:

- Hyfforddiant ar gyfer cyfoedion. Gallai hynny fod ynghylch defnyddio dulliau cyfathrebu, darparu deunyddiau wedi'u haddasu a modelu (Hunt et al., 1996; Mar a Sall, 1995; Romer et al., 1996).
- Defnyddio trefniadau cyfeillio (Hunt et al., 1996). Byddai lleihau ymddygiadau 'helpu' a chynyddu ymddygiadau 'cyfeillgarwch' yn amcan pwysig (Davies, 2017a; Ellis a Hodges, 2013) .
- Cynorthwyo cyfoedion i arwain, un ai drwy drosglwyddo eu dealltwriaeth well (Romer et al., 1996) neu drwy ddefnyddio eu gwybodaeth am yr hyn mae pobl ifanc wir am siarad amdano – gan wneud hyfforddiant mwy ffurfiol yn llai defnyddiol (Haring et al., 1995).
- Darparu gweithgareddau pwrpasol, strwythuredig i gynorthwyo gydag adeiladu cyfeillgarwch (Deuce, 2015) megis byrddau cyfeillgarwch, gemau strwythuredig adeg amser chwarae a mathau eraill o gefnogaeth (Correa-Torres, 2008b).
- Rheoli'r amgylchedd ffisegol: canfu Möller a Danermark (2007) fod goleuo, labelu a chludiant yn allweddol ar gyfer cynhwysiant cymdeithasol pobl ifanc.
- Rheoli'r cymorth a roddir gan gynorthwywyr addysgu ac ymyrwyr, fel eu bod yn hwyluso yn hytrach na chyfyngu ar ryngweithio; ystyried effaith cefnogaeth academaidd ar gysylltiadau cymdeithasol.
- Agweddau aelodau staff at gydnabod pwysigrwydd cyfeillgarwch a chanfod ffyrdd o hwyluso cyfeillgarwch (Sall, 1999). Bydd angen i aelodau staff hefyd reoli blaenoriaethau cystadleuol cyfeillgarwch ac astudio.

4.139 Yn y llenyddiaeth ynghylch perthnasoedd cymdeithasol, mae'r rhan fwyaf o'r deunydd ynghylch cynnwys pobl ddall a byddar sydd ag anabledd dysgu mewn ysgolion prif ffrwd, gan drafod addysgu'r sgiliau i ryngweithio ag unigolyn dall a byddar i fyfyrwyr sy'n datblygu'n arferol (er enghraifft, Correa-Torres, 2008a a 2008b; Haring et al., 1995). Ysgrifenna Kamenopoulou (2012) am ddisgyblion yn y brif ffrwd gyda galluoedd prif ffrwd ochr yn ochr â'u cyfoedion. Er gwaethaf y ffaith, fodd bynnag, bod yna yn y DU lawer o ddisgyblion dall a byddar mewn ysgolion arbennig ar gyfer pobl ag anabledd dysgu, sydd felly ymhlith cyfoedion ag anabledd, nid oes dim wedi'i gyhoeddi am y berthynas rhwng y cyfoedion hynny. Ni ddylid eu hanwybyddu. Ysgrifennodd Davies (2017a) yn ei thraethawd Gradd Meistr

am Nic, 11 mlwydd oed a chyda gwneud ffrindiau'n brif amcan iddo, ond a oedd yn cael hynny'n anodd. Mae Davies yn archwilio hynny yng nghyd-destun plant yn gallu chwarae â'i gilydd (ac aeth ymlaen wedyn i greu 'clwb chwarae' i hybu'r cysylltiadau hynny, Davies, 2017b). Mae Hartshorne a Schmittel (2016) hefyd yn cydnabod pwysigrwydd chwarae fel ffordd o greu cyfleoedd ar gyfer rhyngweithio cymdeithasol. Fodd bynnag, fel y noda Davies, nid yw arferion addysgol cyfoes yn gadael llawer o le i 'chwarae' hyd yn oed ar gyfer y rhai sy'n gweithredu ar lefelau cynnar, unwaith y byddant wedi cyrraedd chwech neu saith mlwydd oed.

Rheoli ymddygiad

4.140 Yn nhermau rheoli ymddygiad, argymhellir strategaethau i ymdrin â'r heriau sy'n codi o ymddygiad 'anodd'. Maent gan fwyaf yn seiliedig ar dechnegau ymddygiadol, gan ddefnyddio strategaethau megis disgrifio'r ymddygiad yn fanwl gywir a'i gofnodi, dulliau addysgu ymddygiadau amgen, cynnig cymhelliant a gweithio ar y cyd (er enghraifft, Haring et al., 1995; Bridgett, 1999; Sisson et al., 1993). Mae'r strategaethau hyn yr un rhai ag y gellid eu hargymell ar gyfer pobl eraill ag anabledd dysgu. Nid yw hyd yn oed y rhain, fodd bynnag, yn syml. Disgrifia Miles a Riggio (1999) sut gall dileu ymddygiadau a ystyrir yn broblem achosi anawsterau sylweddol pellach, gan adael unigolyn dall a byddar heb unrhyw ffordd o gyfathrebu (er enghraifft, ynghylch poen), a gallai hefyd, wrth gwrs, fod heb symbyliad a heb unrhyw ffordd o reoli ei c(h)yflwr emosiynol neu gorfforol.

Fodd bynnag, mae'r strategaethau sydd yn darparu rhai cysylltiadau â byddardod-dallineb yn cynnwys:

- Bod yn berthnasol i anghenion yr unigolyn (Nelson et al., 2016) a deall safbwynt yr unigolyn. Mae dysgwyr dall a byddar yn aml yn dioddef blinder ac ni ddylid gofyn mwy nag sy'n rhesymol.
- Ymchwilio i'r rhesymau dros ymddygiadau, a all fod yn ymarferol, yn hytrach na dim ond anelu at eu dileu (Murdoch 2000).
- Addysgu ynghylch dealltwriaeth a rheolaeth emosiynol a chynorthwyo gyda hynny (Hartshorne a Schmittel, 2016) a darparu modelau iaith i gynorthwyo dysgwyr i drafod y materion hynny (Nelson et al 2016).
- Rheoli'r amgylchedd, yn nhermau sicrhau lleoedd diogel, strwythurau a threfniadau rheolaidd, er mwyn adeiladu cysylltiadau cymdeithasol a

dealltwriaeth (Hartshorne a Schmittell, 2016). Gall dysgwyr symud i amgylcheddau ehangach yn nes ymlaen.

- 4.141 Yn nhermau lles pobl ifanc â chyflyrau sy'n gwaethygu, ychydig sy'n wybyddus am oblygiadau hynny mewn perthynas â byddardod-dallineb:
- Mae'r gwirionedd yn bwysig – er enghraifft, dywedodd dysgwyr wrth Ellis a Hodges (2013) eu bod yn dymuno cael gwybodaeth eglur yn eu dewis dull cyfathrebu – er efallai yr hoffent ei hanghofio wedyn.
 - Mae addasiadau ar gyfer newidiadau'n debygol o fod yn effeithiol dim ond pan fydd yr unigolyn ifanc yn barod amdanynt – er enghraifft, fel y canfu Ellis a Hodges (2013) parthed dysgu braille neu ddefnyddio ffon.

Defnyddio technoleg

Rhagarweiniad

- 4.142 Gall technoleg heddiw ddarparu ystod o adnoddau a strategaethau arbenigol nad oeddent ar gael cyn bod cyfrifiaduron. Wrth gwrs, mae technoleg yn newid yn gyflym a gall erthyglau a ysgrifennwyd fwy na thua phum mlynedd yn ôl fod yn berthnasol ond yn y ffordd fwyaf cyffredinol i arfer heddiw a'r dechnoleg sydd ar gael erbyn hyn. Fodd bynnag, fel y dywed Warren Horn a Hill (1987), fe ellir defnyddio technoleg i hybu annibyniaeth, i ganiatáu mynediad at bethau lle nad hynny'n bosibl gynt ac i hybu cynhwysiant. Er i hynny gael ei ysgrifennu ym 1987, mae'n ymddangos mor ddefnyddiol ag ydoedd bryd hynny fel datganiad cyffredinol ynghylch yr hyn a allai fod o gymorth.
- 4.143 Gall technoleg gynnig cymorth sylweddol i rai pobl ddall a byddar o safbwynt casglu gwybodaeth, cyfathrebu a chyfeiriadedd a symudedd. Mae Ms Haben Girma, cyfreithwraig hawliau pobl anabl a ddefnyddiodd dechnoleg gynorthwyol, mewn sgwrs a gafodd gryn gyhoeddusrwydd â Barack Obama yn 2015 (BBC 2015), neu gyfreithiwr arall, Mr Riku Virtanen (D'Costa 2009), yn fodelau rôl ac yn enghreifftiau da.
- 4.144 Mae Hartmann a Weismer (2016) yn disgrifio modelau sy'n darlunio gwerth technoleg oddi mewn i arferion y cwricwlwm, gan bwysleisio y dylid synio am dechnoleg fel ffordd o gynyddu cyfranogiad yn hytrach na gweld bod gwerth iddi ar ei phen ei hun.

- 4.145 Er mai ychydig a ysgrifennwyd yn benodol am ddyfeisiau uwch-dechnolegol, bydd rhai ohonynt a ddefnyddir â phobl sydd ag un ai nam ar y golwg neu nam ar y clyw o fudd tebyg ar gyfer pobl ddall a byddar (Loeding 2011), ond ni fydd hynny'n wir ar gyfer pawb. Wrth gwrs, mae llawer o'r dechnoleg a ddefnyddir ar gyfer pobl â nam difrifol ar y golwg yn dibynnu ar ddefnyddio sain (er enghraifft, offer bywyd beunyddiol megis cloriannau llafar, dyfeisiau sonig i gynorthwyo gyda symudedd ac yn bwysicaf oll mynediad at gyfrifiaduron drwy ddarllenwyr sgrin a dyfeisiau tebyg). Ni fydd offer o'r fath o reidrwydd yn hawdd i bobl ddall a byddar ei ddefnyddio – nid yw'n arferol canfod dyfeisiau cymorth y gellir amrywio eu cywair, eu lefel sain na'u cyflymder yn sylweddol. Mae Southern a Drescher (2005) yn disgrifio rhai o'r problemau sydd yn parhau'n berthnasol heddiw: testun mewn print bach ar ddyfeisiau ac is-deitlau, rhybuddion sain lefel isel, dim marcio cyffyrddol, cyferbynnedd isel ac offer na ellir ei ddefnyddio gyda dewisiadau cyfathrebu megis BSL. Mae soced ar gyfer clustffonau ar rai dyfeisiau ac os felly gallai fod yn bosibl cysylltu'r allbwn yn uniongyrchol ag offer clywed, ond nid yw hynny bob amser yn ddewis. Nid yw'r ffordd mae llawer o bobl â nam ar eu golwg yn defnyddio iaith lafar gyflym wedi ei recordio ar gyfer darllen yn debygol o fod yn ddefnyddiol ar gyfer pobl ddall a byddar. Gall y cynnydd yn y defnydd o feddalwedd drwy lais a iaith lafar, sy'n gwneud technoleg yn llawer mwy hygyrch ar gyfer pobl sy'n gweld ac yn clywed a phobl â nam ar eu golwg (gweler, er enghraifft, Douglas, McLinden a Hewett 2018), yn hytrach allgau ac ynysu pobl ddall a byddar sydd ar hyn o bryd yn gallu defnyddio braille neu dechnoleg braille i gael mynediad at wybodaeth ac adnoddau a all yn y dyfodol fod ar gael ond drwy iaith lafar.
- 4.146 Yn gyffelyb, bydd pobl â nam ar eu clyw yn defnyddio technoleg i greu allbwn gweledol yn lle allbwn clywedol ac efallai na fydd dysgwyr dall a byddar yn gallu defnyddio technoleg o'r fath. Er enghraifft, gallai clychau sy'n fflachio ar gyfer newid gwersi, y defnydd o is-deitlau a chapsiynau caeedig ar fideos neu raglenni teledu a'r defnydd o ddehongli mewn iaith arwyddion drwy gyswllt fideo fod o ychydig iawn o ddefnydd ar gyfer pobl ddall a byddar. Fodd bynnag, bydd technoleg sy'n gwella derbyniad sain, megis systemau FM (cymhorthion radio), dolenni sain a chlustffonau o gymorth i rai sy'n defnyddio offer clywed ac sydd â chlyw defnyddiadwy. Gall systemau FM hefyd gynnig mynediad i ddysgwyr sydd ag anableddau ychwanegol o bwys. Hyd yn oed wedyn, mae rhai anfanteision ar gyfer disgyblion dall a byddar. Pan ddefnyddir dolen sain, mae llais yr athro neu'r

athrawes yn swnio'n glir ac yn agos iawn at y disgybl. Mae disgybl sy'n gweld yn iawn yn gwybod nad yw'r athro neu'r athrawes yn wir yn agos ato/ati a bydd yn ateb mewn modd addas, ond efallai na fydd yr wybodaeth honno ar gael i blentyn sydd â nam ar y golwg.

- 4.147 Trafodir ystod o dechnolegau cyfrifiadura gan awduron yn y maes hwn, megis defnyddio ffôn fideo i gynyddu ymwneud cymdeithasol (Emerson a Bishop 2012) a defnyddio ffôn braille i destun gan Loeding (2011). Mae nifer o awduron (er enghraifft, Carrera et al., 2017 a Chang et al., 2002) wedi defnyddio technoleg i greu dyfeisiau dirgrynol-cyffyrddol, er bod hynny'n ymddangos yn bennaf er mwyn yr her o greu dyfais effeithiol yn hytrach nag er mwyn y defnydd ymarferol a allai ddeillio o hynny – er enghraifft, nid yw'r dyfeisiau fel arfer yn defnyddio system gyfathrebu sydd eisoes yn gydnabyddedig ar gyfer pobl ddall a byddar. Heblaw dyfais ddirgrynol-gyffyrddol sy'n rhybuddio â sain, nid oes ar hyn o bryd unrhyw ddefnydd a gydnabyddir yn eang ar gyfer dyfeisiau dirgrynol-cyffyrddol i gyfleu ystyr. Fodd bynnag, gellir defnyddio dirgrynu yn lle sain ar gyfer dyfeisiau bywyd beunyddiol megis clychau drws, larymau tân a dangosyddion lefel hylifau (Loeding, 2011) ond gan mai cyfyngedig yw'r gallu i wahaniaethu rhwng dirgryniadau mae'r dyfeisiau'n gweithredu'n bennaf i rybuddio yn hytrach na chyfleu gwybodaeth.
- 4.148 Ar gyfer llawer o ddysgwyr sydd ag anabledd dysgu ychwanegol, gall technoleg i hybu datblygu'r golwg a'r clyw, megis offer ysgogi â golau, fel sy'n cael ei ddefnyddio mewn ystafelloedd synhwyraidd, ac offerynnau electronig, megis peiriannau drymiau, y gellir eu defnyddio i ganiatáu rheoli cywair seiniau'n fanwl, fod yn werthfawr iawn – ceir peth trafodaeth bellach yn yr adran 'Hyfforddiant gweledol a chlywedol' isod. Defnyddir technolegau cyfathrebu sy'n defnyddio allbwn llais hefyd yn eang mewn dosbarthiadau ar gyfer dysgwyr ag anableddau dysgu difrifol er nad yw bob amser yn ymddangos y telir fawr o sylw at allu'r dysgwyr i glywed yr allbynnau neu weld y mecanwaith gwneud dewisiadau. Gellir defnyddio dyfeisiau'n defnyddio symbolau cyfathrebu, testun a hyd yn oed wrthrychau i bontio'r bwch hyd at allbwn llafar.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.149 Mae tystiolaeth o blaid defnyddio microdechnoleg (microswitshis, microgyfrifiaduron) i gynorthwyo gyda chyfathrebu cynnar, yn arbennig ymwybyddiaeth ddigwyddiadol (Mar a Sall, 1994; Schweigert, 1989; Schweigert a Rowland, 1992).
- 4.150 Nododd Mar a Sall (1994) y gallai myfyrwyr dall a byddar, gan gynnwys rhai ag anableddau gwybyddol difrifol i ddwys, gyrraedd targedau cyfathrebu a oedd wedi'u teilwra ar eu cyfer drwy ddefnyddio microgyfrifiaduron ac adnoddau technolegol eraill. Dangosodd dadansoddi amcanion a gweithgareddau ymyrryd fod cynyddu canolbwyntio cymdeithasol ac ymwybyddiaeth ddigwyddiadol yn ystyriaeth hollbwysig ar gyfer myfyrwyr â dulliau cyfathrebu ansymbolaidd ac anfwriadol. Fodd bynnag, er bod yr awduron wedi cyflawni profion cyn ac ar ôl yr ymyrryd ni fu adolygu mwy hirdymor ar effeithiau'r ymyrraeth. Ymhellach, roedd y papur hwn yn canolbwyntio ar un astudiaeth achos a oedd yn golygu, er ei bod yn rhan o astudiaeth fwy gyda 26 cyfranogwr, na ellid cyffredinoli'r canlyniadau hyn ar gyfer poblogaeth fwy. O'r herwydd, dim ond tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol ar y defnydd o ficrogyfrifiaduron a ddarparodd yr astudiaeth hon.
- 4.151 Yn gyffelyb, adroddodd Schweigert a Rowland (1992) eu canfyddiadau'n dilyn astudiaeth achos fach (tri chyfranogwr) a oedd yn archwilio datblygiad technoleg microswitshis ar gyfer plant oed meithrin fel modd iddynt ryngweithio â phobl neu gyfathrebu a defnyddio'r ficrodechnoleg honno i ddod yn ymwybodol o ofynion cymdeithasol. (Dyma'r defnydd o ficroswitshis i gyfathrebu, yn hytrach nag i weithio teganau neu gyfrifiaduron.) Yn ganolog i hyn oedd defnyddio Proses Cyfathrebu Cynnar fel dilyniant addysgol i gyflwyno gwahanol elfennau cyfathrebu. Mae'r papur yn darparu adolygiad diddorol o drefn Proses Cyfathrebu Cynnar a'r defnydd ohoni ond nid yw manylion yr ymyrraeth o safbwynt y defnydd o ficrodechnoleg bob amser yn eglur ac ni fu profi cadarn cyn ac ar ôl yr ymyrraeth nac asesu dibynadwyedd rhwng arsylwyr. Mae'r astudiaeth hefyd yn nodi bod y cyfranogwyr yn aml dan effeithiau llawer o feddyginiaeth a oedd yn golygu bod yr amodau dysgu'n llai na delfrydol. Y gwir yw bod Proses Cyfathrebu Cynnar yn cynnig dull systematig o addysgu cyfathrebu ar gyfer grŵp o blant na fyddent o bosibl yn datblygu'r sgiliau cyfathrebu mwyaf sylfaenol heb ymyrryd hirdymor a dwys. Fodd bynnag, cyfyngedig yw'r dystiolaeth o swyddogaeth technoleg i hyrwyddo'r broses. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.

- 4.152 Er ond ar ffurf astudiaeth achos unigol, mae Schweigert (1989) yn cymharu effeithiolrwydd ysgogiad cymdeithasol (llais gofalwr) ac ysgogiad heb fod yn gymdeithasol (aer cynnes ar fraich) mewn tasg dysgu digwyddiadol ar gyfer plentyn penodol – pan ddefnyddiai'r cyfranogwr switsh, byddai'n derbyn un o'r symbyliadau. Roedd atgyfnerthiad cymdeithasol yn adborth effeithiol o'i gymharu ag ymateb heb fod yn gymdeithasol ar gyfer y cyfranogwr dan sylw. Roedd yr astudiaeth yn cynnwys profi gwaelodlin ac ôl ymyrryd priodol. Roedd peth tystiolaeth anecdotaidd o arfer yn y dosbarth yn awgrymu y gallai fod effaith fwy hirdymor, er na fesurwyd hynny. O'r herwydd, bernir bod yr astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.
- 4.153 Archwiliodd Peck (1995) y defnydd o deledu cylch cyfyng lliw i gynorthwyo myfyrwyr i adnabod gwrthrychau'n gysylltiedig â ffotograffau. Yn anffodus, nid oedd tystiolaeth yn yr erthygl i gefnogi haeriadau'r awdur bod defnyddio TCC lliw yn creu cysylltiad yn syth ac yn cynnig atgyfnerthu da. O ganlyniad, dim ond tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol mae'r papur hwn yn ei chynnig, gan sgorio'n argraffiadus yn y mwyafrif o gategorïau.

Goblygiadau

- 4.154 Yn ddiamau, gall technoleg fod o gymorth ac yn gefnogaeth i bobl ddall a byddar, ond nid technoleg yw'r ateb i bob problem ac ni all ond bod yn ffordd o gyrraedd nod, nid yn nod ynddi ei hun (Hartmann a Weismer 2016).
- 4.155 Er mwyn gallu defnyddio technoleg yn effeithiol i ddiwallu anghenion dysgwyr :
- Mae'n rhaid ei theilwra ar gyfer unigolion, gan fod yn addas ar gyfer lefel eu clyw a'u golwg, gallu'r dysgwyr a pha mor gyfarwydd ydynt â'r dechnoleg (Bruce et al., 2008).
 - Rhaid i'r dysgwr dall a byddar fod â rheolaeth dros y broses, gan gyfrannu at ddewis y dechnoleg, neu ddewis ei defnyddio, a'r dysgwr a ddylai reoli sut mae'n gweithio. Rhaid i'r dysgwr fod yn gyffyrddus â'r offer a deall sut mae'n gweithio a sut i'w ddefnyddio – a sut i gael eraill (er enghraifft, aelodau staff) i'w ddefnyddio, sy'n gofyn cymhwysedd cymdeithasol (Hartmann a Weismer, 2016).
 - Bydd llawer o bobl ifanc wedi canfod eu ffordd eu hunain o addasu a defnyddio offer a dylid parchu a dathlu hynny (Ingraham ac Andrews, 2010).

- Rhaid bod yr offer wedi ei gynllunio i'w ddefnyddio i gynnwys a chynorthwyo, gan y gellir teimlo bod offer yn ynysu ac yn stigmatiddio'r defnyddiwr (Hersch 2013b).
- Rhaid i athrawon ystyried sut i gynnwys technoleg o fewn eu haddysgu – er enghraifft, gosod nod o 'gyfansoddi' yn hytrach nag 'ysgrifennu' stori fel nad oes angen gwahaniaethu ar gyfer dysgwyr sy'n defnyddio cymorth technolegol (Hartmann, a Weismer, 2016).
- Mae angen i athrawon blethu'r defnydd o dechnoleg i'w sesiynau – gall dull ecolegol, fel mae Nietupski a Hamre-Nietupski (1987) yn ei ddisgrifio, gynorthwyo i wneud y defnydd o dechnoleg yn rhan o lawer o weithgareddau.
- Mae angen i athrawon ddadansoddi'r sefyllfa, yr amgylchedd, eu hamcanion a'u dull o addysgu er mwyn caniatáu a datblygu'r defnydd o dechnoleg – fel bod y disgybl yn dysgu cael mynediad ac yn cael mynediad at ddysgu drwy'r offer cynorthwyol.
- Mae defnyddio technoleg ar gyfer amcanion eglur o fudd i'r athrawon a'r dysgwyr fel ei gilydd (Schweigert a Rowland 1992, Mar a Sall 1994).
- Ar lefelau cynnar, gellir defnyddio technoleg i addysgu rheolaeth a gweithredu dros yr hunan i ddysgwyr nad ydynt fel arfer yn derbyn ymateb uniongyrchol hygyrch o'r amgylchedd, oherwydd anawsterau gweld a chlywed (Reed a Addis, 1996). Mae hefyd yn hyrwyddo annibyniaeth oddi wrth reolaeth oedolyn os yw switshis yn dod â gwobr.
- Dylid trefnu bod y dechnoleg yn cynnig ystod o wobrau hynod amrywiol a deniadol, megis cerddoriaeth, goleuadau, seiniau a hyd oed arogleuon a gwyntyllau, y gellir eu teilwra ar gyfer anghenion unigol pobl ddall a byddar. Os dewisir gwobrau'n ofalus gallant hefyd gynorthwyo i ddatblygu golwg a chlyw gweddilliol.
- Gall defnydd gofalus o allbwn llais a chynorthwyon cyfathrebu technolegol tebyg hybu datblygiad cyfathrebu. Gallai hynny ddechrau gydag unigolyn yn defnyddio dyfais gydag un gair neu ymadrodd wedi'i recordio ac yna symud at ddefnyddio technoleg fwy cymhleth sy'n caniatáu i ddisgyblion, er enghraifft, gyfansoddi ymadroddion a recordio eu gwaith. Mae angen i'r systemau hyn fod yn hyblyg ac yn seiliedig ar anghenion unigol.

