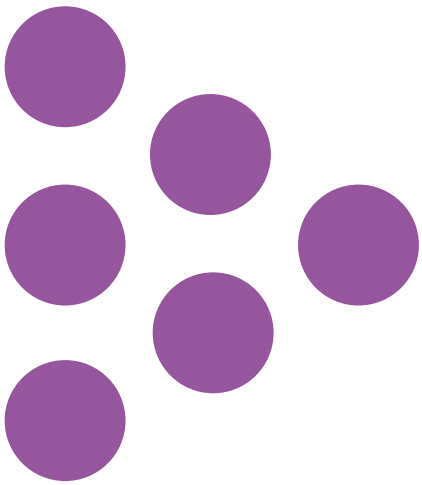
NFER
National Foundation for Educational Research

Adroddiad

Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: Beth sy'n gwahaniaethu disgyblion difreintiedig sy'n gwneud yn dda yn PISA rhag y rhai nad ydynt yn gwneud yn dda?

Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg (NFER)



Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: Beth sy'n gwahaniaethu disgyblion difreintiedig sy'n gwneud yn dda yn PISA rhag y rhai nad ydynt yn gwneud yn dda?

Rachel Classick
Geeta Gambhir
Jose Liht
Caroline Sharp
Rebecca Wheater

Cyhoeddwyd ym mis Chwefror 2021

Gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg,

The Mere, Upton Park, Slough, Berkshire SL1 2DQ

NFER

© 2021 National Foundation for Educational Research

Rhif Elusen Gofrestredig: 313392

ISBN: 978-1-912596-35-5

Sut i ddyfynnu o'r cyhoeddiad hwn:
Classick, R., Gambhir, G., Liht, J., Sharp, C., Wheater, R. (2021*). Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: Beth sy'n gwahaniaethu disgyblion difreintiedig sy'n gwneud yn dda yn PISA rhag y rhai nad ydynt yn gwneud yn dda? Slough: NFER.*

Cynnwys

Rhestr Ffigurau 1

Rhestr Tablau 2

Crynodeb Gweithredol 3

1 Cyflwyniad 6

2 Cefndir 7

2.1 Pa bolisïau sydd wedi cefnogi cenhedlaeth PISA 2018 trwy anelu at wella canlyniadau cyrhaeddiad ar gyfer grwpiau difreintiedig? 8

2.2 Beth allwn ni ei ddysgu o PISA? 13

3 Pa mor dda y mae Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn cefnogi perfformiad disgyblion difreintiedig? 18

3.1 Sut mae disgyblion difreintiedig yng Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn perfformio o'u cymharu â'u cymheiriaid yn rhyngwladol? 18

3.2 Sut mae hyn yn cymharu â blynyddoedd blaenorol? 24

3.3 A oes meysydd darllen lle mae disgyblion difreintiedig yn arbennig o wan? 30

4 Cydnerthedd 33

4.1 Sut mae cydnerthedd yn cael ei ddiffinio? 33

4.2 Sut mae agweddau disgyblion cydnerth yn wahanol i ddisgyblion sy'n perfformio yn yr un modd o gefndiroedd mwy breintiedig? 35

4.3 Sut mae agweddau disgyblion cydnerth yn wahanol i ddisgyblion sy'n perfformio'n isel o gefndiroedd tebyg? 37

4.4 O dan ba amgylchiadau mae disgyblion difreintiedig yn tueddu i oresgyn rhwystrau i berfformio'n well? 40

5 Casgliadau ac Argymhellion 50

5.1 Casgliadau 50

5.2 Argymhellion 51

Cyfeiriadau 53

Atodiad A 58

Rhestr Ffigurau

Ffigur 1 Cryfder y berthynas rhwng perfformiad ac ESCS ar gyfer holl wledydd PISA 2018 16

Ffigur 2 Sgôr darllen gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 19

Ffigur 3 Sgôr mathemateg gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 20

Ffigur 4 Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 21

Ffigur 5 Sgôr gyfartalog gwyddoniaeth ym mhob degradd ESCS yn Estonia a Gogledd Iwerddon 22

Ffigur 6 Sgôr darllen gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Canada ac Estonia . 23

Ffigur 7 Sgoriau darllen cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 25

Ffigur 8 Sgoriau mathemateg cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 26

Ffigur 9 Golwg ar sgoriau darllen a mathemateg cyfartalog ar gyfer disgyblion difreintiedig a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig ar draws gwledydd cymhariaeth 27

Ffigur 10 Sgoriau gwyddoniaeth cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 28

Ffigur 11 Sgoriau gwyddoniaeth cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yng Nghanada 29

Ffigur 12 Perfformiad disgyblion difreintiedig yn y tair proses ddarllen PISA yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru 31

Ffigur 13 Perfformiad disgyblion difreintiedig yn y tair proses ddarllen PISA yng Ngweriniaeth Iwerddon, Canada ac Estonia 32

Ffigur 14 Cyfran y disgyblion cydnerth ar draws gwledydd 35

Rhestr Tablau

Tabl 1 Llinell amser polisi addysg ar gyfer cenhedlaeth PISA 2018 8

Tabl 2 Cyfran y disgyblion cymwys ar gyfer PYDd sydd ymhlith y 33% isaf ar Fynegai ESCS 15

Tabl 3 Canfyddiadau gwlad-benodol o'r dadansoddiadau proffilio 38

Tabl 4 Newidynnau cenedlaethol wedi'u cynnwys ym mhob atchweliad logistaidd aml-lefel 59

Tabl 5 Newidynnau PISA wedi'u cynnwys ym mhob atchweliad logistaidd aml-lefel 60

Crynodeb Gweithredol

Mae symudedd cymdeithasol a gwella perfformiad disgyblion difreintiedig yn ffocws ar gyfer polisi yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Mae canfyddiadau PISA 2018 yn darparu cyfle unigryw i archwilio effaith anfantais ar ddisgyblion 15 oed, i roi canlyniadau cyflawniad mewn cyd-destun gyda gwybodaeth am fywyd cartref a'r ysgol, ynghyd â darparu safbwynt rhyngwladol.

Pa mor dda y mae Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn ei wneud o ran cefnogi perfformiad darllen, mathemateg a gwyddoniaeth disgyblion difreintiedig o gymharu â gwledydd eraill, ac a yw hyn wedi newid dros amser?

Ym mhob gwlad a gymerodd ran, perfformiodd disgyblion mwy breintiedig yn well na'u cymheiriaid difreintiedig mewn darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Roedd gan Gymru ganlyniadau mwy teg, ar gyfartaledd, nag yn Lloegr; roedd y bwlch mewn perfformiad rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig yn arwyddocaol uwch yn ystadegol yn Lloegr nag yng Nghymru ar gyfer darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Mae Gogledd Iwerddon yn eistedd yn rhywle yn y canol, gan nad oedd y bwlch rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig yn arwyddocaol wahanol i Loegr na Chymru.

Mae'n bosibl cyflawni'n uchel a sicrhau tegwch cymharol dda mewn addysg. Ymhlith y gwledydd y nodwyd yn flaenorol bod ganddynt fwy o degwch yn eu haddysg mae Macao (Tsieina), Estonia a Chanada; tair gwlad a berfformiodd yn well na Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru ym mhob un o'r tri maes PISA yn 2018. Felly, dewiswyd Estonia a Chanada fel y gwledydd cymhariaeth ar gyfer yr ymchwil hon ochr yn ochr â Gweriniaeth Iwerddon.

Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, cafodd cefndir economaidd-gymdeithasol lai o effaith ar berfformiad ymhlith rhai o'r disgyblion mwyaf difreintiedig nag ar gyfer eu cymheiriaid mwy breintiedig. Hynny yw, roedd llai o wahaniaeth mewn cyflawniad cyfartalog rhwng disgybl difreintiedig a chyfoed ychydig yn llai difreintiedig ond gwahaniaeth mwy mewn cyflawniad rhwng disgybl breintiedig a chyfoed ychydig yn llai breintiedig. Yn Lloegr, perfformiodd disgyblion a oedd yn fwy breintiedig yn debyg i'w cymheiriaid yng Nghanada ac Estonia, sy'n nodi pwysigrwydd gwella perfformiad disgyblion difreintiedig yn llwyddiannus.

Aseswyd darllen yn fanylach yn PISA 2018. Roedd y bwlch rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid nad oeddent yn ddifreintiedig yn debyg ar gyfer pob un o'r tair proses ddarllen: canfod gwybodaeth; dealltwriaeth; a gwerthuso a myfyrio. Mae hyn yn dangos nad oedd unrhyw broses lle roedd disgyblion difreintiedig yn anghymesur o wan.

Yn galonogol, yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, roedd sgoriau cyfartalog 2018 ar gyfer disgyblion difreintiedig mewn mathemateg a darllen yn arwyddocaol uwch nag mewn cylchoedd blaenorol. Mae perfformiad disgyblion difreintiedig mewn gwyddoniaeth ym mhob un o'r tair gwlad wedi aros yn sefydlog dros amser, tra ei fod wedi gostwng yn y gwledydd cymhariaeth.

Sut mae agweddau disgyblion cydnerth (disgyblion difreintiedig, uchel eu cyflawniad) yn wahanol i ddisgyblion sy'n perfformio'n debyg o gefndiroedd mwy breintiedig?

Diffiniwyd tua thraean o'r disgyblion difreintiedig yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru fel rhai 'cydnerth'. Mae disgyblion cydnerth ymhlith y 33% o ddisgyblion mwyaf difreintiedig yn economaidd-gymdeithasol yn eu gwlad sy'n cyflawni ar neu'n uwch na “lefel 3” mewn darllen, mathemateg a gwyddoniaeth PISA; neu, yn fwy syml, maent yn ddisgyblion difreintiedig sydd, er gwaethaf yr amgylchiadau, â chyrhaeddiad mewn PISA ar lefel yr ystyrir ei bod yn eu paratoi ar gyfer llwyddiant yn ddiweddarach mewn bywyd.

Ar y cyfan, ni chanfuwyd unrhyw wahaniaethau agwedd rhwng disgyblion cydnerth a'u cymheiriaid mwy cefnog oedd yn cyflawni'n debyg. Er enghraifft, ni ddarganfuwyd unrhyw wahaniaethau rhwng ymdeimlad disgyblion o berthyn yn yr ysgol, boddhad bywyd neu ddyheadau ar gyfer y dyfodol. Yr eithriad i hyn oedd yng Ngogledd Iwerddon, lle roedd disgyblion cydnerth yn llai hyderus yn eu darllen na'u cymheiriaid mwy cefnog.

Dangosyddion tlodi teuluol yn bennaf a oedd yn gwahaniaethu rhwng y disgyblion hyn. Er nad yw'n syndod efallai bod dangosyddion cyfoeth yn dangos y gwahaniaethau rhwng disgyblion cydnerth a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig ac yn cyflawni'n debyg, mae'n pwysleisio bod angen incwm cartref digonol ar gartrefi i alluogi plant i ehangu eu gorwelion.

O dan ba amgylchiadau mae disgyblion difreintiedig yn tueddu i oresgyn rhwystrau i berfformio'n well a sut mae eu hagweddau'n wahanol i ddisgyblion difreintiedig o gefndiroedd tebyg sy'n perfformio'n isel?

Roedd disgyblion cydnerth yn tueddu i ddefnyddio strategaethau metawybyddol, roedd ganddynt feddylfryd twf ac roedd ganddynt ddyheadau uchel ar gyfer eu haddysg neu eu gyrfaoedd yn y dyfodol. Roeddent hefyd yn llai tebygol o driwanta. Roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o nodi eu bod wedi canfod ystyr mewn bywyd ac yn llai tebygol o adrodd eu bod yn teimlo emosiynau cadarnhaol yn rheolaidd; byddai'r canfyddiadau annisgwyl hyn yn elwa o ymchwil ychwanegol i'w deall ymhellach.

A oes gwersi y gellir eu defnyddio'n ehangach?

Gan dynnu ar ein canfyddiadau ynghylch disgyblion cydnerth rydym yn argymell:

- gallai rhaglenni sy'n cefnogi metawybyddiaeth fod yn fuddiol i ddisgyblion difreintiedig
- gweithio tuag at wrthsefyll y gred bod deallusrwydd yn sefydlog ar gyfer disgyblion difreintiedig
- ymchwiliad pellach i'r cysylltiad rhwng dyhead a chydnerthedd i nodi sut maent yn gysylltiedig ac, felly, sut a ble y byddai cymorth wedi'i thargedu'n fwy yn fwyaf buddiol i ddisgyblion difreintiedig.

1 Cyflwyniad

Mae gwahaniaethau mewn cyflawniad rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid mwy breintiedig yn ganolbwynt i bolisi ym mhob rhan o'r DU. Mae bwlch mewn canlyniadau addysgol rhwng disgyblion o gefndiroedd llai cefnog o gymharu â'u cymheiriaid yn amlwg erbyn iddynt ddechrau'r ysgol ac yn ehangu wrth iddynt symud trwy'r blynyddoedd ysgol (EEF, 2017). Mae disgyblion difreintiedig yn fwy tebygol o adael yr ysgol heb TGAU mewn Saesneg a mathemateg na'u cymheiriaid (Comisiynydd Plant 2019; EEF, 2017; Burn, 2015) ac maent wedi'u tangynrychioli mewn galwedigaethau proffesiynol (Comisiwn Symudedd Cymdeithasol, dim dyddiad). Mae hyn yn golygu ei bod yn hanfodol deall ffyrdd y gallwn gefnogi disgyblion difreintiedig, a sicrhau eu bod yn cael yr offer sydd eu hangen arnynt i oresgyn rhwystrau a llwyddo yn ddiweddarach mewn bywyd. Er bod hon bob amser yn dasg hanfodol, mae wedi dod yn bwysicach fyth ar adeg pan ymddengys bod COVID-19 wedi cynyddu effaith negyddol anfantais ar lwyddiant addysgol (OECD, 2020).

Yn 2018, cymerodd bron i 80 o wledydd ran yn y Rhaglen Asesu Myfyrwyr Rhyngwladol (PISA). Mae PISA yn asesu hyfedredd pobl ifanc 15 oed mewn darllen, mathemateg a gwyddoniaeth ac yn casglu data ar gyfoeth o ffactorau cefndir trwy holiaduron gan ddisgyblion, athrawon ac arweinwyr ysgolion. Mae hyn yn rhoi cyfle unigryw i archwilio effaith anfantais ar ddisgyblion o safbwynt rhyngwladol, ynghyd â chymhariaeth ledled Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru[1] ar fater datganoledig addysg.

Mae'r adroddiad hwn yn canolbwyntio ar berfformiad darllen, mathemateg a gwyddoniaeth yn PISA i ateb tri chwestiwn:

1. Pa mor dda y mae Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon yn ei wneud o ran cefnogi perfformiad darllen, mathemateg a gwyddoniaeth disgyblion difreintiedig o gymharu â gwledydd eraill, ac a yw hyn wedi newid dros amser?

2. Sut mae agweddau disgyblion cydnerth (disgyblion difreintiedig, uchel eu cyflawniad) yn wahanol i ddisgyblion o gefndiroedd tebyg a disgyblion sy'n perfformio'n debyg o gefndiroedd mwy breintiedig?

3. O dan ba amgylchiadau mae disgyblion difreintiedig yn tueddu i oresgyn rhwystrau i berfformio'n well, ac a oes gwersi y gellir eu defnyddio'n ehangach?

[1] Comisiynwyd yr ymchwil hon fel rhan o ganolfan genedlaethol PISA 2018 ar gyfer Lloegr, Cymru, a Gogledd Iwerddon. Roedd dadansoddiad o'r Alban y tu allan i'w chwmpas.

2 Cefndir

Mae symudedd cymdeithasol a gwella perfformiad disgyblion difreintiedig yn flaenoriaeth i bob rhan o'r DU

Yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon, mae 'difreintiedig' yn cael ei ddiffinio a'i fesur yn bennaf fel y disgyblion hynny sy'n derbyn prydau ysgol am ddim (PYDd) neu sydd wedi bod yn eu derbyn ar unrhyw adeg benodol yn ystod y chwe blynedd flaenorol (UnrhywPYDd). Mae nifer fach o blant sy'n derbyn gofal a rhai a fabwysiadwyd hefyd yn cael eu dosbarthu fel rhai difreintiedig ond nid ydynt yn rhan o'r astudiaeth hon.

Mae lleihau'r gwahaniaeth mewn cyflawniad rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid mwy breintiedig yn ganolbwynt i bolisi ym mhob rhan o'r DU. Mae'r Comisiwn Symudedd Cymdeithasol yn gorff annibynnol a sefydlwyd i asesu cynnydd wrth wella symudedd cymdeithasol yn Lloegr, Cymru a'r Alban. Yn eu hadroddiad State of the Nation 2019 fe wnaethant ddarganfod bod symudedd cymdeithasol wedi aros yn ei unfan yn Lloegr dros y pedair blynedd flaenorol, ond wedi gwella yng Nghymru (Comisiwn Symudedd Cymdeithasol, 2019). Cyhoeddodd Comisiwn Cydraddoldeb Gogledd Iwerddon ddatganiad ar anghydraddoldeb addysgol ym mis Hydref 2017 a ddaeth i'r casgliad 'er gwaethaf y ffaith bod lefelau cyrhaeddiad cyffredinol yn cynyddu, mae llawer o'r bylchau cyrhaeddiad rhwng y grwpiau cydraddoldeb hefyd yn cynyddu' (Comisiwn Cydraddoldeb, 2017, tudalen 3).

Yn Lloegr, mae tystiolaeth bod y bwlch anfantais wedi stopio cau rhwng 2015 a 2019 ac mae arwyddion bod y bwlch hwn wedi ehangu (Hutchinson *et al*., 2020). Ym mis Gorffennaf 2020 cyhoeddodd y Gweinidog Addysg yng Ngogledd Iwerddon benodi panel arbenigol i archwilio'r cysylltiadau rhwng tangyflawniad addysgol ac anfantais gymdeithasol. Lansiwyd arolwg ar-lein ym mis Medi 2020 yn ymgysylltu â rhanddeiliaid amrywiol, gyda'r nod o 'Archwilio cysylltiadau rhwng tangyflawniad addysgol parhaus a chefndir economaidd-gymdeithasol' (Adran Addysg, 2020). Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi cynlluniau i gychwyn ar ei dyletswydd economaidd-gymdeithasol ym mis Mawrth 2021, a fydd yn gosod gofyniad cyfreithiol ar gyrff cyhoeddus penodol i ystyried sut y gallai eu penderfyniadau helpu i leihau'r anghydraddoldebau sy'n gysylltiedig ag anfantais economaidd-gymdeithasol (Llywodraeth Cymru, 2020) .

Mae pandemig COVID-19 yn debygol o gael effaith anghymesur ar ddisgyblion sy'n ddifreintiedig yn economaidd (Comisiynydd Plant 2020; Montacute, 2020; Sharp *et al*., 2020) ac mae'r Education Endowment Foundation yn amcangyfrif bod cau ysgolion yn Lloegr yn debygol o fod wedi ehangu'r bwlch cyrhaeddiad rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid, gan wyrdroi'r cynnydd er 2011 (EEF, 2020a). Er bod y data yn yr adroddiad hwn wedi'u casglu cyn y pandemig COVID-19, gellid defnyddio'r canfyddiadau, ar y cyd ag

ymchwil arall, i gryfhau'r cymorth a roddir i ddisgyblion difreintiedig mewn ymgais i leihau effaith y pandemig ar eu dyfodol.

2.1 Pa bolisïau sydd wedi cefnogi cenhedlaeth PISA 2018 trwy anelu at wella canlyniadau cyrhaeddiad ar gyfer grwpiau difreintiedig?

Mae carfan PISA 2018 yn Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon, a anwyd yn 2002/03, wedi profi llawer o bolisïau gyda'r nod cyffredinol o wella cyrhaeddiad yr holl ddisgyblion, fel y dangosir yn Nhabl 1.