- 4.156 Trafodir y defnydd o dechnoleg o fewn ystafelloedd synhwyrdd yn yr adran ar gymhorthion golwg gwan.
- 4.157 Ychydig o ymchwil a fu ynghylch defnyddio technoleg golwg neu glyw gyda phobl gynhenid ddall a byddar (Wittich et al. 2016) ac fel y nodwyd uchod, gwael yw'r sail dystiolaethol yn gyffredinol mewn unrhyw erthyglau sydd ar gael. Yn benodol, ychydig o lenyddiaeth sydd yna sy'n pontio'r bwlch (ymddangosiadol) rhwng disgyblion sydd â namau gwybyddol a disgyblion heb y namau hynny, er enghraifft, gan ddefnyddio mwyhawyr fideo, technoleg lafar a hyd yn oed systemau FM ar gyfer pobl ag anableddau lluosog. Gallai'r ffaith, er enghraifft, fod llechi a allai dynnu llun a'i fwyhau ar gael yn eang wneud agweddau ar ddysgu heblaw darllen (na allant, efallai, byth ei wneud) yn llawer mwy hygyrch i bobl ag anableddau dysgu. Fodd bynnag, nid oedd unrhyw gyngor ar gael ynghylch sut i ddatblygu neu ddefnyddio'r sgiliau hynny ar gyfer y grŵp hwn.

Hyfforddiant gweledol a chlywedol

Rhagarweiniad

- 4.158 Mae datblygu canfyddiad (sef y gallu i ddod yn ymwybodol o wybodaeth synhwyrdd drwy systemau gweledol neu glywedol) yn rhan arbennig o bwysig o ddysgu ar gyfer pobl ifanc ddall a byddar. Heb yr un synnwyr hawdd i ddibynnu arno oherwydd y nam ar eu golwg a'u clyw, bydd unrhyw wella ar ganfyddiad gweledol neu glywedol, neu hwyluso canfyddiad drwy ddefnyddio cymhorthion, yn amlwg yn bwysig.
- 4.159 Tra byddai rhai'n mynnu mai'r prif ffynonellau gwybodaeth ar gyfer pobl ddall a byddar yw symudiad, cyffyrddiad a symudiad awyr (ynghyd â dirgryniad, arogl a blas, Rødbroe a Souriau 1999), mae cryn dystiolaeth bod dysgwyr yn defnyddio un ai'r golwg neu'r clyw neu'r ddau ac yn wir mae gan y rhan fwyaf o ddysgwyr dall a byddar olwg a chlyw gweddilliol (Hodges, 2004; Deuce, 2015). Felly, cyfeirir at wella golwg a chlyw fel mater o bwys yng nghwricwlwm nam amlsynnwyr Ysgol Victoria (Murdoch et al., 2009).
- 4.160 Mae llawer o sefydliadau addysgol yn cymryd mai arfer amlsynnwyr o reidrwydd yw'r ffordd ymlaen, ond ychydig o dystiolaeth ymchwil sydd ar gael i gefnogi hynny. Ymchwiliodd Knight a Rosenblatt (1983) i'r defnydd o ysgogiadau unigol ac aml-ddull (wrth asesu) a chasglu nad defnyddio ysgogiadau gweledol a chlywedol gyda'i gilydd o reidrwydd fyddai'r ffordd orau ymlaen gan yr ymddangosai nad oedd

plant yn gallu prosesu'r ddau gyda'i gilydd (sy'n awgrymu bod angen gwerthuso 'dull amlsynnwyr' yn ofalus). Trafodir hynny ymhellach yn yr adran ar 'Strategaethau addysgu'. Yn ogystal, mae'n bwysig cydnabod, i unigolyn, hyd yn oed os yw ei (g)olwg yn eithaf gwan, mai defnyddio'r golwg hwnnw yw ei synnwyr o ddewis a'i sianel fwyaf tebygol ar gyfer dysgu (Hodges 2004, Ellis a Hodges 2013). Golyga hyn mai hyfforddiant gweledol a gwella'r golwg allai fod y llwybr gorau at ddysgu, hyd yn oed os oes angen mwyhau sylweddol iawn.

- 4.161 Nid oedd tystiolaeth ymchwil na hyd yn oed cofnod o arfer da parthed defnyddio cymhorthion golwg gwan na hyfforddiant golwg gwan ar gyfer pobl ddall a byddar. Wrth gwrs, bydd y rhan fwyaf o'r wybodaeth ynghylch hyfforddiant golwg gwan ar gyfer disgyblion â nam ar eu golwg yr un mor berthnasol ar gyfer dysgwyr dall a byddar heblaw, wrth gwrs, lle byddai hynny drwy ddefnyddio cyfrwng yn dibynnu ar y clyw, ond gall fod gwahaniaethau amlwg hefyd.
- 4.162 Yn gyntaf, wrth gwrs, mae cymhorthion golwg gwan mwy technolegol eu natur, megis mwyhawyr fideo, yn aml yn defnyddio allbwn sain hefyd, a allai fod yn anhygyrch i ddysgwyr dall a byddar (er na wyddys am unrhyw ymchwil ynghylch pa mor hygyrch yw'r technolegau cyfrifiadurol hyn). Yn ail, fodd bynnag, gall cynyddu'r hygyrchedd gweledol gynyddu'r gofynion gweledol corfforol ar y dysgwr (gall y dysgwr bellach ei weld yn hytrach na'i anwybyddu, ond mae'n rhaid i'r unigolyn ganolbwyntio'n galed iawn i wneud hynny, sy'n golygu na all felly ganolbwyntio ar fynediad drwy'r clyw ar yr un pryd).
- 4.163 Mae defnyddio ystafelloedd synhwyraidd (a elwir hefyd yn ystafelloedd amlsynnwyr, ystafelloedd gwyn ac ystafelloedd ysgogi'r golwg) yn gyffredin ar gyfer dysgwyr sy'n ddall a byddar, ond ychydig a ysgrifennwyd ynghylch beth ddylai'r prif ffyrdd o'u defnyddio fod, er y sonnir yn aml am sbarduno gweledol ac ymlacio mewn cylchoedd proffesiynol (er nad mewn cysylltiad â byddardod-dallineb, Pagliano, 1999 a Hirstwood a Smith, 1996). Mae i'r cyfleusterau hyn swyddogaeth bwysig yn nhermau hyfforddiant gweledol ar gyfer dysgwyr gydag anableddau dysgu dwys a lluosog ac anableddau dysgu difrifol, o leiaf o safbwynt buddsoddi arian ac amser ar ran, er enghraifft, ysgolion. Ni chyhoeddwyd unrhyw dystiolaeth ymyrryd ynghylch pa mor llwyddiannus ydynt. Mae Hodges (2000) yn trafod y defnydd o offer ystafell amlsynnwyr megis tiwbiau swigod neu raglenni ysgogi gweledol cyfrifiadurol i gynorthwyo disgyblion i ddysgu defnyddio eu golwg. Fodd bynnag, rhybuddia Mount a Cavet (1995) y gellir tybio y bydd amgylcheddau arbenigol o'r fath yn cyflawni'r

addysgu'n awtomatig ac na fydd angen unrhyw gynllunio a chofnodi. Gwelwyd hynny hefyd ym mhrofiadau myfyrwyr – diffyg polisïau cadarn ynghylch defnyddio'r ystafelloedd hyn a diffyg targedau, asesiadau a chynlluniau ar gyfer dysgwyr dall a byddar (Hyndman, 2008).

- 4.164 Mae hyfforddiant clywedol, er bod llai fyth o ystyriaeth iddo yn y llenyddiaeth, yn debygol o fod yr un mor bwysig. Yn union fel mae angen i ddisgyblion ddysgu defnyddio eu golwg yn effeithiol, mae angen iddynt ddysgu defnyddio eu clyw yn effeithiol hefyd.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.165 Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Goblygiadau

- 4.166 Ychydig o ymchwil sydd ar gael i seilio goblygiadau arno, sydd yn eithaf syndod o gofio bod defnyddio eang ar offer ystafelloedd synhwyrol, y ffaith bod hynny'n arfer derbyniol a bod y gost yn sylweddol. Mae'r goblygiadau ar gyfer athrawon o ddefnyddio hyfforddiant a chymhorthion gweledol a chlywedol yn cynnwys:
- Efallai nad defnyddio'r golwg a'r clyw gyda'i gilydd (neu ddysgu amlsynwyr), y cymerir yn ganiataol yn aml yw'r arfer gorau, yw'r dull gorau mewn gwirionedd (Knight a Rosenblatt, 1983).
 - Dylid parchu dewisiadau unigolion. Hyd yn oed os ystyrir bod golwg unigolyn yn wael, os yw'n well gan y dysgwr ddefnyddio dulliau gweledol dylid derbyn hynny (Hodges, 2004).
 - Bydd cymhorthion arbenigol ar gyfer y golwg megis goleuni uwchfioled, mwyhawyr fideo a lensys ychwanegol yn gwella mynediad at destun a gwrthrychau ar gyfer llawer o ddysgwyr, gan gynnwys y rhai ag anabledau lluosog (Hodges 2000) ond bydd angen eu dysgu sut i'w defnyddio.
 - Bydd meddalwedd mwyhau sgrin, mwyhawyr fideo a dyfeisiau tebyg yn cynorthwyo dysgwyr mwy abl i gael mynediad at destun, ond bydd angen eu dysgu sut i'w defnyddio'n effeithiol. Er enghraifft, gall fod yn anodd deall sut i symud o gwmpas dogfen pan na ellir ond gweld un rhan ar unwaith ac wedyn deall sut mae ymdrin â'r ddogfen yn ei chyfanrwydd.
 - Bydd dysgwyr hefyd angen cymorth gyda dysgu gwrando, gan gynnwys defnyddio a dygymod â chymhorthion clyw, mewnbaniadau yn y cochlea a

systemau FM. Gall yr olaf yn arbennig gynorthwyo gyda datblygiad canfyddiad a mynediad at ddysgu (Phillips et al., 2013; Mathes, 2016).

- Rhaid hybu a chefnogi dysgu gwranddo fel sgil cymdeithasol yn ogystal, er enghraifft, drwy sicrhau bod dysgwyr yn gwranddo mewn grwpiau ac yn ystod adegau seibiant (Mathes, 2016).

4.167 Mae angen datblygu canfyddiad synhwraidd dysgwyr dall a byddar; maent yn annhebygol o ddatblygu defnydd effeithiol o'u golwg a'u clyw heb gymorth. Er bod plant byddar sy'n gweld yn dda'n sylweddoli drwy eu rhyngweithio gweledol bod rhywbeth yn digwydd yn yr amgylchedd nad oes ganddynt fynediad ato (ac yn gyffelyb gellir cyfarwyddo plant â nam ar eu golwg drwy iaith i sylwi, canfod ac adnabod) ni all dysgwyr dall a byddar ddefnyddio'r naill synnwyr na'r llall yn effeithiol i hybu'r synnwyr arall.

Cymorth addysgu

Rhagarweiniad

- 4.168 Bydd dysgwyr dall a byddar bron yn sicr angen cefnogaeth, oherwydd mai drwy synhwyrâu'r golwg a chlyw y cyflwynir addysgu gan fwyaf. Yn sylfaenol, byddant angen cymorth yn wyneb tri phrif anhawster sydd ganddynt, sef cyfathrebu, mynediad at wybodaeth a symudedd a chyfeiriadedd.
- 4.169 Fwy neu lai ers cyflwyno'r Grantiau Cynnal Addysg a Hyfforddiant, sef cynllun yn cynnig arian y Llywodraeth ar gyfer prosiectau penodol mewn perthynas â phlant dall a byddar yn Lloegr (1992-5), cydnabuwyd swyddogaeth cynorthwydd addysgu arbenigol sy'n cynorthwyo plentyn dall a byddar fel un ymyrrwr. Diffinnir hynny gan Gymdeithas Pobl Ddall a Byddar Canada (dim dyddiad) fel rhywun sydd:

“yn cyfryngu rhwng yr unigolyn sy'n ddall a byddar a'i (h)amgylchedd i alluogi'r unigolyn i gyfathrebu'n effeithiol â'r byd o'i gwmpas/chwmpas a derbyn gwybodaeth nad yw'n wyrgam o'r byd hwnnw.” (dim rhif tudalen)
(Yng Nghanaada y dechreuodd y syniad o ymyrrwr.)

4.170 Daeth yr ymyrrwr addysgol, fel rhywun sy'n darparu mynediad at ddysgu fel y nodir uchod, yn swyddogaeth allweddol ar gyfer dysgwyr dall a byddar ledled y DU. Yng Nghymru fe gydnabyddir, yn achos plant dall a byddar:

"Yn wahanol i blant dall neu blant byddar, ni all plant sydd â nam ar ddau synnwyr dderbyn llif o wybodaeth Mae angen cymorth

systematig arnynt i ddysgu a gwneud cynnydd Mae cael gwasanaeth ymyrrwr cymwysedig yn hollbwysig fel bod y plentyn yn gallu dysgu". (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2005, t14)

- 4.171 Mae'r defnydd o ymyrwyr, felly, wedi dod yn ffordd bwysig iawn o gynnwys dysgwyr dall a byddar o fewn amgylcheddau addysgol na chafodd eu cynllunio ar eu cyfer, fel y gallant gael mynediad at ddysgu ochr yn ochr â disgyblion eraill. Gan fod hynny'n elfen mor bwysig mewn dysgu, mae'n siomedig iawn na wnaed unrhyw ymchwil systematig i fanteision neu anfanteision cynnig y lefel hon o gymorth. Roedd astudiaeth gyfyngedig iawn o blant dan oed ysgol a oedd yn derbyn gwasanaeth ymyrrwr yn y cartref – felly rhywbeth na ellid ei gyffredinolli'n hawdd i'r ysgol – yn awgrymu bod rhai manteision mesuradwy (Watkins et al. 1994). Fodd bynnag, mae gwerth y lefel hon o gymorth yn cael ei herio gan ganfyddiadau megis rhai Blatchford et al. (2011) sy'n awgrymu y gall cymorth un i un gan gynorthwyydd addysgu gyfyngu ar annibyniaeth ac y gall fod yn gysylltiedig â chyrhaeddiad is (er mai am ysgolion prif ffrwd mae'r astudiaeth hon ac nid yw am blant dall a byddar). Mae Kamenopoulou (2012) hefyd yn cyfeirio at gynyddu pellter, a all ynysu dysgwyr dall a byddar, pan mae cynorthwyydd addysgu yn ymwneud yn agos â hwy. Fodd bynnag, awgryma Alborz et al. (2009) y gall cynorthwyydd addysgu sydd wedi'u hyfforddi'n dda ac sy'n gweithio tuag at amcanion eglur hybu datblygiad sgiliau llythrennedd (unwaith eto nid yw'r astudiaeth hon ynghylch plant dall a byddar). Mae sawl awdur wedi cydnabod pwysigrwydd hyfforddiant priodol ar gyfer ymyrwyr yn y DU (er enghraifft, Yr Adran Addysg, 1995; Boothroyd a Rose, 2015a a Boothroyd a Rose 2015b). Efallai'n wir bod ymyrwyr yn gweithredu yn y modd mwy manwl ac arbenigol a nodwyd, fel yr awgrymir gan y disgrifiad o swyddogaeth yr ymyrrwr a welir isod.
- 4.172 Mae'r dystiolaeth o arfer, gan gynnwys prosiectau ac ymchwiliadau myfyrwyr, yn awgrymu bod presenoldeb ymyrrwr yn cynnig mynediad i brofiadau addysgol na fyddai fel arall ar gael i'r plentyn. Fodd bynnag, o UDA (lle mae'r sefyllfa'n ddi-os yn wahanol) noda Rafalowski-Welch a Goetz (1997) nifer o broblemau posibl, megis dryswch ynghylch swyddogaeth ymyrwyr oherwydd diffyg disgrifiadau swydd, anawsterau gyda chydbwysio rhwng mewnbwn yr ymyrrwr a mewnbwn yr athro/athrawes dosbarth a diffyg cymwysterau addas ar gyfer ymyrwyr. Er na chofnodir y materion hynny mewn ymchwil o'r DU, fe gânt eu cydnabod mewn trafodaethau rhwng ymarferwyr.

4.173 Ni fu ymchwil i werth cymorth athrawon arbenigol ar gyfer disgyblion dall a byddar ond fe gyfeirir at hynny mewn nifer o ffynonellau. Noda Porter et al. (1997), er enghraifft, fod athrawon dosbarth wedi teimlo bod cymorth athrawon arbenigol yn ddefnyddiol iawn iddynt ddysgu ynghylch strategaethau addysgu addas a bod athrawon gan amlaf yn dod i wybod am strategaethau o'r fath yn ystod hyfforddiant cymhwyso gorfodol. Mae Moss a Hagood (1995) yn trafod sut mae dysgwyr dall a byddar yn dysgu (ac yn methu dysgu) a pham fod angen athro/athrawes arbenigol, sef oherwydd na all y plant hynny ddysgu drwy weld fel y gall plant eraill â nam ar eu clyw, neu drwy i rywun ddweud wrthynt, fel y gall plant eraill â nam ar eu golwg. Noda McInnes (1999) y rhesymau y mae dysgwyr dall a byddar angen arbenigwyr mewn byddardod-dallineb, gan ddisgrifio fel 'camgymeriadau' arferion fel cyfuno arbenigwyr o feysydd eraill, a all gan fwyaf fod yn defnyddio strategaethau cydadferol sy'n dibynnu ar y synnwyr arall sy'n gyflawn. Mae'n pwysleisio ymhellach bod llwyddiant yng Nghanaada (lle mae'n ysgrifennu) yn dibynnu ar hyfforddi sylweddol ym maes arbenigol byddardod-dallineb. Ysgrifenna McLetchie (1995) hefyd ynghylch pwysigrwydd bod ag athrawon sydd wedi'u hyfforddi'n dda a chyda sgiliau amlwg. Cydnabyddir cyfraniad athrawon arbenigol yng Nghod Anghenion Dysgu Ychwanegol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2018), lle derbynnir na fydd gan aelodau staff mewn ysgolion o reidrwydd yr arbenigedd i addysgu disgyblion dall a byddar ac y gallai fod angen defnyddio arbenigwr cymwysedig. Un o brif swyddogaethau aelodau staff cymwysedig o'r fath, wrth gwrs, yw cydweithio ag eraill a allai fod yn cynorthwyo'r plentyn, gan gynnwys ymyrwyr (er enghraifft, Staffordshire et al., 1995).

4.174 Mae'r cymorth a gynigir yn debygol o gynnwys y swyddogaethau a nodir gan y Bartneriaeth Nam ar y Synhwyr Genedlaethol (NatSIP) (2012) a Boothroyd a Rose (2015a), sef y dylent wneud y canlynol:

- Darparu cyfathrebu ychwanegol neu amgen (er enghraifft, dehongli drwy arwyddo a defnyddio symbolau neu wrthrychau cyfeirio).
- Addasu neu ail-greu deunyddiau i fod yn hygyrch mewn fformatau eraill (print mawr, fformatau cyffyrddol, braille).
- Darllen/ysgrifennu neu gynorthwyo gyda mynediad at destun mewn rhyw ffordd arall.
- Addasu'r amgylchedd ar gyfer y golwg a'r clyw ac ar gyfer symudedd.

- Darparu cymorth gyda chlywed neu ddewisiadau amgen i glywed (gan gynnwys sicrhau bod adnoddau ar gael a'u bod yn lân ac yn gweithio'n iawn, hwyluso gwaith grŵp a defnyddio seiniau Ling¹² i brofi cymhorthion clyw).
- Darparu cymorth gyda gweld neu ddewisiadau amgen i weld (cynnau goleuadau, darparu disgrifiadau clywedol neu drwy arwyddion a sicrhau bod offer megis mwyhawyr fideo'n gweithio).
- Cynorthwyo datblygiad y golwg drwy raglenni arbenigol (megis canfyddiad gweledol drwy ysgogiad goleuni a thrwy ddywared a chopïo).
- Hybu datblygiad y clyw drwy raglenni arbenigol (megis addysgu ymatebion i sain a dealltwriaeth ddirgrynol-gyffyrddol).
- Cynorthwyo ac atgyfnerthu addysgu drwy sesiynau rhagarweiniol a sesiynau adolygu (er enghraifft, cyfle i deimlo'r cynhwysion cyn defnyddio Play-Doh neu fynd drwy'r eirfa ynghylch llosgfynyddoedd).
- Darparu tywysydd sy'n gweld pan fo angen (rhoi ciwiau addas wrth symud cadair olwyn, tywysu uniongyrchol ar wibdaith allan o'r ysgol).
- Cynorthwyo gyda gwaith cwricwlwm ychwanegol na fydd, efallai, dysgwyr eraill yn y sefydliad ei angen (megis cyffyrdd-deipio, dysgu defnyddio ffon a sesiynau datblygu cyffyrddol).

4.175 Ar y cyd â hynny, bydd staff cymorth yn gweithio i ddatblygu sgiliau'r unigolyn ifanc megis:

- Hybu annibyniaeth a hunaneirioli, gan gynnwys cynllunio.
- Hwyluso mynediad at grwpiau cyfoedion a gweithgareddau cyfoedion, gan gynnwys clybiau.

4.176 Ymhellach, bydd aelodau staff cymorth yn gweithio ochr yn ochr â gweithwyr proffesiynol eraill drwy gyfrannu at fonitro cynnydd, rhannu mewn gweithgareddau asesu a chynorthwyo gyda chynllunio (Boothroyd a Rose 2015a). Yn ogystal, gallant fod yn darparu cefnogaeth arall sydd ei hangen ar y dysgwr mewn perthynas â dysgu neu ofal personol, oherwydd eu bod eisoes mewn perthynas waith agos (Watkins, Clark a Barringer, 1994).

Y dystiolaeth sydd ar gael

¹² Chwe sain iaith lafar (ah, ee, oo, mm, ss a sh) yw seiniau Ling sy'n cwmpasu ystod yr amleddau llafar yn Saesneg y gellir, felly, eu defnyddio gan aelodau staff ysgolion neu rieni i wirio bod mynediad cyson at sain.

4.177 Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Goblygiadau

4.178 Mae'n hynod debygol y bydd disgyblion dall a byddar yn y drefn addysg angen gwahanol ffurfiau o gymorth personol oddi wrth athrawon arbenigol ac oddi wrth gynorthwyr addysgu a/neu ymyrwyr. Gellir rhagdybio y bydd y budd a ddaw o'r cymorth hwnnw'n gwrthbwyso'r anfanteision, yn enwedig pan gynigir y cymorth gan aelodau staff sydd wedi'u hyfforddi'n dda ac sydd ag adnoddau digonol. Gall peryglon gorgynorthwyo disgyblion, fodd bynnag, fod yn sylweddol iawn o safbwynt yr effaith ar eu hannibyniaeth gan olygu efallai na fydd y disgyblion yn gallu dechrau dysgu'n annibynnol a datblygu hynny (Marks, 1988).

4.179 Bydd athrawon, ymyrwyr ac eraill sy'n gweithio i gefnogi'r plentyn am ystyried y canlynol:

- Pwysigrwydd darparu mynediad drwy newid ac addasu'r cyflwyno (NatSIP, 2012). Mae hynny'n cynnwys darparu deunyddiau hygrych ond hefyd sicrhau bod y dysgwr yn deall beth sy'n digwydd yn y dosbarth, gan ailadrodd geiriau sydd allan o glyw'r microffon, a sicrhau bod y dysgwr dall a byddar yn gwybod pam mae disgyblion eraill yn cael eu ceryddu (os yw'r holl ddisgyblion eraill yn y dosbarth yn gwybod). Mae hyn yn wahanol ar gyfer llawer o unigolion i'r dull sgaffaldio sy'n nodweddiadol o swyddogaeth cynorthwydd addysgu arferol – mynediad, nid cymorth.
- Pwysigrwydd darparu mynediad i sefyllfaoedd cymdeithasol – sy'n gofyn hwyluso gofalus, efallai chwarae rôl, addysgu cyfoedion ac ati. Mae hyn hefyd yn cynnwys addysgu ac atgyfnerthu sgiliau bywyd a darparu cyfleoedd i'w hymarfer mewn sefyllfaoedd naturiol: teithio, prynu cinio, cludo negeseuon, golchi'r wyneb a'r dwylo ac ati.
- Darparu fframwaith dysgu sy'n galluogi'r dysgwr i ffynnu mewn modd mor annibynnol ag sy'n bosibl. Noda Haakma et al. (2017) fod hynny'n golygu sicrhau bod y dysgwr yn meddu ar strwythur, hunanreolaeth a pherthynas ag eraill (dangoswyd bod hyn yn hybu cyrhaeddiad – Haakma et al., 2017).
- Dealltwriaeth eglur o'u swyddogaethau ar ran pawb – pwy sydd â pha gyfrifoldebau (Rafalowski-Welch a Goetz, 1997). Weithiau, yn amhriodol, gadewir i ymyrrwr benderfynu popeth oherwydd na ddeallir swyddogaethau

unigol pob aelod o'r tîm. Mae hynny'n cynnwys swyddogaethau arbenigwyr symudedd ac eraill a chyfrifoldebau rheolwyr (Cydgysylltwyr Anghenion Addysgol Arbennig ac yn y blaen).

- Pwysigrwydd hyfforddiant ar gyfer pawb (Haakma et al., 2017; Boothroyd a Rose, 2015b) ac yn arbennig ar gyfer y rhai sydd â swyddogaethau ymyrryd (Boothroyd a Rose, 2015a). Cydnabyddir yr angen am hyfforddiant ar gyfer athrawon arbenigol gan Lywodraeth Cymru mewn cydweithrediad ag Adran Addysg Lloegr mewn perthynas â chymwysterau gorfodol.
- Swyddogaeth gyson i arbenigwyr nam amlsynnwyr o'r cyfnod cyn ysgol hyd at wasanaethau oedolion (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2005).

4.180 Ychydig o gyngor pellach sydd ar gael ynghylch strategaethau llwyddiannus ar gyfer cymorth arbenigol, ynghylch y modd y gall athrawon arbenigol gynorthwyo athrawon dosbarth ac ynghylch y ffyrdd y gall cynorthwywyr addysgu neu ymyrwyr gynorthwyo unigolion dall a byddar. Mae hynny'n synod yn wyneb y goblygiadau ariannol oherwydd y nifer o staff cymorth arbenigol a gyflogir. Fodd bynnag, o ystyried, oherwydd golwg a chlyw gwael, y bydd yr holl ddisgyblion angen cymorth mynediad ac y bydd llawer angen cymorth sgaffaldio hefyd, erys swyddogaeth staff cymorth yn un angenrheidiol.

Strategaethau addysgu

Rhagarweiniad

- 4.181 Yn gonfensiynol, cyflwynir addysg gan fwyaf drwy gyfryngau gweledol a chlywedol. Geiriau llafar, lluniau a chyflwyniadau yw prif elfennau addysgu, gan gynnwys mewn ysgolion arbennig ar gyfer plant ag anabledd dysgu. Bydd addysgu mewn ffyrdd nad ydynt yn gofyn bod y disgybl yn gweld ac yn clywed yn golygu y bydd angen defnyddio dulliau gwahanol a dulliau wedi'u haddasu. Oherwydd bod dysgu mor anodd i blant a phobl ifanc na allant weld na chlywed yn effeithiol, mae angen strategaethau ychwanegol i alluogi ac atgyfnerthu dysgu.
- 4.182 Ymysg y strategaethau sydd eu hangen yw cefnogaeth (fel y trafodwyd uchod) ond hefyd ystod o dechnegau eraill ar gyfer cyfathrebu, ar gyfer datblygu cysyniadau, ar gyfer mynediad synhwyrdd ac i ddatblygu annibyniaeth a'r gallu i weithredu dros eu hunain mewn dysgwyr. Yn eu plith mae strategaethau sydd o gymorth i bobl ag anableddau dysgu ond mae eu hangen hefyd yn wyneb goblygiadau nam ar y synhwyrddau ar gyfer dysgwyr dall a byddar.

- 4.183 Disgrifia nifer o awduron ystod o strategaethau. Trafoda Porter et al. (1997) y strategaethau a ddefnyddiodd yr athrawon yn eu hastudiaeth gyda'u disgyblion dall a byddar. Maent yn rhannu'r rheini'n strategaethau addysgegol a strategaethau trefniadol. O safbwynt strategaethau addysgegol, maent yn disgrifio'r rhai sy'n canolbwyntio ar ddeilliant (lleihau ysgogiadau, sbarduno), rhai sy'n darparu mynediad cynnar i ddysgwyr (er enghraifft, trefniadau rheolaidd, achos ac effaith), strategaethau sy'n defnyddio cyfathrebu heb fod yn symbolaidd (cyswllt llygaid, ymddygiadau signal), rhai sydd yn defnyddio cyfathrebu ffurfiol (ysgrifennu, arwyddo) a rhai sydd ynghylch gweithredu ar ran yr hunan (gwneud dewisiadau, negodi, archwilio). O safbwynt strategaethau trefniadol maent yn trafod mynediad a datblygiad gweledol, mynediad a datblygiad clywedol, addasu deunyddiau neu dasgau, strwythurau a lleoli corfforol. Mae Gee (1995) hefyd yn ystyried strategaethau ar gyfer plentyn dall a byddar mewn dosbarth prif ffrwd, gan gynnwys defnyddio technoleg, ymwneud â chyfoedion, rhagaddysgu a phlethu sgil llythrennedd (er enghraifft, dysgu braille) â gweithgaredd yn y dosbarth.
- 4.184 Mae Murdoch et al. (2009), wrth drafod cwricwlwm nam amlsynnwyr Ysgol Victoria, yn rhestru ystod o strategaethau (y gair 'dulliau' [approaches] maent hwy'n ei ddefnyddio) sy'n sail i gyflwyno'r cwricwlwm. Mae'r rheini'n cynnwys trefniadau rheolaidd cyson, pwyslais ar sefydlogrwydd staff, ymateb i bob gweithred/ ymddygiad fel petaent yn ymdrechion bwriadol i gyfathrebu a dilyn arweiniad y plentyn parthed cyflymder o fewn fformat hyblyg.
- 4.185 Mae Downing ac Eichinger (1990) yn trafod ystod o strategaethau ar gyfer sicrhau bod y dysgwr dall a byddar yn cael mynediad priodol. Mae hynny'n cynnwys gwneud addasiadau ar gyfer nam ar y synhwyrâu (sicrhau mynediad gweledol – prin maent yn sôn am fynediad clywedol), hybu synhwyrâu gweddilliol, mewnbyn cyffyrddol a threfniadau rheolaidd naturiol. Mae Hodges (2000) hefyd yn trafod ystod o ddulliau, gan gynnwys addysgu gweithgaredd-seibiant, defnyddio trefniadau rheolaidd, darparu gwybodaeth gyffyrddol ychwanegol, a phlethu amcanion drwy bopeth.
- 4.186 Mae defnyddio dysgu amlsynhwyrâidd (symbylu cymaint o sianelau synhwyrâidd ag y gellir) wedi dod yn gyffredin mewn ysgolion ar gyfer plant ag anghenion cymhleth, ar ffurfiau megis straeon synhwyrâidd neu gyfarchion amlsynhwyrâidd. Mae yna, fodd bynnag, beth tystiolaeth nad honno efallai yw'r strategaeth fwyaf defnyddiol ar gyfer dysgwyr â namau ar eu synhwyrâu. Mae Knight a Rosenblatt (1983 – gweler

isod) a adleisir gan astudiaethau eraill megis Lane (1996) (gyda phlant â nam ar eu golwg) a Biederman et al. (1994) (gyda phlant â nam ar eu golwg) yn awgrymu y gall fod mai defnyddio un mewnbwn synhwyrdd ar y tro yw'r drefn orau.

4.187 Un arferiad sydd wedi dod yn gynyddol gyffredin fel strategaeth benodol yw sbarduno a chyfarwyddo llaw dan law (yn hytrach na llaw dros law). Efallai i hynny ddeillio o waith Nielsen (yn ysgrifennu am blant dall) sy'n ystyried cymryd dwylo plant â nam ar eu golwg yn debyg i orchuddio llygaid plant sy'n gweld (1996), ond cafodd llaw dan law ei bwysleisio'n arbennig gan Miles (1999) a Miles a Riggio (1999) fel strategaeth lai ymwithiol sy'n cynorthwyo dysgwyr dall a byddar i gymryd y cam cyntaf ac i warchod eu hannibyniaeth a'u rheolaeth. Fel y trafoda Marks (1998), gan fod dysgu bod yn oddefol ac yn ddibynnol yn ffactor sy'n cyfyngu'n fawr iawn ar ddysgwyr dall a byddar, mae unrhyw strategaeth a all liniaru hynny'n gyfraniad allweddol i ddysgu effeithiol. Ymhellach, nodwyd ystod o strategaethau eisoes uchod, gan gynnwys *rhyngweithio dwys a defnyddio calendrau* (Cyfathrebu) *defnyddio dysgu diriaethol a dysgu drwy brofiad* (Sgiliau gwybyddol) a *defnyddio technoleg* (Technoleg).

4.188 Mae'r llenyddiaeth seiliedig ar ymyrryd sydd ar gael gan fwyaf yn canolbwyntio ar ddefnyddio technegau ymddygiadol i addysgu sgiliau penodol. Tra bo lle i'r technegau hynny a gwerth parhaol iddynt yn y maes, nid ydynt yn gynrychioliadol o safbwynt y strategaethau a ddefnyddir heddiw i addysgu dysgwyr dall a byddar.

Y dystiolaeth sydd ar gael

4.189 Edrychodd Alberto et al. (1983) ar ddefnyddio atgyfnerthiad negyddol i lywio ymateb mewn plentyn saith mlwydd oed ag anableddau lluosog. Defnyddiwyd yr atgyfnerthiad negyddol (dal ciwb rhew) i gyfarwyddo'r unigolyn ifanc i ddefnyddio chwythu aer ar y fraich fel atgyfnerthiad cadarnhaol. O hynny, datblygodd y cyfranogwr y gallu i ddefnyddio microswitsh gyda gwyntyll. Dyna'r tro cyntaf i'r unigolyn ddatblygu sgil defnyddiadwy. Oherwydd cyfyngiadau difrifol yr astudiaeth parthed yr holl feini prawf graddio heblaw amcanion yr astudiaeth a'r adrodd ynghylch y gwerthuso, dim ond tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol mae'r astudiaeth yn ei darparu, gyda'r sgôr yn agosach at begwn argraffiadus y raddfa. Ymhellach, ni fyddid yn ystyried bod y dull hwn o addysgu, gan ddefnyddio ysgogiadau bwriadol anghymhellol, bellach yn dderbyniol.

- 4.190 Archwiliodd McDaniel (1984) ddulliau o leihau ymddygiadau hunanysgogiadol â'r geg yn achos tri phlentyn dall a byddar ag anableddau lluosog. Roedd dau o'r cyfranogwyr yn bedair blwydd oed ac roedd y trydydd yn saith mlwydd oed. Cafodd yr ymyriadau eu teilwra ar gyfer pob un o'r tri chyfranogwr. Ar gyfer y cyfranogwr cyntaf, byddid yn tynnu ei bysedd o'i cheg pan fyddai'n eu sugno gan ddweud 'na' yn gadarn ac ysgwyd ei phen gan ddal ei gên a throi ei phen o'r un ochr i'r llall. Yn ail gam yr ymyrraeth, pan gyffyrddai'r cyfranogwr â thegan derbyniodd atgyfnerthiad cadarnhaol (ychydig o saws afal neu iogwrt). Yn achos yr ail gyfranogwr, pan fyddai'n brathu ei hun rhoddid blas annifyr iddo (sudd lemwn). Yn ail gam yr ymyrraeth, peintiwyd ei ewinedd â sylwedd â blas annymunol a ddefnyddid i lesteirio brathu'r ewinedd. Ar gyfer y trydydd cyfranogwr, pan fyddai'n sugno ei fysedd rhoddid blas annifyr iddo (sudd lemwn), dwedid 'na' ac ysgwyd ei ben fel yn achos y cyfranogwr cyntaf, a rhoddid tap cadarn ar gefn ei law. Ymddangosai fod yr ymyriadau'n llwyddiannus yn yr astudiaethau achos unigol hyn ond ni fu profi ar newidynnau, dim asesu dibynadwyedd rhwng graddwyr a dim gwybodaeth ynghylch am ba hyd y parhaodd y newid ymddygiad ar ôl y 'driniaeth' ac ati. Hefyd, fel yn achos yr astudiaeth uchod, ni fyddid bellach yn ystyried defnyddio ysgogiadau bwriadol anghymhellol yn dderbyniol. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.
- 4.191 Archwiliwyd y defnydd o atgyfnerthu synhwyradd digwyddiadol ac annigwyddiadol ac ymyrryd ag ymateb i rwystro ymddygiadau problematig mewn dau gyfranogwr dall a byddar ag anableddau lluosog gan Sprague et al. (1997). Roedd un yn naw a'r llall yn ugain mlwydd oed. Roedd yr astudiaeth yn ystyried pedair amod i ganfod a oedd math penodol o atgyfnerthiad yn rhagfynegydd gwell o ymddygiad problematig. Dan yr amod 'chwarae' cyflwynwyd teganau roeddent yn eu hoffi i'r cyfranogwyr a'u canmol am ryngweithio â'r eitemau. Dan yr amod 'unig', nid oedd unrhyw ganmol na deunyddiau chwarae. O dan yr amod 'cymdeithasol', darparwyd y deunyddiau chwarae, ond yn dilyn stereoteipio neu ymddygiad hunan-niweidiol talwyd sylw â'r ymadrodd 'Please don't do that.' O dan yr amodau 'gofyniad', gofynnwyd i'r cyfranogwyr gymryd rhan mewn tasg a chawsant eu canmol am ymddygiad cysylltiedig â'r dasg ac oedwyd am ddeg eiliad (atal gofyniad) pan ddigwyddai ymddygiad problematig. Mae dadansoddi a gwerthuso'r astudiaeth yn wael ac o'r herwydd mae adrodd y canlyniadau'n anodd. Fodd bynnag, adroddwyd mai amgylchedd synhwyradd wedi'i gyfoethogi gydag ysgogiadau synhwyradd yn y

modd a hoffai'r cyfranogwyr ac wedi eu paru â'r ymddygiad hunanysgogiadol neu hunan-niweidiol oedd y ffordd fwyaf effeithiol o leihau'r achosion o ymddygiadau 'problematig'. Oherwydd yr anawsterau a nodir uchod, y sampl bach a diffyg posibilrwydd cyffredinoli, ystyrir bod yr astudiaeth yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.

- 4.192 Archwiliwyd y defnydd o sbarduno ymateb i gynorthwyo pedwar o blant dall a byddar ag anableddau lluosog cyn oed ysgol i wneud dewisiadau gan Grisham-Brown et al. (2000). Cyflwynwyd gweithgareddau gyda gwrthrych yn giw, rhoddwyd cais am dasg a chaniatawyd amser i'r plentyn ymateb. Nodwyd p'run ai a oedd yr ymateb yn gywir ynteu'n anghywir a darparwyd y canlyniad priodol. Derbyniodd ymatebion cywir ganmoliaeth eiriol a chyffyrddol tra anwybyddwyd ymatebion anghywir. Cafwyd bod defnyddio trefn sbarduno ymateb o fewn dull plethu sgil â gweithred yn effeithiol i wella perfformiad mewn addysgu sgiliau sylfaenol ar gyfer tri o'r pedwar myfyriwr. Yn ogystal, dangosodd yr astudiaeth hon y gall gweithwyr cymorth proffesiynol roi'r prosesau hyn ar waith yn effeithiol pan ddysgir sgiliau ar y cyd o fewn gweithgareddau cyn ysgol. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd argraffiadus i gymedrol.
- 4.193 Archwiliwyd y defnydd o amser aros wrth ddisgwyl am ymatebion gan Johnson a Parker (2013). Trafodwyd y strategaeth addysgu (a'r dystiolaeth) eisoes yn yr adran 'Cyfathrebu', ond mae'n amlwg berthnasol i strategaethau addysgu hefyd. Fel y nodwyd yn barod, dangosodd y canlyniadau fod amser aros o gymorth i blant gyfathrebu'n effeithiol. Ymddangosai fod plant yn hoffi amseroedd aros gwahanol – roedd y plentyn dall a byddar yn hoffi amser hirach. Er gwaethaf y sampl bach a'r diffyg posibilrwydd o gyffredinoli, mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.
- 4.194 Roedd y darn olaf o dystiolaeth o fewn y categori hwn yn ystyried y defnydd o ysgogiad sain neu oleuni neu'r ddau wrth gyflwyno ysgogiadau ar sail switsh (Knight a Rosenblatt, 1983). Defnyddiwyd dull arbrofol gydag wyth o blant dall a byddar ag anableddau lluosog a nam deallusol wedi'u dewis ar hap. Er mai'r nod gwreiddiol oedd gwella asesu awdiologol, archwiliodd yr ymchwil y defnydd o ymatebion drwy ysgogiad unigol ac ysgogiadau deuol (goleuni/sain) i weithred plentyn. Ym mhob achos canfuwyd bod galluoedd gwahaniaethol a detholus yn cael eu hamharu arnynt gan gyflwyno sain a goleuni gyda'i gilydd a'u bod yn well pan ddefnyddid ond

un cyfrwng synhwyrdd. Yn gyffredinol, mae'r astudiaeth yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf.

Goblygiadau

4.195 Nid yw'r llenyddiaeth ymyrryd, fel y nodwyd uchod, yn gyffredinol yn disgrifio arfer da cyfredol ym maes byddardod-dallineb. Yn hytrach, mae profiad a barn arbenigol yn awgrymu bod ystod o strategaethau eraill yn allweddol ar gyfer arfer da.

Daw'r canlynol o'r llenyddiaeth ehangach ac o brofiad ymarferol:

- Mae angen i ddysgwyr deimlo'n sefydlog (Hodges, 2000; ar sail Jacobsen et al., 1993). Disgrifia Jacobsen et al. ymdeimlad o sefydlogrwydd fel cam cyntaf ac angenrheidiol ar gyfer dysgu effeithiol pellach, oherwydd bod ansefydlogrwydd yn 'sugno pob egni' (t13). Mae Murdoch et al. (2009) yn disgrifio 'strategaethau sy'n seiliedig ar yr hyn sy'n gyfarwydd a threfniadau rheolaidd'. Heb y rheini bydd dysgwyr ar gamau cyntaf datblygiad yn ymneilltuo a gallant brofi gofid. Ar gyfer dysgwyr mwy abl, mae Danermark a Möller (2008) yn datblygu'r syniad o sefydlogrwydd ontolegol fel rhywbeth angenrheidiol ar gyfer datblygiad personol.
- Defnyddio sianelau synhwyrdd addas. I rai dysgwyr bydd y rheini'n weledol, i eraill yn glywedol, neu'n gyffyrddol, neu hyd yn oed yn ddirgryniad neu symudiad aer (Rødbroe a Souriau, 1999). Dengys Hodges (2004) nad yw athrawon bob amser yn deall yn eglur pa sianelau sydd fwyaf addas ar gyfer unigolion. Gall defnyddio drychweddu mewn ystyron heblaw'r gweledol fod yn bosibl (Nelson a van Dijk, dim dyddiad).
- Defnyddio mewnbwn un synwyr neu amlsynhwyrdd ar sail tystiolaeth unigol o effeithiolrwydd (Knight a Rosenblatt, 1983; Lane, 1996; Biederman et al., 1994). Gellir cynnwys hyn mewn asesiad cyfryngau dysgu.
- Defnyddio mewnbwn cyffyrddol ychwanegol – er bod Downing ac Eichinger (1990) yn cydnabod cyfyngiadau hynny. Efallai bydd angen i ddysgwyr gyffwrdd eitemau i gadarnhau beth a welsant neu'r hyn a ddysgasant drwy wrando. Bydd defnyddio cyfryngau diriaethol i gefnogi dysgu o gymorth i ddysgwyr dall a byddar beth bynnag (fel y dengys Deuce, 2015, ynghylch dysgwyr â syndrom CHARGE, astudiaeth y cyfeirir ati yn yr adran 'Sgiliau gwybyddol' uchod).

- Defnyddio dulliau llaw o dan law, sy'n parchu urddas unigolion ac yn caniatáu i'r disgybl ddatblygu annibyniaeth (Miles, 1999). Os nad oes angen y lefel hon o gymorth, ni ddylai aelodau staff ymyrryd.
- Plethu dysgu â thasgau go iawn a sefyllfaoedd naturiol. Gallai hynny olygu dysgu sgiliau echdynnol mewn sesiwn goginio (tynnu cloriau jariau, troi â llwy) neu ddysgu darllen i allu deall cardiau post o gartref, arfer sgiliau gweledol mewn sesiwn gerdd, addysgu symudedd ar lwybr o ddewis y disgybl y mae angen ei ddysgu neu ddarparu cymorth cyfathrebu ar y buarth (Downing ac Eichinger, 1990; Hodges, 2000; Nietupski a Hamre-Nietupski, 1987; Bruce et al., 2008).
- Canfod a defnyddio gweithgareddau (yn enwedig rhai y gellir eu rhannu â chyfoedion heb nam ar eu synhwyrau) nad ydynt yn gofyn y gallu i weld neu glywed (Downing ac Eichinger, 1990) megis coginio, cludo negeseuon neu sglefrio.
- Defnyddio addysgu cyn ac ar ôl gweithgareddau, gan ddarparu cyfleoedd i ddysgwyr brofi iaith, archwilio gwrthrychau a gofyn cwestiynau y tu hwnt i'r prif 'weithgaredd addysgu' (NatSIP, 2012; Monaco a Mamer, 1999). Gall hyn gynnwys ailgyflwyno deunyddiau clywedol-weledol o ddsbarthiadau. Mewn dosbarthiadau prif ffrwd yn seiliedig ar bwnc gellir tybio bod y disgyblion â gwybodaeth na fydd y dysgwyr dall a byddar wedi ei chaffael yn achlysurol, ac mewn ysgolion ar gyfer plant ag anghenion cymhleth efallai y byddant angen mwy o brofiad o weithgareddau neu ddeunyddiau nag sydd ar gael yn y sesiwn.
- Pwysigrwydd amser: oedi i roi amser i'r disgybl ymateb (Johnson a Parker, 2013; Hodges, 2000) ond hefyd caniatáu i'r disgybl weithio ar gyflymder sydd yn debygol o fod yn arafach nag ar gyfer dysgwyr eraill (Rafalowski-Welch a Goetz, 1997).
- Pwysigrwydd seibiannau – ond nid dim ond adeg amser chwarae. Mae blinder yn broblem gydnabyddedig ar gyfer dysgwyr dall a byddar, ac mae popeth hefyd yn cymryd mwy o amser (Rafalowski-Welch a Goetz, 1997). Mae amseroedd chwarae'n anstrwythuredig, yn aml mae llai o gymorth a gall y gofynion fod hyd yn oed fwy nag yn ystod sesiynau addysgu. Gall dysgwyr fod angen seibiant ar ôl seibiant.