Tabl 1 Llinell amser polisi addysg ar gyfer cenhedlaeth PISA 2018

Blwyddyn ysgol	Oed carfan yn yr hydref	Digwyddiadau Lloegr	Digwyddiadau Gogledd Iwerddon	Digwyddiadau Cymru
2003	0	Strategaeth Llythrennedd Genedlaethol (o 1997) Lansio Her Llundain Mai 2003	Hunanwerthuso ysgolion: Gyda'n Gilydd Tuag at Wella I	-
2004	1	-	-	Dod â phrofion cyfnod allweddol i ben
2005	2	Addysg gynnar am ddim i bob plentyn 3 oed	Sefydlu'r Cynllun Cyllido Cyffredin	-
2006	3	Adroddiad Rose yn argymell ffoneg synthetig systematig	Ehangwyd Cychwyn Cadarn i gwmpasu canlyniadau addysg Lansio Ysgolion Estynedig	-
2007	4	Lansio Her y Ddinas ym mis Ebrill 2008	Cyflwyno Cwricwlwm Gogledd Iwerddon	-
2008	5	Cyflwyno Pob Plentyn yn Ddarllenydd yn Genedlaethol	Pob Ysgol yn Ysgol Dda Ebrill 2009	-

Blwyddyn ysgol	Oed carfan yn yr hydref	Digwyddiadau Lloegr	Digwyddiadau Gogledd Iwerddon	Digwyddiadau Cymru
		Dod â phrofion CA3 i ben		
2009	6	-	-	-
2010	7	Cyflymu Academïau Ymrwymiad i ehangu Teach First ac Hyfforddiant Cychwynnol Athrawon a arweinir gan ysgolion	-	-
2011	8	Premiwm Disgyblion wedi'i gyflwyno Sefydlu'r Education Endowment Foundation Cyflwyno mesur perfformiad EBacc	Cyfrif, Darllen: Llwyddo Adolygiad o bolisi TGAU	Strategaeth Addysg Cyfrwng Cymraeg Ebrill 2010 Cyflwyno bandiau ysgol
2012	9	Premiwm Disgyblion wedi'i ymestyn i unrhyw-6 Cyflwyno premiwm dal i fyny Blwyddyn 7	Cyflwyno Asesiad o Gyfathrebu gan ddefnyddio Lefelau Dilyniant Deall Anawsterau o ran Datblygiad Llythrennedd: Datblygiad Proffesiynol Parhaus 2012-15	Consortia rhanbarthol yn gweithio o fis Medi 2012 Profion safonedig mewn darllen a rhifedd o fis Mai 2013 Cyflwyno grant amddifadedd disgyblion
2013	10	-	Rhaglen Nodwedd Llythrennedd a Rhifedd 2013-15 Hyrwyddo Gwelliant mewn Saesneg a Mathemateg 2013-15	Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol yn statudol Medi 2013

Blwyddyn ysgol	Oed carfan yn yr hydref	Digwyddiadau Lloegr	Digwyddiadau Gogledd Iwerddon	Digwyddiadau Cymru
2014	11	Cwricwlwm cenedlaethol diwygiedig ar gyfer y mwyafrif o bynciau Sefydlu Hybiau Mathemateg	-	-
2015	12	Dysgu'r TGAU diwygiedig am y tro cyntaf Cynllun Adrannol Sengl DfE 2015 (wedi'i dynnu'n ôl 2017)	-	Rhaglenni astudio diwygiedig ar gyfer Saesneg, Cymraeg a mathemateg
2016	13	Cwricwlwm cenedlaethol diwygiedig ar gyfer Saesneg yn dod i rym ar gyfer pob grŵp blwyddyn Lansio ardaloedd cyfle	Polisi ar y farchnad Cymwysterau a Graddio TGAU	-
2017	14	Mesur perfformiad Cynnydd 8 Cynllun symudedd cymdeithasol Rhaglen Strategol Gwella Ysgolion (hyd 2018) Cronfa Arloesi Addysgu ac Arweinyddiaeth (hyd 2020) Y broses o gyflwyno addysgu uwchradd ar gyfer meistroli mathemateg yn	-	Cynllun Gweithredu'r Gymraeg mewn Addysg Rhagfyr 2017

Blwyddyn ysgol	Oed carfan yn yr hydref	Digwyddiadau Lloegr	Digwyddiadau Gogledd Iwerddon	Digwyddiadau Cymru
		cychwyn (y cynllun i gyrraedd 1,700 o ysgolion erbyn 2023)		

Mae addysg yn faes o lywodraeth ddatganoledig yn y DU, gyda phob gwlad yn gwneud penderfyniadau ar y system addysg yn annibynnol. Rydym yn rhoi sylw i bob gwlad isod, gan nodi'r mentrau polisi allweddol sy'n canolbwyntio'n fwy penodol ar wella canlyniadau cyrhaeddiad ar gyfer grwpiau difreintiedig yn ystod profiad carfan PISA 2018 o addysg gynradd ac uwchradd. Mae'r polisïau i raddau helaeth yn targedu llythrennedd a rhifedd, gan fod y rhain yn sail i gyrhaeddiad mewn meysydd dysgu eraill.

Er bod llawer o bolisïau'n anelu at fynd i'r afael ag anfantais economaidd-gymdeithasol, mae'n bwysig nodi bod nodweddion eraill sy'n gysylltiedig yn anghymesur ag anfantais a hefyd cyrhaeddiad is, er enghraifft, anghenion addysgol arbennig a rhai cefndiroedd ethnig. Mae canfyddiadau PISA 2018 (OECD, 2019e) yn dangos ffactorau eraill a allai effeithio ar gyrhaeddiad. Er enghraifft, roedd arweinwyr ysgolion difreintiedig yn y DU yn fwy tebygol na'u cymheiriaid mewn ysgolion mwy cefnog i adrodd bod y capasiti i ddarparu addysgu wedi'i rwystro, i raddau o leiaf, gan ddiffyg staff addysgu.

O ran plentyndod cynnar (o 2 oed i fyny), byddai'r garfan hon ym mhob un o'r tair gwlad wedi cael mynediad at y gefnogaeth a gynigiwyd gan Cychwyn Cadarn, menter sydd wedi'i hanelu at deuluoedd sy'n byw mewn ardaloedd difreintiedig trwy gefnogi gwahanol agweddau ar ddatblygiad plant cyn-ysgol gan gynnwys dysgu, sgiliau cymdeithasol ac emosiynol ac iechyd a llesiant.

Lloegr: Premiwm Disgyblion, EEF ac adeiladu ar yr Ardaloedd Cyfle

Mae'r Premiwm Disgyblion, a gyflwynwyd yn 2011 pan oedd y garfan hon yn 8/9 oed, yn gyllid a ddarperir i ysgolion a ariennir yn gyhoeddus yn Lloegr i gefnogi addysg disgyblion difreintiedig. Mae'n cynnwys taliad fesul disgybl sy'n gymwys ar gyfer PYDd mewn grwpiau blwyddyn o'r Derbyn i Flwyddyn 11. Dywedodd yr Adran Addysg (DfE) ei bod yn disgwyl cael effaith gadarnhaol arwyddocaol ar y bwlch cyrhaeddiad mewn ysgolion cynradd erbyn 2015, ac mewn ysgolion uwchradd erbyn 2020 (Swyddfa Archwilio Genedlaethol, 2015), er yn fwy diweddar fe gwestiynwyd a yw'r cyllid hwn yn cael ei ddefnyddio yn ôl y bwriad (er enghraifft, Pwyllgor Dethol Addysg, 2019).

Sefydlwyd y Education Endowment Foundation (EEF) yn 2011 ochr yn ochr â chyflwyno'r Premiwm Disgyblion. Ei nod yw nodi, ariannu a gwerthuso arloesiadau addysgol sy'n diwallu anghenion disgyblion difreintiedig. Mae hyn yn cynnwys sefydlu tystiolaeth o

ymyriadau a strategaethau effeithiol, sy'n gweithio ar raddfa, ac annog ysgolion, y llywodraeth, elusennau ac eraill i gymhwyso'r dystiolaeth hon. Mae'r EEF wedi ariannu prosiectau sydd, ar ôl eu gwerthuso'n drwyadl, wedi dangos y potensial i wella cyrhaeddiad disgyblion ac sy'n cael eu galw'n Brosiectau Addawol (EEF, 2020b). Mae'r prosiectau hyn (gan gynnwys, er enghraifft, tiwtora cymheiriaid), wedi galluogi disgyblion i wneud +3 mis o gynnydd ychwanegol mewn blwyddyn, gyda rhai prosiectau o fudd arbennig i ddisgyblion sy'n gymwys i gael PYDd, a wnaeth gynnydd ychwanegol o +4 mis ar gyfartaledd. Mae'r rhaglenni hyn yn cael eu darparu'n bennaf mewn ysgolion cynradd, ond maent yn cynnwys tiwtora un i un ac ymgorffori asesiad ffurfiannol yng Nghyfnodau Allweddol 3 a 4.

Yn 2017, cyhoeddodd DfE gynllun symudedd cymdeithasol, *Unlocking Talent, Fulfilling Potential* (DfE, 2017). Yn yr adroddiad mwy diweddar State of the Nation, dywedodd y Comisiwn Symudedd Cymdeithasol 'In December 2017 the DfE took a concrete step towards recognising the critical importance of the role of education in social mobility by publishing its plan for social mobility through education. This was the first time there was a meaningful and tangible commitment to social mobility in the form of a department-wide plan' (Comisiwn Symudedd Cymdeithasol, 2019, tudalen 36). Mae'r cynllun hwn yn adeiladu ar y rhaglen Ardaloedd Cyfle, lle roedd cyllid ychwanegol ar gael i 12 ardal awdurdod lleol (LADs), wedi'u targedu oherwydd yr heriau cymdeithasol, economaidd a diwylliannol yr oeddent yn eu hwynebu wrth wella cyfleoedd bywyd pobl. Nod y rhaglen hon yw adeiladu gwybodaeth a sgiliau pobl ifanc a rhoi'r cyngor a'r cyfleoedd gorau iddynt. Byddai carfan PISA wedi cael amlygiad am flwyddyn ar y mwyaf i gynlluniau a gefnogir o dan y rhaglen hon.

Gogledd Iwerddon: Cynllun Cyllido Cyffredin, y Rhaglen Cyflawni Newid Cymdeithasol Llythrennedd a Rhifedd, a Count, Read: Succeed

Mae'r Cynllun Cyllido Cyffredin (CFS), a sefydlwyd yn 2005 pan oedd carfan PISA 2018 yn 2 oed, yn cael ei ddosbarthu i ysgolion yn seiliedig ar gyfran y plant sydd â hawl i brydau ysgol am ddim. Mae'r gydran Targedu Angen Cymdeithasol (TSN) yn y CFS, a gyflwynwyd yn 2014, yn darparu taliad ychwanegol i ysgolion i gydnabod y costau ychwanegol wrth addysgu plant o gefndiroedd cymdeithasol ddifreintiedig, waeth beth fo'u gallu, a'r heriau penodol sy'n wynebu ysgolion sydd â chyfrannau uchel o blant difreintiedig.

Yn 2012, cychwynnodd Gogledd Iwerddon y Rhaglen Cyflwyno Newid Cymdeithasol Llythrennedd a Rhifedd, a oedd â'r nod o wella llythrennedd a rhifedd fel rhan o fenter ehangach gan y llywodraeth sy'n mynd i'r afael â thlodi ac allgáu cymdeithasol**.** Roedd carfan PISA 2018 yn eu blwyddyn olaf yn yr ysgol gynradd yn 2013-14 ac felly byddent wedi profi maint llawn y rhaglen hon. Ei nod oedd cynyddu nifer y disgyblion mewn ysgolion cynradd ac ôl-gynradd sy'n cyflawni ar y lefel ddisgwyliedig neu'n uwch ar

ddiwedd Cyfnod Allweddol 2 mewn Llythrennedd a Rhifedd ac o leiaf gradd C neu'n uwch mewn TGAU Saesneg a TGAU Mathemateg.

Ymhlith y polisïau eraill a allai fod wedi cael effaith mae Count, Read: Succeed: a gyflwynwyd yn 2011 ac sy'n canolbwyntio ar gulhau bylchau mewn canlyniadau addysgol, gan gynnwys rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig; ac Extended Schools, sydd, ers 2006, wedi targedu cymunedau difreintiedig. Nod Extended Schools yw galluogi darparu mwy na 3,000 o wasanaethau a gweithgareddau ychwanegol ar draws 500 o ysgolion, gan gyrraedd oddeutu 43% o'r holl ysgolion a 63% o'r holl ddisgyblion sydd â hawl i PYDd yng Ngogledd Iwerddon.

Cymru: Grant Amddifadedd Disgyblion a'r Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol

Mae'r Grant Amddifadedd Disgyblion, a lansiwyd yn 2012, pan oedd carfan PISA 2018 yn ei blwyddyn olaf yn yr ysgol gynradd, yn un o bolisïau addysg blaenllaw Llywodraeth Cymru a'i nod yw mynd i'r afael ag effaith amddifadedd ac anfantais ar ganlyniadau addysgol. Mae arian ychwanegol ar gael i ysgolion yn seiliedig ar nifer y disgyblion sy'n gymwys i gael PYDd ar eu cofrestr o Flynyddoedd 1-11. Nod y Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol, a gyflwynwyd yn 2013, yw lleihau'r bylchau rhwng disgyblion ag anghenion addysgol arbennig neu o gefndiroedd difreintiedig, a'u cymheiriaid.

2.2 Beth allwn ni ei ddysgu o PISA?

Mae arolygon rhyngwladol yn rhoi cyfle unigryw i archwilio effaith anfantais ar ddisgyblion yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru.

Mae rhyddhau data PISA 2018 ym mis Rhagfyr 2019 yn darparu data cyfoethog i edrych ar berfformiad darllen, mathemateg a gwyddoniaeth disgyblion ar draws gwledydd, dros amser. Mae asesiadau rhyngwladol ar raddfa fawr, fel PISA, yn rhoi cyfle i gymharu'n rhyngwladol, yn ogystal â chymariaethau ledled y DU ar fater datganoledig addysg. Mae PISA yn mesur cyrhaeddiad ochr yn ochr â gwybodaeth gyd-destunol, er enghraifft nodweddion cefndir, o holiaduron disgyblion ac ysgolion.

Ar gyfer PISA, mae'r OECD wedi datblygu mesur amgen o gefndir economaidd-gymdeithasol, sef y mynegai statws economaidd, cymdeithasol a diwylliannol (ESCS). Cyfrifir ESCS fel cyfartaledd wedi'i bwysoli o dri mynegai, a gynhyrchir o'r holiaduron PISA:

- HISEI - statws galwedigaethol uchaf rhieni disgybl.
- PAREDINT - lefel addysgol uchaf rhieni disgybl (wedi'i drosi'n flynyddoedd o addysg).

- HOMEPOS - mynegai o eiddo cartref (yn mesur argaeledd 25 o eitemau cartref sy'n gweithredu fel mesuriadau o gyfoeth teuluol gan gynnwys nifer y llyfrau gartref).

Mae'r mynegai wedi ei osod i gymedr o sero ar draws gwledydd yr OECD, gyda gwyriad safonol o un. Darperir gwybodaeth fanylach am sut y cyfrifir mynegai ESCS yn adroddiad technegol PISA.

Sut mae statws economaidd-gymdeithasol yn cael ei ddiffinio yn yr adroddiad hwn?

At ddibenion yr adroddiad hwn rydym yn defnyddio'r mynegai Statws Economaidd, Cymdeithasol a Diwylliannol (ESCS) fel mesur o statws economaidd-gymdeithasol disgyblion. Amcangyfrifir sgôr ar fynegai ESCS ar gyfer pob disgybl sy'n cymryd rhan yn PISA. Mae ESCS yn seiliedig ar ymatebion disgyblion i gwestiynau am gefndiroedd ac addysg eu rhieni, ac am eiddo yn eu cartrefi. Mae ESCS yn fesur cymharol.

Sut mae anfantais yn cael ei fesur yn yr adroddiad hwn?

Mae disgyblion sydd ymhlith y 33% isaf ar fynegai ESCS yn eu gwlad yn cael eu hystyried yn ddifreintiedig.

Mae'r adroddiad hwn, felly, yn defnyddio mesur cymharol o anfantais ym mhob gwlad, a gall fod gan y rhai sy'n cael eu hystyried yn ddifreintiedig mewn gwlad fwy datblygedig yn economaidd serch hynny fynegai ESCS uwch na llawer o ddisgyblion mewn gwledydd llai datblygedig yn economaidd.

Mae mynegai ESCS PISA yn darparu mesur mwy soffistigedig o anfantais na'r 'PYDd ai peidio' deuaidd trwy fesur statws economaidd-gymdeithasol ar raddfa barhaus. Mae ESCS yn ystyried ffactorau cymdeithasol-ddiwylliannol (Andrade, 2016) ac mae hefyd ar gael i ddisgyblion o bob gwlad PISA sy'n cymryd rhan, gan gynnig modd i gymharu'n rhyngwladol.

Cyflwynir y gorgyffwrdd rhwng disgyblion sy'n gymwys ar gyfer PYDd ac ymhlith y 33% isaf ar fynegai ESCS yn Nhabl 2.

Tabl 2 Cyfran y disgyblion cymwys ar gyfer PYDd sydd ymhlith y 33% isaf ar Fynegai ESCS

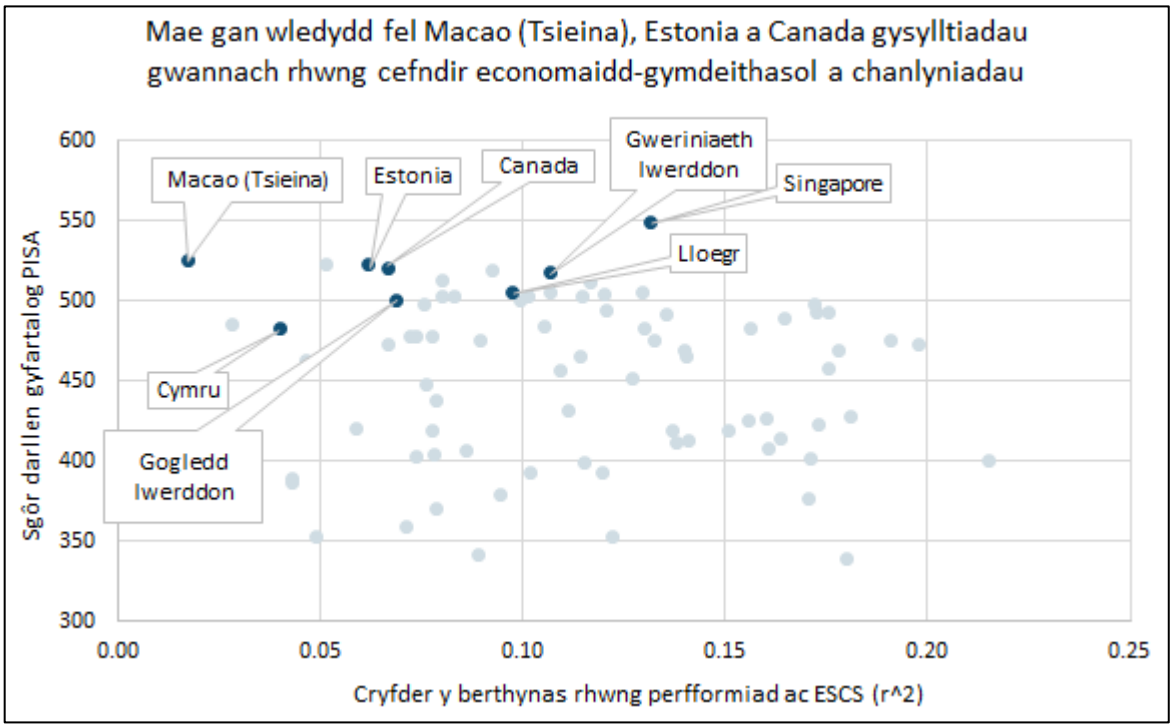
Gwlad	Lloegr	Gogledd Iwerddon	Cymru
%	65	61	67

Mae cefndir economaidd-gymdeithasol yn cael llai o effaith ym Macao (China), Estonia a Chanada nag mewn gwledydd eraill uchel eu cyflawniad fel Singapore

> ‘Nid oes gwlad yn y byd sy’n gallu honni iddi lwyr ddileu anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol mewn addysg’ – OECD (2018, tudalen 13)

Er mwyn cael darlun cywir o'r rhyngweithiadau rhwng sgôr cyrhaeddiad a'r Mynegai ESCS, gallwn edrych ar **faint o amrywiant mewn sgoriau** y gellir ei esbonio gan gefndir economaidd-gymdeithasol, neu **gryfder yr effaith**. Mae hyn yn dangos i ba raddau y caiff sgoriau'r disgyblion ym mhob gwlad eu rhagfynegi gan gefndir economaidd-gymdeithasol, yn hytrach na chan newidynnau eraill. Mae Ffigur 1 yn dangos cryfder yr effaith y mae ESCS yn ei chael ar berfformiad darllen ar gyfer yr holl wledydd sy'n cymryd rhan.

Ffigur 1 Cryfder y berthynas rhwng perfformiad ac ESCS ar gyfer holl wledydd PISA 2018



Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Yn PISA 2018, roedd gwledydd yn amrywio o ran effaith statws economaidd-gymdeithasol ar lwyddiant addysg ar draws gwledydd (OECD, 2019d). Fel y nodwyd yn y graff uchod, mae ESCS yn cael llai o effaith ar berfformiad darllen mewn gwledydd fel Macao (China), Estonia a Chanada nag y mae mewn gwledydd eraill uchel eu cyflawniad fel Singapore. Mae cryfder y berthynas yn amrywio ledled Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru a thrafodir hyn ymhellach ym Mhennod 3.

Yn y dadansoddiadau canlynol, gwneir rhai cymariaethau ag Estonia a Chanada fel gwledydd uchel eu cyflawniad sydd â mwy o degwch. Yn PISA 2018, roedd gan y ddwy wlad fylchau economaidd-gymdeithasol llai mewn darllen (hynny yw, y gwahaniaeth rhwng y sgoriau darllen cyfartalog ar gyfer disgyblion breintiedig a difreintiedig) o gymharu â'r mwyafrif o wledydd eraill (OECD, 2019c). Perfformiodd Estonia a Chanada hefyd yn arwyddocaol[2] well na Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru ym mhob un o'r tri phwnc (Sizmur *et al.,* 2019a; Sizmur *et al*., 2019b; Sizmur *et al*., 2019c). Tynnir cymariaethau hefyd rhwng Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, a Gweriniaeth Iwerddon hefyd lle bo

[2] Pan adroddir arwyddocâd ystadegol, mae'n dangos bod y cyfartaleddau a gymharir yn arwyddocaol wahanol ar lefel 5%.

hynny'n berthnasol i ategu'r dadansoddiad cydamserol o ddadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: Dysgu gan wledydd eraill (Sizmur *et al*., ar ddod).

3 Pa mor dda y mae Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn cefnogi perfformiad disgyblion difreintiedig?

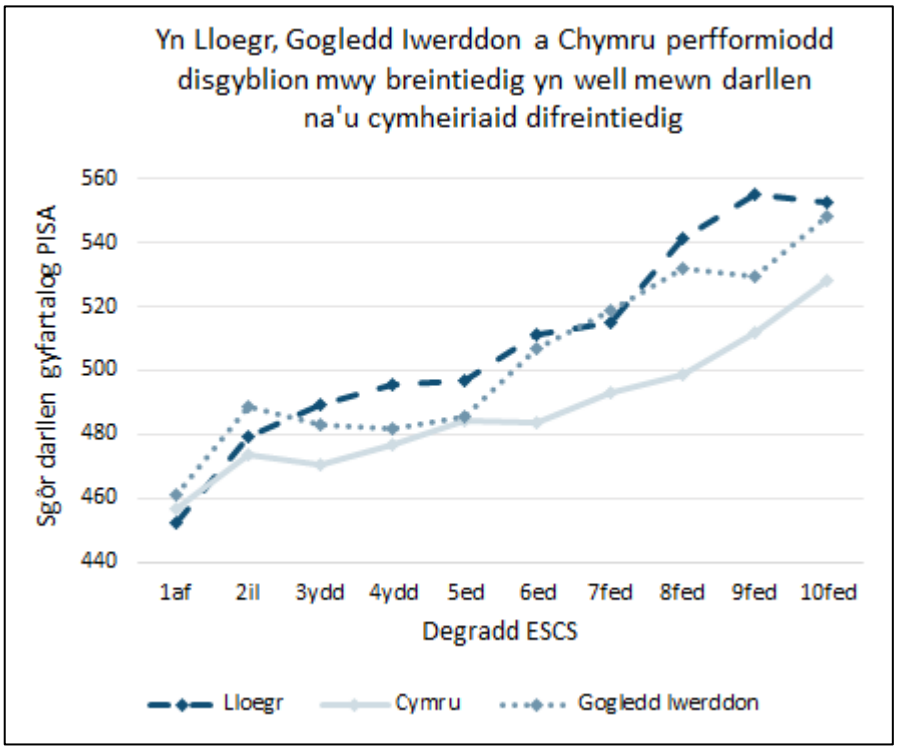
3.1 Sut mae disgyblion difreintiedig yng Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn perfformio o'u cymharu â'u cymheiriaid yn rhyngwladol?

Roedd y bwlch mewn perfformiad rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig yn arwyddocaol uwch yn ystadegol yn Lloegr nag yng Nghymru ar gyfer darllen, mathemateg a gwyddoniaeth.

Mae Ffigur 2 yn dangos[3] bod disgyblion mwy breintiedig, fel y disgwyliwyd, wedi perfformio'n well mewn darllen na'u cymheiriaid difreintiedig yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Er gwaethaf sgoriau darllen tebyg ar gyfer y disgyblion mwyaf difreintiedig yn y tair gwlad, roedd y bwlch rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig ar ei fwyaf yn Lloegr. Roedd gwahaniaeth o 100 pwynt sgôr yng nghyflawniad y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig yn Lloegr, yn arwyddocaol fwy nag yng Nghymru (71 pwynt sgôr). Nid oedd y bwlch o 88 pwynt sgôr yng Ngogledd Iwerddon yn arwyddocaol wahanol i Gymru a Lloegr. Mae disgyblion breintiedig yn tueddu i wneud yn well yn Lloegr a Gogledd Iwerddon nag yng Nghymru, gyda gwahaniaeth nodedig yn y sgoriau o Gymru yn dod i'r amlwg erbyn y 3^{ydd} degradd yn Lloegr a'r 6^{ed} degradd yng Ngogledd Iwerddon. Yn gyffredinol, felly, mae mwy o degwch yng Nghymru nag yn Lloegr.

[3] Trwy rannu disgyblion yn ddeg grŵp cyfartal (degraddau) yn ôl eu sgôr ESCS.

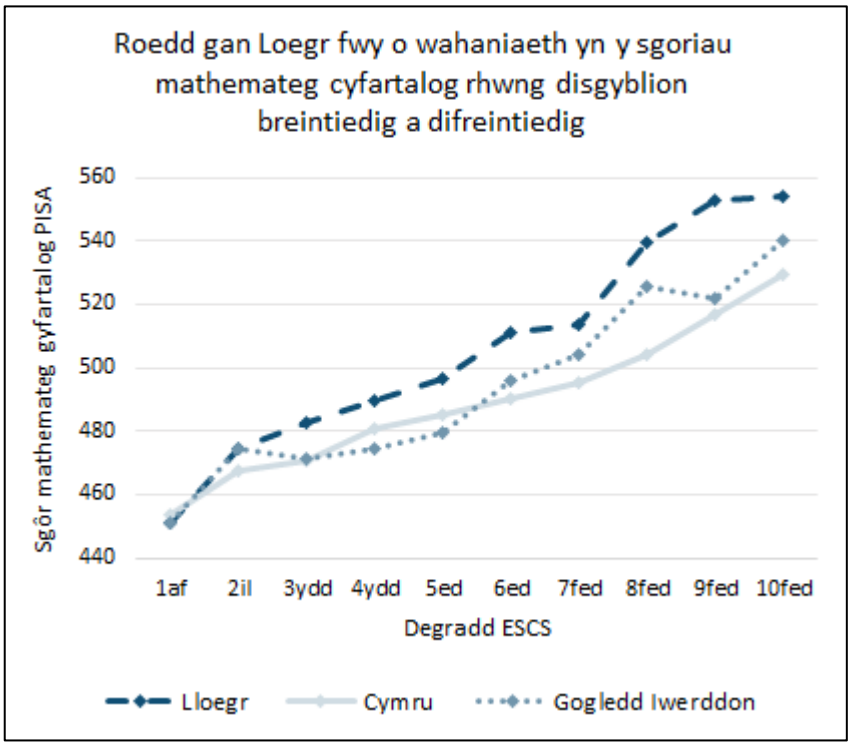
Ffigur 2 Sgôr darllen gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

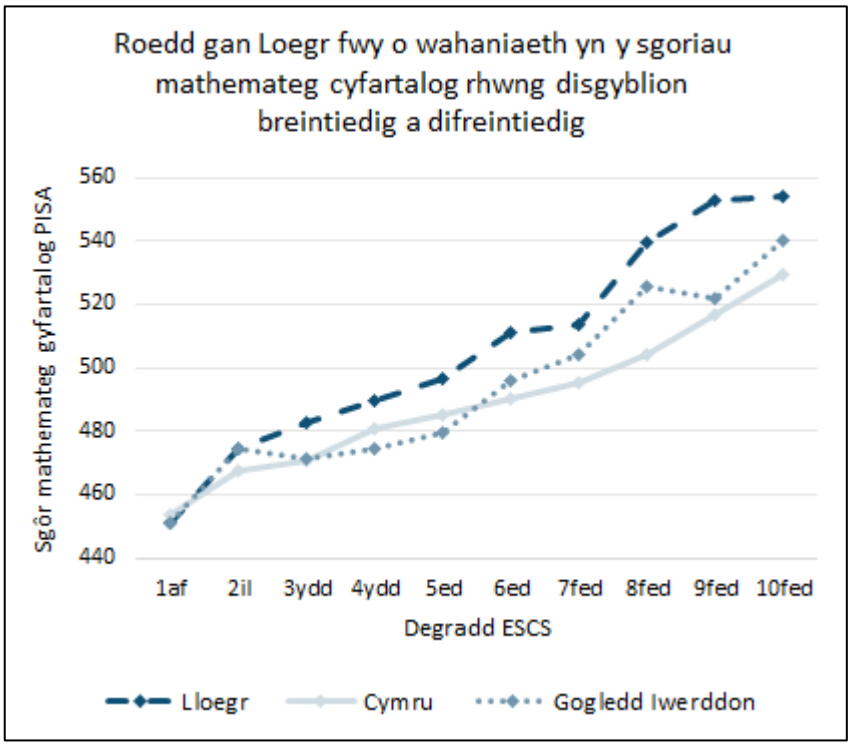
Roedd mwy o degwch hefyd yng Nghymru o gymharu â Lloegr mewn cyflawniad mathemateg a gwyddoniaeth, fel y dangosir yn Ffigurau 3 a 4. Roedd y gwahaniaethau mewn sgoriau rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig yn Lloegr (103 pwynt sgôr ar gyfer mathemateg, 105 pwynt sgôr ar gyfer gwyddoniaeth) yn arwyddocaol uwch nag yng Nghymru (76 pwynt sgôr ar gyfer mathemateg, 77 pwynt sgôr ar gyfer gwyddoniaeth), a heb fod yn arwyddocaol wahanol i Ogledd Iwerddon (89 pwynt sgôr ar gyfer mathemateg, 87 pwynt sgôr ar gyfer gwyddoniaeth).

Ffigur 3 Sgôr mathemateg gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Ffigur 4 Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



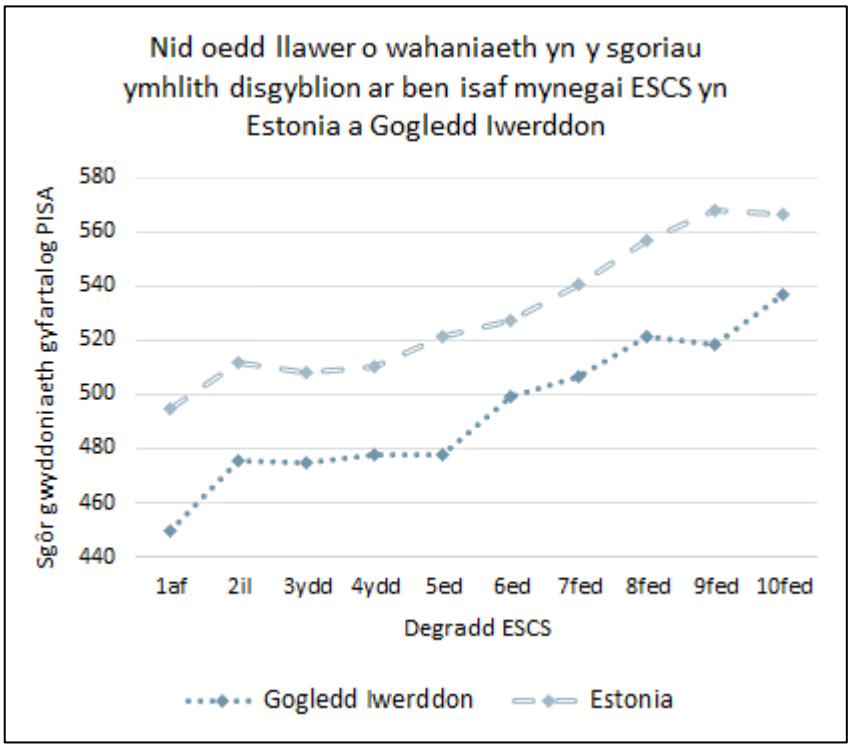
Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Cafodd cefndir economaidd-gymdeithasol effaith lai ymhlith rhai o'r disgyblion mwyaf difreintiedig nag ar gyfer eu cymheiriaid mwy breintiedig

Roedd y gwahaniaeth mewn perfformiad rhwng y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig, fel y nodwyd uchod, yn cael ei yrru gan berfformiad uwch ymhlith y disgyblion mwyaf breintiedig. Dangosir hyn yn Ffigurau 2 i 4 uchod, lle mae'r llinell yn fwy gwastad ar lefelau is ESCS o'i chymharu â lefelau uwch. Er enghraifft, mewn darllen, bu cynnydd llai yn y sgôr rhwng y degradd 1^{af} a'r 5^{ed} ym mhob un o'r tair gwlad (44 yn Lloegr, 25 yng Ngogledd Iwerddon a 27 yng Nghymru) o gymharu â'r cynnydd mwy rhwng y 5^{ed} a'r 10^{fed} degradd (56 yn Lloegr, 63 yng Ngogledd Iwerddon a 44 yng Nghymru).

Yng Ngogledd Iwerddon, ychydig iawn o wahaniaeth oedd yn y sgôr i ddisgyblion rhwng yr 2^{il} a'r 5^{ed} degradd, na welwyd yng Nghymru na Lloegr. Cafodd y patrwm hwn ei adlewyrchu ar gyfer Estonia, gwlad cymhariaeth uchel ei chyflawniad â thegwch uchel, rhwng yr 2^{il} a'r 4^{ydd} degradd ym mhob un o'r tri phwnc, fel y dangosir ar gyfer gwyddoniaeth yn Ffigur 5.

Ffigur 5 Sgôr gyfartalog gwyddoniaeth ym mhob degradd ESCS yn Estonia a Gogledd Iwerddon



Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

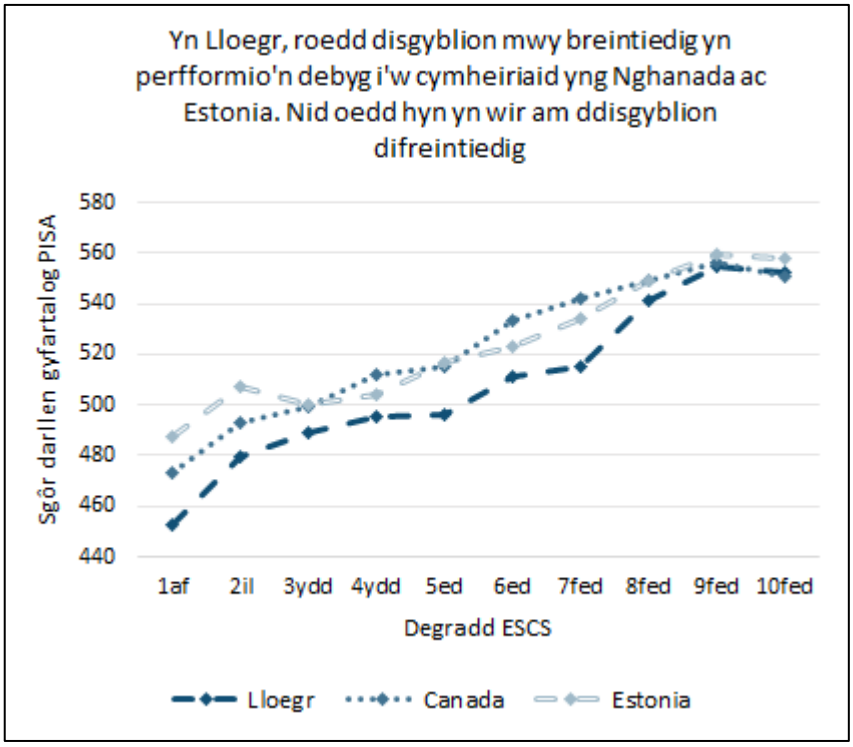
Mae'r gwahaniaeth lai mewn sgoriau ar gyfer y disgyblion mwyaf difreintiedig yn economaidd-gymdeithasol yn awgrymu trothwy (ar ôl y 5ed degradd) lle mae cynnydd mewn cefndir economaidd-gymdeithasol yn cael ei adlewyrchu mewn enillion uwch mewn perfformiad. Cyn y trothwy hwn (islaw'r 5ed degradd) nid oes llawer o wahaniaeth yn y cyrhaeddiad cyfartalog rhwng un disgybl a chyfoed ychydig yn fwy cefnog. Mae hyn yn dangos bod statws economaidd-gymdeithasol yn cael effeithiau gwahanol ar y ddau grŵp hyn o ddisgyblion o ran cyrhaeddiad. Mae'n bosib bod llai o amrywiad (darlun mwy cyfartal) yn is na'r trothwy (islaw'r 5ed degradd), gan fod y disgyblion mwyaf difreintiedig yn perfformio'n well na'r disgwyl. Neu, efallai, fod disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig ar bob cam ar hyd mynegai ESCS uwchlaw'r trothwy hwn, yn perfformio hyd yn oed yn well na'r disgwyl gan arwain at fwy o amrywiad mewn cyrhaeddiad, wedi'i nodi gan linell fwy serth. Mae'r effaith hon yn haeddu ymchwiliad pellach.

Yn Lloegr, mae disgyblion mwy breintiedig yn perfformio'n debyg i'w cymheiriaid yng Nghanada ac Estonia

Yn Lloegr, mae disgyblion ar ben uchaf mynegai ESCS (uwchlaw'r 8fed degradd) yn perfformio yn debyg i'r rhai yn Estonia a Chanada ar draws y tri phwnc (dangosir isod ar gyfer darllen). Mae disgyblion yn Lloegr islaw'r degradd hwn yn sgorio, ar gyfartaledd, yn

is na'r rhai yng Nghanada ac Estonia. Felly, byddai gwella perfformiad disgyblion difreintiedig yn lleihau'r gwahaniaethau arwyddocaol a welir mewn darllen rhwng gwledydd (Sizmur *et al.,* 2019b).