- 4.196 Yn olaf, mae'n hanfodol bod aelodau staff yn defnyddio dulliau cyfathrebu'r disgyblion ac yn ymateb iddynt, hyd yn oed os yw'r rheini'n wahanol i'r rhai maent am i'r disgybl eu dysgu. Mae pobl ddall a byddar yn defnyddio ystod eang o ddulliau cyfathrebu, o sylu i symudiadau corfforol, i lefaru, arwyddo, print a braille. Heb ymatebion cyflym i ymdrechion disgyblion i gyfathrebu, gallant ddysgu bod eu cyfathrebu'n aneffeithiol a rhoi'r gorau i ymdrechu. Mae angen i'r amgylchedd fod yn ymatebol i'w hymdrechion.
- 4.197 O ystyried mor unigol a gwahanol yw pobl ddall a byddar, nid oes unrhyw strategaethau y gellir eu hargymell ar gyfer pob disgybl (Bruce et al., 2008). Mae Nelson a van Dijk (dim dyddiad) yn trafod mor bwysig yw i'r oedolyn gael ei dywys/thywys gan bob disgybl unigol, gan ddilyn arweiniad y disgybl ac ymateb i ymdrechion y disgybl. Er bod yr awduron yn ysgrifennu yng nghyd-destun asesu, gellir gweld y dylid dilyn yr egwyddorion hynny wrth addysgu hefyd. Mae hynny'n cynnwys caniatáu i'r dysgwyr ddewis y deunyddiau, y cyflymder a'r gweithgareddau, gyda'r oedolyn yn ymaddasu i gymhellion a diddordebau'r dysgwyr.

Darpariaeth yn y Gymraeg

Rhagarweiniad

- 4.198 Ar sail ffigurau Llywodraeth Cymru, yn 2017-18 caiff oddeutu 16% o ddisgyblion yng Nghymru eu haddysgu drwy gyfrwng y Gymraeg, ac mae nifer sylweddol o ddisgyblion eraill yn derbyn rhai o'u gwersi drwy gyfrwng y Gymraeg (StatsCymru, 2018a). Ar sail ffigurau Llywodraeth Cymru, yn 2017-18, ychydig iawn o ddisgyblion â nam amlsynnwyr yng Nghymru a oedd yn cael eu dysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Mae StatsCymru (2018b) yn cofnodi'r cyfanswm a gofnodwyd yn sero, er bod hynny'n adlewyrchu'r ffaith y talgrynnir y ffigurau i'r pump agosaf (ac mae rhai awdurdodau lleol yn cofnodi niferoedd "uwch na sero ond llai na phump"). Mae StatsCymru (2018b) hefyd yn cofnodi fod yn 2017-18 gyfanswm o 178 disgyblion â nam amlsynnwyr yng Nghymru ledled yr holl ddarpariaeth (sy'n cyferbynnu â'r amcangyfrif o 1,100 yn gynharach yn yr adroddiad hwn).
- 4.199 Caiff pobl sy'n ddall a byddar eu geni i deuluoedd ag amrywiaeth o gefndiroedd ieithyddol, er enghraifft, rhai sy'n siarad Cymraeg neu Saesneg, rhai sy'n defnyddio Iaith Arwyddion Prydain (a/neu'r ffurf Gymraeg ar hynny), a rhai sy'n siarad ieithoedd lleiafrifol yng Nghymru. Er bod niferoedd y plant sydd â nam amlsynnwyr

yn isel, erys yn bwysig iawn ystyried goblygiadau'r cefndir ieithyddol hwn ar gyfer eu darpariaeth addysgol.

- 4.200 Anabledd prin yw nam amlsynnwyr ac mae heriau'n gysylltiedig â hynny parthed darpariaeth addysgol (er enghraifft, hyfforddi staff yn arbenigol ac argaeledd a dosbarthiad adnoddau hygyrch). Mae'r heriau hyn yn debygol o fod yn fwy fyth yn y cyd-destun cyfrwng Cymraeg, nad yw'n gallu manteisio ar argaeledd ehangach adnoddau cyfrwng Saesneg ac aelodau staff wedi'u hyfforddi'n arbenigol sy'n siarad Saesneg. Er na chofnodir ffigurau ar gyfer hynny, ychydig o athrawon cymwysedig nam amlsynnwyr sy'n siarad Cymraeg.
- 4.201 Yma, defnyddiwn y cysylltiadau amlwg â dadansoddiadau a gynigir yn yr Asesiadau Tystiolaeth Cyflym cyfochrog a wnaed ym meysydd nam ar y golwg ac addysg ar gyfer plant byddar¹³. Fel yn achos addysg ar gyfer plant byddar, mae cyfathrebu'n elfen hollbwysig ar gyfer diffinio effaith byddardod-dallineb ar unigolion ac felly mae'r amgylchedd ieithyddol yn bwysig. Yn gyntaf, cydnabyddir yn eglur y gall byddardod-dallineb effeithio'n sylweddol ar deimladau unigolion eu bod wedi'u hynysu a'u hallgau (gweler, er enghraifft, Hersch, 2013a). Mae'n dilyn, pan na ellir canfod iaith gyffredin, bod hynny'n lleihau fwy fyth y cyfleoedd ar gyfer cyfathrebu drwy ddulliau megis teipio electronig i braille neu sillafu â'r bysedd. Yn ail, gall argaeledd gweithwyr proffesiynol a hyfforddwyd i gyflwyno darpariaeth yn y Gymraeg effeithio ar argaeledd cymorth. Er enghraifft, mae BBC (2013) yn disgrifio anhawster recriwtio dehonglwr addysgol ar gyfer BSL drwy gyfrwng y Gymraeg i gynorthwyo plentyn byddar (nid dall a byddar); byddai hynny hyd yn oed yn fwy problematig ar gyfer rhai systemau cyfathrebu a ddefnyddir gan bobl ddall a byddar. Mae hyn yn effeithio nid yn unig ar blant yn uniongyrchol ond hefyd ar y gefnogaeth sydd ar gael i deuluoedd, yn arbennig yn achos anabledd prin iawn. Serch hynny, mae yna rai deunyddiau ar gael, er enghraifft, cafodd deunyddiau Cymorth Cynnar ar gyfer rhieni eu cynhyrchu yn Gymraeg a Saesneg¹⁴.
- 4.202 Mae'n annhebygol y byddai unrhyw broblemau ar gyfer y grŵp hwn gydag argaeledd adnoddau addas cyfrwng Cymraeg mewn print ar gyfer pobl ifanc â golwg gwan gan y byddai'r rheini'n seiliedig ar yr adnoddau sydd ar gael ar gyfer y rhan fwyaf o blant eraill a addysgir drwy gyfrwng y Gymraeg. Serch hynny, yr hyn a

¹³ Douglas, G., McLinden, M., Ellis, L., Hewett, R., Hodges, E., Terlektsi, E., Wootten, A., Ware, J. a Williams, L. (2019). Asesiad Tystiolaeth Cyflym o Effeithiolrwydd Ymyriadau i Gefnogi Plant a Phobl Ifanc â Nam ar eu Golwg. Llywodraeth Cymru.

¹⁴ [Plant yng Nghymru: Gwybodaeth i Rieni - Nam amlsynnwyr](#)

allai fod yn fwy o her yw argaeledd deunyddiau arbenigol penodol i nam amlsynnwyr yn Gymraeg (gan gynnwys deunyddiau'n benodol ar gyfer addysg plant byddar a phlant â nam ar y golwg), er enghraifft, braille Cymraeg, technoleg llais (a rhaglenni cysylltiedig) a diagramau cyffyrddol (gyda labeli braille).

- 4.203 Maes arall sy'n debygol o fod yn her yw argaeledd technoleg darllen sgrin yn y Gymraeg. Er ei bod yn ymddangos i'r sefyllfa wella'n sylweddol yn y blynyddoedd diwethaf, gallai lefel integreiddio'r dechnoleg gyda thechnoleg brif ffrwd (er enghraifft, mewn meddalwedd hyfforddi cyffyrdd-deipio) fod yn gyfyngedig.

Y dystiolaeth sydd ar gael

- 4.204 Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Goblygiadau

- 4.205 Ni chanfuwyd unrhyw ymyriadau addysgol mewn perthynas ag addysg nam amlsynnwyr drwy gyfrwng y Gymraeg drwy'r ATC. Nid yw'r egwyddorion bras a'r ymyriadau a ganfuwyd drwy'r ATC yn benodol i iaith. Fodd bynnag, mae llawer o ymyriadau'n gofyn bod aelodau staff arbenigol ar gael sy'n gallu cyfathrebu yn yr iaith briodol ac sydd ag adnoddau ar gael iddynt yn yr iaith honno. Nid yw'r rhan fwyaf o ddeunyddiau ynghylch byddardod-dallineb ar gael mewn ieithoedd heblaw Saesneg ac i ryw raddau Sbaeneg (yn arbennig yng Ngogledd a De America). Yn UDA, gwnaeth Correa-Torres a Durando (2011) arolwg o athrawon arbenigol (yn yr achos hwn, athrawon myfyrwyr â nam ar eu golwg) a oedd yn gweithio gyda myfyrwyr o gefndiroedd amrywiol yn ddiwylliannol ac yn ieithyddol i asesu'r hyn a welent oedd eu hanghenion hyfforddi. Ni siaredid Saesneg yng nghyd-destun yr astudiaeth ac yn aml Sbaeneg oedd yr iaith. Nodasant bryderon ynghylch argaeledd adnoddau addysgu addas a'r angen i ddarparu hyfforddiant ar gyfer yr athrawon ynghylch sut i weithio gyda theuluoedd a sut i weithio gyda chyfieithwyr. Roedd hefyd angen darparu cyfleoedd ar gyfer gwaith ymarferol yn ystod yr hyfforddi. Ymhellach, mae'r canfyddiadau "yn amlygu'r angen i recriwtio unigolion o gefndiroedd amrywiol yn ddiwylliannol ac yn ieithyddol" (t531). Gallai arolwg tebyg yng Nghymru fod yn ddefnyddiol o safbwynt adnabod anghenion penodol ar gyfer hyfforddiant ac adnoddau mewn perthynas â phlant â nam amlsynnwyr a addysgir drwy gyfrwng y Gymraeg (a/neu mewn cyd-destun lle siaredir y Gymraeg).

- 4.206 Mae rhai pobl ddall a byddar (drwy brofiad) yn dysgu ymdopi mewn sawl iaith – gan ddefnyddio mwy nag un iaith arwyddion neu iaith lafar. Serch hynny, o gofio'r anawsterau mewn cyfathrebu sy'n rhan annatod o fod yn ddall a byddar, rhaid cymryd nad yw hynny'n hawdd. Mae unigolion yn barod yn aml yn defnyddio dulliau ansafonol o gyfathrebu (er enghraifft, arwyddion cartref, gwrthrychau cyfeirio penodol iddynt eu hunain a'r defnydd o fyrfoddau braille wrth sillafu â'r bysedd) a gallai defnyddio'r rheini mewn mwy nag un amgylchedd iaith gyfyngu fwy fyth ar eu gallu i gyfathrebu â'r cyhoedd yn ehangach (er enghraifft, gwneud ffotograffau'n fwy cymhleth drwy labelu mewn mwy nag un iaith ysgrifenedig). I eraill, fodd bynnag, gallai defnyddio system gyfathrebu sy'n goresgyn y gwahaniaethau rhwng ieithoedd llafar a ieithoedd arwyddo – megis symbolau – mewn gwirionedd wneud eu cyfathrebu'n fwy tryloyw.
- 4.207 Gan gofio'r materion uchod, buom yn trafod mater y Gymraeg gydag athrawon arbenigol (gan gynnwys athrawon Cymraeg eu hiaith) a oedd yn ymwneud â nam ar y synhwyrâu mewn dau wasanaeth yng Nghymru. Roedd y materion a godwyd yn tueddu i ganolbwyntio yn fwy penodol ar addysg nam ar y golwg ac addysg ar gyfer plant byddar (ac fe'u rhestrir yn yr ATC perthnasol). Serch hynny, mae'r materion a godwyd yn adleisio'r prif themâu a nodwyd yn y drafodaeth flaenorol, hynny yw, pryderon ynghylch argaeledd adnoddau addysgol yn y Gymraeg a goblygiadau'r ffaith mai cymharol ychydig o weithwyr proffesiynol sydd wedi'u hyfforddi i gyflwyno darpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg.

Cynhwysiant

Rhagarweiniad

- 4.208 Nid oes unrhyw ffigurau dibynadwy ar gael parthed faint o ddisgyblion dall a byddar a gynhwysir, neu na chynhwysir, mewn ysgolion prif ffrwd yng Nghymru, Lloegr na'r DU. Bydd ymarferwyr yn trafod sut i ymdrin â'r sefyllfaoedd hyn mewn fforymau proffesiynol ac mewn cynadleddau, ond ychydig o gyngor penodol sydd ar gael ynghylch cynhwysiant. Mae hyd yn oed 'cynhwysiant' ei hun yn derm cymhleth y gellir ei ddehongli fel yn ymwneud â dysgwyr dall a byddar mewn ysgolion prif ffrwd ac fel yn ymwneud â dysgwyr dall a byddar, gyda'u hanghenion penodol, mewn ysgolion arbenigol generig neu ysgolion arbenigol eraill.

- 4.209 Mae'r rhan fwyaf o'r llenyddiaeth berthnasol yn ymwneud â'r Unol Daleithiau, lle bu pwysau cryf gan rai ymarferwyr i gynnwys pob disgybl dall a byddar, gydag anawsterau ychwanegol neu hebddynt, mewn ysgol leol, a dadleuant y gall ysgolion lleol ddarparu addysg addas yn effeithiol ac effeithlon (er enghraifft, Downing ac Eichinger, 1990). Dywed Downing ac Eichinger ei bod yn bosibl y gellir ffurfio partneriaethau cymdeithasol ac addysgu sgiliau cymdeithasol yn haws mewn amgylcheddau lle mae gan y rhan fwyaf o ddisgyblion batrymau cyfathrebu arferol. Er ei bod yn sicr yn wir y gall ddigwydd na fydd disgyblion â sgiliau cyfathrebu gwael yn bartneriaid cyfathrebu da iawn, nid yw hyn yn cymryd i ystyriaeth sefyllfa disgyblion sy'n defnyddio iaith arwyddo ac a allent gael budd o fod gyda grŵp cyfoedion sy'n arwyddo.
- 4.210 Gall cynhwysiant ond bod yn effeithiol os gellir sicrhau mynediad synhwyrdd y dysgwyr. Gall hyn olygu gwneud newidiadau i'r amgylchedd, i'r adnoddau ac i'r ffordd y cynigir cymorth. Mae'n bwysig, fodd bynnag, i sicrhau nad yw'r amgylcheddau sydd wedi'u haddasu'n gwneud y dysgwr yn ddibynnol ar addasiadau ac felly'n analluog i ymdopi yn y gymuned neu'r byd ehangach (Prickett a Welch, 1995).
- 4.211 Ni fydd byth yn bosibl i'r dysgwyr fod yn union fel eraill. Mae hi bron yn rhan o hanfod byddardod-dallineb y bydd arnynt angen esboniadau ychwanegol ynghylch cysyniadau a phrofiad ohonynt, cymorth hyblyg ar gyfer cyfathrebu, addasiadau ac offer ar gyfer mynediad synhwyrdd ac amser ychwanegol – oherwydd blinder ac oherwydd yr angen i ddysgu sgiliau arbenigol. Mewn gwirionedd dim ond at ryw bwynt y gellir cynnwys y disgyblion hyn; gallant fod yn yr un dosbarth â disgyblion ag anghenion eraill ond efallai na fyddant yn treulio llawer o amser â hwy. Yn wir, efallai y byddant yn treulio mwy o amser yn cael eu dysgu mewn ffordd wahanol, er enghraifft, yn cael eu dysgu â deunyddiau gwahanol neu ar gyfer deilliannau gwahanol neu'n cael eu dysgu un i un gan oedolyn ond gydag ond ychydig o ryngweithio â disgyblion eraill.
- 4.212 Disgrifia Hartmann *Universal Design for Learning* (2011) fel ffordd o ganiatáu amrywiol ddulliau mynediad yn nhermau'r deunyddiau a'r gwrthrychau a ddefnyddir, y ffyrdd o ddefnyddio deunyddiau dysgu ar gyfer allbwn a'r cymhelliant i ddyfalbarhau. Gall hynny olygu y gall deunyddiau gweledol wedi'u haddasu, dulliau cyfathrebu amgen a dulliau cyffyrddol oll gael eu cynnwys.

4.213 Mae elfennau cymdeithasol arferion cynhwysol o leiaf cyn bwysiced, ac i'r unigolyn efallai'n fwy pwysig. Mae pobl yn aml yn cofio cyfeillgarwch a gweithgareddau cymdeithasol yn hwy na'r pynciau y buont yn eu hastudio yn yr ysgol. Canfu Correa-Torres (2008a) mai gydag oedolyn ar y staff y bu'r rhan fwyaf o brofiadau cymdeithasol unigolion dall a byddar yn ei hastudiaeth. Canfu Kamenopoulou (2012) fod disgyblion mewn ysgolion uwchradd prif ffrwd yn ynysig ac yn teimlo'n wahanol. Hyd yn oed pan fyddent yn rhannu dulliau cyfathrebu roedd cyfranogwyr Kamenopoulou (2012) yn parhau i'w chael yn anodd dros ben i wneud ffrindiau mewn ysgolion uwchradd prif ffrwd. Barnwyd mai achosion hynny oedd amgylchedd yr ysgolion a'r ffaith nad oeddent yn gallu sefydlu cyfeillgarwch oherwydd anawsterau symudedd a theithio, fel eu bod yn treulio eu hamser y tu allan i'r ysgol â'u teuluoedd neu ar eu pennau eu hunain.

Y dystiolaeth sydd ar gael

4.214 Ystyriodd Desrochers et al., (2014) y defnydd o gerddoriaeth gefndir yn yr ystafell ddosbarth i gyfyngu ar ymddygiadau problematig yn achos un cyfranogwr. Yn yr achos dan sylw roedd sefyll ac ymddygiadau ailadroddus yn cyfyngu ar barodrwydd y disgybl i ddysgu, ac fe wnaeth y ddau ymddygiad leihau pan chwaraewyd y gerddoriaeth gefndir. Barnwyd bod yr astudiaeth yn gyffredinol yn darparu tystiolaeth o ansawdd cymedrol i gryf. Mae'r canlyniadau'n awgrymu y gall cerddoriaeth gefndir fod yn ymyrraeth effeithiol i wella ymddygiad yn ystod asesu. Fodd bynnag, mae angen ymchwil pellach i asesu pa mor ddichonadwy fyddai cyffredinoli'r canfyddiad hwn ac i gadarnhau o dan ba amodau mae'r gerddoriaeth fwyaf effeithiol.

Goblygiadau

4.215 Bydd dysgwyr dall a byddar yn peri heriau sylweddol i systemau addysgol. Mewn ysgolion prif ffrwd, byddant angen mynediad at ddysgu drwy addasiadau a bydd ffurfio cysylltiadau cymdeithasol yn anodd ac weithiau'n gofyn cymorth oedolyn. Mewn ysgolion arbennig ar gyfer unigolion ag anawsterau dysgu, lle mae cryn ddibyniaeth ar ddulliau amgen gweledol, yn arbennig ar gyfer cyfathrebu (arwyddion, symbolau, amserlenni ac ati) byddant angen cymwysiadau arbenigol. Mewn ysgolion arbennig ar gyfer plant â nam ar eu golwg neu nam ar eu clyw, ni fyddant yn gallu defnyddio'r synnwyr y bydd y rhan fwyaf o'r disgyblion yn dibynnu arno mor effeithiol ac, unwaith eto, gallant wynebu rhwystrau rhag dysgu a meithrin sgiliau cymdeithasol.

4.216 Ymysg yr argymhellion ar gyfer arfer cynhwysol o'r llenyddiaeth mae:

- Pwysigrwydd cynnig cymorth priodol ar gyfer pob unigolyn. Ni fyddai'r ymyrraeth yn Desrochers et al. (2014) yn addas ar gyfer pawb.
- Amgylchedd addas (Möller a Danermark, 2007), gan gynnwys goleuo, labelu, technoleg clywed megis systemau dolen, a mwy. Mae'n bwysig nad yw plant a phobl ifanc yn dod mor ddibynnol ar y rheini fel na allant weithredu yn y gymuned ehangach (Prickett a Welch, 1995). Mae angen i'r amgylchedd fod yn ddiogel ar gyfer symudedd (Rikhye et al., 1989).
- Amgylchedd o rannu cyfathrebu, lle mae aelodau staff a chyfoedion yn aml yn defnyddio'r un dulliau cyfathrebu â'r dysgwr dall a byddar (boed hynny'n arwyddo, defnyddio symbolau neu iaith lafar). Efallai bydd angen dehongli (os yw'r dysgwr ar lefelau cyn-symbolaidd, bydd angen partneriaid a all geisio eu deall).
- Cydnabod yr unigolyn fel mae'n gweld ei hun (er enghraifft, gall rhai sydd wedi mynd yn ddall a byddar ystyried eu hunain yn 'fyddar', heb ystyried y nam gweledol) ond gan sicrhau diwallu ei (h)anghenion (Möller a Danermark, 2007).
- Bod adnoddau ar gael mewn fformatau addas a/neu ddefnyddio mwyhau (Hodges, 2000; Rikhye et al., 1989). Pan fo'n bosibl dylid trefnu bod adnoddau ar gael i'r dosbarth llawn ac nad ydynt ond yn tynnu sylw at y dysgwr dall a byddar (er enghraifft, Galvão et al., 2018, ynghylch darparu adnoddau ar gyfer geometreg plân).
- Hwyluso cyfranogiad drwy'r *Universal Design for Learning* drwy ddefnyddio amrywiol ddulliau mynediad (gweledol, clywedol, cyffyrddol), amrywiol ffyrdd o weithio gyda deunyddiau ac amrywiol lwybrau allbwn (testun, ffotograff, fideo ac ati). Gall hynny gynorthwyo i gynnal cymhelliant a diddordeb unigolion (Hartmann, 2011).
- Pwysigrwydd cyflymder ac amser. Mae dysgwyr dall a byddar o reidrwydd yn arafach wrth ddarllen a phrosesu a bydd arnynt angen rhagor o amser i deimlo eitemau (Rafalowski-Welch a Goetz, 1993). Gallant fod angen mwy o amser i deithio. Gallant fod angen gosod llai o ofynion arnynt (cwblhau llai o symiau, llai o reidrwydd i fynychu cynulladau) er mwyn sicrhau eu cyfranogiad, gan barhau i feithrin y ddealltwriaeth ofynnol.
- Hwyluso perthnasoedd cymdeithasol. Gall hynny ddigwydd drwy hyfforddi cyfoedion a gweithredu cynlluniau cyfeillio (Correa-Torres, 2008b; Romer, White

a Haring, 1996) neu drwy hwyluso, er enghraifft, drwy waith grŵp yn y dosbarth (Rowland a Schweigert, 1993).