Ffigur 6 Sgôr darllen gyfartalog ym mhob degradd ESCS yn Lloegr, Canada ac Estonia



Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Mae cefndir economaidd-gymdeithasol yn egluro llai o'r amrywiant mewn cyflawniad yng Nghymru a Gogledd Iwerddon o'i gymharu â chyfartaledd yr OECD

Fel y nodwyd ym Mhennod 2, er mwyn cael darlun cywir o'r rhyngweithiadau rhwng sgoriau a'r Mynegai ESCS, gallwn edrych ar **faint o amrywiant mewn sgoriau** y gellir ei esbonio gan gefndir economaidd-gymdeithasol, neu **gryfder yr effaith**. Mae hyn yn dangos i ba raddau y caiff sgoriau'r disgyblion ym mhob gwlad eu rhagfynegi gan gefndir economaidd-gymdeithasol, yn hytrach na chan newidynnau eraill.

Yn yr un modd â gwledydd PISA eraill, mae statws economaidd-gymdeithasol yn gysylltiedig â chyrhaeddiad ym mhob un o'r tri phwnc ac ar draws Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Er enghraifft, ar draws yr OECD, ar gyfartaledd, gellir esbonio 12% o'r amrywiant yn y sgoriau darllen gan gefndir economaidd-gymdeithasol. Roedd maint yr amrywiant yn y sgoriau ar gyfer cyfartaledd yr OECD yn fwy na Gogledd Iwerddon (7%) a

Chymru (4%) ond heb fod yn ystadegol wahanol i Loegr (10%) (Sizmur *et al*., 2019a; Sizmur *et al*., 2019b; Sizmur *et al*., 2019c).

Mae hyn yn dangos bod newidynnau eraill yn cyfrannu at gyflawniad ac na all cefndir economaidd-gymdeithasol ond egluro rhai o'r gwahaniaethau. Yng Nghymru a Gogledd Iwerddon, mae cefndir economaidd-gymdeithasol yn egluro llai, ar gyfartaledd, nag mewn gwledydd eraill a thrwy hynny awgrymir bod ffactorau eraill ar waith sy'n cyfrannu mwy at y gwahaniaethau mewn cyflawniad.

3.2 Sut mae hyn yn cymharu â blynyddoedd blaenorol?

Mae'r adran ganlynol yn cyflwyno'r sgoriau darllen, mathemateg a gwyddoniaeth cyfartalog ar gyfer y disgyblion difreintiedig (y disgyblion hynny ymhlith y 33% isaf ar fynegai ESCS) a gweddill y sampl (y rhai ymhlith y 67% uchaf ar fynegai ESCS) ar draws cylchoedd PISA.

Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, roedd sgoriau cyfartalog 2018 ar gyfer disgyblion difreintiedig mewn mathemateg a darllen yn arwyddocaol uwch nag mewn cylchoedd blaenorol

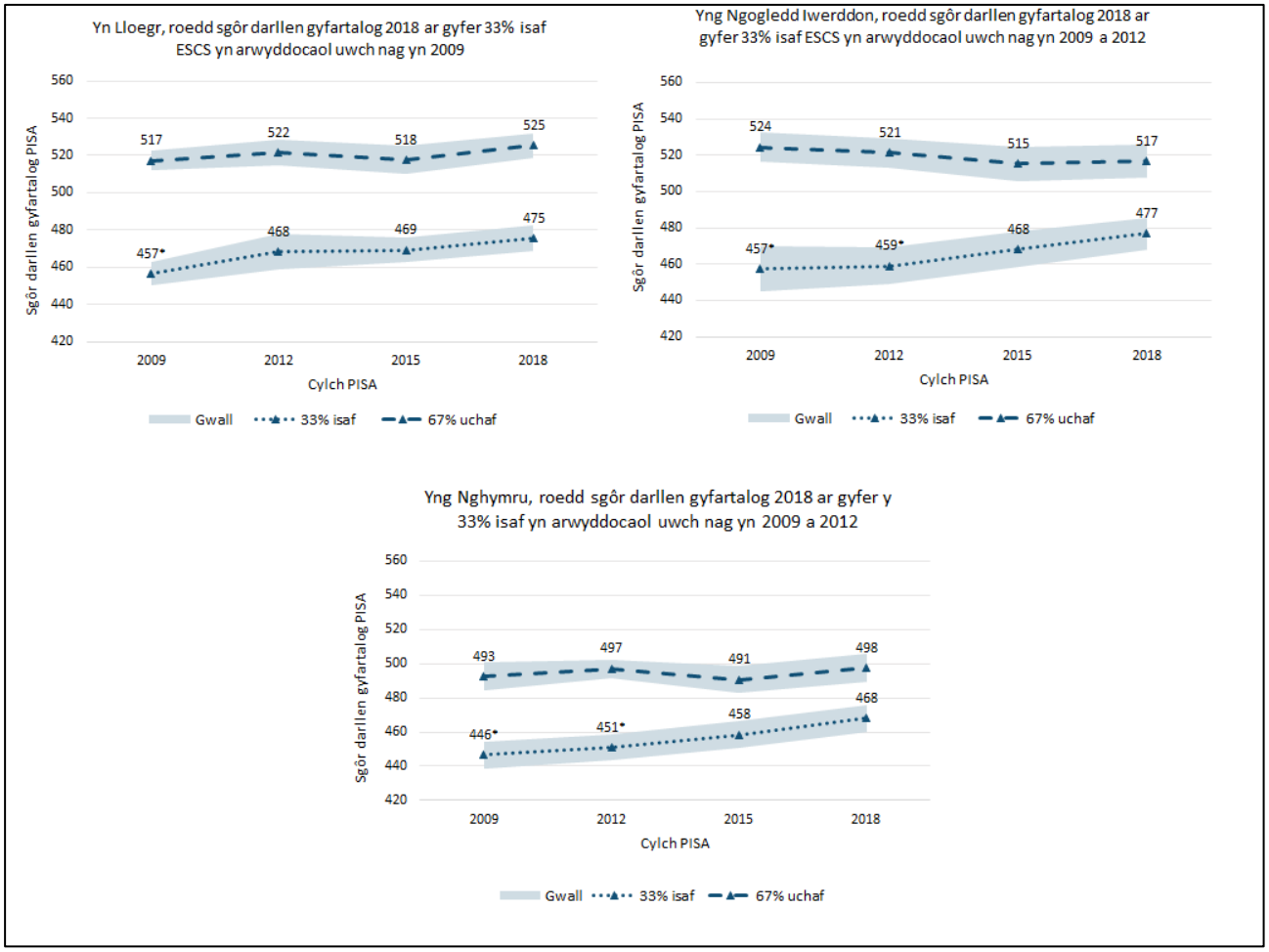
Roedd y disgyblion a gymerodd ran yn PISA 2018 wedi profi rhai o'r mentrau a arweinir gan wledydd i wella llythrennedd a rhifedd, fel y rhaglenni EEF yn Lloegr; Count Read: Succeed yng Ngogledd Iwerddon a'r Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol yng Nghymru. Mae'n galonogol, felly, fod yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru dystiolaeth o welliant ymhlith disgyblion difreintiedig ers cylchoedd PISA blaenorol ar gyfer darllen a mathemateg.

Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, roedd y sgoriau cyfartalog mewn darllen a mathemateg ar gyfer disgyblion difreintiedig (33% isaf) yn arwyddocaol uwch yn 2018 nag mewn o leiaf un cylch blaenorol. Gwelwyd newidiadau arwyddocaol yn Lloegr ar gyfer disgyblion difreintiedig rhwng 2009 a 2018 ar gyfer darllen a mathemateg. Bu gwelliant arwyddocaol hefyd mewn mathemateg rhwng 2015 a 2018 ar gyfer disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig (67% uchaf), tra nad oedd y gwelliant ar gyfer disgyblion difreintiedig yn arwyddocaol.

Yng Ngogledd Iwerddon sgoriodd disgyblion difreintiedig yn arwyddocaol uwch mewn darllen yn 2018 nag yn 2009 ac yn 2012 ac yn arwyddocaol uwch mewn mathemateg nag yn 2012. Ni fu unrhyw newid arwyddocaol i ddisgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig yng Ngogledd Iwerddon yn 2018 o gymharu â chylchoedd blaenorol. Dilynodd Cymru batrwm tebyg mewn darllen a mathemateg yn yr ystyr bod sgoriau 2009 a 2012 ar gyfer disgyblion difreintiedig wedi gwella'n arwyddocaol yn 2018. Roedd perfformiad cyffredinol mathemateg yng Nghymru wedi gwella ar gyfer y ddau grŵp ers 2009 a 2012, fel y

cyflwynir yn Ffigur 8, sy'n dangos tuedd ar i fyny ar gyfer y disgyblion difreintiedig a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig.

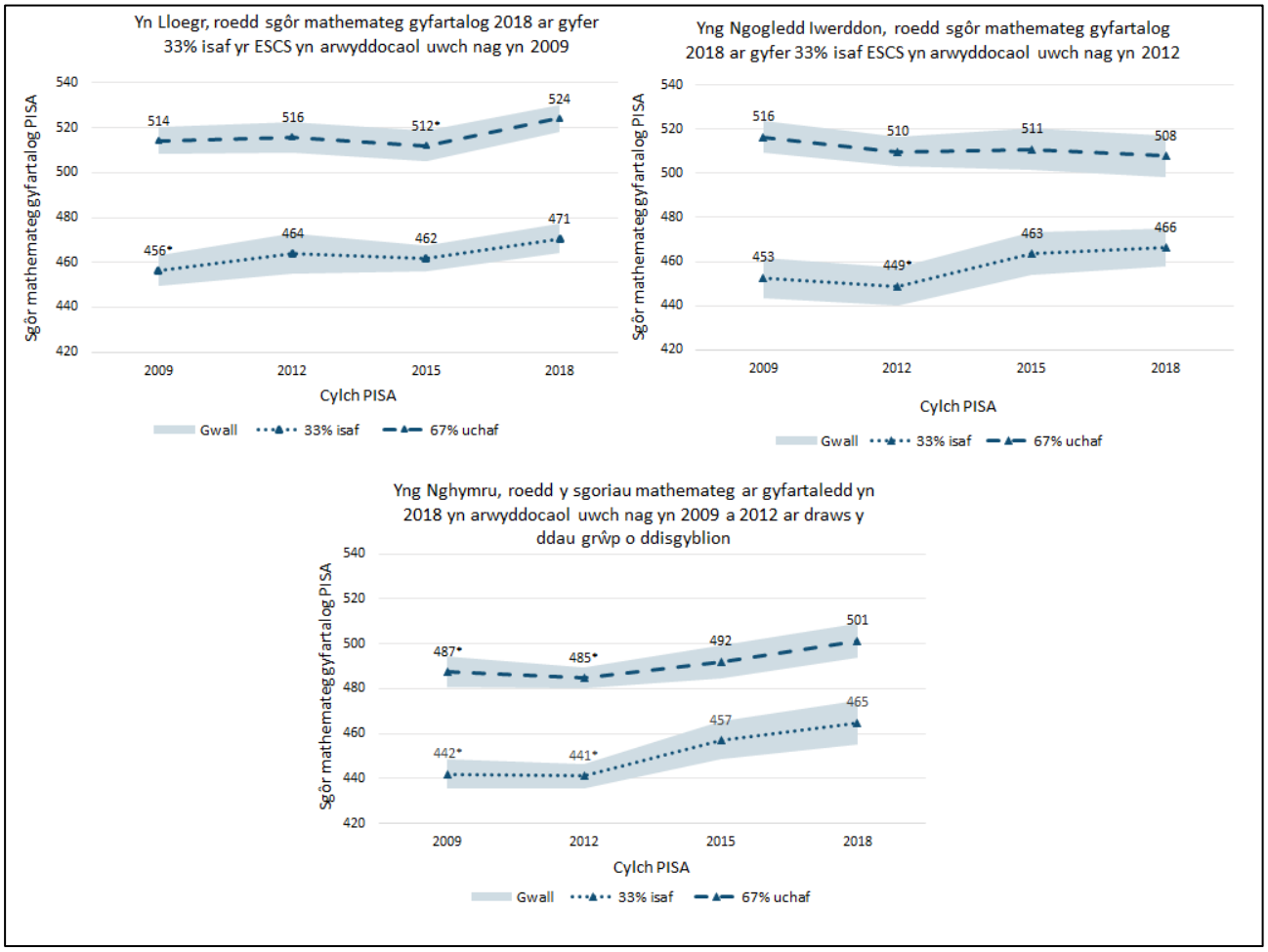
Ffigur 7 Sgoriau darllen cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



*Yn nodi sgôr sy'n arwyddocaol wahanol i sgôr 2018 y wlad benodol

Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Ffigur 8 Sgoriau mathemateg cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



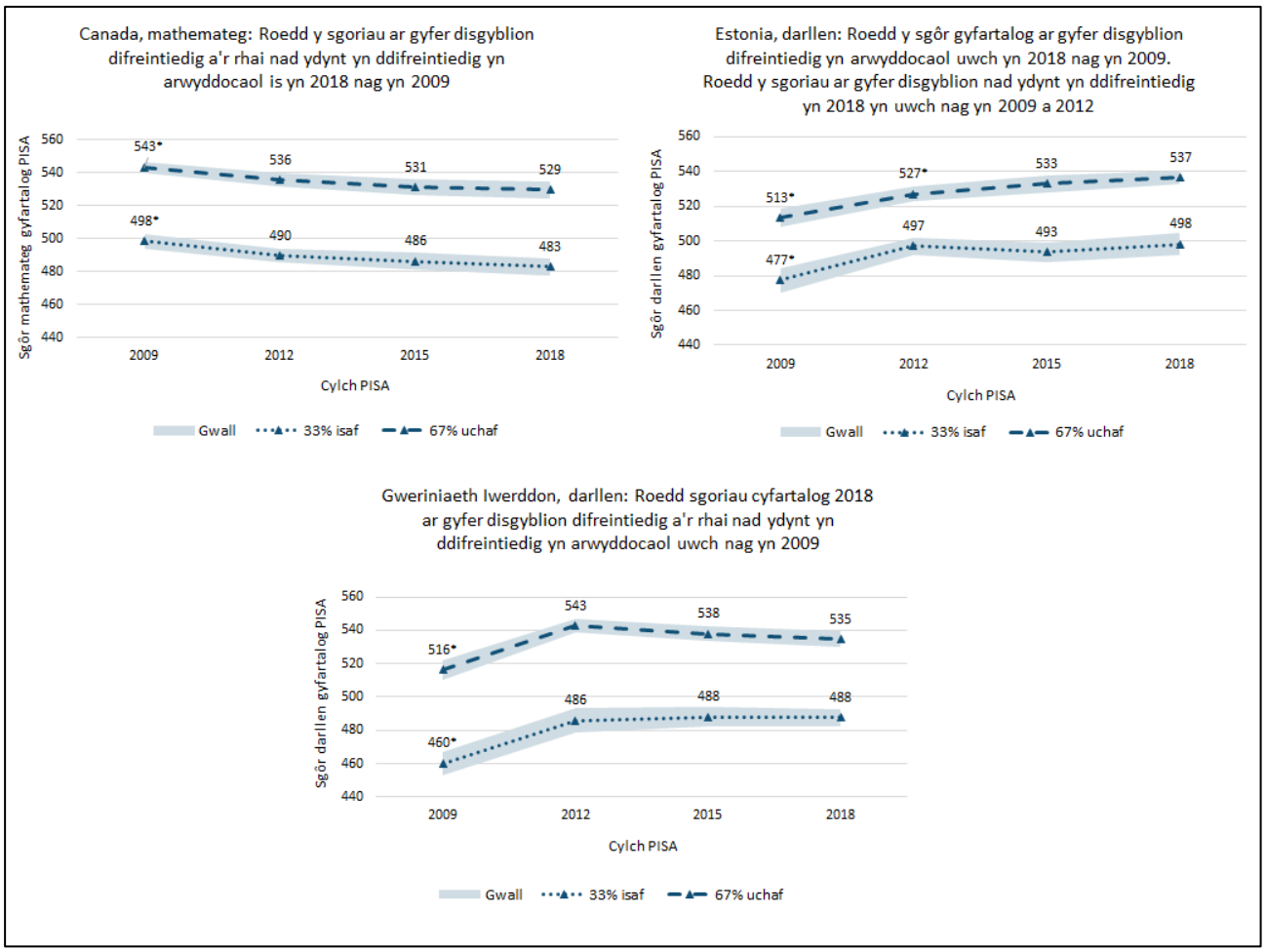
*Yn nodi sgôr sy'n arwyddocaol wahanol i sgôr 2018 y wlad benodol

Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Mae ychydig o enghreifftiau o wledydd cymharol wedi'u cynnwys yn Ffigur 9, lle mae'r darlun yn fwy cymysg. Dirywiodd perfformiad mathemateg yng Nghanada ar gyfer disgyblion difreintiedig a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig yn arwyddocaol rhwng 2009 a 2018; ar gyfer darllen mae wedi aros yn sefydlog. Er y bu gwelliant i ddisgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig yn Estonia ar gyfer mathemateg a darllen, dim ond sgôr darllen cyfartalog 2009 oedd yn arwyddocaol wahanol i 2018, o ganlyniad i gynnydd rhwng 2009 a 2012, gyda'r sgoriau yn parhau'n sefydlog rhwng 2012 a 2018. Mae perfformiad darllen ar gyfer disgyblion difreintiedig a'r rhaid nad ydynt yn ddifreintiedig yng Ngweriniaeth Iwerddon wedi dilyn patrwm tebyg ar gyfer y ddau grŵp, gyda sgoriau 2009 a oedd yn arwyddocaol is nag yn 2018. Fodd bynnag, mae sgoriau cyffredinol Gweriniaeth Iwerddon yn 2009 mewn darllen a mathemateg yn aml wedi cael eu nodi fel rhai ymylol (er enghraifft, McKeown *et al*., 2019) yn rhannol oherwydd y cyfuniad o rai newidiadau demograffig,

problemau gyda dyluniad y prawf llythrennedd darllen, cwymp yn ymgysylltiad disgyblion â PISA, a'r weithdrefn raddio ryngwladol a ddefnyddiwyd yn 2009 (Cosgrove & Cartwright, 2014).

Ffigur 9 Golwg ar sgoriau darllen a mathemateg cyfartalog ar gyfer disgyblion difreintiedig a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig ar draws gwledydd cymhariaeth



*Yn nodi sgôr sy'n arwyddocaol wahanol i sgôr 2018 y wlad benodol

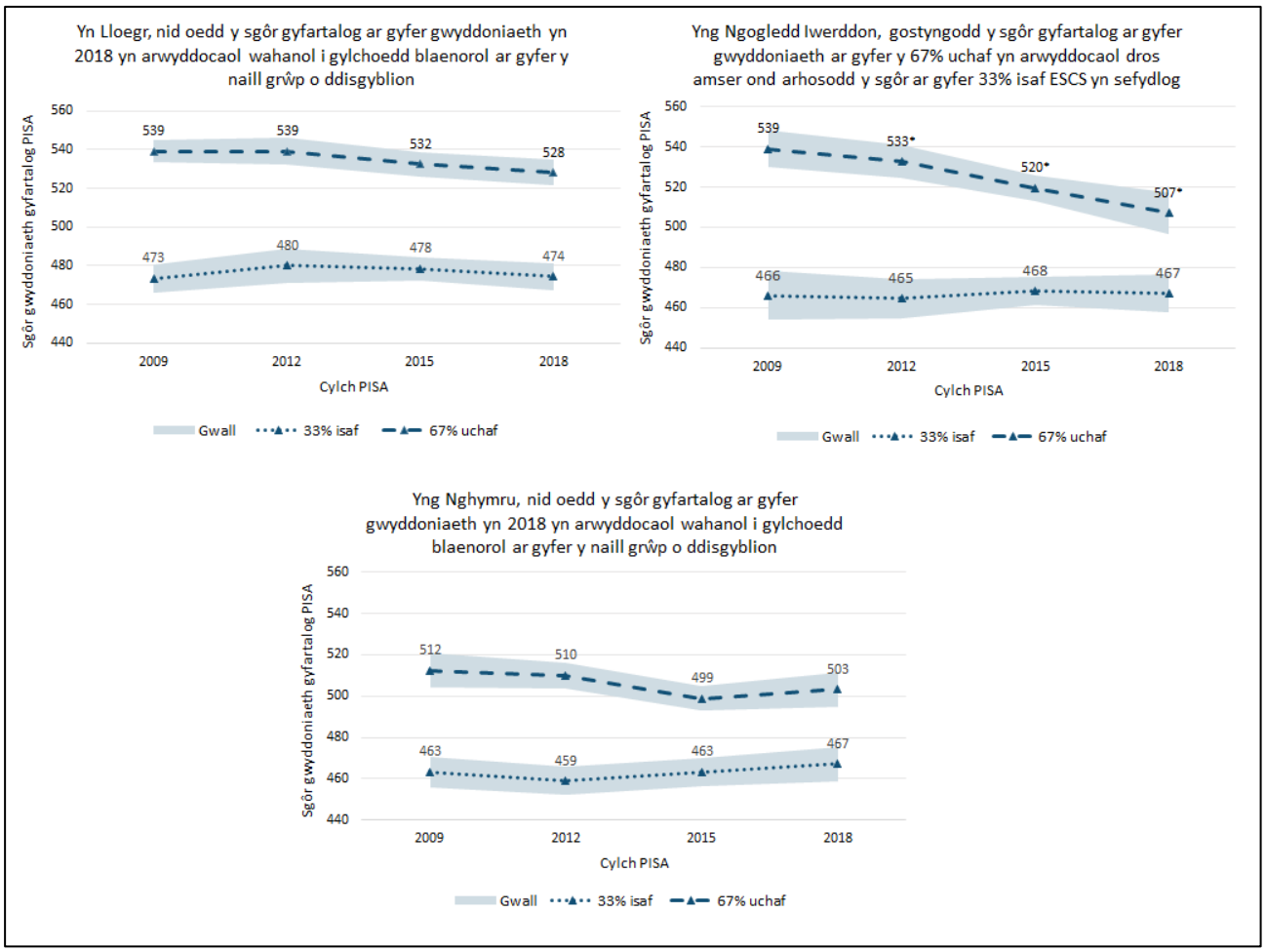
Ffynhonnell: Cronfa ddata PISA 2018

Arhosodd perfformiad gwyddoniaeth ymhlith disgyblion difreintiedig yn sefydlog dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru

Cyflwynwyd sawl polisi yn benodol i godi cyrhaeddiad disgyblion difreintiedig mewn llythrennedd a mathemateg (gweler Pennod 2). Efallai y bydd ysgolion hefyd yn defnyddio polisïau fel y Premiwm Disgyblion, y Cynllun cyllido cyffredin a'r Grant Amddifadedd Disgyblion i ganolbwyntio ymhellach ar y meysydd hyn. Felly, nid yw'n syndod efallai, er bod perfformiad diweddaraf darllen a mathemateg disgyblion difreintiedig wedi gwella ers cylchoedd blaenorol, mae perfformiad mewn gwyddoniaeth wedi aros yn sefydlog dros y

cyfnod hwn. Mae Ffigur 10 yn dangos nad yw'r sgoriau cyfartalog ar gyfer disgyblion difreintiedig wedi newid yn arwyddocaol yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Yr unig newidiadau arwyddocaol a welwyd ar draws cylchoedd oedd ar gyfer disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig yng Ngogledd Iwerddon, sef gostyngiad arwyddocaol yn 2018 yn y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog o'r tri chylch PISA blaenorol. Dirywiodd perfformiad cyffredinol mewn gwyddoniaeth yn arwyddocaol yng Ngogledd Iwerddon dros yr un cyfnod (Sizmur *et al*., 2019a) felly mae'n galonogol nad yw'r patrwm cyffredinol hwn yn cael ei adlewyrchu yn y sgoriau ar gyfer disgyblion difreintiedig.

Ffigur 10 Sgoriau gwyddoniaeth cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



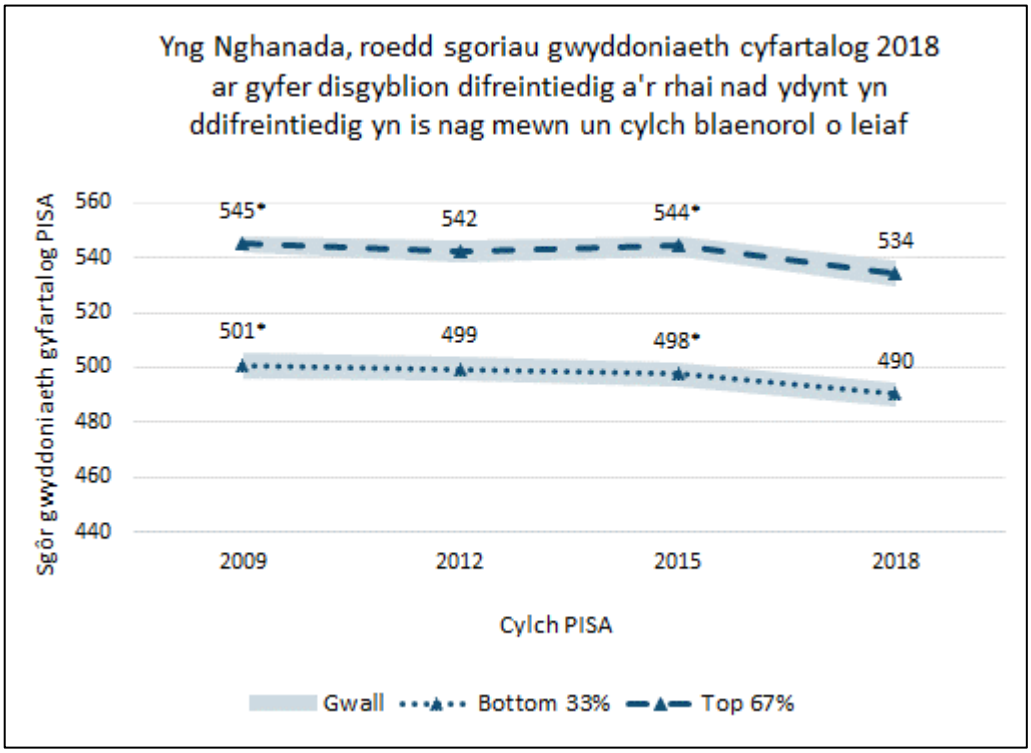
*Yn nodi sgôr sy'n arwyddocaol wahanol i sgôr 2018 y wlad benodol

Ffynhonnell: Set ddata PISA 2018

Er nad yw sgoriau gwyddoniaeth 2018 yn arwyddocaol wahanol yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru ar gyfer disgyblion difreintiedig o gymharu â chylchoedd blaenorol, roedd y darlun ar draws gwledydd cymhariaeth yn wahanol. Yng Nghanada a Gweriniaeth

Iwerddon roedd sgoriau gwyddoniaeth cyfartalog 2018 ar gyfer disgyblion difreintiedig a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig yn arwyddocaol is na sgoriau cyfartalog o leiaf un cylch blaenorol, fel y dangosir gyda Chanada yn Ffigur 11. Ar gyfer Estonia, roedd sgôr cyfartalog 2018 ar gyfer disgyblion difreintiedig yn arwyddocaol is nag yn 2012 ac nid oedd unrhyw newid i ddisgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig. Mae'r patrwm hwn ar draws gwledydd cymhariaeth yn adlewyrchu dirywiad mewn perfformiad, ar gyfartaledd, ar draws gwledydd yr OECD er 2012, ac mae'r rheswm dros hynny yn haeddu ymchwiliad pellach.

Ffigur 11 Sgoriau gwyddoniaeth cyfartalog PISA ar gyfer disgyblion difreintiedig a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig dros amser yng Nghanada



*Yn nodi sgôr sy'n arwyddocaol wahanol i sgôr 2018 y wlad benodol

Ffynhonnell: Set ddata PISA 2018

3.3 A oes meysydd darllen lle mae disgyblion difreintiedig yn arbennig o wan?

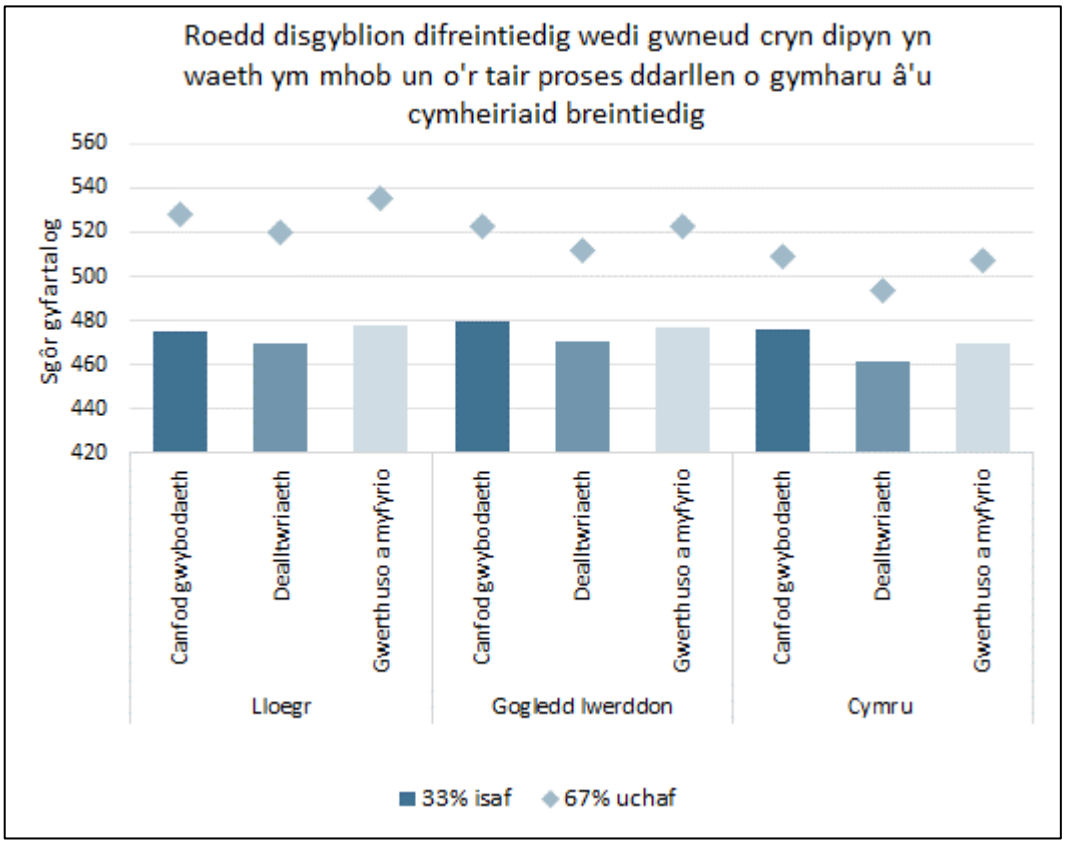
Prif ffocws PISA 2018 oedd darllen, sy'n golygu y gallwn edrych ar berfformiad mewn darllen yn fwy manwl. Mae PISA yn asesu tair proses ddarllen y mae darllenwyr yn eu defnyddio wrth ymgysylltu â thestunau. Y rhain oedd 'canfod gwybodaeth', 'dealltwriaeth', a 'gwerthuso a myfyrio'. Mae Ffigur 12 yn dangos y perfformiad cyfartalog ym mhob un o'r prosesau hyn ar gyfer disgyblion difreintiedig (33% isaf ESCS, bariau) o gymharu â'u cymheiriaid nad ydynt yn difreintiedig (67% uchaf ESCS, rhombws).

Ym mhob gwlad, roedd bwlch tebyg rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid nad ydynt yn ddifreintiedig ar gyfer y tair proses ddarllen

Sgoriodd disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig yn arwyddocaol uwch na disgyblion difreintiedig ar bob un o'r tair proses ddarllen yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Roedd y bwlch rhwng y ddau grŵp hyn o ddisgyblion ar gyfer pob proses ddarllen yn debyg ym mhob gwlad. Mae hyn yn awgrymu bod angen gwella perfformiad disgyblion difreintiedig ar draws pob un o'r tair proses ddarllen, yn hytrach nag un yn unig, er mwyn lleihau'r bwlch arwyddocaol rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid nad ydynt yn ddifreintiedig.

Roedd y sgoriau ar gyfer disgyblion difreintiedig isaf yn y broses o ddealltwriaeth ar gyfer y tair gwlad. Fodd bynnag, nid yw hynny'n golygu eu bod yn wannach yn anghymesur yn y broses hon, oherwydd yn gyffredinol, roedd cyfartaleddau cyffredinol gwledydd ar gyfer y broses dealltwriaeth yn is nag ar gyfer y ddwy broses arall (Sizmur *et al*., 2019a; Sizmur *et al*., 2019b; Sizmur *et al.,* 2019c). Y bwlch mwyaf rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid oedd mewn gwerthuso a myfyrio, ond nid yw hyn yn syndod gan mai hon yw'r broses lefel uchaf a aseswyd ar gyfer PISA mewn darllen.

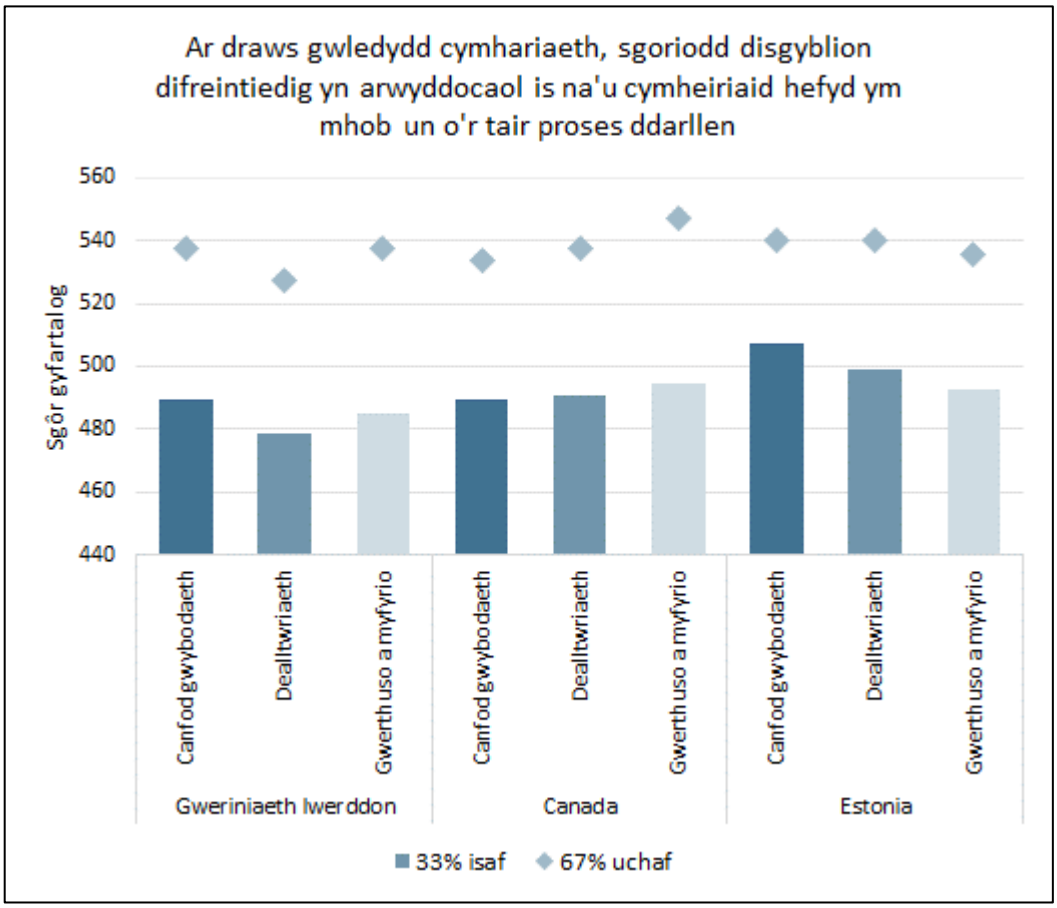
Ffigur 12 Perfformiad disgyblion difreintiedig yn y tair proses ddarllen PISA yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru



Ffynhonnell: Set ddata PISA 2018

Adlewyrchwyd y canfyddiadau hyn hefyd yn Estonia, Canada a Gweriniaeth Iwerddon, fel y dangosir yn Ffigur 13. Mae'n ymddangos bod disgyblion difreintiedig yn Estonia yn gwneud yn well wrth ganfod gwybodaeth o gymharu â'r ddwy broses ddarllen arall.

Ffigur 13 Perfformiad disgyblion difreintiedig yn y tair proses ddarllen PISA yng Ngweriniaeth Iwerddon, Canada ac Estonia



Ffynhonnell: Set ddata PISA 2018

4 Cydnerthedd

4.1 Sut mae cydnerthedd yn cael ei ddiffinio?

Disgyblion cydnerth yw'r disgyblion difreintiedig hynny sydd, er gwaethaf yr amgylchiadau, yn meddu ar y sgiliau sydd eu hangen arnynt i lwyddo yn ddiweddarach mewn bywyd

Er gwaethaf anfantais economaidd-gymdeithasol, mae rhai disgyblion yn goresgyn rhwystrau ac yn cyrraedd lefelau uchel o hyfedredd academaidd. Gelwir y disgyblion hyn yn ddisgyblion 'cydnerth' (OECD, 2019d). Mae ymchwil flaenorol yn awgrymu bod ffactorau fel canfod hinsawdd ysgol fwy cadarnhaol, peidio â gweld deallusrwydd yn sefydlog (hynny yw, bod â meddylfryd twf) a derbyn cymorth gan rieni yn gysylltiedig â chydnerthedd mewn rhai gwledydd (OECD, 2019d). Mae dadansoddiad pellach gan NFER wedi canfod bod cydnerthedd yn gysylltiedig â ffactorau fel hunanhyder (Wheater *et al*., 2016), a phresenoldeb da yn yr ysgol (Wheater *et al*., 2016; Bradshaw *et al*., 2018). Mae'n werth nodi bod ymchwil flaenorol ar gydnerthedd wedi defnyddio diffiniadau amgen o gydnerthedd na'r un a ddefnyddiwyd ar gyfer yr adroddiad hwn (er enghraifft, OECD, 2019c)[4].

Sut mae 'cydnerthedd' yn cael ei ddiffinio yn yr adroddiad hwn?

Disgyblion sydd ymhlith y 33% o ddisgyblion mwyaf difreintiedig yn economaidd-gymdeithasol yn eu gwlad ond sy'n gallu cyflawni ar “lefel 3” neu'n uwch ym mhob un o'r tri maes PISA.

Mae'r diffiniad amgen hwn, yn seiliedig ar bapur gwaith OECD (Agasisti *et al.*, 2018), yn darparu meini prawf cyflawniad absoliwt a gwrthrychol (hyfedredd ar Lefel 3 neu'n uwch). Yn ogystal, trwy gyflawni lefel 3 neu'n uwch ym **mhob** un o dri maes PISA, mae disgyblion

[4] Ar gyfer PISA 2018, diffiniodd OECD gydnerthedd fel y disgyblion hynny sydd yn chwarter isaf mynegai ESCS PISA yn eu gwlad / economi eu hunain ond sy'n sgorio yn y chwarter uchaf mewn darllen yn y wlad / economi honno. Yn flaenorol, diffiniwyd cydnerthedd fel cyflawniad uchel mewn un pwnc yn hytrach na chyflawni'n uchel ar draws y tri.

cydnerth yn gallu dangos eu bod wedi ennill y sgiliau sydd eu hangen arnynt i lwyddo yn ddiweddarach mewn bywyd (Agasisti *et al.*, 2018).