- Rhaid i weithwyr proffesiynol, gan gynnwys arbenigwyr sy'n ymweld, athrawon dosbarth a gweithwyr proffesiynol meddygol, gydweithio. Gall gweithiwr allweddol hwyluso'r cydweithio hwn (Rafalowski-Welch a Goetz, 1993).
- Dylid cynnwys y teulu a, lle gellir, y disgybl, wrth wneud penderfyniadau.
- Mae'r holl aelodau staff angen hyfforddiant (Rafalowski-Welch a Goetz, 1993), o bosibl ar lefelau gwahanol.
- Mae paratoi yn hanfodol – ar gyfer cychwyn mewn ysgol, ar gyfer digwyddiadau arbennig (megis gwibdeithiau) ac ar gyfer pob sesiwn yn nhermau addasiadau. Dylai hynny ganolbwyntio ar baratoi'r dysgwr i fod yn annibynnol, i gymdeithasu ac i ddysgu.

4.217 Mae cynhwysiant, pan fydd y disgybl 'nid yn unig yn derbyn y cymorth sydd ei angen, ond yn derbyn hynny'n effeithiol, drwy raglenni sydd nid yn unig yn gwarchod eu hanghenion gwasanaeth unigryw ond yn sicrhau hefyd eu bod yn cyfranogi'n gyflawn ym mywyd yr ysgol' (Rafalowski-Welch a Goetz, 1993 t4) yn fater o gydbwysu rhwng anghenion y dosbarth, galluoedd ac agweddau'r aelodau staff ac anghenion a dymuniadau'r disgybl.

5. Casgliadau

- 5.1 Cyflwynir fframwaith cysyniadol ar gyfer addysg dysgwyr dall a byddar yn y Rhagarweiniad, sy'n trafod natur ddeublyg dysgu cael mynediad a mynediad at ddysgu. Mae unigolyn angen mynediad teg a'r mynediad gorau at y dysgu sydd ar gael yn yr ysgol a'r cyfle i ddysgu i ddefnyddio'r mynediad hwnnw eu hunain i gynyddu eu hannibyniaeth a dysgu mwy. Mae'r rhyngweithio rhwng y ddeubeth hynny'n ganolog i addysg ar gyfer dysgwyr dall a byddar. Mae tri phrif rwystr rhag dysgu ar gyfer dysgwyr dall a byddar: cyfathrebu, mynediad at wybodaeth, a symudedd a chyfeiriadedd. Mae pob un o'r rhain yn rhyngweithio â phob un o'r lleill. Mae datblygiad mewn un maes yn debygol o effeithio'n gadarnhaol ar y meysydd eraill: mae cynnydd mewn cyfathrebu yn cynorthwyo i gynyddu mynediad at wybodaeth; mae cynyddu symudedd yn cynorthwyo i gynyddu cyfathrebu; ac felly ar gyfer pob cyfuniad rhwng y tri maes hyn.
- 5.2 Cyflawnwyd yr ATC hwn gan dalu sylw i'r fframwaith cysyniadol, a chwilio am dystiolaeth a oedd yn adlewyrchu'r ddau ddull gweithredu bras hynny. Disgrifiwyd y dystiolaeth a thrafod syniadau yn Adran 4 – Crynodebau o'r ymyriadau. Yn yr adran hon, byddwn yn cyflwyno themâu cyffredinol, yn ystyried natur y dystiolaeth sydd ar gael ac yn nodi'r goblygiadau ar gyfer arferion addysgol yng Nghymru.

Asesiadau ac arbenigwyr addysgol

- 5.3 Cafodd asesiadau eu gwrthod gan fwyaf ar gyfer yr eu trafod yn yr adolygiad ymyrraeth oherwydd y modd y diffiniwyd y meysydd i'w hystyried ar gyfer yr ATC. Cawsant eu cynnwys i raddau, fodd bynnag, o fewn yr adrannau Rhagarweiniad a Goblygiadau, yn arbennig yn yr adrannau Cyfathrebu, Llythrennedd, a Strategaethau addysgu. Er ei bod yn arferol synio am asesiadau mewn perthynas â chynnydd disgyblion, maent mewn gwirionedd yn llawer mwy na hynny. Mae asesiadau'n allweddol ar gyfer addysgu da oherwydd eu bod yn darparu gwybodaeth ar gyfer gwneud penderfyniadau ynghylch y strategaethau sydd eu hangen (er enghraifft, ynghylch lefelau cyfathrebu, ynghylch cynhwysiant ac ynghylch cyfryngau dysgu). Parthed mesur cynnydd dysgwyr, mae hynny'n faes anodd mewn addysg ar gyfer plant dall a byddar. Fel y nodir yn yr adran ar Sgiliau gwybyddol, efallai na fydd asesiad crynodol yn dangos beth allai dysgwr ei gyflawni ond dim ond yr hyn mae wedi'i brofi. Mae byddardod-dallineb yn cyfyngu ar y profiad hwnnw. Meddai McInnes a Treffry (1982):

'mae rhai neu'r cyfan o'r systemau mewnbwn wedi'u difrodi ond nid yw'r mecanwaith prosesu.' (t5)

- 5.4 Er nad yw hynny'n wir ar gyfer pob dysgwr dall a byddar, y pwynt pwysig yw bod unrhyw ddysgwr dall a byddar yn canfod rhwystrau, oherwydd ei namau synhwyraidd, rhag cael mynediad at brofiad a dysgu. Mae angen asesu, felly, nid yn unig *yr hyn a ddysgir* ond hefyd *sut mae dysgu'n digwydd*. Gall hynny amlygu ffactorau pwysig megis cyflymder dysgu a'r gallu i gyffredinoli, datrys problemau ac integreiddio dysgu i mewn i sgiliau sydd wedi'u meithrin yn barod (Hodges 2004). Gallai asesiad dynamig o'r ffordd mae unigolyn yn dysgu ddweud mwy am allu – gyda holl gyfyngiadau'r term hwnnw – nag y gallai unrhyw asesu crynodol fyth ei wneud.
- 5.5 Mae asesiadau sy'n ystyried dulliau ac argaeledd mynediad hefyd yn bwysig i'r grŵp hwn o ddysgwyr. Heblaw bod cyfleoedd yn cael eu darparu sy'n addas ar gyfer dysgwyr dall a byddar, ni ellir disgwyl iddynt ddysgu.
- 5.6 Yn nhermau cynnydd yn y blynyddoedd cynnar, nid oes unrhyw gyfnodolyn ar gael sy'n benodol ar gyfer byddardod-dallineb. Fodd bynnag, gall y *Developmental Journal for Babies and Young Children with Vision Impairment* (Dale a Salt, 2007), a'r *Deaf Babies and Children Development Journal* (Council for Disabled Children, 2013) fod yn ddefnyddiol o'u dehongli gan weithiwr proffesiynol â'r sgiliau priodol. Maent mae'n debyg yn fwyaf addas ar gyfer dysgwyr nad oes ganddynt anabledd dysgu ychwanegol. Gall y *Development Journal for Children with Multiple Needs* (Council for Disabled Children, 2013) hefyd fod o gryn gymorth a chafodd ei ysgrifennu'n fwriadol i gynnwys dysgwyr â byddardod-dallineb (er nad yw'n canolbwyntio'n benodol arnynt).
- 5.7 Yn nhermau asesiadau datblygiadol cyffredinol, er bod y *Callier Azusa Scale G* (Stillman 1974) yn adnabyddus iawn yn y maes ac yn benodol ar gyfer byddardod-dallineb mae'n seiliedig ar gyd-destun addysgol nad yw bob amser yn berthnasol i bobl ddall a byddar 45 mlynedd yn ddiweddarach yn y DU. Mae *Child Guided Strategies, the Van Dijk Approach to Assessment* (Nelson et al., 2009) yn disgrifio dull o asesu drwy ddilyn gweithgareddau'r plentyn ei hun, ond heb raddfa ragosodedig. Mae rhai'n defnyddio'r *Victoria School Multisensory Impairment Curriculum Profiles* (Murdoch et al., 2009) fel offeryn asesu, ond mae Murdoch yn eglur iawn mai cwricwlwm ydyw yn hytrach nag asesiad:

‘Aseidiadau yw’r Proffiliau yn unol â meini prawf sy’n gysylltiedig â’r Cwricwlwm Uned Nam Amlsynnwyr, nid mesuriadau datblygu generig.’
(t105)

- 5.8 Cyfeiriwyd eisoes at aseidiadau cyfathrebu (gweler yr adran Cyfathrebu, yn y Crynodebau o’r ymyriadau). Mae’r *Callier Azusa Scale H* (Stillman a Battle, 1985) yn amlinellu’n ddefnyddiol bedwar maes sydd angen eu datblygu’n gyfartal: laith Fynegiannol a laith Oddefol a hefyd Ymatebolrwydd a’r Defnydd o Symbolau, sy’n debygol o fod o ddiddordeb arbennig yn achos dysgwyr dall a byddar. Mae’r *Matrics Cyfathrebu*, er na chafodd ei ddatblygu i’w ddefnyddio gyda dysgwyr dall a byddar yn unig, yn arbennig o berthnasol ar eu cyfer (Rowland, 2004) ac mae’n declyn hynod ddefnyddiol ar gyfer archwilio lefelau a dulliau cyfathrebu.
- 5.9 Mae aseidiadau golwg a chlyw gweithredol (i ategu aseidiadau clinigol) yn cynorthwyo addysgwyr i ddeall sgiliau gweddilliol y golwg a’r clyw er mwyn galluogi dysgwyr dall a byddar i ddatblygu a defnyddio’r synhwyrâu hynny ac ymaddasu’n briodol yng ngoleuni’r wybodaeth synhwyradd sydd ar goll. Mae Southwell yn *Assessing Functional Vision in Children with Complex Needs* (2003) yn darparu canllaw defnyddiol ar gyfer asesu’r golwg (er nad yw’n benodol ar gyfer byddardod-dallineb). Mae gwaith Nelson a La Payette, *Routine-Based Functional Hearing Screening for Young Children who are Deaf and Blind* (2003) yn cynnig peth cyngor ynghylch archwilio’r clyw ac mae Petroff et al. (2003) yn cynnig fframwaith defnyddiol yn *Functional Assessment of Sensory Status of Children who are Deaf and Blind* ar gyfer cronni gwybodaeth ynghylch y clyw a’r golwg ar gyfer dysgwyr dall a byddar.
- 5.10 Yn olaf, mae asesu sensitif i systemau, fel y’i disgrifir yn Adran 4.1 uchod, yn arbennig o bwysig mewn perthynas â dysgwyr dall a byddar. Gallai hynny gynnwys archwiliadau o’r amgylchedd gweledol a chlywedol megis *How acoustically friendly is your classroom* (McGinn, dim dyddiad) neu *Exploring Access* gan Naish et al. (2003) (ond nid yw’r naill na’r llall yn benodol ynghylch dysgwyr dall a byddar). Mae *Positive Environment Checklist* Albin ac O’Neil (1994) yn ffordd ddefnyddiol o edrych ar amgylcheddau cyfathrebol ymatebol (er, unwaith eto, heb fod yn benodol ynghylch byddardod-dallineb). Mae Taylor et al. (2006) yn trafod cwricwlwm, asesu, cyfathrebu, cysylltiadau cymdeithasol a thechnoleg gynorthwyol wrth ystyried holl amgylchedd y dysgwr yn eu *Classroom Observation Instrument for Educational Environments Serving Students with Deaf-Blindness*.

5.11 Mae byddardod-dallineb yn gymhleth: mae ystod a chyfuniad y lefelau o anawsterau gweld a chlywed, presenoldeb neu absenoldeb anabledau eraill ac anhawster penderfynu pa anawsterau ymddangosiadol sydd wedi'u hachosi gan anabledd ychwanegol a pha rai sy'n ganlyniad i fyddardod-dallineb (er enghraifft, oedi gwybyddol neu echdynnol) yn gofyn sylw addysgwyr galluog ac ystyriol. Ni all unrhyw bapur ymchwil, pa mor gadarn bynnag, nac unrhyw erthygl arfer da, gynnig ateb terfynol i gwestiynau ynghylch strategaethau addas ar gyfer unigolyn penodol. Fel y nodwyd yn gynharach yn yr adroddiad hwn, mae'r rhan fwyaf o'r dystiolaeth empirig ar sail samplau bach iawn ac ystodau cul. Mae angen i'r arbenigwr mewn byddardod-dallineb allu deall y broses ymchwil, dehongli'r syniadau fel y gallent fod yn berthnasol i gyd-destun yr arbenigwr a'u cymhwyso ar gyfer yr unigolion mae'r arbenigwr yn gweithio â hwy. Mae canlyniadau nam ar y golwg a nam ar y clyw ar y cyd yn golygu nad yw arbenigwyr mewn nam ar y golwg neu mewn nam ar y clyw fel meysydd unigol, neu hyd yn oed gyfuniad o'r arbenigwyr hynny'n gweithio gyda'i gilydd, yn ddigonol ar gyfer yr unigolyn â nam ar ddau synnwyr (McInnes 1999). Ar sail hyfforddiant arbenigol mewn byddardod-dallineb, gall addysgwyr adeiladu ar sgiliau mewn asesu, rheolaeth amgylcheddol, addysgeg ac adnoddau i lunio rhaglenni effeithiol, gan benderfynu ym mhob achos ar ddulliau addas gan feddu ar y sgiliau i'w rhoi ar waith. Bydd hynny'n cynnwys defnyddio arbenigedd pobl eraill i atgyfnerthu a chynorthwyo, gan gynnwys: awdiolegwyr addysgol, arbenigwyr cymhwyso, ymyrwyr, arbenigwyr golwg gwan, athrawon plant â nam ar eu golwg ac athrawon plant â nam ar eu clyw a gweithwyr proffesiynol mewn meysydd mwy meddygol (therapi lleferydd ac iaith, therapi galwedigaethol, ffisiotherapi) ac, wrth gwrs, elwa ar wybodaeth y rhieni a'r bobl ifanc.

5.12 Ers 1989 mae athrawon yng Nghymru a Lloegr wedi gallu ennill Cymwysterau Arbenigol mewn Byddardod-dallineb (nam amlsynnwyr). Mae'r rheini'n darparu Cymhwyster Gorfodol sy'n cydnabod y cyfuniad unigryw o sgiliau a gwybodaeth sydd eu hangen ar gyfer gweithio gyda dysgwyr dall a byddar.

Goblygiadau ar gyfer Cymru

5.13 Cafodd Bil Anghenion Dysgu Ychwanegol a'r Tribiwnlys Addysg (Cymru) ei gymeradwyo gan Gynulliad Cenedlaethol Cymru ar 12 Rhagfyr 2017 a daeth yn Ddeddf ar 24 Ionawr 2018 ar ôl derbyn y Cydsyniad Brenhinol. Bydd y Ddeddf yn creu'r fframwaith deddfwriaethol a fydd â'r nod o wella cynllunio a chyflwyno darpariaeth dysgu ychwanegol, drwy ddull sy'n canolbwyntio ar yr unigolyn wrth

adnabod anghenion yn gynnar, sefydlu cymorth a monitro effeithiol ac addasu ymyriadau i sicrhau eu bod yn esgor ar y deilliannau a ddymunir (Llywodraeth Cymru, 2018).

5.14 Mae'r drefn newydd yn amcanu:

- Sicrhau cymorth i'r holl ddysgwyr ag ADY i oresgyn rhwystrau rhag dysgu ac i gyrraedd eu potensial llawn.
- Gwella cynllunio a chyflwyno cymorth ar gyfer dysgwyr rhwng 0 a 25 mlwydd oed sydd ag ADY, gan wneud anghenion, safbwyntiau, dymuniadau a theimladau'r dysgwyr yn ganolog i'r broses.
- Canolbwyntio ar bwysigrwydd adnabod anghenion yn gynnar a chyflwyno ymyriadau amserol ac effeithiol sy'n cael eu monitro a'u haddasu i sicrhau eu bod yn arwain at y deilliannau a ddymunir.

5.15 Mae'r Ddeddf yn gofyn bod gan bob dysgwr ag ADY gynllun – y cynllun datblygu unigol (CDU). Bydd hwnnw'n cymryd lle'r ystod bresennol o gynlluniau statudol ac anstatudol ar gyfer dysgwyr ag anghenion dysgu arbennig neu anawsterau a/neu anabledau dysgu.

5.16 Mae pwyslais newydd y ddeddfwriaeth yn amcanu cyflwyno llawer o newidiadau, ond yn ganolog i'r ddeddfwriaeth fydd y pwyslais ar gynorthwyo dysgwyr ag ADY hyd at 25 mlwydd oed, a ffocws ar dargedu gwasanaethau i sicrhau deilliannau. Mae drafftiau o'r Cod Ymarfer ADY yn gosod pwyslais mawr ar ddeilliannau targed, gan gynnwys cyfeirio at ddatblygu annibyniaeth pobl ifanc wrth iddynt gael mynediad at gwricwlwm eang a chytbwys.

5.17 Mae'r fframwaith cysyniadol ar gyfer addysg ar gyfer pobl â nam amlsynnwyr a gyflwynwyd yn yr adroddiad hwn yn adlewyrchu'r trawsnewid polisi hwn – y pwyslais ar fynediad cyfartal at addysg ('mynediad at ddysgu') wedi'i gydbwysu â datblygu gallu unigol i weithredu ('dysgu cael mynediad'). Mae'r fframwaith a gyflwynwyd, ynghyd â'r tri maes strategaeth addysgol ar ddeg, yn cynnig geirfa ar gyfer adnabod anghenion plant a phobl ifanc dall a byddar a dulliau gweithredu addysgol ar eu cyfer. Mae'r dadansoddiad o'r dystiolaeth sydd ar gael drwy'r ATC yn nodi mai ychydig iawn o dystiolaeth sydd ar gael ar gyfer effeithiolrwydd llawer o'r ymyriadau hyn drwy'r erthyglau a'r llenyddiaeth arall sy'n ymwneud ag ymyrryd. Serch hynny, dadleuir bod arfer addysgol yn amlygu gwerth cyffredinol llawer o'r ymyriadau. Fodd bynnag, mae'n aml yn digwydd nad yw tystiolaeth o'r fath yn

cynnig manylion ynghylch yr hyn sy'n gweithio, na phryd mae'n gweithio a chyda phwy. Mewn llawer o achosion, nid oes dystiolaeth o gwbl. Dau o oblygiadau hynny yw: (1) bod angen mwy o dystiolaeth ymchwil, a (2) bod rhaid i ymarferwyr gynllunio ymyriadau bras ar sail y dystiolaeth a'r arfer sydd ar gael, ac yna addasu a diwygio'r ymyriadau hynny ar sail asesiad o'r cynnydd.

Atodiad A - Llyfryddiaeth tystiolaeth

Cyfathrebu

Janssen, M., Riksen-Wairaven, J., Van Dijk, J., Huisman, M. a Ruijssenaars, W. (2012). Enhancing Sustained Interaction Between Children with Congenital Deaf-Blindness and Their Educators. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 106(3), 177-183.

Janssen, M., Riksen-Walraven, J. a Jan, P. (2006). Applying the Diagnostic Intervention Model for Fostering Harmonious Interactions Between Deaf-Blind Children and their Educators: A Case Study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 100(2), 91-105.

Janssen, M., Riksen-Walraven, J., van Dijk, J., Huisman, M. a Ruijssenaars, W. (2011). Fostering Harmonious Interactions in a Boy with Congenital Deaf-Blindness: A Single-Case Study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 105(9), 560-572.

Janssen, M., Riksen-Walraven, J., van Dijk, J., Ruijssenaars, W. a Vlaskamp, C. (2007). Team Interaction Coaching with Educators of Adolescents Who Are Deaf-Blind: Applying the Diagnostic Intervention Model. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 101(11), 677-689.

Janssen, M., Riksen-Walraven, J. a van Dijk, J. (2002). Enhancing the quality of interaction between deafblind children and their educators. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14(1), 87-109.

Janssen, M., Riksen-Walraven, J. a van Dijk, J. (2004). Enhancing the Interactive Competence of Deafblind Children: Do Intervention Effects Endure? *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 16(1), 73-94.

Janssen, M., Riksen-Walraven, M. a Van Dijk, J. (2003). Contact: Effects of an Intervention Program to Foster Harmonious Interactions between Deaf-Blind Children and their Educators. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 97(4), 215-229.

Johnson, N. a Parker, A. (2013). Effects of Wait Time When Communicating with Children Who Have Sensory and Additional Disabilities. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 107(5), 363-374.

Luckner, J., Bruce, S. a Ferrell, K. (2016). A Summary of the Communication and Literacy Evidence-Based Practices for Students Who Are Deaf or Hard of Hearing, Visually Impaired, and Deafblind. *Communication Disorders Quarterly*, 37(4), 225-241.

Martens, M., Janssen, M., Ruijssenaars, W., Huisman, M. a Riksen-Walraven, J. (2014). Applying the Intervention Model for Fostering Affective Involvement with Persons Who Are Congenitally Deafblind: An Effect Study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 108(5), 399-413.

Murdoch, H., Gough, A., Boothroyd, E. a Williams, K. (2014). Adding scents to symbols: Using food fragrances with deafblind young people making choices at mealtimes. *British Journal of Special Education*, 41(3), 249-267. doi: [British Journal of Special Education](#)

Murray-Branch, J., Udavari-Solner, A. a Bailey, B. (1991). Textured communication systems for individuals with severe intellectual and dual sensory impairments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 22(1), 260-268.

Llythrennedd

Luckner, J., Bruce, S. a Ferrell, K. (2016). A Summary of the Communication and Literacy Evidence-Based Practices for Students Who Are Deaf or Hard of Hearing, Visually Impaired, and Deafblind. *Communication Disorders Quarterly*, 37(4), 225-241.

Mathemateg a rhifedd

Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Mynediad at arholiadau

Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Symudedd ac annibyniaeth

Luiselli, J. (1988). Behavioral Feeding Intervention with Deaf-Blind, Multihandicapped Children. *Child and Family Behavior Therapy*, 10(4), 49-62.

Luiselli, J. (1993). Training self-feeding skills in children who are deaf and blind. *Behavior Modification*, 17, 457-473.

McKelvey, J., Sisson, L., Hasselt, V. a Hersen, M. (1992). An Approach to Teaching Self-Dressing to a Child with Dual Sensory Impairment. *TEACHING Exceptional Children*, 25(1), 12.

Sgiliau gwybyddol

Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol

Hunt, P., Alwell, M., Farron-Davis, F. a Goetz, L. (1996). Creating socially supportive environments for fully included students who experience multiple disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 21(2), 53-71.

Mar, H. a Sall, N. (1995). Enhancing social opportunities and relationships of children who are deaf-blind. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 89, 280-286.