Beth yw Lefel 3 yn PISA?

Mae PISA yn defnyddio lefelau hyfedredd i ddisgrifio'r mathau o sgiliau y mae disgyblion yn debygol o'u dangos a'r tasgau y gallant eu cyflawni (OECD, 2019b). Er enghraifft, gall disgyblion sy'n perfformio ar lefel 3 integreiddio cynnwys a chynhyrchu casgliadau sylfaenol a mwy datblygedig mewn darllen; mewn mathemateg maent yn dangos rhywfaint o allu i drin canrannau, ffracsiynau a rhifau degol, ac i weithio gyda chysylltiadau cyfrannol; mewn gwyddoniaeth gallant dynnu ar wybodaeth gynnwys gymharol gymhleth i nodi neu lunio esboniadau o ffenomenau cyfarwydd.

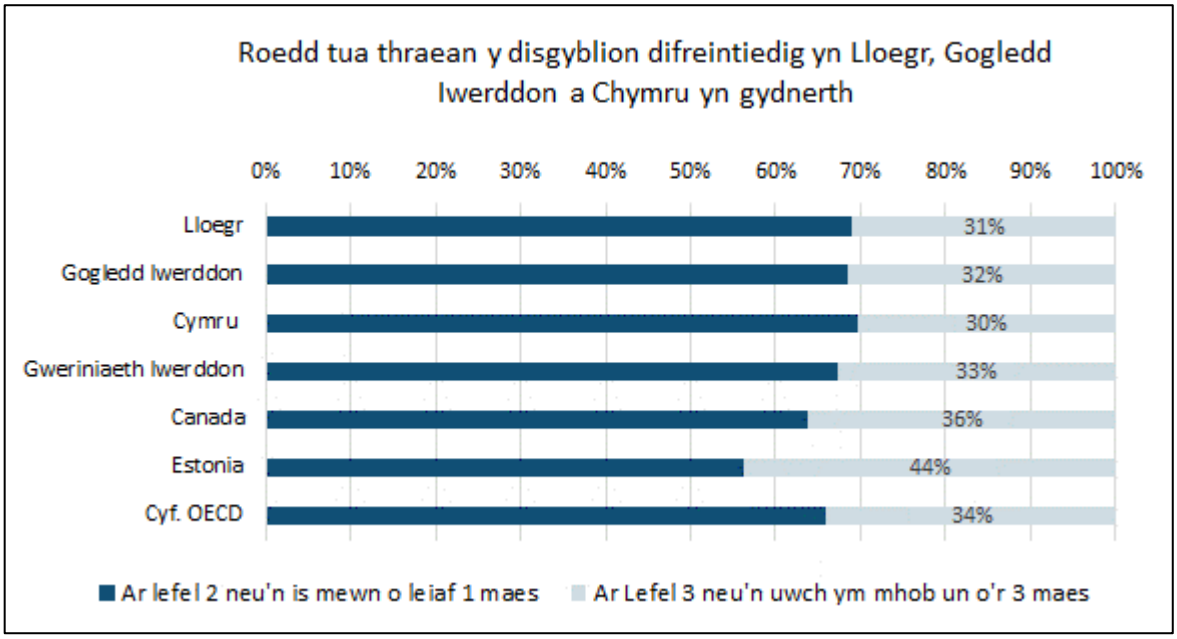
Mae PISA yn mesur gallu disgyblion i gymhwyso eu gwybodaeth i ddatrys problemau mewn sefyllfaoedd yn y byd go iawn ac nid yw'n seiliedig ar gynnwys cwricwlwm penodol yn y gwledydd sy'n cymryd rhan. Mae dadansoddiad pellach i gyfateb sgoriau PISA â graddau TGAU mewn Saesneg a mathemateg y tu allan i gwmpas yr ymchwil hon. Gweler Gambhir *et al.* (2020) neu Jerrim & Shure (2017) am ddadansoddiad sy'n cymharu canlyniadau PISA â graddau TGAU.

Roedd tua thraean y disgyblion difreintiedig yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn gydnerth

Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, gellid diffinio tua thraean y disgyblion difreintiedig yn PISA 2018 fel rhai cydnerth (fel y dangosir yn Ffigur 14). Mae hyn yn golygu bod tua thraean y disgyblion difreintiedig wedi cyflawni lefel 3 neu'n uwch ym mhob un o'r tri maes PISA. Roedd cyfartaledd yr OECD ar gyfer disgyblion cydnerth yn debyg i Loegr, Gogledd Iwerddon a Chymru (34%). Os yn defnyddio diffiniad traddodiadol yr OECD o gydnerthedd, mae'r DU yn tueddu i fod â chyfran uwch na'r cyfartaledd o ddisgyblion difreintiedig sy'n cael eu hystyried yn gydnerth. Er enghraifft, yn PISA 2018, ystyriwyd bod 14% o ddisgyblion difreintiedig yn y DU yn gydnerth mewn darllen (hynny yw, roeddent ymhlith y chwarter isaf ar fynegai ESCS ond fe wnaethant sgorio yn chwarter uchaf y perfformiad darllen yn eu gwlad eu hunain), o gymharu â chyfartaledd OECD o 11% (OECD, 2019c).

Roedd cyfrannau'r disgyblion cydnerth yng Ngweriniaeth Iwerddon (33%) a Chanada (36%) hefyd yn debyg i Loegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Roedd cyfrannau uwch o ddisgyblion cydnerth yn Estonia (44%).

Ffigur 14 Cyfran y disgyblion cydnerth ar draws gwledydd



Ffynhonnell: Set ddata PISA 2018

Mae'r adrannau dilynol yn archwilio'r nodweddion sy'n gwahaniaethu disgyblion cydnerth oddi wrth eu cymheiriaid. Cynhaliwyd dau fath o ddadansoddiad: proffilio ac atchweliad logistaidd aml-lefel. Cyflwynir canlyniadau'r dadansoddiadau hyn isod.

4.2 Sut mae agweddau disgyblion cydnerth yn wahanol i ddisgyblion sy'n perfformio yn yr un modd o gefndiroedd mwy breintiedig?

Mae newidynnau sy'n gysylltiedig â chyfoeth yn esbonio'r prif wahaniaethau rhwng disgyblion difreintiedig cydnerth a disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig a gyflawnodd lefel 3 neu'n uwch ym mhob un o'r tri phwnc

Cynhaliwyd proffilio rhwng disgyblion cydnerth (disgyblion difreintiedig sy'n cyflawni'n uchel) a'u cymheiriaid sy'n perfformio'n debyg o gefndiroedd mwy breintiedig (hynny yw disgyblion yn y 67% uchaf ar fynegai ESCS sy'n cyflawni lefel 3 neu'n uwch ym mhob un o'r tri maes PISA). Cafodd newidynnau deilliedig o'r holiadur disgyblion eu cynnwys yn y dadansoddiad hwn yn ogystal â chwestiynau sengl a oedd wedi bod yn gysylltiedig â'r diffiniad blaenorol o gydnerthedd yn y llenyddiaeth (mae'r rhesymeg y tu ôl i gynnwys newidynnau yn y dadansoddiad hwn i'w weld yn Atodiad A).

Beth yw proffilio?

Mae proffilio yn seiliedig ar brofion cydberthynas deu-amryweb; archwilio cysylltiad pob newidyn â chydnerthedd heb reoli am newidynnau eraill.

Cyflwynir newidynnau a oedd wedi'u cydberthyn uwchlaw +/- 0.15 isod.

Ym mhob un o'r tair gwlad, roedd cydberthynas uchel rhwng newidynnau sy'n gysylltiedig â chyfoeth (uwchlaw +/- 0.15) â chydnerthedd ac felly gellid eu hystyried yn gwahaniaethu rhwng disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig a gyrhaeddodd lefel 3 ac uwch ym mhob un o'r tri maes PISA a disgyblion difreintiedig cydnerth. Roedd hyn yn cynnwys gwahaniaethau ar draws newidynnau megis galwedigaeth rhieni, eiddo yn y cartref, adnoddau addysgol yn y cartref ac adnoddau TGCh yn y cartref[5]. Roedd y canfyddiadau hyn yn gyson ledled Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Er nad yw'n syndod bod cyfoeth yn ffactor gwahaniaethol rhwng y ddau grŵp, gan yn ôl diffiniad, mae disgyblion cydnerth yn llai cefnog, mae'n ddiddorol nad oedd unrhyw wahaniaethau mewn agweddau rhwng y ddau grŵp, ac eithrio yng Ngogledd Iwerddon.

Yng Ngogledd Iwerddon, roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o fod yn hyderus mewn darllen o'u cymharu â'u cymheiriaid mwy cefnog, uchel eu cyflawniad

Gofynnwyd i'r disgyblion faint roeddent yn cytuno neu'n anghytuno â'r datganiadau canlynol: Rwy'n ddarllenydd da; Rwy'n gallu deall testunau anodd; Rwy'n darllen yn rhugl. Yng Ngogledd Iwerddon, roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o ymateb mor gadarnhaol i'r datganiadau hyn na'u cymheiriaid sy'n perfformio'n debyg o gefndiroedd mwy cefnog. Ni welwyd hyn yng Nghymru a Lloegr.

Nid oedd llawer o wahaniaeth rhwng agweddau disgyblion cydnerth o gymharu â'u cymheiriaid nad ydynt yn ddifreintiedig sy'n cyflawni'n uchel

Yn y dadansoddiadau proffilio, ni ddangosodd fwyafrif y newidynnau agwedd eu bod yn wahanol (hynny yw, nid oeddent yn cydberthyn uwchlaw +/- 0.15) rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid breintiedig, uchel eu cyflawniad. Roedd hyn yn cynnwys faint roeddent yn mwynhau/hoffi darllen, pa mor fodlon oeddent â'u bywyd a'u hofn methu

[5] Dim ond ar gael ar gyfer Lloegr gan y daeth y newidyn o'r holiadur TGCh na chafodd ei weinyddu yng Nghymru na Gogledd Iwerddon.

canfyddedig. O ran amgylchedd yr ysgol, nid oedd unrhyw wahaniaethau yn eu profiadau o gael eu bwlio, eu hymdeimlad o berthyn yn yr ysgol, eu canfyddiad o gystadleugarwch a chydweithrediad yn yr ysgol a'r gefnogaeth ganfyddedig gan eu hathrawon yn eu gwersi Cymraeg/Saesneg. Yn ogystal, nid oedd gwahaniaeth rhwng dyheadau disgyblion ar gyfer addysg bellach a gyrfaoedd yn y dyfodol. Mae hyn yn atgyfnerthu mai statws economaidd-gymdeithasol i raddau helaeth a oedd yn gwahaniaethu rhwng y ddau grŵp.

4.3 Sut mae agweddau disgyblion cydnerth yn wahanol i ddisgyblion sy'n perfformio'n isel o gefndiroedd tebyg?

Gwnaethom gymharu disgyblion cydnerth â'u cymheiriaid difreintiedig nad ydynt yn perfformio ar lefel 3 neu'n uwch ym mhob un o'r tri phwnc.

Datgelodd y dadansoddiadau proffilio, o gymharu â'u cymheiriaid difreintiedig sy'n cyflawni'n isel, fod disgyblion cydnerth yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn **fwy** tebygol o:

- ddefnyddio strategaethau metawybyddol (megis crynhoi testunau, asesu hygrededd; a deall a gwerthuso)
- hoffi darllen
- bod â hunanhyder
- bod â dyheadau uchel o ran eu gyrfa yn y dyfodol.
- bod â meddylfryd twf (hynny yw, gweld eich deallusrwydd fel rhywbeth nad yw'n sefydlog)
- adrodd y byddent yn buddsoddi llawer o ymdrech pe bai rhywbeth yn bwysig iddynt

Ac yn **llai** tebygol o:

- adrodd eu bod yn cael y prawf PISA yn anodd

Nid oedd rhai canfyddiadau yn gyson ar draws y tair gwlad. Cyflwynir y rhain yn Nhabl 3, lle mae ‘oeddent’ neu ‘nac oeddent’ yn nodi lle canfuwyd gwahaniaethau rhwng disgyblion cydnerth a'u cymheiriaid difreintiedig.

Tabl 3 Canfyddiadau gwlad-benodol o'r dadansoddiadau proffilio

Canfyddiad	Lloegr	Gogledd Iwerddon	Cymru
Roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o nodi eu bod yn ei chael hi'n anodd darllen.	Oeddent	Nac oeddent	Oeddent
Roedd disgyblion cydnerth yn treulio mwy o amser yn darllen er mwynhad	Nac oeddent	Oeddent	Oeddent
Roedd disgyblion cydnerth yn nodi llai o aflonyddwch yn eu gwersi Cymraeg/Saesneg[6].	Nac oeddent	Oeddent	Nac oeddent
Roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o adrodd bod gan eu bywyd ystyr a phwrpas.	Nac oeddent	Oeddent	Nac oeddent
Roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o fod wedi methu diwrnod cyfan o'r ysgol yn ystod y pythefnos diwethaf.	Nac oeddent	Nac oeddent	Oeddent
Roedd disgyblion cydnerth yn fwy tebygol o nodi eu bod wedi buddsoddi ymdrech yn y prawf PISA.	Oeddent	Nac oeddent	Nac oeddent

Ffynhonnell: Set ddata PISA 2018

Mae'n werth nodi na ddaeth y proffilio o hyd i wahaniaeth rhwng y ddau grŵp o ran ESCS disgyblion ar gyfer y tair gwlad. Mae hyn yn golygu, o'r disgyblion difreintiedig, nad oedd y disgyblion sy'n cyflawni'n isel, ar gyfartaledd, yn fwy difreintiedig na'u cymheiriaid cydnerth.

Yn yr achos hwn, defnyddiwyd proffilio fel techneg archwiliadol i brofi cysylltiad pob newidyn â chydnerthedd heb reoli am newidynnau eraill, er mwyn awgrymu rhagdybiaeth am yr hyn a allai fod yn gyrru cydnerthedd. Mae canlyniadau'r atchweliad (Adran 4.4) yn archwilio'r newidynnau hyn ymhellach trwy brofi cysylltiadau pob newidyn a chydnerthedd ar y cyd.

[6] Yn achos disgyblion a safodd yr asesiad yn y Gymraeg gofynnwyd am wersi Cymraeg.

Dadansoddiad atchweliad logistaidd

Er mwyn nodi ffactorau sy'n gysylltiedig â chydnerthedd gwnaethom dri dadansoddiad atchweliad logistaidd aml-lefel (un ar gyfer Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru). Roedd hyn yn rhagweld y tebygolrwydd y byddai disgybl difreintiedig yn cael ei ddosbarthu fel un cydnerth o ystyried ei nodweddion unigol. Y newidynnau a gafodd eu cynnwys yn y dadansoddiad hwn oedd y rhai a nodwyd yn y proffilio (gweler adran 5.3), neu yn seiliedig ar ymchwil flaenorol ynghylch cydnerthedd, neu feysydd diddordeb ar lefel gwlad (gellir gweld y rhesymeg y tu ôl i gynnwys newidynnau yn y dadansoddiad hwn yn Atodiad A).

Mae'n bwysig nodi wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn eu bod yn dangos cysylltiad, ond nad ydynt yn profi achosiaeth. Yn wir, mae'n bosibl bod y ffactorau a nodwyd yn ganlyniad, yn hytrach nag yn achos, cyflawniad uwch. Serch hynny, mae'r dadansoddiad hwn yn tynnu sylw at feysydd i lunwyr polisi, ymarferwyr ac ymchwilwyr roi sylw iddynt yn y dyfodol.

Sut mae dadansoddiadau proffilio ac atchweliad logistaidd aml-lefel yn wahanol?

Mae proffilio yn seiliedig ar brofion cydberthynas deu-amryweb, gan archwilio cysylltiad pob newidyn â chydnerthedd heb reoli am newidynnau eraill. Mae atchweliadau yn profi cysylltiad yr holl newidynnau a chydnerthedd ar y cyd. Mae hyn yn golygu y bydd y canlyniadau'n wahanol i'r rhai a gafwyd yn y cydberthynas gan mai dim ond yr amrywiant unigryw a eglurir gan bob newidyn fydd yn aros yn yr atchweliad.

Mae proffilio yn fwy o dechneg archwilio a all awgrymu damcaniaethau am yr hyn a allai fod yn gyrru cydnerthedd a bydd y canlyniadau atchweliad yn fwy cadarn a chadarnhaol. Mae'r ddwy set o ganlyniadau yn addysgiadol a dyna pam rydym yn cyflwyno'r ddau.

4.4 O dan ba amgylchiadau mae disgyblion difreintiedig yn tueddu i oresgyn rhwystrau i berfformio'n well?

Mae'r newidynnau sy'n gysylltiedig â chydnerthedd[7] isod ar gyfer pob gwlad. Po uchaf yw'r arwyddocâd, a nodwyd gan nifer y sêr, y lleiaf tebygol y byddai'r canlyniad a welwyd yn digwydd oherwydd siawns. Mae'r canfyddiadau'n debyg ar draws gwledydd ond nid ydynt yn cyfateb yn union. Mae hyn yn adlewyrchu'r hyn a welir yn gyffredinol yng nghanlyniadau PISA ac yn benodol canfyddiadau OECD ynghylch cydnerthedd[8], sef bod cryfder y berthynas rhwng ffactorau yn amrywio ar draws gwledydd.

[7] Yn yr atchweliad hwn 'cydnerthedd' yw'r newidyn dibynnol. Mae cydnerthedd yn newidyn deuaidd lle 0 yw disgyblion difreintiedig ond heb fod yn gydnerth, ac 1 yw disgyblion cydnerth.
[8] Cydnerthedd fel y'i diffinnir gan yr OECD; y disgyblion hynny sydd yn chwarter isaf mynegai ESCS yn eu gwlad eu hunain ond sy'n sgorio yn chwarter uchaf darllen yn y wlad honno.

O'u cymharu â'u cymheiriaid difreintiedig, ond sy'n cyflawni'n isel, roedd disgyblion cydnerth yn Lloegr yn **fwy** tebygol o:

- ddefnyddio strategaethau metawybyddol i grynhoi ***
- cael sgôr pwynt cyfartalog CA2 uwch ***
- defnyddio strategaethau metawybyddol i asesu hygrededd **
- bod â disgwyliadau uchel ar gyfer eu cymwysterau yn y dyfodol **
- rhoi ymdrech i mewn i'r prawf PISA **
- mynychu ysgol lle mae'r polisi derbyn yn seiliedig ar argymhellion ysgolion bwydo **
- bod â meddylfryd twf *

Ac yn **llai** tebygol o:

- fod wedi cael y prawf PISA yn anodd ***
- adrodd bod gan eu bywyd ystyr, eu bod wedi dod o hyd i ystyr mewn bywyd a bod ganddyn nhw ymdeimlad clir o'r hyn sy'n rhoi ystyr i'w bywyd ***
- canfyddiad uchel o dderbyn cefnogaeth emosiynol gan rieni **
- mynychu ysgol lle y polisi derbyn yw preswyliaeth mewn ardal benodol **
- bod wedi methu diwrnod cyfan o'r ysgol yn ystod y pythefnos diwethaf **

*($p < 0.05$), **($p < 0.01$), ***($p < 0.001$)

Ffynhonnell: Data PISA 2018 wedi'u cyfateb i'r Gronfa Ddata Genedlaethol Disgyblion

O'u cymharu â'u cymheiriaid difreintiedig ond sy'n cyflawni'n isel, roedd disgyblion cydnerth yng **Ngogledd Iwerddon** yn **fwy** tebygol o:

- ddisgwyl galwedigaeth lefel uwch yn y dyfodol **
- defnyddio strategaethau metawybyddol i asesu hygrededd **
- gweld pwysigrwydd ymdrechu'n galed yn yr ysgol **
- bod yn brotestaniaid *
- adrodd y byddent yn buddsoddi llawer o ymdrech pe bai rhywbeth yn bwysig iddynt *
- bod â meddylfryd twf *

Ac yn **llai** tebygol o:

- fod wedi cael y prawf PISA yn anodd **
- profi emosiynau cadarnhaol yn rheolaidd **

*(p < 0.05), **(p < 0.01), ***(p < 0.001)

Ffynhonnell: Data PISA 2018 wedi'u cyfateb i ddata Cyfrifiad Ysgolion Gogledd Iwerddon

O'u cymharu â'u cymheiriaid difreintiedig ond sy'n cyflawni'n isel, roedd disgyblion cydnerth yng **Nghymru** yn **fwy** tebygol o:

- ddefnyddio strategaethau metawybyddol i asesu hygrededd ***
- defnyddio strategaethau metawybyddol i grynhoi ***
- bod â disgwyliadau uchel ar gyfer eu cymwysterau yn y dyfodol **
- disgwyl galwedigaeth lefel uwch yn y dyfodol **
- bod â meddylfryd twf *
- bod â hunanhyder *

Ac yn **llai** tebygol o:

- fod wedi cael y prawf PISA yn anodd ***
- bod wedi sefyll y prawf yn Gymraeg ***
- wedi methu diwrnod cyfan o'r ysgol yn ystod y pythefnos diwethaf **
- profi emosiynau cadarnhaol yn rheolaidd **
- mynychu ysgol cyfrwng Cymraeg **
- adrodd bod gan eu bywyd ystyr, eu bod wedi dod o hyd i ystyr mewn bywyd a bod ganddyn nhw ymdeimlad clir o'r hyn sy'n rhoi ystyr i'w bywyd **
- profi aflonyddwch yn eu gwersi Cymraeg/Saesneg[9] *

*(p < 0.05), **(p < 0.01), ***(p < 0.001)

Ffynhonnell: Data PISA 2018 wedi'u cyfateb i'r Gronfa Ddata Genedlaethol Disgyblion

Mae'r canfyddiadau uchod yn cyflwyno proffil o ddisgybl cydnerth yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Mae'r adran isod yn archwilio canfyddiadau sy'n wir am o leiaf dwy o'r gwledydd hyn ac yn cloi trwy drafod y cysylltiadau rhwng cydnerthedd a newidynnau sy'n benodol i wlad.

[9] Yn achos disgyblion a safodd yr asesiad yn y Gymraeg gofynnwyd am wersi Cymraeg.

Roedd disgyblion cydnerth yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn fwy tebygol o ddefnyddio strategaethau metawybyddol i asesu hygrededd gwybodaeth

Roedd disgyblion cydnerth yng Nghymru a Lloegr yn fwy tebygol o ddefnyddio strategaethau metawybyddol i grynhoi testun

Metawybyddiaeth yw ymwybyddiaeth o sut mae rhywun yn datblygu dealltwriaeth o destun ac yn defnyddio strategaethau darllen (OECD, 2019a), neu'n fwy syml, dyma'r ffordd y gall disgyblion ddysgu am sut maen nhw'n dysgu. Cynhwyswyd cwestiynau yn yr holiadur disgyblion ar dair agwedd ar fetawybyddiaeth: crynhoi; asesu hygrededd; a deall a gwerthuso. Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, roedd cysylltiad rhwng cydnerthedd a defnyddio strategaethau metawybyddiaeth i asesu hygrededd. Yng Nghymru a Lloegr yn unig, roedd defnyddio strategaethau i grynhoi hefyd yn gysylltiedig â chydnerthedd.

Mae'r canfyddiadau hyn yn cefnogi gwaith gan y Education Endowment Foundation i annog meithrin y strategaethau hyn trwy addysgu ac arferion ystafell ddosbarth cefnogol. Mae Pecyn Cymorth Dysgu ac Addysgu Sutton-Trust-EEF yn graddio metawybyddiaeth fel dull effaith uchel, cost isel o wella cyrhaeddiad dysgwyr difreintiedig ac mae'r dystiolaeth yn awgrymu y gall defnyddio'r strategaethau hyn fod yn gyfwerth â chynnydd o saith mis ychwanegol (EEF, 2018).

Roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o weld deallusrwydd fel rhywbeth sefydlog

Gofynnwyd i'r disgyblion a oeddent yn cytuno neu'n anghytuno â'r datganiad 'Mae eich deallusrwydd yn rhywbeth amdanoch chi na allwch ei newid rhyw lawer'. Mae disgyblion sydd â meddylfryd sefydlog yn llai tebygol o weithredu i wella eu sgiliau os bernir eu bod yn anfoddhaol, hyd yn oed pan fydd ymwybyddiaeth y bydd gan y sgiliau hyn oblygiadau ar gyfer llwyddiannau yn y dyfodol (Hong *et al.*, 1999).

Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, roedd disgyblion cydnerth yn fwy tebygol o fod â meddylfryd twf na'u cymheiriaid difreintiedig, ond sy'n cyflawni'n isel, hynny yw, nid ydynt yn gweld eu deallusrwydd fel rhywbeth sefydlog. Mae hyn yn golygu bod disgyblion cydnerth yn cydnabod heriau fel rhai allanol, gan ddeall y gellir eu hwynebu a'u taclo. Gwelwyd cysylltiad rhwng cydnerthedd a meddylfryd twf yn rhyngwladol hefyd (OECD, 2019d).

Roedd gan ddisgyblion cydnerth ddyheadau uchel ar gyfer eu haddysg yn y dyfodol a'u gyrfaoedd yn y dyfodol

Roedd gan ddisgyblion cydnerth ddyheadau uchel o gymharu â'u cymheiriaid difreintiedig, sy'n cyflawni'n isel. Daeth hyn ar ffurf disgwyliadau uchel ar gyfer eu cymwysterau yn y dyfodol (Cymru a Lloegr) a disgwyliadau uchel ar gyfer eu galwedigaeth yn y dyfodol (Cymru a Gogledd Iwerddon). Gall dyheadau uchel weithredu fel proffwydoliaeth hunangyflawnol a gall dyheadau uchel arwain at gyrhaeddiad uchel, ond i'r gwrthwyneb mae cyrhaeddiad uchel yn debygol o annog disgyblion i fod â dyheadau uwch. Waeth beth yw cyfeiriad achosiaeth, erbyn 15 oed, byddai disgwyl bod gan ddisgyblion syniad da o'r lefel gyffredinol o swyddi ac addysg sydd o fewn eu cwmpas, felly dylai unrhyw bolisïau neu ymyriadau sy'n canolbwyntio ar godi dyheadau ddechrau o oed iau.

Roedd disgyblion cydnerth yng Nghymru a Lloegr, yn groes i'r disgwyl, yn llai tebygol o nodi eu bod wedi dod o hyd i ystyr mewn bywyd

Gofynnwyd i'r disgyblion a oeddent yn cytuno neu'n anghytuno â thri datganiad: Mae ystyr neu ddiben clir i fy mywyd; Rwyf wedi darganfod ystyr boddhaol mewn bywyd; Mae gen i synnwyr clir o'r hyn sy'n rhoi ystyr i fy mywyd (gan ffurfio'r raddfa iwdemonia). Roedd disgyblion cydnerth yng Nghymru a Lloegr yn llai tebygol o gytuno â'r datganiadau hyn, gan nodi eu bod yn llai tebygol o fod wedi dod o hyd i ystyr yn eu bywydau na'u cymheiriaid difreintiedig, cyflawniad isel. Dangosodd PISA 2018 fod disgyblion a sgoriodd yn uwch mewn darllen yn gyffredinol yn sgorio'n is ar y raddfa iwdemonia (ymdeimlad o ystyr a phwrpas mewn bywyd) (OECD, 2019d), gan awgrymu bod cysylltiad negyddol rhwng iwdemonia a chyflawniad. Er enghraifft, mae disgyblion sy'n nodi eu bod wedi darganfod ystyr boddhaol mewn bywyd yn llai tebygol o fod yn uchel eu cyflawniad. Cafodd Kuhn *et al* (2021) fod agweddau ar lesiant (boddhad bywyd, emosiynau cadarnhaol ac iwdemonia) yn gysylltiedig yn negyddol â chyflawniad. Gallai'r canfyddiad hwn hefyd fod yn gysylltiedig â chysylltiadau eraill fel dyheadau, yn yr ystyr na fydd disgyblion nad ydynt eto wedi cyflawni'r cyfan y maent am ei gyflawni yn teimlo eu bod eto wedi dod o hyd i ystyr yn eu bywyd. Mae angen ymchwilio ymhellach i'r berthynas negyddol gyffredinol, sy'n groes i'r disgwyl, rhwng iwdemonia a chyflawniad fel y gall llunwyr polisi ystyried goblygiad hyn i ddisgyblion difreintiedig.

Roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o fod ag emosiynau cadarnhaol yng Nghymru a Gogledd Iwerddon

Gofynnwyd i'r disgyblion pa mor aml (o byth i bob amser) yr oeddent fel arfer yn teimlo ystod o emosiynau fel hapus, balch, llawen, ofnus a phryderus. Roedd hyn yn ffurfio'r raddfa llesiant goddrychol. Roedd disgyblion cydnerth yng Nghymru a Gogledd Iwerddon yn llai tebygol o ymateb yn gadarnhaol i'r cwestiwn hwn o gymharu â disgyblion difreintiedig nad oeddent yn gydnerth. Hynny yw, gall disgyblion cydnerth brofi emosiynau

cadarnhaol yn llai aml a / neu brofi emosiynau negyddol yn amlach. Mae perthynas wedi'i hen sefydlu rhwng cyflawniad uwch a llesiant is yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru, fel yr adroddwyd yn y dadansoddiad cydamserol ar lesiant (Kuhn *et al*., 2021). Gallai'r berthynas negyddol hon fod yn gyrru'r canfyddiadau hyn o amgylch cydnerthedd i Gymru a Gogledd Iwerddon (a'r canfyddiadau iwdemonia a nodwyd uchod) wrth i ddisgyblion cydnerth, trwy ddiffiniad, berfformio'n well na'u cymheiriaid difreintiedig, sy'n cyflawni'n isel. Ar lefel disgybl a gwlad, mae'n ymddangos bod hon yn berthynas gymhleth ac ar hyn o bryd mae'n bosibl y bydd cyfaddawd rhwng llesiant a chyflawniad, a adlewyrchir ymhellach yn y gwahaniaethau rhwng disgyblion difreintiedig, hynny yw disgyblion cydnerth a'r rhai nad ydynt yn gydnerth.

Roedd tystiolaeth o gymhelliant uwch ymhlith disgyblion cydnerth yng Ngogledd Iwerddon a Lloegr

Ymatebodd y disgyblion i dri datganiad 'Bydd gweithio'n galed yn yr ysgol yn fy helpu i gael swydd dda'; 'Bydd gweithio'n galed yn yr ysgol yn fy helpu i fynd i brifysgol dda'; ac 'Mae gweithio'n galed yn yr ysgol yn bwysig'. Yng Ngogledd Iwerddon, roedd disgyblion cydnerth yn fwy tebygol o weld pwysigrwydd gweithio'n galed yn yr ysgol na'u cymheiriaid difreintiedig, sy'n cyflawni'n isel. Yn ogystal, roedd disgyblion cydnerth yn Lloegr yn fwy tebygol o nodi eu bod wedi gwneud mwy o ymdrech yn y prawf PISA.

Roedd lefelau is o driwantiaeth yn gysylltiedig â chydnerthedd yng Nghymru a Lloegr

Yng Nghymru a Lloegr, roedd disgyblion cydnerth yn llai tebygol o fod wedi colli diwrnod cyfan o'r ysgol yn ystod y pythefnos diwethaf, gan gefnogi canfyddiadau blaenorol (Wheater *et al*., 2016). Nid oedd lefel is o driwantiaeth yn gysylltiedig â chydnerthedd yng Ngogledd Iwerddon, ac mae'n werth nodi nad oedd fawr o wahaniaeth yn lefelau triwantiaeth fel yr adroddwyd gan ddisgyblion o'i gymharu â Chymru a Lloegr.

Efallai bod nifer o resymau pam mae disgyblion yn colli'r ysgol (OECD, 2019d) gan gynnwys cyfrifoldebau gofalu, diffyg ymgysylltu, salwch neu ofn cael eu bwlio ac felly mae nodi'r rhesymau hyn yn gam cyntaf pwysig wrth gefnogi disgyblion sy'n ddifreintiedig yn economaidd-gymdeithasol.

Mae dadansoddiad dysgu peiriant archwiliadol o ddisgyblion cydnerth yn cefnogi ein dadansoddiad logistaidd aml-lefel

Gwnaethom gynnal dadansoddiad archwiliadol gan ddefnyddio dysgu peiriant i ateb cwestiynau am nodweddion disgyblion cydnerth a'r rhai nad ydynt yn gydnerth. Mae gan y dadansoddiad hwn fantais o ran y gellir cynnwys llawer o newidynnau, gan helpu i nodi nodweddion a phatrymau nad oeddent efallai wedi'u hystyried yn y model atchweliad logistaidd aml-lefel. Mae'r dadansoddiad yn cefnogi'r cysylltiadau rhwng cydnerthedd a strategaethau metawybyddol, dyheadau astudiaeth a gyrfa disgyblion yn y dyfodol a'r canfyddiad o lefel anhawster yr asesiad PISA. Mae rhagor o wybodaeth ar gael mewn papur gwaith NFER (Andrade a Liht, ar ddod).

Nid oedd tystiolaeth bod oedran na rhyw yn gysylltiedig â chydnerthedd

Ni chanfuwyd bod rhyw yn rhagfynegydd cydnerthedd arwyddocaol, er bod rhai gwahaniaethau rhwng y rhywiau mewn perfformiad (yn enwedig mewn darllen) ledled Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru yn PISA 2018.

Yn ogystal, roedd Wheater *et al.* (2016) wedi darganfod yn flaenorol fod oedran yn gysylltiedig â chydnerthedd wrth edrych ar berfformiad mewn mathemateg PISA, hynny yw, roedd plant difreintiedig a anwyd yn yr hydref yn fwy tebygol o fod yn gydnerth na'u cymheiriaid a anwyd yn yr haf canlynol. Fodd bynnag, nid oedd tystiolaeth bod oedran yn gysylltiedig â chydnerthedd yn y dadansoddiad hwn ar draws y tair gwlad.

Mae cysylltiadau amlwg eraill sy'n absennol yn cynnwys boddhad bywyd (fodd bynnag, roedd cysylltiad ag emosiynau cadarnhaol fel y manylir uchod) ac i ba raddau yr oedd disgyblion yn mwynhau/hoffi darllen. Yn ogystal, cafodd math o ysgol ei gynnwys yn yr atchweliad ar gyfer Gogledd Iwerddon. Er gwaethaf y system addysg ddetholus yng Ngogledd Iwerddon, ni chanfuwyd unrhyw gysylltiad rhwng disgyblion cydnerth a'r math o ysgolion y maent yn eu mynychu.

Cysylltiadau gwlad-benodol

Cafwyd hyd i rai cysylltiadau â newidynnau gwlad-benodol.

Cyrhaeddiad blaenorol yn Lloegr

Roedd y dadansoddiad hwn yn cynnwys newidyn y Gronfa Ddata Genedlaethol yn nodi sgôr pwynt cyfartalog Cyfnod Allweddol 2 disgyblion. Byddai disgwyl, ar y cyfan, bod disgyblion a oedd yn perfformio'n dda yn CA2 hefyd yn perfformio'n dda erbyn eu bod yn

15 oed. Felly, nid yw'n syndod bod cael sgôr pwynt cyfartalog CA2 uwch yn gysylltiedig â chydnerthedd yn Lloegr oherwydd, yn ôl diffiniad, roedd disgyblion cydnerth yn cyflawni'n uchel yn PISA.

Y Gymraeg

Mae canfyddiadau'r model atchweliad aml-lefel yn awgrymu bod disgyblion cydnerth yn llai tebygol o fod wedi sefyll yr asesiad PISA yn Gymraeg ac yn llai tebygol o fynd i ysgol Gymraeg. O sampl PISA 2018, mynychodd chwarter y disgyblion yng Nghymru ysgolion cyfrwng Cymru ac o'r 798 o ddisgyblion hyn, safodd ychydig dros hanner y prawf yn Gymraeg (458). Felly, cynghorir peth pwyll wrth ddehongli'r canfyddiad hwn oherwydd y nifer fach o ddisgyblion difreintiedig sy'n mynychu ysgol Gymraeg / yn sefyll yr asesiad yn Gymraeg pan fyddwch yn torri'r sampl i lawr ymhellach.

Mae ymchwil flaenorol yn awgrymu, ei bod yn debygol bod perfformiad is ysgolion cyfrwng Cymraeg yn cael ei yrru gan yr iaith asesu (Classick *et al.,* 2020), ond mae'r berthynas rhwng y Gymraeg a pherfformiad yn PISA yn gymhleth ac mae angen ymchwilio iddi ymhellach. Er enghraifft, mae hyd y testunau darllen yn aml yn hirach yn Gymraeg nag yn Saesneg ac mewn rhai cwestiynau gall nifer y geiriau fod hyd at 25% yn uwch. Felly, gallai cymhariaeth o'r amser a gymerir i ddarllen yr asesiadau ym mhob iaith fod yn faes i'w ymchwilio ymhellach.

Crefydd - Gogledd Iwerddon

Yng Ngogledd Iwerddon, mae bechgyn protestannaidd sydd â hawl i brydau ysgol am ddim yn tangyflawni'n barhaus sy'n arwain at ddiffyg dilyniant i addysg bellach ac uwch (Burns *et al*., 2015). At bwrpas yr atchweliad logistaidd, rhannwyd crefydd yn ddau werth, sef protestaniaid a'r rhai nad oeddent yn brotestaniaid. Yn y dadansoddiad hwn, roedd disgyblion difreintiedig protestannaidd yn fwy tebygol o fod yn gydnerth na disgyblion nad oeddent yn brotestaniaid. Mae hyn yn mynd yn groes i'r hyn y gellid ei ddisgwyl yn seiliedig ar yr ymchwil flaenorol, fodd bynnag, gallai perfformiad merched protestannaidd difreintiedig ei egluro. Er nad oedd rhyngweithio crefydd yn ôl rhyw, a gynhwyswyd yn y model, yn arwyddocaol, ystyriwyd bod bron i hanner y merched protestannaidd difreintiedig yn y sampl yn gydnerth (45%). Roedd hon yn gyfran lawer uwch na bechgyn protestannaidd (26%), a bechgyn (29%) a merched (31%) nad oeddent yn brotestaniaid.