Nelson, C., Hyte, H., a Greenfield, R. (2016). Increasing self-regulation and classroom participation of a child who is deafblind. *American Annals of the Deaf*, 160(5), 496-509.

Romer, L., White, J. a Haring, N. (1996). The effect of peer mediated social competency training on the type and frequency of social contacts with students with deaf-blindness. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 31, 324-338.

Defnyddio technoleg

Mar, H., a Sall, N. (1994). Programmatic approach to use of technology in communication instruction for children with dual sensory impairments. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 10(3), 138-150.

Peck, R. (1995). Using a Color CCTV to Teach Children with Deaf-Blindness. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 89(3), 276-279.

Schweigert, P. (1989). Use of microswitch technology to facilitate social contingency awareness as a basis for early communication skills. *AAC (Augmentative and Alternative Communication)*, 5(3), 192-198.

Schweigert, P. a Rowland, C. (1992). Early communication and microtechnology: Instructional sequence and case studies of children with severe multiple disabilities. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 8(4), 273-286.

Hyfforddiant gweledol a chlywedol

Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Cymorth addysgu

Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Strategaethau addysgu

Alberto, P. (1983). The Use of Negative Reinforcement to Condition a Response in a Deaf-Blind Student. *Education of the Visually Handicapped*, 15(2), 43-50.

Grisham-Brown, J., Schuster, J., Hemmeter, M. a Collins, B. (2000). Using an embedding strategy to teach preschoolers with significant disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 10(2-3), 139-162.

Johnson, N. a Parker, A. (2013). Effects of Wait Time When Communicating with Children Who Have Sensory and Additional Disabilities. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 107(5), 363-374.

Knight, M., a Rosenblatt, L. (1983). The Effects of Bimodal (Sound-Light) Stimulus Presentation on Selective Responding of Deaf-Blind Multihandicapped Children. *American Annals of the Deaf*, 128(3), 397-401.

McDaniel, G. (1984). Reducing Self-Stimulatory Mouthing Behaviors in Deaf-Blind Children. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 78(1), 23-26.

Sprague, J., Holland, K. a Thomas, K. (1997). The effect of noncontingent sensory reinforcement, contingent sensory reinforcement, and response interruption on stereotypical and self-injurious behavior. *Research in Developmental Disabilities*, 18(1), 61-77.

Cymraeg a ieithoedd lleiafrifol

Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys astudiaethau ymyrryd drwy'r ATC.

Cynhwysiant

Desrochers, M., Oshlag, R., a Kennelly, A. (2014). Using Background Music to Reduce Problem Behavior During Assessment with an Adolescent Who Is Blind with Multiple Disabilities. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 108(1), 61.

Cyfeiriadau – Cyffredinol

Aitken, S. (1995). Educational assessment of deafblind learners. Yn D. Etheridge (golygydd), *The education of dual sensory impaired children*. Llundain; David Fulton.

Aitken, S. (2000). Understanding deafblindness. Yn S. Aitken, M. Buultjens, C. Clark, J. Eyre ac L. Pease (golygyddion), *Teaching children who are deafblind: contact, communication and learning*. Llundain: David Fulton.

Aitken, S., Buultjens, M., Clark, C., Eyre, J. a Pease, L. (golygyddion) (2000). *Teaching children who are deafblind: contact, communication and learning*. Llundain: David Fulton.

Albin, R. ac O'Neil, R. (1994). Positive Environment Checklist. Adapted from: Albin, R. ac O'Neil, R., *Proactive behavior support: Structuring and assessing environments*. Testun heb ei gyhoeddi ar gael o'r *Specialized Training Project*, Prifysgol Oregon.

Alborz, A., Pearson, D., Farrell, P. a Howes, A. (2009). The impact of adult support staff on pupils and mainstream schools. Technical Report. Yn: *Research Evidence in Education Library*. Llundain: EPPI-Centre, Uned Ymchwil y Gwyddorau Cymdeithasol, Sefydliad Addysg Prifysgol Llundain.

Arnold, P. a Heiron, K. (2002). Tactile memory of deaf-blind adults on four tasks. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43(1), 73-79.

Arsyllfa iechyd Cyhoeddus Cymru (2011). *Population and births*. Adalwyd o [Poblogaeth a genedigaethau](#)

Ask Larsen, F. a Damen, S. (2014). Congenital Deafblindness, Cognition and Assessment. Yn F. Ask Larsen ac S. Damen (golygyddion), *Guidelines for Assessment of Cognition in Relation to Congenital Deafblindness*. Nordic Centre for Welfare and Social Issues.

Ayer, L. (2010). *The Ever-Important "Pause"*. Adalwyd o [SenseAbilities](#), pp21-23

BBC (2013). *Legal threat over lack of Welsh-medium signer for deaf girl*. Adalwyd o Newyddion BBC

BBC News (2015). *Women of Africa: Deaf-blind lawyer on typing to Obama*. Adalwyd o [Newyddion BBC](#)

Bierderman, G., Davey, V., Ryder, C. a Franchi, D. (1994). The negative effects of positive reinforcement in teaching children with developmental delay. *Exceptional Children*, 60(5), 458-465.

Blaha, R. a Moss, K. (1997). Let me check my Calendar. *See-Hear News*, Winter.

Blatchford, P., Bassett, P., Brown, P., Martin, C., Russell, A. a Webster, R. (2011). The impact of support staff on pupils' 'positive approaches to learning' and their academic progress. *British Educational Research Journal*, 37(3), 443–464.

Bloeming-Wolbrink, K., Janssen, M., Ruijsenaars, W., Menke, R. a Riksen-Walraven, M. (2015). Effects of changes in life circumstances on interaction and communication in adults with congenital deafblindness and an intellectual disability. *British Journal of Visual Impairment*, 33(1), 31-44.

Boothroyd, E. a Rose, S. (2015b). *The future learning and development needs for Intervenors*. Adalwyd o www.natsip.org.uk

Boothroyd, E. a Rose, S., (2015a). *Promoting Independence: Intervenors and deafblind/MSI children and young people. A guide to intervenor service standards for education, health and social care*. Adalwyd o [NatSIP](#)

Brady, N. a Bashinski, S. (2008). Increasing communication in children with concurrent vision and hearing loss. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 33(1-2), 59-70.

Bridgett, G. (1999). Social Relationships and behaviour. yn J. McInnes (golygydd), *A guide to planning and support for individuals who are deafblind*. Toronto: University of Toronto Press.

Brown, D. (2011). Consequences of vestibular dysfunction. Yn T. Hartshorne, S. Davenport a J. Thelin (golygyddion), *CHARGE Syndrome*. San Diego: Plural Publishing, Inc.

Bruce, S. (2003). The importance of shared communication forms. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 97(2), 106-109.

Bruce, S. (2005). The Impact of Congenital Deafblindness on the Struggle to Symbolism. *International Journal of Disability, Development and Education*, 52(3), 233-251.

Bruce, S. a Borders, C. (2015). Communication and Language in Learners who are Deaf and Hard of Hearing with Disabilities. *American Annals of the Deaf*, 160(4), 368-384.

Bruce, S., Nelson, C., Perez, A., Stutzman, B. a Barnhill, B. (2016). The state of research on communication and literacy in deafblindness. *American Annals of the Deaf*, 161(4), 424-443.

- Bruce, S., Randall, A. a Birge, B. (2008). Colby's growth to language and literacy: the achievement of a child who is congenitally deafblind. *Teaching Exceptional Children Plus*, 5(2).
- Bruce, S. a Parker, A. (2012). Young deafblind adults in action: becoming self-determined change agents through advocacy. *American Annals of the Deaf*, 157(1), 16–26.
- Bruce, S., Godbold, E. a Naponelli-Gold. S. (2004). An analysis of communicative functions of teachers and their students who are congenitally deafblind. *RE:view: Rehabilitation and Education for Blindness and Visual Impairment*, 36(2), 81-90.
- Canadian Deafblind Association Ontario Chapter (dim dyddiad). *What is an intervenor?* Adalwyd o [Wefan CDBA Ontario](#)
- Carrera, A., Alonso, A., de la Rosa, R. ac Abril E. (2017). Sensing performance of a vibrotactile glove for deaf-blind people. *Applied sciences*, 7, 317.
- Cascella, P., Bruce S a Trief, E. (2015). Sign language, speech, and communication repair abilities by children with congenital deafblindness. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 109(2), 141-146.
- Castro, C. a Miles, B. (1999). The development of complex language. Yn B. Miles ac M. Riggio (golygyddion) *Remarkable conversations – a guide to developing meaningful communication with children and young adults who are deafblind*. Boston: Perkins School for the Blind.
- Chang, A., O'Modhrain, S., Jacob, R., Gunther, E. ac Ishii, H. (2002). ComTouch: Design of a Vibrotactile Communication Device. *Proceedings of the 4th conference on designing interactive systems, processes, practices, methods and techniques*, t312-320.
- Clark, P. (1998). Adapting signs for deafblind children. *Talking Sense*, 34(1), 16-17.
- Collins, A., Coughlin, D., Miller, J. a Kirk, S. (2015). *The production of quick scoping reviews and rapid evidence assessments: a how to guide*. Joint Water Evidence Group. 63 tudalen.
- Corbett, A. (2016). *What systems are in place to communicate with deafblind people in the service about activities they will be taking part in and how are more abstract concepts of time communicated?* Traethawd MEd heb ei gyhoeddi. Birmingham: Prifysgol Birmingham.
- Correa-Torres, M. (2008a). Communication opportunities for students with deafblindness in specialized and inclusive settings: A pilot study. *Re:view*, 39(4), 197-205.
- Correa-Torres, M. (2008b). The nature of the social experiences of students with deaf-blindness who are educated in inclusive settings. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 102(5), 272-283.
- Council for Disabled Children (2013). *Deaf Babies and Children Development Journal – Early Support*. Adalwyd o [Cyngor Plant Anabl](#)

Council for Disabled Children (2013). *Development Journal for Children with Multiple Needs*. Adalwyd o

[Cyngor Plant Anabl](#)

Crattv, B. a Sams, T. (1968). *The Body-Image of Blind Children*. Efrog Newydd: American Foundation for the Blind.

Crook, C. a Miles, B. (1999). Developing Basic Language Forms. Yn B. Miles ac M. Riggio (golygyddion) *Remarkable conversations – a guide to developing meaningful communication with children and young adults who are deafblind*. Boston: Perkins School for the Blind.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2005). *Quality standards in educational services for children and young people with sensory impairment*. Caerdydd: Cynulliad Cenedlaethol Cymru.

D'Costa, L. (2009). *Meeting a deafblind lawyer, Mr Riku Virtanen*. Adalwyd o

[Blog Lillian D'Costa](#)

Daelman, M., Janssen, M., Ask Larsen, F., Nafstad, A., Rødbroe, I., Souriau, J. a Visser, T. (2004). Congenitally deafblind persons and the emergence of social and communicative interaction. *Communication Network Update Series*, 2, 1-8.

Dale, N. a Salt, A. (2007). Early support developmental journal for children with visual impairment: the case for a new developmental framework for early intervention. *Child: Care, Health and Development*, 33(6), 684–690.

Dammeyer, J. (2011). Mental and behavioural disorders among people with congenital deafblindness. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 571–575.

Dammeyer, J. (2012b). Children with Usher syndrome: mental and behavioral disorders. *Behavioral and Brain Functions*, 8, 16.

Dammeyer, J. ac Ask Larsen, F. (2016). Communication and language profiles of children with congenital deafblindness. *British Journal of Visual Impairment*, 34(3), 214-224.

Danermark, B. a Möller, K. (2008). Deafblindness, ontological security and social recognition. *International Journal of Audiology*, 47, 119-123.

Davies, E. (2017a). *Supporting playfulness and play development in an 11 year old deafblind child; comparing opportunities for home and school free-play development*. Traethawd MEd heb ei gyhoeddi, Prifysgol Birmingham.

Davies, E. (2017b). *Doing research - it's child's play!* Darlith, Prifysgol Birmingham, Medi 2017.

Deasy, K. (2009). *Potential for Communication in Individuals with Congenital Deafblindness: Three Case Studies*. Traethawd Doethuriaeth heb ei gyhoeddi, Maynooth, Prifysgol Genedlaethol Iwerddon.

Deasy, K. a Lyddy, F. (2006). Embodied cognition and the development of language for individuals who are congenitally deafblind. *DBI Review*, 38, 4-7.

- Deddf Gwasanaethau Cymdeithasol a Llesiant (Cymru) (2014). Adalwyd o [Wefan legislation.gov.uk](http://Wefan.legislation.gov.uk)
- DES (Yr Adran Addysg a Gwyddoniaeth) (1989). *Educational Provision for Deaf-Blind Children*. Llundain: Yr Adran Addysg a Gwyddoniaeth.
- Deuce, G. (2015). *CHARGE syndrome is a medical diagnosis: can it also be an educational diagnosis?* Traethawd Doethuriaeth heb ei gyhoeddi, Prifysgol Birmingham
- DfE (Yr Adran Addysg) (1995). Deafblind Education – sharing a regional approach: report of the GEST project (education provision for deafblind children). Llundain: Sense / Yr Adran Addysg
- Diderot, D. (1999, cyhoeddwyd gyntaf ym 1749). Letter on the blind for the use of those who see. In *Thoughts on the interpretation of nature and other philosophical works*. Manceinion: Clinamen Press. (cyfieithiad Margaret Jourdain 1916)
- DOH (1997). *Think Dual Sensory: good practice guidelines for older people with dual sensory loss*. Yr Adran Iechyd.
- Douglas, G., McLinden, M. a Hewett, R. (2018). Happy Birthday Braille – how writing you can touch is still helping blind people to read and learn. *The Conversation*. Adalwyd o Wefan The Conversation
- Downing, J. ac Eichinger, J. (1990). Instructional Strategies for Learners with Dual Sensory Impairments in Integrated Settings. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps (JASH)*, 15(2), 98-105.
- Early Support (2012). *Information about multi-sensory impairments*. Llundain: Yr Adran Addysg a Sense.
- Ellis, L. a Hodges, L. (2013). *Life and Change with Usher: The experiences of diagnosis for people with Usher syndrome*. Prifysgol Birmingham.
- Ellis, L., Keenan, L. a Hodges, L. (2015). *The experiences of people with rare syndromes and sensory impairments in hospitals and clinics*. Prifysgol Birmingham a Sense.
- Emerson, J. a Bishop, J. (2012). Videophone technology and students with deaf-blindness: a method for increasing access and communication. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 106(10), 622-633.
- Ferrell, K., Bruce, S. a Luckner, J. (2014). *Evidence-based practices for students with sensory impairments (Document No. IC-4)*. Prifysgol Florida, Collaboration for Effective Educator Development, Accountability and Reform Center. Adalwyd o CEEDAR
- Frölander, H., Moller, C., Marshall, J., Sundqvist, A., Ronnasen, B. a Falkensson, L. (2014). Theory-of-mind in adolescents and young adults with Alström syndrome. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78, 530–536.

Frölander, H., Möller, C., Rudner, M., Mishra, S., Marshall, J., Placentini, H. a Lyxell, B (2015). Theory-of-mind in individuals with Alström syndrome is related to executive functions, and verbal ability. *Frontiers of Psychology*, 23.

Fuller, C. (2012). Multi-sensory stories in story-packs. Yn N. Grove (golygydd), *Using storytelling to support children and adults with special needs*. Llundain: Routledge.

Galvão, D., Rutz da Silva, S., Shimazaki, E. a Sebastião dos Anjos, C. (2018). An approach to the plane geometry teaching in the inclusive school context: a deafblindness student case. *European Journal of Special Education Research*, 3(2), 54-71.

Gee, K. (1995). Facilitating active and informed learning and participation in inclusive school settings. Yn N. Haring ac L. Romer, *Welcoming students who are deaf-blind into typical classrooms: facilitating school participation, learning, and friendships*. Baltimore: Paul H Brookes.

Gee, K., Harrell, R. a Rosenberg, R. (1987). Teaching orientation and mobility skills in and across natural opportunities for travel: a model designed for learners with multiple severe disabilities. Yn L. Goetz, D. Guess a K. Stremel Campbell (golygyddion), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore: Paul H Brookes.

Gee, K., Houghton, J., Pogrund, R. a Rosenberg, R. (1995). Orientation and mobility – access information and travel. Yn N. Haring ac L. Romer, *Welcoming students who are deaf-blind into typical classrooms: facilitating school participation, learning, and friendships*. Baltimore: Paul H Brookes.

Geenens, D. (1999). Neuro-biological development and cognition in the deafblind. Yn J. McInnes (golygydd), *A guide to planning and support for individuals who are deafblind*. Toronto: University of Toronto Press.

Gense, J. a Gense, M. (2004). *The importance of orientation and mobility skills for students who are deaf-blind*. DB-Link Factsheet, t8. Adalwyd o [Canolfan Genedlaethol Byddardod-Dallineb](#)

Gibson, J. (2005). *Climbing to communicate – An investigation into the experiences of congenitally deafblind adults who have participated in outdoor education*. Traethawd Doethuriaeth heb ei gyhoeddi, Prifysgol Ystrad Clud.

Goetz, L., Guess, D. a Stremel Campbell, K. (golygyddion) (1987). *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore; Paul H Brookes.

Goode, D. (1994). *A world without words; the social construction of children born deaf and blind*. Philadelphia: Temple University Press.

Gothelf, C., Crimmins, D., Mercer, C. a Finocchiaro, P. (1994). Teaching Choice-Making Skills to Students Who Are Deaf-Blind. *Exceptional Children*, 26(4), 13-15.

Grace, J. (2015). *Sensory Stories for Children and Teens with Special Educational Needs A Practical Guide*. Llundain: Jessica Kingsley publishers.

- Haakma, I., Janssen, M. A Minnaert, A. (2017). Intervening to improve teachers' need-supportive behaviour using self-determination theory: its effects on teachers and on the motivation of students with deafblindness. *International Journal of Disability, Development and Education*, 64(3), 310-327.
- Haring, T., Haring, N., Breen, C., Romer, L. a White, J. (1995). Social relationships among students with deafblindness and their peers in inclusive settings. Yn N. Haring ac L. Romer, *Welcoming students who are deaf-blind into typical classrooms: facilitating school participation, learning, and friendships*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Hart, P. (2006). Using imitation with congenitally deafblind adults: establishing meaningful communication partnerships. *Infant and Child Development*, 15(3), 263-274.
- Hart, P. (2008). Sharing communicative landscapes with congenitally deafblind people: it's a walk in the park! Yn M. Zeedyk, (golygydd), *Promoting social interaction for individuals with communicative impairments: Making contact* (t66-83). Llundain: Jessica Kingsley Publishers.
- Hart, P. (2010). *Moving beyond the common touchpoint - discovering language with congenitally deafblind people*. Traethawd Doethuriaeth heb ei gyhoeddi, Prifysgol Dundee.
- Hartmann, E. (2011). Universal design for learning practice perspectives highlighting information on deafblindness, *National Consortium on Deaf-Blindness (NCBD) Practice Perspectives*, 8, 1-4. Adalwyd o [Wefan NCDB](#)
- Hartmann, E. (2012). A socio-cognitive approach to how children with deafblindness understand symbols. *International Journal of Disability, Development and Education*, 59(2), 131-144.
- Hartmann, E. a Weismer, P. (2016). Technology implementation and curriculum engagement for children and youth who are deafblind. *American Annals of the Deaf*, 161(4), 462-473.
- Hartshorne, T., Nicholas, J., Grialou, T. a Russ, J. (2007). Executive function in CHARGE syndrome. *Child Neuropsychology*, 13(4), 333-344.
- Hartshorne, T. a Cypher, A. (2004). Challenging behavior in CHARGE Syndrome. *Mental Health Aspects of Developmental Disabilities*, 7(2), 41-52.
- Hartshorne, T. a Salem Hartshorne, N. (2011). Social/Emotional. Yn T. Hartshorne, S. Davenport a J. Thelin (golygyddion), *CHARGE Syndrome*. San Diego: Plural Publishing, Inc.
- Hartshorne, T. a Schmittl, M. (2016). Social-emotional development in children and youth who are deafblind. *American Annals of the Deaf*, 161(4), 444-453.
- Hatlen, P. (2004). *Literacy according to Phil*. Texas school for the blind and visually impaired, See Hear Newsletter. Adalwyd o [Wefan TSBVI](#)

- Helmstetter, D. a Guess, D. (1987). Application of the curriculum sequencing model to learners with severe sensory impairments. Yn L. Goetz, D. Guess a K. Stremel Campbell (golygyddion), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Henricson, C., Frölander, H., Möller, C. a Lyxell, B. (2016). Theory of mind and cognitive function in adults with Alström or Usher Syndrome. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 110(5), 349-67.
- Henricson, C., Lidestam, B. a Möller, C. (2015). Cognitive skills and reading in adults with Usher syndrome type 2. *Frontiers in Psychology*, 25.
- Hersch, M. (2013a). Deafblind people, communication independence and isolation. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 446-463.
- Hersch, M. (2013b). Deafblind people, stigma, and the use of communication and mobility assistive devices. *Technology and Disability*, 25(4), 245-261.
- Hirstwood, R. a Smith, C. (1996). Developing competencies in multi sensory rooms. Yn N. Bozic a H. Murdoch (golygyddion), *Learning through interaction: technology and children with multiple disabilities*. Llundain: David Fulton.
- Hodges, L. (2000). Effective teaching and learning. Yn S. Aitken, M. Buultjens, C. Clark, J. Eyre ac L. Pease (golygyddion), *Teaching children who are deafblind: contact, communication and learning*. Llundain: David Fulton.
- Hodges, L. (2003a). "I did it" alternative records of achievement for children with visual impairments. *Eye contact*, 35, 29-31.
- Hodges, L. (2003b). First choice. *Eye contact supplement*. Sefydliad Cenedlaethol Brenhinol y Deillion.
- Hodges, L. (2004). *Learning styles in deafblind children: perspectives from practice*. Traethawd Doethuriaeth heb ei gyhoeddi, Prifysgol Birmingham.
- Hodges, L. (2008). Listening to the child's voice. *Talking Sense, Summer*, 34-35.
- Hodges, L. a Pease, L. (2002). Objects of reference in practice. Yn *Proceedings – Objects of reference: their role in supporting learners with multiple disabilities*. Birmingham: Prifysgol Birmingham.
- Horvath, L., Kampfer-Bohach, S. a Kearns, J. (2005). Use of accommodations among students with deafblindness in large scale assessment systems. *Journal of Disability Policy Studies*, 16(3), 177-187.
- Houghton-Carr, H., Boorman, D. a Heuser, K. (2013). *Land use, climate change and water availability: Phase 2a. Rapid Evidence Assessment: Results and synthesis*. Cyngor Ymchwil yr Amgylchedd Naturiol / Canolfan Ecoleg a Hydroleg y DU. 45 tudalen.

- Hyndman, G. (2008). *A study into the use of the multi-sensory room in our college in relation to two students with MSI*. Traethawd gradd Meistr heb ei gyhoeddi (enillydd gwobr Norman Brown), Prifysgol Birmingham.
- Ingraham, C. ac Andrews, J. (2010). The hands and reading: What deafblind adult readers tell us. *British Journal of Visual Impairment* 28(2), 130-138.
- Jacobsen, K., Martinsen, H., Nafstad, A., Rødbroe, I. a Vilhelmsen, K. (1993). Communication with congenitally deafblind persons. *Deafblind Education*, 11, 11-14.
- Janssen, H. a Rødbroe, I. (2007). Contact and Social Interaction. Communication and Congenital Deafblindness. Llyfr 2 (gyda cd-rom). Sint-Michielsgestel: VCDB/Viataal.
- Janssen, M., Nota, S., Eling, P. a Ruijsenaars, W. (2007). The Advantage of Encoding Tactile Information for a Woman with Congenital Deaf-Blindness. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 101(10), 653-657.
- JCQ (Y Cyd-Gyngor Cymwysterau) (2017). *Adjustments for candidates with disabilities and learning difficulties Access Arrangements and Reasonable Adjustments, 2017-8*. Y Cyd-Gyngor Cymwysterau. Adalwyd o [Wefan Cyd-Gyngor ar gyfer Cymwysterau](#)
- Joffe, E. (1999). Approaches to teaching orientation and mobility. Yn K. Huebner, J. Glidden Prickett, T. Rafalowski Welch ac E. Joffe (golygyddion), *Hand in Hand, Essentials of Communication and Orientation and Mobility for Your Students Who Are Deaf-Blind*. Efrog Newydd: American Foundation for the Blind.
- Kamenopoulou, L. (2012). A study on the inclusion of deafblind young people in mainstream schools: key findings and implications for research and practice. *British Journal of Special Education*, 39(3), 137-145.
- Knight, M. a Rosenblatt, L. (1983). The Effects of Bimodal (Sound-Light) Stimulus Presentation on Selective Responding of Deaf-Blind Multihandicapped Children. *American Annals of the Deaf*, 128(3), 397.
- Lancioni, G., (1980). Teaching Independent Toileting to Profoundly Retarded Deaf-Blind Children. *Behavior Therapy*, 11(2), 234.
- Lane, G. (1996). The effectiveness of two strategies for teaching students with blindness and mental retardation. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 90(2), 125-133.
- Langham, T. (1999). Movement and early childhood. Yn K. Huebner, J. Glidden Prickett, T. Rafalowski Welch ac E. Joffe (golygyddion), *Hand in Hand, Essentials of Communication and Orientation and Mobility for Your Students Who Are Deaf-Blind*. Efrog Newydd: American Foundation for the Blind.
- Lasserre, E., Vaivre-Doure, L. ac Abadie, V. (2013). Psychomotor and cognitive impairments of children with CHARGE syndrome: Common and variable features. *Child Neuropsychology*, 19(5), 449-465.

- Lieberman, L. a MacVicar., J. (2003). Play and Recreational Habits of Youths Who Are Deaf-Blind. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 97(12), 755-768.
- Lieberman, L., Haibach, P. a Schedlin, H. (2012). Physical Education and Children with CHARGE Syndrome: Research to Practice. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 106(2), 106-119..
- Loeding, B. (2011). Assistive technology for Visual and Dual Sensory Impairments. Yn O. Wendt, L. Quist ac R. Lloyd (golygyddion), *Assistive Technology: Principles and Applications for Communication Disorders and Special Education* (t367-411). Emerald Group Publishing Limited.
- Luckner, J., Bruce, S. a Ferrell, K. (2016). A summary of the communication and literacy evidence-based practices for students who are deaf or hard of hearing, visually impaired, and deafblind. *Communication Disorders Quarterly*, 37(4), 225-241.
- Llywodraeth Cymru (2018). [Fersiwn Ddraft o'r Cod Anghenion Dysgu Ychwanegol](#).
- Llywodraeth Cymru (2017). [Canllawiau ar gyfer systemau rheoli gwybodaeth ysgolion](#).
- Määttä, T., Kaski, M., Taanila, A., Keinänen-Kiukaanniemi, S. a Livanainen, M. (2006). Sensory impairments and health concerns related to the degree of intellectual disability in people with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 11(2), 78-83.
- Marion Sense Blog (2015). *Treasure in the forest: a sensory story*. Adalwyd o [Blog Sense](#)
- Marks, S., (1998). Understanding and preventing learning helplessness in children who are congenitally deafblind. *Journal of visual impairment and blindness*, 92(3), 200-211.
- Marx, M., (2004). *Orientation and Mobility Training for Students Who Are Deafblind: Going Beyond the Blue Book*. Adalwyd o [TSBVI](#) (yn wreiddiol yn 'See/Hear).
- Mathes, E., (2015). FM tags. *British Association of Teachers of the Deaf Magazine*, 3, 8-9.
- McCracken, W., Ravichandran, A. a Laoide-Kemp, S. (2008). Audiological Certainty in Deaf Children with Learning Disabilities: An Imperative for Inter-agency Working. *Deafness and Education International*, 10(1), 4-21.
- McGinn, (dim dyddiad). How acoustically friendly is your classroom? *Sefydliad y Glust*. Adalwyd o [Wefan Sefydliad y Glust](#)
- McInnes, J. (1999). Deafblindness: a unique disability. Yn J. McInnes (golygydd), *A guide to planning and support for individuals who are deafblind*. Toronto: University of Toronto Press.
- McInnes, J. (golygydd) (1999). *A guide to planning and support for individuals who are deafblind*. Toronto: University of Toronto Press.

McInnes, J. a Treffry, J. (1982). *Deafblind Infants and Children – a developmental guide*. Toronto: University of Toronto Press.

McKay, A. (2019). *Who counts as MSI? The current MSI position*. Cyflwyniad, Diwrnod astudio nam amsynnwyr y Bartneriaeth Nam ar y Synhwyrâu Genedlaethol, Ebrill 2019. Adalwyd o

[NatSIP](#)

McKenzie, A. (2007). The Use of Learning Media Assessments with Students Who Are Deaf-Blind. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 101(10), 587-600.

McKenzie, A. (2009b). Emergent Literacy Supports for Students Who Are Deaf-Blind or Have Visual and Multiple Impairments: A Multiple-case Study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 103(5), 291-302.

McKenzie, A. a Davidson, R. (2007). The Emergent Literacy of Preschool Students Who Are Deaf-Blind: A Case Study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 101(11), 720-725.

McKenzie, A., (2009a). Unique Considerations for Assessing the Learning Media of Students Who Are Deaf-Blind. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 103(4), 241-245.

McLarty, M., (1997). Putting objects of reference in context. *European Journal of Special Needs Education* 12(1), 12-20.

McLetchie, B. (1995). Teacher preparation. Yn N. Haring ac L. Romer (golygyddion), *Welcoming students who are deafblind into typical classrooms*. Baltimore: Paul H Brookes.

McLinden, M. a McCall, S. (2002). *Learning through touch: Supporting children with visual impairment and additional difficulties*. Llundain: David Fulton.

Miles, B. (1999). *Talking the Language of the Hands to the Hands*. Adalwyd o <https://nationaldb.org/library/page/1930>

Miles, B. a McLetchie, B. (2008). *Developing concepts in children who are deafblind*. National Consortium on Deaf-Blindness. Adalwyd o

[Wefan NCDB](#)

Miles, B. a Riggio, M. (1999a). Understanding deafblindness. Yn B. Miles ac M. Riggio (golygyddion) *Remarkable conversations – a guide to developing meaningful communication with children and young adults who are deafblind*. Boston: Perkins School for the Blind.

Möller, K. a Danermark, B. (2008). Social recognition, participation, and the dynamic between the environment and personal factors of students with deafblindness. *American annals of the deaf*, 152(1), 42-55.

Monaco, C. a Mamer, L. (1999). *The Community Based School Option*. Yn J. McInnes (golygydd), *A guide to planning and support for individuals who are deafblind*. Toronto: University of Toronto Press.

Moore, D., Connock, M., Wraith, E. a Lavery, C. (2008). The prevalence of and survival in Mucopolysaccharidosis I: Hurler, Hurler-Scheie and Scheie syndromes in the UK. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 3(24).

Moss, K. a Hagood L. (1995). *Teaching Strategies and Content Modifications for the Child with Deaf-Blindness*. Texas School for the Blind and Visually Impaired Deaf-Blind Project. Adalwyd o

[Wefan TSBVI](#)

Mount, M. a Cavet, J. (1995). Multi-sensory environments: An exploration of their potential for young people with profound and multiple learning difficulties. *British Journal of Special Education*, 22(2), 52-54.

Murdoch, H. (2000). *Repetitive behaviours in children with sensory impairments and multiple disabilities: A developmental approach*. Traethawd Doethuriaeth heb ei gyhoeddi. Birmingham: Prifysgol Birmingham.

Murdoch, H., McMinn, R., Gopsill S., McLinden N. a Smith, G. (2009). *A curriculum for multisensory impaired children*. Birmingham: Victoria School a Sense.

Nafstad, A. a Rødbroe, I. (1999). *Co-creating communication: perspectives on diagnostic education for individuals with deafblindness*. Dronninglund: Forlaget Nord Press.

Naish, L., Bell J. a Clunies-Ross, L. (2003). *Exploring access: how to audit your school environment, focusing on the needs of children who have multiple disabilities and visual impairment*. Llundain: Sefydliad Cenedlaethol Brenhinol y Deillion.

Narayan, J., Bruce, S., Bhandari, R. a Kolli, P. (2010). Cognitive functioning of children with severe intellectual disabilities and children with deafblindness: a study of the perceptions of teachers and parents in the USA and India. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(3), 263-278.

NatSIP (Y Bartneriaeth Nam ar y Synhwyrâu Genedlaethol) (2012). *Raising the achievement of deafblind/multisensory impaired pupils: Effective Working with teaching assistants in schools*. Adalwyd o

[Wefan NatSIP](#)

NatSIP (Y Bartneriaeth Nam ar y Synhwyrâu Genedlaethol) (2015). *Accessing Sign Language in the Tactile Modality*. Adalwyd o

[Wefan NatSIP](#)

Nelson, C. a Payette, T. (2003). *Routine-Based Functional Hearing Screening for Young Children who are Deafblind*. Taflenni o gyflwyniad yn Nhrydedd Gynhadledd ar Ddeg Fyd-eang ar Fyddardod-Dallineb Deafblind International (DbI), 5-10 Awst, 2003, Mississauga: Canada. Adalwyd o [Wefan NCDB](#)

- Nelson, C. a van Dijk, J. (dim dyddiad). *Every Child has Potential: Child-guided strategies for assessing children using the van Dijk Framework*. Adalwyd o [Wefan APH - CVI](#) (Ionawr 2018).
- Nelson, C., van Dijk, J., Oster, T. a McDonnell, A. (2009). *Child guided strategies: the Van Dijk Approach to assessment*. Louiseville: American Printing House for the Blind.
- Nelson, J., Martin, K., Nicholas, J., Easton, G. a Featherstone, G. (2011). *Food Growing Activities in Schools*. Adroddiad a gyflwynwyd i Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig. Slough: Y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg. Adalwyd o [Wefan NfER](#)
- Nicholas, J. (2005). Can specific deficits in executive functioning explain the behavioral characteristics of CHARGE syndrome: A case study. *American Journal of Medical Genetics*, 133A(3), 300-305.
- Nicholas, J. (2010). *From active touch to tactile communication – what's tactile cognition got to do with it?* Aalborg: The Danish Resource Centre on Congenital Deafblindness.
- Nielsen, L. (1996). Commentary: How the approach of guiding the hands of the visually impaired child can disturb his opportunity to build up strategies for tactile orientation. *British Journal of Visual Impairment*, 14(1), 29-31.
- Nietupski, J. a Hamre-Nietupski, S. (1987). An ecological approach to curriculum development. Yn L. Goetz, D. Guess a K. Stremel Campbell (golygyddion), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Nind, M. a Hewett, D. (1994). *Intensive interaction*. Llundain: David Fulton.
- NORD (2017). Rare Disease Database: Mucopolysaccharidoses. Adalwyd o [Wefan NORD](#)
- Okbøl, H. (2014). On planning and deafblindness. Yn F. Ask Larsen ac S. Damen (golygyddion), *Guidelines for Assessment of Cognition in Relation to Congenital Deafblindness*. Nordic Centre for Welfare and Social Issues.
- Olson, K., Miles, B. a Riggio, M. (1999). Environments that encourage communication. Yn B. Miles ac M. Riggio (golygyddion) *Remarkable conversations – a guide to developing meaningful communication with children and young adults who are deafblind*. Boston: Perkins School for the Blind.
- Pagliano, P. (1999). *Multisensory Environments*. Llundain: David Fulton.
- Park, K. (1997). A Review of the literature on objects of reference and a proposed model for the use of objects in communication. *British Journal of Special Education*, 24(3), 108-114.
- Park, K. (2004). Interactive storytelling: from the Book of Genesis. *British Journal of Special Education*, 31(1), 16-23.
- Park, K. (2007). *Interactive storytelling for deafblind children fact sheet*. Colorado Services for Children with Combined Vision and Hearing Loss Project. Adalwyd o [Prosiect Idaho ar gyfer Plant ac Ieuenticid â Byddar-Ddall](#)

- Parker, A. (2009). Orientation and Mobility with Persons Who Are Deaf-Blind: An Initial Examination of Single-Subject Design Research. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 103(6), 372-377.
- Pease, L. (2000). Creating a communicating environment. Yn S. Aitken, M. Buultjens, C. Clark, J. Eyre ac L. Pease (golygyddion), *Teaching children who are deafblind: contact, communication and learning*. Llundain: David Fulton.
- Peltokorpi, S. a Huttunen, K. (2008). Communication in the early stage of language development in children with CHARGE syndrome. *British Journal of Visual Impairment* 26(1), 24-49.
- Perkins School for the Blind (dim dyddiad). *Paths to literacy for students who are deafblind or visually impaired*. Adalwyd o [Wefan Paths to Literacy](#)
- Petroff, J. (2001). *National transition follow-up study of youth identified as deafblind: Parent perspectives*. National Technical Assistance Consortium for Children and Young Adults Who Are Deaf-Blind, Monmouth, OR.
- Petroff, J., Ruetsch, C. a Scott, E. (2003). *Functional Assessment of Sensory Status of Children who are Deafblind*. New Jersey Technical Assistance Project (N.J. TAP). Adalwyd o [Wefan NCDB](#)
- Phillips, C., Hile, J. a Jardes, T. (2013). A team approach for the transition to middle school and beyond for a young man who is deafblind and gifted. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 107(6), 528.
- Pizzo, L. a Bruce, S. (2010). Language and play in students with multiple disabilities and visual impairments or deaf-blindness. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 104(5), 287–297.
- Porter, J., Miller, O. a Pease, L. (1997). *Curriculum Access for Deafblind Children; research report No 1*. Llundain: Llyfrfa Ei Mawrhydi
- Prickett, J. a Welch, T. (1995). Adapting environments to support the inclusion of pupils who are deaf-blind. Yn N. Haring ac L. Romer, L. (golygyddion), *Welcoming students who are deafblind into typical classrooms*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Rafalowski-Welch, T. a Goetz, L. (1997). Issues and Concerns Related to Inclusive Education for Students Who Are Deaf-Blind: Findings Task Force of a Model I. *Deafblind Perspectives*, 4(3), 1-5.
- Reed, L. ac Addis, C. (1996). Developing a concept of control. Yn N. Bozic ac H. Murdoch (golygyddion), *Learning through interaction: technology and children with multiple disabilities*. Llundain: David Fulton.
- Rikhye, H., Gothelf, R. ac Appell, W. (1989). A classroom environment checklist for students with dual sensory impairments. *Teaching Exceptional Children*, 22(1), 44-46.

- Robertson, J. ac Emerson, E., (2010). *Estimating the Number of people with co-occurring vision and hearing impairments in the UK*. Caerhirfyn: Y Ganolfan ar gyfer Ymchwil Anabled.
- Rødbrøe, I. a Souriau J. (1999). Communication. In J. McInnes (golygydd), *A guide to planning and support for individuals who are deafblind*. Toronto: University of Toronto Press.
- Romer, L., White, J. ac Haring, N. (1996). The Effect of Peer Mediated Social Competency Training on the Type and Frequency of Social Contacts with Students with Deaf-Blindness. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 31(4), 324.
- Rowland, C. (2013). *Handbook: Online Communication Matrix*. Oregon: Oregon Health and Science University.
- Rowland, C. a Schweigert, P. (2000). Tangible symbols, tangible outcomes. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 16(2), 61-78.
- Rowland, C. a Stremel Campbell, L. (1987). *Share and share alike: Conventional gestures to emergent language for learners with sensory impairments*. Yn L. Goetz, D. Guess a K. Stremel Campbell (golygyddion), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Rowland, C. a Schweigert, P. (1993). Analyzing the communication environment to increase functional communication. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 18(3), 161-176.
- Rowland, C., (2004). *The Communication Matrix*. Adalwyd o [Communication Matrix Wefan Etifeddiaeth Communication Matrix](#)
- Salem-Hartshorne, N., (2010). Cognitive. Yn Hartshorne, T., Davenport, S. a Thelin, J. (golygyddion), *CHARGE Syndrome*. San Diego: Plural Publishing, Inc.
- Sall, N. (1999). Attitudes toward friendship: Teachers' beliefs and perceptions about friendship as related to students who are deaf-blind. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 59(7-A), 2446.
- Sauerburger, D. (1993). *Independence without sight or sound – suggestions for practitioners working with deafblind adults*. New York: American Foundation for the Blind press.
- Scott, B. (2015). *Opening up the world: Early childhood orientation and mobility intervention as perceived by young children who are blind, their parents, and specialist teachers*. Traethawd Doethuriaeth ar-lein. Prifysgol Sydney. Adalwyd o [Prifysgol Sydney](#).
- Sirotkin, S. a Kalyanova, A., (2009). *Conditions for friendly relations between deafblind people and surrounding people: experience and reflections*. Cyflwyniad yng Nghynhadledd DBI Europe, Senigallia, Yr Eidal.

- Sisson, L., Hersen, M. a Van Hasselt, V. (1993). Improving the performance of youth with dual sensory impairment: Analyses and social validation of procedures to reduce maladaptive responding in vocational and leisure settings. *Behavior Therapy*, 24(4), 553-571.
- Smithers, L. (2003). *An exploration of the communication environments provided for a child and adult with multi-sensory impairment and learning disability, in a special school and day centre*. Birmingham: Prifysgol Birmingham (traethawd MEd heb ei gyhoeddi).
- Souriau, J., Rødbroe, I. a Janssen, M. (2008). *Meaning making – communication and congenital deafblindness*, 3. Netherlands: Vitaal.
- Southern, N. a Drescher, L. (2005). Technology and the needs of deafblind people. *International Congress Series*, 1282, 997-1001.
- Southwell, C. (2003). *Assessing functional vision in children with complex needs*. Llundain: Sefydliad Cenedlaethol Brenhinol y Deillion.
- Staffordshire Consortium Report. (1995). Yn Sense/Yr Adran Addysg. *Deafblind education, Sharing a Regional Approach. Report of the GEST project, Education Provision for Deafblind Children 1992-1995*. Llundain: Sense.
- StatsCymru (Llywodraeth Cymru) (2018). *Adroddiadau o Anghenion Addysgol Arbennig (AAA) yn ôl sector, darpariaeth AAA a math o angen*. Adalwyd o [Wefan StatsCymru](#) ar 15 Medi 2019
- Stillman, R. (1974). *Assessment of deaf-blind children: the Callier Azusa Scale*. Virginia: Council for Exceptional Children.
- Stillman, R. a Battle, C. (1985). *The Callier-Azusa Scale (H) for the Assessment of Communicative Abilities*. Dallas, Texas: University of Texas at Dallas.
- Taylor, E., Stremel, K. a Steele, N. (2006). *Classroom Observation Instrument for Educational Environments Serving Students with Deaf-Blindness*. Monmouth, OR: NTAC.
- Thelin, J. a Fussner, J. (2005). Factors related to the development of communication in CHARGE syndrome. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 133A(3), 282-290.
- Thomas, M. (1987). I like to walk with you but... *Talking Sense*, 33(1), 4-5.
- Thorley, B., Ward, J., Binopal, T. a Dolan, K., (1991). Communicating with printed words to augment signing: case study of a severely disabled deaf-blind child. *Augmentative and Alternative Communication*, 7(2), 80-87.
- Venn, J. a Wadler, F. (1990). Maximizing the Independence of Deaf-Blind Teenagers. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 84(3), 103-108.
- Vervloed, M., van Dijk, R., Knoors, H. a Dijk, J. (2006). Interaction between the teacher and the congenitally deafblind child. *American Annals of the Deaf*, 151(3), 336-344.

- Villas Boas, D., Ferreira, P., de Moura, M., Maia, S. ac Amaral, I. (2016). Analysis of interaction and attention processes in a child with congenital deafblindness. *American Annals of the Deaf*, 161(3), 327-341.
- Wahlqvist, M., Möller, C., Möller, K. a Danermark, B. (2013). Physical and Psychological Health in Persons with Deafblindness That Is Due to Usher Syndrome Type II. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 107(3), 207-220.
- Warren, S., Horn, E. a Hill, E. (1987). Some innovative applications of advanced technologies. Yn L. Goetz, D. Guess a K. Stremel Campbell (golygyddion), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Watkins, S. a Clark, T. (1991). A coactive sign system for children who are dual-sensory impaired. *American Annals of the Deaf*, 136, 321-324.
- Watkins, S., Clark, T., Strong, C. a Barringer, D. (1994). The Effectiveness of an Intervener Model of Services for Young Deaf-Blind Children. *American Annals of the Deaf*, 139(4), 404-409.
- Watson, L., Douglas, G., Hodges, L., McLinden, M. a Hall, N. (2004). Current conceptions of literacy – insights from work with children and older learners with sensory needs. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 4(2), 82-90.
- Wheeler, L. a Griffin H. (1997). A movement-based approach to language development in children who are deaf-blind. *American Annals of the Deaf*, 142, 387-390.
- Wittich, W., Jarry, J., Groulx, G., Southall, K. a Gagne, J. (2016). Rehabilitation and Research Priorities in Deafblindness for the Next Decade. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 110(4), 219-224.
- Wolff Heller, K., Alberto, P. a Bowdin, J. (1995). Interactions of communication partners and students who are deaf-blind: a model. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 89(5), 391-401.
- Writer, J. (1987). A movement based approach to the education of students who are sensory impaired/multihandicapped. Yn L. Goetz, D. Guess a K. Stremel Campbell (golygyddion), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*. Baltimore: Paul H Brookes

Atodiad B: Ffynonellau cronfeydd data, termau chwilio ac echdynnu data

Cam 1: Chwilio'r llenyddiaeth a fframwaith meini prawf cynnwys/gwrthod

Nod Cam 1 oedd cyflawni chwiliadau gan ddefnyddio'r cronfeydd data a'r termau chwilio a nodir isod a defnyddio fframwaith meini prawf cynnwys/gwrthod.

Cronfeydd data

Yn yr adroddiad dechreuol dywedwyd y byddid yn chwilio drwy saith cronfa ddata i ganfod y llenyddiaeth. Yn dilyn cyngor gan y llyfrgellydd sy'n arbenigo yn y maes ym Mhrifysgol Birmingham a thrafod gyda'r cyllidwr, penderfynwyd chwilio o fewn pedair o'r cronfeydd data hynny. Rhwir y rhesymau dros gynnwys neu wrthod pob cronfa ddata yn y tabl isod:

Tabl 14: Cronfeydd data Cam 1 yr Asesiad Tystiolaeth Cyflym

A gynhwyswyd?	Cronfa ddata	Sail resymegol ar gyfer cynnwys/gwrthod
Wedi'i chwilio	Cronfeydd data addysg EBSCO	Mae'n cynnig llwyfan ar gyfer chwilio ar draws pum cronfa ddata bwysig ym maes addysg – Mynegai Addysg Prydain (BEI), Astudiaethau Datblygiad Plant ac Astudiaethau'r Glasoed, Crynodebau Gweinyddiad Addysg, Crynodebau Addysg ac ERIC (cronfa ddata addysg Americanaidd).
Wedi'i chwilio	PsychInfo	Mae'n cynnig crynodebau o'r llenyddiaeth ysgolheigaidd, a chyfeiriadau at lenyddiaeth, yn y gwyddorau seicolegol, cymdeithasol ac ymddygiadol a'r gwyddorau iechyd.
Wedi'i chwilio	Proquest Social Sciences	Llwyfan cronfeydd data ym maes y gwyddorau cymdeithasol, sy'n cynnwys cronfeydd data sydd hefyd ymysg cronfeydd data addysg EBSCO, ond rhai cronfeydd data perthnasol ychwanegol yn ogystal.
Wedi'i chwilio	Web of Science	Ychwanegwyd ar ôl y Cyfarfod Dechreuol.
Heb ei chwilio	Crynodebau Ymchwil Addysg	Nid yw'r gronfa ddata hon yn caniatáu chwiliadau soffistigedig (chwiliadau cyfun). Cyngor y llyfrgellydd sy'n arbenigo yn y maes oedd y byddai chwiliadau o fewn y cronfeydd data cynhwysfawr eraill (yn enwedig EBSCO) eisoes wedi canfod y ffynonellau a gynhwysir yn y gronfa ddata hon.
Heb ei chwilio	Medline (gan gynnwys CINAHL Plus)	Cynhwysir y gronfa ddata hon yng nghronfa ddata Web of Science.
Heb ei chwilio	Science Direct	Cyngor y llyfrgellydd sy'n arbenigo yn y maes oedd y byddai chwiliadau o fewn cronfa ddata Web of Science eisoes wedi canfod y ffynonellau a gynhwysir yn y gronfa ddata hon.

Nodwyd nifer o gronfeydd data generig eraill a gwefannau cyfarwydd yn yr Adroddiad Dechreuol. Ni wnaed y chwiliadau â llaw hyn eto

Strwythur y chwilio

Roedd ein chwilio cyffredinol yn cynnwys cyfres o chwiliadau gyda'r strwythur canlynol (bydd y termau chwilio manwl yn dilyn yn yr adran nesaf):

[oedran] AND [nam synhwyrdd X 3]

AND

[maes strategaeth addysgol]

Termau chwilio

Defnyddiwyd seren ar gyfer byrhau mewn rhai o'r cronfeydd data er mwyn gallu chwilio'n gyflymach: Er enghraifft, byddai "visual* impair*" yn canfod enghreifftiau o "visual impairment" yn ogystal â "visually impaired", a byddai "child*" yn canfod erthyglau gyda "child" a "children" yn ogystal ag amrywiadau posibl eraill ar y gair.

Oedran (gan ddefnyddio gweithredydd Boole OR)

Child* OR student* OR pupil* OR pre-school OR "post school" OR transition OR kindergarten OR youth OR "young people" OR teenagers OR adolescent* OR "early years"

Nam synhwyrdd: Nam amlsynnwyr (gan ddefnyddio gweithredydd Boole OR)

"Multi-sensory impair*" OR "multisensory impair*" OR "multi sensory impairment" OR "Dual-sensory impair*" OR deaf-blind* OR "Usher syndrome" OR "CHARGE syndrome"

Strategaeth addysgol

Byddid yn chwilio am y tair strategaeth ar ddeg a restrir isod yn unigol (gan ddefnyddio gweithredydd Boole OR bob tro), a'u hailadrodd gyda pheth addasu ar gyfer pob grŵp nam synhwyrdd.

1) Cyfathrebu

Auditory OR Oral OR Sign OR "Sign bilingual" OR "Cued Speech" OR "Visual phonics" OR "Manually coded sign systems" OR "Objects of reference" OR "Calendar systems" OR "Voice output" OR "Haptics" OR "Social haptics" OR "Adapted signing" OR "Smell cues" OR "On body signs"

2) Llythrennedd

*Reading OR Writing OR "Metacognition and reading Comprehension" OR "Emergent literacy" OR Phonology OR "Phonological awareness" OR "Phonemic skills" OR "Visual phonics" OR Vocabulary OR "Syntactic Knowledge" OR Braille OR "*Large* print" OR "Modified print" OR Print*

3) Mathemateg a rhifedd

Numeracy "Math problems" OR "Math* concepts", "visual spatial abilities" OR quantity*

4) Mynediad at arholiadau

Exam OR Examination OR "Assessment accommodation" OR "Access arrangements"

5) Symudedd ac annibyniaeth

Habilitation OR mobility OR independence OR ILS OR "independent living skills" OR "daily living" OR "activities of daily living" OR orientation OR O&M OR M&I

6) Sgiliau gwybyddol

Cognition OR Play OR "Theory of Mind" OR "Visual attention" OR Perception

7) Gweithrediad cymdeithasol ac emosiynol

Social OR Emotional OR Assertiveness OR Resilience OR "Self concept" OR "Self-worth" OR "Deaf identity" OR Friendship OR Behaviour OR Interpersonal OR "Well being" OR "Peer training" OR "Peer awareness" OR Buddy OR "Circle of friends" OR "Self advocacy"

8) Defnyddio technoleg

"Cochlear implant" OR "Hearing aids" OR "FM systems" OR "Acoustics ICT" OR Computer OR "Mobile technology" OR "Assistive technology" OR "Enabling technology" OR "Access technology"

9) Hyfforddiant Golwg Gwan

"Low vision therapy" OR "Low vision device" OR LVD OR "Low vision aid" OR LVA OR "Visual skills"

10) Cymorth addysgu

"Learning Support assistant" OR LSA OR "Teaching Assistant" OR TA OR "Communication Support worker" OR Intervenor

11) Strategaethau

"Co-active movement" OR "Preparation of teaching materials" OR "Audio description" OR "Subtitle" OR "Enlarged print" OR "Simplified language"

12) Y Gymraeg a ieithoedd lleiafrifol

Catalonia OR Catalan OR Basque OR Brittany OR Breton OR Frisian OR Welsh OR Gaelic OR Irish OR "Minority ethnic" OR "Minority language" OR bilingual OR "dual language"*

13) Cynhwysiant

Acceptance OR Rejection OR Modification OR Learning styles OR Pre-teaching OR "post teaching" OR School environments" OR "Person centred learning"

Hidlo'n ôl y mathau o ddeunyddiau a meini prawf perthnasoldeb

Ym mhob un o'r pedair cronfa data defnyddiwyd hidlydd i'n galluogi i ddewis ond rhai mathau o ddeunydd a fodlonai'r meini prawf ar gyfer cynnwys ffynonellau.

Tabl 15: Mathau o ddeunyddiau – meini prawf ar gyfer cynnwys a gwrthod

Meini prawf ar gyfer cynnwys	Meini prawf ar gyfer gwrthod
Cyfnodolion academaidd wedi'u hadolygu gan gymheiriaid	Gwefannau heb eu cynnal gan sefydliad cydnabyddedig yn ôl penderfyniad yr adolygwyr. Cofnodir y penderfyniadau.
Cyfnodolion proffesiynol	Blogiau personol
Barn arbenigol*	Barn personol ynghylch ymyriadau (wedi'i mynegi ar-lein)
Gwaith myfyrwyr a thraethodau Doethuriaeth a gradd Meistr	Papurau newydd

Noder: *Rhaid i'r farn arbenigol fod wedi ei hysgrifennu a'i chyhoeddi gan gorff proffesiynol neu gyhoeddwr cydnabyddedig, a rhaid bod gan yr awdur brofiad sylweddol yn y maes. Yr adolygwyr fydd yn penderfynu ar hynny a chofnodir y penderfyniad.

Defnyddiwyd hidlydd ychwanegol i'n galluogi i ddewis y deunyddiau yn unol â'r meini prawf ar gyfer cynnwys ffynonellau ar sail perthnasoldeb.

Tabl 16: Perthnasoldeb – meini prawf ar gyfer cynnwys a gwrthod

	Meini prawf ar gyfer cynnwys	Meini prawf ar gyfer gwrthod
Dyddiad	1980 ymlaen*	Hŷn na 1980
Iaith	Saesneg neu Gymraeg	Unrhyw iaith arall
Lleoliad daearyddol**	Rhyngwladol	Dim gwrthod
Oedran poblogaeth	0-25	25 a hŷn

* *Dyddiad 1980* – Dewiswyd y dyddiad hwn fel yr adeg, yn fras, y dechreuodd arferion addysgol mewn perthynas ag anabledd adlewyrchu'n fwy eglur yr arfer heddiw (er enghraifft, yng Nghymru a Lloegr drwy Ddeddf Addysg 1981), yn arbennig parthed y cyflymu ar greu gwasanaethau yn y DU i alluogi addysgu plant â nam ar y golwg mewn ysgolion prif ffrwd. Mae gosod y terfyn hwn hefyd yn lleihau'r nifer o ganlyniadau chwilio tra parheir i gynnwys tystiolaeth o oddeutu'r ddeugain mlynedd diwethaf.

** *Lleoliad* – cytunwyd y dylid canolbwyntio'r chwilio ar ymchwil a wnaed yng ngwledydd y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD) ond nid oedd yr amod hwn ar gael ar gyfer chwiliadau yn ystod Cam 1. Gweithredwyd y maen prawf hwn, felly, yng Ngham 2.

Cam 2: Mireinio'r chwilio

Nod Cam 2 oedd chwynnu'r deunydd o'r chwilio gwreiddiol drwy ystyried pob ffynhonnell yn fanwl er mwyn sicrhau mai'r deunydd mwyaf perthnasol a ddewiswyd.

Crëwyd cronfa ddata EndNote ar wahân ar gyfer pob maes pwnc. Craffwyd ar y ffynonellau ym mhob cronfa ddata EndNote ar sail y meini prawf cynnwys a gwrthod parthed perthnasoldeb yr astudiaeth. Er bod yr hidlydd 'lleoliad' ym mhob cronfa ddata (Cam 1) wedi bod o gymorth i ddewis ond ffynonellau o wledydd y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd, craffwyd ymhellach ar y ffynonellau (drwy ddarllen y crynodebau) ar gyfer eu lleoliad daearyddol.

Parthed perthnasoldeb i nod yr astudiaeth, diffinnir hynny fel i ba raddau mae'r ymyriadau addysgol yn effeithiol (neu nad ydynt yn effeithiol) ym maes nam ar y synhwyrau gyda'r diben o wella deilliannau a dargedir. Pan fo ymchwil yn gysylltiedig â thechnoleg, dylai'r dechnoleg honno fod yn gyfredol a heb fod wedi ei disodli gan dechnoleg neu ddulliau newydd sy'n golygu nad yw'r ymyrraeth bellach yn berthnasol. Hefyd, er mwyn cael ei hystyried yn berthnasol, ni ddylai'r ymyrraeth ymwneud yn *unig* ag ymyrryd meddygol (er enghraifft, llawdriniaeth ar gyfer mewnbaniad yn y cochlea neu lawdriniaeth cataractau), nac ymwneud yn unig â darparu teclynnau cymorth technegol (er enghraifft, cymorth clyw neu gymorth golwg gwan), ond yn hytrach dylai ymwneud ag ymyrryd addysgol o gwmpas hynny. Ymhellach, tra dylai ymyriadau ganolbwyntio ar addysg, dylent fod yn ychwanegol at yr hyn a ddarperir gan, er enghraifft, gwricwlwm a strategaeth wahaniaethol arferol ysgol ac yn wahanol i'r drefn honno.

Nodwyd hefyd nad oedd llawer o'r erthyglau a ganfuwyd yng Ngham 1 yn berthnasol – yn arbennig ym maes nam ar y golwg lle nodwyd yn y lle cyntaf astudiaethau a oedd yn defnyddio termau allweddol mewn ystyron gwahanol (er enghraifft, 'blind marking').

Didoli cychwynnol ar y deunyddiau ar gyfer pob maes synhwyrdd

Ar ôl trafod â'r cyllidwr, nodwyd bod gan yr Aseidiadau Tystiolaeth Cyflym synhwyrdd a oedd wedi'u comisiynu gwmpas eang iawn, yn hytrach na'u bod yn canolbwyntio ar fath penodol o ymyrraeth neu ddeiliant addysgol targed. Roedd y tri ATC yn ymwneud â phob deiliant addysgol, a cheisiodd y tîm symleiddio'r rheini i dri maes ar ddeg (gweler y termau chwilio yn Atodiad B: ac echdynnu data). Gellir cyferbynnu hyn ag Aseidiadau Tystiolaeth Cyflym a gyflawnwyd mewn disgyblaethau eraill a allai geisio tystiolaeth ynghylch yr ymyriadau llwyddiannus mewn perthynas â deilliannau targed llawer culach (er enghraifft, mewn perthynas ag Anhwylder Diffyg Canolbwyntio a Gorfywiogrwydd, gall y ffocws fod ar leihau ymddygiadau diffiniol penodol).

Yn ychwanegol at y pwynt ynghylch cwmpas yr adolygiad, mae her gysylltiedig o safbwynt diffinio'r term 'ymyrraeth'. Nodwyd ein diffiniad gweithredol o'r hyn yw astudiaeth ymyrraeth yn ein cais fel astudiaethau a geisiai ddisgrifio effaith rhyw fath o ddull gweithredu addysgol ar ddeiliant targed. Gallai'r astudiaethau fod yn gynlluniau ansoddol, yn dreialon wedi'u rheoli neu'n gynlluniau un cyfranogwr ar y tro.

Er mwyn gosod y diffiniad yn fwy sicr yn ei gyd-destun, mae'r gwahoddiad i dendro'n cynnig y diffiniad canlynol o'r ymyriadau a fyddai o ddiddordeb:

“At ddibenion yr ymchwil hwn, diffinnir ymyrraeth fel DAA [darpariaeth addysgol arbennig] fel y'i nodir yn Neddf Addysg 1996: “education provision which is additional to or otherwise different from the education provision made generally for children of their age in maintained schools, other than special schools, in the area. For children aged under two SEP is considered to be education provision of any kind.” (t11)

Fe wnaeth ein cynnig hefyd ddadansoddi darpariaeth addysgol arbennig ymhellach, gan wahaniaethu rhwng y canlynol:

- (1) **Arfer cynhwysol a gwahaniaethol:** sicrhau bod amgylchedd y plentyn wedi'i strwythuro yn y fath fodd ag i hybu cynhwysiant a dysgu drwy gydol addysg y plentyn.
- (2) **Darpariaeth dysgu ychwanegol:** cynorthwyo'r plentyn i ddysgu sgiliau arbennig er mwyn hybu dysgu'n fwy annibynnol.

Mae mabwysiadu diffiniad mor eang a chynhwysol o ymyrraeth o gymorth i sicrhau cynnwys tystiolaeth werthfawr o fewn yr Aseidiadau Tystiolaeth Cyflym hyn, sydd yn eang eu cwmpas. Serch hynny, mae'n anodd gweithio gyda diffiniad o'r fath. Fe wnaethom ddatrys hynny'n ymarferol drwy wahaniaethu rhwng y categorïau canlynol o ffynonellau: (1)

'gwrthodwyd / ddim yn berthnasol'; (2) 'arfer da'; a (3) 'ymyrraeth'. Mae'r tabl isod yn amlinellu'r meini prawf ar gyfer y categorieiddio hwnnw.

Tabl 17: Diffiniadau gweithredol ar gyfer categorieiddio ffynonellau – (1) 'gwrthodwyd / ddim yn berthnasol'; (2) 'arfer da'; a (3) 'ymyrraeth'

Categori	Diffiniad	Enghraifft
1. Gwrthodwyd / ddim yn berthnasol	Nid yw'r ffynhonnell yn gysylltiedig ag ymyrraeth <i>addysgol</i> neu ddeiliant addysgol perthnasol (er enghraifft, meddygol yw'r ffocws), neu nid yw'r ffynhonnell yn cynnig dadansoddiad o arfer addysgol.	(1) Effaith mewnbaniadau yn y cochlea ar glyw gweithredol. (2) Arolwg o baratoi gan athrawon neu o agweddau rhieni nad yw'n gysylltiedig ag arfer addysgol.
2. Arfer da	Mae'r ffynhonnell yn gysylltiedig ag arfer <i>addysgol</i> . Er nad yw'n cynnig tystiolaeth ynghylch effaith yr arfer dan sylw ar ddeilliannau targed, mae yn cynnig tystiolaeth a sail resymegol ar gyfer y ddarpariaeth addysg wahaniaethol.	Datblygu dulliau asesu safonedig (er enghraifft, asesiad darllen ar gyfer darllenwyr braille).
3. Ymyrraeth	Mae'r ffynhonnell yn cyflwyno tystiolaeth ynghylch effaith rhyw fath o ddull gweithredu addysgol ar ddeilliannau addysgol targed.	Treialu ymyrraeth darllen i fesur yr effaith ar berfformiad darllen plant.

Ar sail y diffiniadau gweithredol hyn gosodwyd y ffynonellau ym mhob cronfa ddata EndNote yn y categorïau hyn: (1) 'gwrthodwyd / ddim yn berthnasol'; (2) 'arfer da'; a (3) 'ymyrraeth'. Adroddir ynghylch hynny yn yr adrannau sy'n dilyn.

Protocol ar gyfer sicrhau dibynadwyedd rhwng graddwyr ar gyfer sgorio cryfder tystiolaeth

Cyflawnwyd gwiriad dibynadwyedd rhwng graddwyr ar sail y protocol canlynol:

- Graddiwr Ansawdd 1 (GA1) i ddethol 25% o'r erthyglau ym mhob categori (13 categori). Os bydd angen, talgrynnu nifer y papurau i fyny, er enghraifft, 25% = 2.75, graddio tri phapur. Bydd y dewis o erthyglau i'w rhoi i Raddiwr Ansawdd 2 (GA2) yn seiliedig ar y meini prawf canlynol:
 - Dim ond un erthygl gan bob awdur ym mhob categori.

- Amrywiaeth o ddulliau os yn bosibl. Os yw'r categori'n cynnwys ymyriadau ag ystod o fethodoleg, dewis a samplo ymyriadau â gwahanol gynlluniau (er enghraifft, treialon, astudiaethau achos ac ati).
 - Ystod o sgoriau. Os yn bosibl, dylai'r erthyglau a ddewisir adlewyrchu'r ystod y sgoriau a roddwyd (hynny yw, 1, 2, 3)
2. Graddiwr Ansawdd 2 (GA2) i raddio pob erthygl heb wybod y sgôr wreiddiol.
 3. Gosodir cyfanswm y sgoriau cyfartalog gan bob graddiwr mewn dwy golofn yn Excel (GA1 a GA2).
 4. Cyfrifo lefel y cytundeb rhwng y ddau raddiwr (canran).
 - Rhoddir sgoriau'r ddau raddiwr mewn colofnau yn Excel (GA1 a GA2).
 - Cyfrifir cytundeb ar sail y ddau gategori sgorio (1-1.9: tystiolaeth argraffiadus i gymedrol, 2-3 tystiolaeth gymedrol i gref).
 - Gosodir yr hyn a gytunir rhwng y ddau raddiwr mewn trydedd golofn. Pan fydd sgoriau'r ddau raddiwr yn gytûn o fewn y categorïau sgorio hynny (hynny yw, bod y sgôr unrhyw le rhwng 1 ac 1.9 neu rhwng 2 a 3) yna rhoddir sgôr o 1. Os yw sgoriau'r ddau raddiwr mewn categorïau sgorio gwahanol (er enghraifft, os yw'r sgoriwr cyntaf yn sgorio 1.6 a'r ail yn sgorio 2.5) yna gosodir sgôr o 0 yn y drydedd golofn.
 - Cyfrifir sawl '1' (cytundeb) sydd yno a rhannu'r canlyniad gan y nifer o erthyglau a gafodd eu graddio gan y ddau raddiwr a llusosi'r canlyniad â 100.

Wele enghraifft isod:

A	B	C
GA1	GA2	Cytundeb (1-1.9 a 2-3)
1.9	2.3	0
2.1	2.6	1
2.3	2.1	1
2.0	1.8	0
2.3	2.3	1
1.3	1.4	1
2.4	2.5	1
2.8	2.6	1
	Cyfartaledd (cyfanswm wedi'i rannu â'r nifer o erthyglau a raddwyd)	0.75
	Canran cytundeb	75%

5. Yn yr enghraifft uchod, graddwyd wyth erthygl, ac roedd cytundeb ynghylch y sgoriau ar gyfer chwech allan o'r wyth erthygl (yn yr un categori, 1-1.9 neu 2-3). Roedd lefel y cytundeb yn 75%.
6. Bydd y ddau raddiwr yn trafod pan na fyddant yn cytuno ar sgôr (pan roddwyd sgôr o 0 yn y golofn cytundeb). Mewn achos felly, bydd angen i'r graddwyr drafod a dod i gasgliad ynglŷn â pha sgôr i'w ddyfarnu ar gyfer pob erthygl. Trafodir hynny drwy edrych ar y sgoriau ar gyfer pob elfen unigol.
7. Ar ôl y graddio, bydd GA2 yn darllen yr adran ynghylch 'echdynnu gwybodaeth' ac yn ychwanegu testun neu'n ei ddiwygio fel bo angen.

Cam 4: Echdynnu data

Lluniwyd templed taenlen pwrpasol i hwyluso cofnodi manylion pwysicaf pob astudiaeth ynghylch ymyrraeth er mwyn darparu trosolwg cynhwysfawr. Mae'r templed (cofnod) yn cynnwys y manylion canlynol (meysydd) ar gyfer pob erthygl:

- Teitl ac awduron gyda'r cyfeiriad llawn neu gyfeiriad gwe
- Cyllidwr yr astudiaeth ymchwil
- Sefydliadau'r awduron
- Data penodol i Gymru
- Thema'r ymyrraeth wedi'i chysylltu â'r deilliannau addysgol (13 categori)
- Methodoleg – gan gynnwys nodau, amcanion, maint y sampl ac ati
- Cyfranogwyr, gan gynnwys y manylion canlynol:
 - Maint y sampl
 - Yr ystod oedran a gwmpesir
 - Rhyw
 - Ethnigrwydd
 - Data economaidd-gymdeithasol
 - Manylion yn ymwneud â nodweddion y cyfranogwyr sydd â nam synhwyrdd penodol (er enghraifft, lefel y nam synhwyrdd)
- Dyluniad yr ymchwil a manylion yr ymyrraeth:
 - Natur yr ymyrraeth / y newidyn annibynnol yr ymchwilir iddo
 - Astudiaeth achos; ymchwil weithredu; astudiaeth hydredol; treial; treial wedi'i reoli; cynllun un cyfranogwr ar y tro
- Mesuriadau cyn ac ar ôl ymyrryd
- Materion data – ansawdd a chyfyngiadau
- Y prif ganfyddiadau sy'n crynhoi effeithiolrwydd yr ymyrraeth
- Casgliadau ac argymhellion yr awduron, yn cwmpasu negeseuon allweddol yr erthygl
- Sgorio hyder ynghylch cryfder yr erthyglau (gweler uchod)
- Sylwadau ERAILL – unrhyw sylwadau eraill gan yr adolygwr a all fod yn ddefnyddiol wrth ysgrifennu am yr adroddiad yn ei gyfanrwydd, neu wrth grynhoi'r canfyddiadau (er enghraifft, nodi sylwadau ynghylch pa mor bosibl – neu fel arall – yw cymhwyso'r canfyddiadau ym marn yr adolygydd, pan nad adroddodd yr awduron gwreiddiol ynghylch hynny).