Cymorth emosiynol gan rieni - Lloegr

Mae'n werth archwilio ymhellach y cysylltiad rhwng disgyblion cydnerth yn Lloegr a chymorth rhieni. Gofynnwyd i'r disgyblion i ba raddau yr oeddent yn cytuno â thri datganiad am y flwyddyn academaidd hon: 'Mae fy rhieni'n cefnogi fy ymdrechion a fy nghyraeddiadau addysgol'; Mae fy rhieni'n fy nghefnogi pan fyddaf yn wynebu problemau yn yr ysgol; 'Mae fy rhieni'n fy annog i fod yn hyderus'. Roedd y cysylltiad rhwng cymorth

rhieni a chydnerthedd yn gymysg ar draws gwledydd yn PISA 2018 (OECD, 2019c). Mewn rhai gwledydd, gwelwyd disgyblion arwyddocaol fwy cydnerth[10] ymhlith y disgyblion hynny yn chwarter uchaf mynegai cymorth emosiynol rhieni ond mewn gwledydd fel Singapore, Gweriniaeth Iwerddon ac ar draws y DU nid oedd gwahaniaeth arwyddocaol. Awgrymodd ein dadansoddiad fod disgyblion cydnerth yn Lloegr yn llai tebygol o nodi eu bod yn derbyn cymorth emosiynol gan eu rhieni, ac, felly, i'r gwrthwyneb roedd disgyblion oedd yn ddifreintiedig ond nad oeddent yn gydnerth yn fwy tebygol o nodi cymorth emosiynol gan eu rhieni. Ni ellir casglu cyfeiriad achosiaeth o'r dadansoddiad hwn felly ni allwn benderfynu a yw diffyg cymorth rhieni yn gyrru cydnerthedd. Efallai nad yw rhieni disgyblion cydnerth yn teimlo bod angen iddynt ddarparu cymaint o gymorth emosiynol oherwydd bod eu plentyn yn cyflawni'n dda yn yr ysgol o'i gymharu â rhiant disgybl sy'n cyflawni'n isel.

[10] Cydnerthedd fel y'i diffinnir gan yr OECD; y disgyblion hynny sydd yn chwarter isaf mynegai ESCS yn eu gwlad eu hunain ond sy'n sgorio yn chwarter uchaf darllen yn y wlad honno.

5 Casgliadau ac Argymhellion

5.1 Casgliadau

Mae symudedd cymdeithasol a gwella perfformiad grwpiau difreintiedig yn flaenoriaeth i bob rhan o'r DU. Mae effaith cefndir economaidd-gymdeithasol ar berfformiad mewn darllen, mathemateg a gwyddoniaeth yn amlwg ledled Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon ond i raddau amrywiol. Ym mhob un o'r tair gwlad, mae disgyblion mwy cefnog yn perfformio'n well na'u cymheiriaid difreintiedig ar gyfartaledd. Mae'n ymddangos bod gan Gymru fwy o degwch ymhlith disgyblion nag yn Lloegr, hynny yw, mae llai o wahaniaeth arwyddocaol yn y sgoriau darllen, mathemateg a gwyddoniaeth ar gyfartaledd ar gyfer y disgyblion mwyaf a lleiaf difreintiedig. Mae Gogledd Iwerddon yn eistedd yn rhywle yn y canol, gan ei bod yn ymddangos bod tegwch yn debyg i Gymru a Lloegr. Fodd bynnag, dim ond peth o'r amrywiant rhwng cyrhaeddiad ym mhob un o'r tair gwlad y mae cefndir economaidd-gymdeithasol yn ei egluro, gan egluro mwy yn Lloegr a'r OCED, ar gyfartaledd, nag yng Nghymru a Gogledd Iwerddon.

Gwellodd perfformiad disgyblion difreintiedig mewn darllen a mathemateg yn arwyddocaol yn 2018 o un cylch blaenorol o PISA o leiaf a gwelwyd hyn yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Mae hyn yn galonogol, o ystyried y polisïau sydd ar waith i fynd i'r afael â thanberfformio disgyblion difreintiedig mewn mathemateg a darllen ym mhob un o'r tair gwlad. Mae perfformiad disgyblion difreintiedig mewn gwyddoniaeth ym mhob un o'r tair gwlad wedi aros yn sefydlog dros amser, tra ei fod wedi gostwng yn y gwledydd cymhariaeth.

Perfformiodd disgyblion nad ydynt yn ddifreintiedig yn arwyddocaol well na disgyblion difreintiedig ym mhob un o'r tair proses ddarllen. Yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru roedd y bylchau rhwng disgyblion difreintiedig a'u cymheiriaid yn debyg ar gyfer pob proses, gan nodi nad oes un broses yn unig lle mae disgyblion difreintiedig yn anghymesur o wan. Yn hytrach, mae angen cefnogaeth ar ddisgyblion difreintiedig i godi hyfedredd ar draws y tair proses: canfod gwybodaeth; dealltwriaeth; gwerthuso a myfyrio.

Mae disgyblion difreintiedig sy'n perfformio'n well na'r cyfartaledd, o ystyried eu cefndir economaidd-gymdeithasol, yn tueddu i ddefnyddio strategaethau metawybyddol, yn credu nad yw deallusrwydd yn sefydlog ac mae ganddynt ddyheadau uchel ar gyfer eu haddysg neu eu gyrfaoedd yn y dyfodol. Maent yn llai tebygol o driwanta neu feddwl bod ystyr neu bwrpas i'w bywyd. Yn yr adroddiad hwn, gelwir y disgyblion hyn yn ddisgyblion cydnerth, ac maent yn cyfrif am oddeutu traean o'r disgyblion difreintiedig yn Lloegr, Gogledd Iwerddon a Chymru. Rydym yn dod i'r casgliad y gallai disgyblion difreintiedig elwa o raglenni sy'n annog y defnydd o strategaethau metawybyddol ac sy'n gwrthsefyll y gred bod deallusrwydd yn sefydlog. Mae angen archwilio ymhellach i benderfynu sut a ble y

byddai cefnogaeth wedi'i thargedu ar ddyheadau yn fwyaf buddiol i ddisgyblion difreintiedig.

Ar y cyfan, ni chanfuwyd unrhyw wahaniaethau agwedd rhwng disgyblion cydnerth a'u cymheiriaid mwy cefnog sy'n cyflawni'n uchel. Er enghraifft, ni ddarganfuwyd unrhyw wahaniaethau rhwng ymdeimlad disgyblion o berthyn yn yr ysgol, boddhad bywyd neu ddyheadau ar gyfer y dyfodol. Yr eithriad i hyn oedd yng Ngogledd Iwerddon, lle roedd disgyblion cydnerth yn llai hyderus yn eu darllen na'u cymheiriaid mwy cefnog. Yn hytrach, dangosyddion tlodi teuluol yn bennaf a oedd yn gwahaniaethu rhwng y disgyblion hyn. Er nad yw'n syndod efallai bod dangosyddion cyfoeth yn dangos y gwahaniaethau rhwng disgyblion cydnerth a'r rhai nad ydynt yn ddifreintiedig ac yn cyflawni'n uchel, mae'n pwysleisio bod angen incwm cartref digonol ar gartrefi i alluogi plant i ddatblygu'r sgiliau sydd eu hangen arnynt i lwyddo yn ddiweddarach mewn bywyd. Nid yw polisïau sy'n canolbwyntio ar addysg, er eu bod yn bwysig ac i'w croesawu, yn ddigonol. Mae'r rhai mwyaf effeithiol yn debygol o ganolbwyntio ar gynyddu tegwch (Comisiwn Ewropeaidd/EACEA/Eurydice, 2020) gyda'r nod o lefelu i fyny trwy fynd i'r afael â'r achosion (megis incwm isel, costau tai, mynediad cyfyngedig i swyddi da (JRF, 2020)) yn hytrach na'r effeithiau. Yna gall polisïau ganolbwyntio'n gyfannol ar ymyrraeth gynnar i fynd i'r afael â chanlyniadau anfantais (ar draws polisïau cydgysylltiedig sy'n cynnwys iechyd, tai, gofal cymdeithasol, gwasanaethau ieuenctid ac ati yn ogystal ag addysg) a gweithio ar strategaethau ardal i fynd i'r afael â materion lleol/cymunedol i leihau tlodi absoliwt a chymharol.

Bydd yn arbennig o bwysig sicrhau bod system o gefnogaeth o amgylch teuluoedd incwm isel wrth i argyfwng COVID-19 barhau, gan sicrhau bod anghenion sylfaenol yn cael eu diwallu yn y tymor uniongyrchol. Mae hyn yn cynnwys sicrhau mynediad i'r ysgol, yn enwedig i bobl ifanc o ardaloedd difreintiedig nad oes ganddynt ofod astudio na mynediad at adnoddau digidol gartref (Sharp *et al*., 2020*)*.

5.2 Argymhellion

Gallai rhaglenni sy'n cefnogi metawybyddiaeth fod yn fuddiol i ddisgyblion difreintiedig

Er na ellir casglu achosiaeth o'r dadansoddiad hwn yn unig, mae yna gyfoeth o dystiolaeth a chefnogaeth sy'n awgrymu y gall addysgu a defnyddio strategaethau metawybyddol helpu i godi cyrhaeddiad disgyblion difreintiedig (EEF, 2018; Macleod *et al.*, 2015; Llywodraeth Cymru, 2015). Ategir hyn gan y canfyddiadau, ym mhob un o'r tair gwlad, lle'r oedd y defnydd o strategaethau metawybyddol yn gysylltiedig â chydnerthedd, yn yr ystyr bod disgyblion a oedd yn ddifreintiedig, ond yn cyflawni'n uchel, yn fwy tebygol o ddefnyddio'r strategaethau hyn na disgyblion difreintiedig sy'n cyflawni'n isel. Gellir

addysgu strategaethau metawybyddol ar y cyd â chynnwys pwnc-benodol a fydd yn helpu i gadarnhau'r rhain fel sgiliau trosglwyddadwy, a gellir dadlau mai dyma ddylai ddigwydd (EEF, 2018).

Gweithio tuag at wrthsefyll y gred bod deallusrwydd yn sefydlog

Roedd disgyblion cydnerth yn fwy tebygol o fod â meddylfryd twf, hynny yw, roeddent yn gweld deallusrwydd fel rhywbeth y gellir ei newid. Efallai y byddai meddu ar y meddylfryd hwn yn annog disgyblion i weithio'n galetach ar bynciau nad ydyn nhw'n cyflawni ynddynt eto neu fod disgyblion sy'n gweithio'n galed yn dysgu y gall eich deallusrwydd dyfu. Y naill ffordd neu'r llall, byddai meithrin y cysyniad o feddylfryd twf ar gyfer disgyblion difreintiedig yn eu hannog i oresgyn rhwystrau.

Ymchwilio i'r cysylltiad rhwng dyhead a chydnerthedd i nodi sut maent yn gysylltiedig

Mae canfyddiadau'r dadansoddiad hwn yn dangos cysylltiad rhwng dyhead uchel a chydnerthedd, ond nid yw'n pennu a yw dyhead uchel yn achos neu'n effaith cydnerthedd. Byddai archwilio pellach yn helpu i benderfynu sut a ble y byddai cefnogaeth wedi'i thargedu yn fwyaf buddiol i ddisgyblion difreintiedig. O ystyried effaith COVID-19 ar economïau ledled y byd, mae'n bwysig bod disgyblion difreintiedig yn credu y gallai eu gwaith caled yn yr ysgol arwain at gyfleoedd gwerth chweil yn y dyfodol.

Cyfeiriadau

Agasisti, A., Avvisati, F., Borgonovi, F. and Longobardi., S., 2018. *Academic resilience: what schools and countries do to help disadvantaged students succeed in PISA.* [pdf] Ar gael: <Academic resilience: what schools and countries do to help disadvantaged students succeed in PISA> [Cyrchwyd 4 Ionawr 2021].

Andrade, J., 2016. Schools that work for everyone: measuring disadvantage. *NFER bog,* [blog] 15 Rhagfyr. Ar gael: Schools that work for everyone: measuring disadvantage [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Andrade, J. and Liht, J. (ar ddod). What makes a British pupil resilient. Slough: NFER

Bradshaw, J., De Lazzari, G., and Andrade, J., 2018. *Performance in TIMSS 2015 of disadvantaged pupils in Northern Ireland.* [pdf] Ar gael: <Performance in TIMSS 2015 of disadvantaged pupils in Northern Ireland> [Cyrchwyd 4 Ionawr 2021].

Burns, S., Leitch, R., and Hughes, J., 2015. *Education inequalities in Northern Ireland.* [pdf] Ar gael: <Education inequalities in Northern Ireland> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Cosgrove, J., Cartwright, F., 2014. Changes in achievement on PISA: the case of Ireland and implications for international assessment practice. *Large-scale Assess Education,* [e-gyfnodolyn] 2(2). https://doi.org/10.1186/2196-0739-2-2.

Classick, R., Galvis, M. and Sizmur, J., 2020. *Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: canlyniadau ysgolion Cyfrwng Cymraeg a Saesneg*. [pdf] Ar gael: < Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: canlyniadau ysgolion Cyfrwng Cymraeg a Saesneg> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Children's Commissioner, 2017. *Briefing: the children leaving school with nothing.* [pdf] Ar gael: <Briefing: the children leaving school with nothing> [Cyrchwyd 4 Ionawr 2021].

Children's Commissioner, 2020. *Briefing: tackling the disadvantage gap during the Covid-19 crisis.* [pdf] Ar gael: <Briefing: tackling the disadvantage gap during the Covid-19 crisis> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Department of Education, 2017. *Unlocking talent, fulfilling potential: a plan for improving social mobility through education*. [pdf] Ar gael: Unlocking talent, fulfilling potential: a plan for improving social mobility through education [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Department of Education, 2020. *Expert panel to tackle educational underachievement.* [ar-lein] Ar gael: Expert panel to tackle educational underachievement [Cyrchwyd at 5 Ionawr 2021].

Education Endowment Foundation, 2017. *The attainment gap.* [pdf] Ar gael: <The attainment gap> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Education Endowment Foundation, 2018. *Metacognition and self-regulation review.* [pdf] Ar gael: <Metacognition and self-regulation review> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Education Endowment Foundation, 2020a. *Best evidence on impact of school closures on the attainment gap.* [ar-lein] Ar gael: Best evidence on impact of school closures on the attainment gap [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Education Endowment Foundation, 2020b. *Promising projects.* [ar-lein] Ar gael: Promising projects [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Equality Commission for Northern Ireland, 2017. *Key equalities in education.* [pdf] Ar gael: <Key equalities in education> [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

European Commission/EACEA/Eurydice, 2020. *Equity in school education in Europe: structures, policies and student performance*. [pdf]. Ar gael: <Equity in school education in Europe: structures, policies and student performance> [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Hong, Y., Chiu, C., Dweck, C., Lin, D. and Wan, W., 1999. Implicit theories, attributions, and coping: a meaning system approach. *Journal of Personality and Social Psychology,* [e-gyfnodolyn] 77(3), pp.588 - 599. https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.3.588.

Hutchinson, J., Reade, M. and Akhal, A., 2020. *Education in England: annual report*. [ar-lein] Ar gael: Education in England: annual report [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Gambhir, G., Dirie, A. and Sizmur, J., 2020. *Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: perfformiad rhanbarthool a pharu PISA/TGAU yng Nghymru.* [ar-lein]. Ar gael: Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: perfformiad rhanbarthool a pharu PISA/TGAU yng Nghymru [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Great Britain. Parliament. House of Commons. Education Select Committee, 2019. *Social justice and tackling disadvantage*. London. TSO.

Jerrim, J. and Shure, N., 2017. *Achievement of 15-year-olds in England: PISA 2015 further analysis report.* [ar-lein] Ar gael: Achievement of 15-year-olds in England: PISA 2015 further analysis report [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Joseph Rowntree Foundation, 2020. *UK poverty 2019/20: the leading independent report.* [ar-lein] Ar gael: UK poverty 2019/20: the leading independent report [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Kuhn, L., Bradshaw, S., Donkin, A., Fletcher, Liht, J., and Wheater, R., 2021. *Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: beth mae PISA yn ei ddweud wrthym am lesiant pobl ifanc 15 oed?* [ar-lein] Ar gael: <Dadansoddiadau ychwanegol PISA 2018: beth mae PISA yn ei ddweud wrthym am lesiant pobl ifanc 15 oed?> [Cyrchwyd 6 Ionawr 2021].

Llywodraeth Cymru, 2015. *Canllawiau ar gyfer defnyddio'r grant amddifadedd disgyblion: beth sydd wir yn gweithio.* [ar-lein] Ar gael: <Canllawiau ar gyfer defnyddio'r grant amddifadedd disgyblion: beth sydd wir yn gweithio> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Llywodraeth Cymru, 2020. *Cymru fwy cyfartal: Cychwyn y ddyletswydd economaidd-gymdeithasol*. [ar-lein] Ar gael: <Cymru fwy cyfartal: Cychwyn y ddyletswydd economaidd-gymdeithasol> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Macleod, S., Sharp, C., Bernardinelli, D., 2015. *Supporting the attainment of disadvantaged pupils: articulating success and good practice.* [pdf] Ar gael: <Supporting the attainment of disadvantaged pupils: articulating success and good practice> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

McKeown, M., Denner, S., McAteer A., Shiel, G. and O'Keeffe, L., 2019. *Learning for the future: the performance of 15-year-olds in Ireland on reading literacy, science and mathematics in PISA 2018*. Dublin: Educational Research Centre.

Montacute, R., 2020. *Social mobility and Covid-19: implications of the Covid-19 crisis for educational inequality.* [pdf] Ar gael: <Social mobility and Covid-19: implications of the Covid-19 crisis for educational inequality> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

National Audit Office, 2015. *Funding for disadvantaged pupils.* [pdf] Ar gael: <Funding for disadvantaged pupils> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018. *Equity in education: breaking down barriers to social mobility.* [ar-lein] Ar gael: <Equity in education: breaking down barriers to social mobility> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019a. *PISA 2018 assessment and analytical framework.* [ar-lein] Ar gael: <PISA 2018 assessment and analytical framework> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019b. *PISA 2018 results (volume I): what students know and can do.* [ar-lein] Ar gael: <PISA 2018 results (volume I): what students know and can do> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019c. *PISA 2018 results (volume II): where all students can succeed.* [ar-lein] Ar gael: <PISA 2018 results (volume II): where all students can succeed> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019d. *PISA 2018 results (volume III): what school life means for students*'. [ar-lein] Ar gael: <PISA 2018 results (volume III): what school life means for students'> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019e. *United Kingdom – country note – PISA 2018 results.* [ar-lein] Ar gael: <United Kingdom – country note – PISA 2018> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

The Organisation for Economic Co-operation and Development, 2020. *The impact of Covid-19 on education. Insights from education at a glance 2020.* [ar-lein] Ar gael: <The impact of Covid-19 on education. Insights from education at a glance 2020> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Sizmur, J., Ager, R., Bradshaw, J., Classick, R., Galvis, M., Packer, J., Thomas D. and Wheater R., 2019a. *Achievement of 15-year-old pupils in Northern Ireland: PISA 2018 national report*. [ar-lein] Ar gael: <Achievement of 15-year-old pupils in Northern Ireland: PISA 2018 national report> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Sizmur, J., Ager, R., Bradshaw, J., Classick, R., Galvis, M., Packer, J., Thomas D. and Wheater R., 2019b. *Achievement of 15-year-olds in England: PISA 2018 results*. [ar-lein] Ar gael: <Achievement of 15 year olds in England: PISA 2018 results> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Sizmur, J., Ager, R., Bradshaw, J., Classick, R., Galvis, M., Packer, J., Thomas D. a Wheater R., 2019c. *Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru: adroddiad cenedlaethol PISA 2018.* [ar-lein] Ar gael: <Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru: adroddiad cenedlaethol PISA 2018> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Sizmur, J., Hepworth, N., Gambhir,G. and Galvis, G. (ar ddod). PISA additional analyses: Learning from other countries. Slough: NFER

Sharp, C., Nelson. J., Lucas. M., Julius, J., McCrone. T. and Sims, D., 2020. *Schools' responses to Covid-19: The challenges facing schools and pupils in September 2020*. [ar-lein] Ar gael: <The challenges facing schools and pupils in September 2020> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Social Mobility Commission, 2019. *State of the nation 2018-19: social mobility in Great Britain.* [ar-lein] Ar gael:<*State of the nation 2018-19: social m8obility in Great Britain*> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Social Mobility Commission, n.d. *Socio-economic diversity and inclusion. Employers' toolkit: cross-industry edition.* [ar-lein] Ar gael: <Socio-economic diversity and inclusion. Employers' toolkit: Cross-industry edition> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Wheater, R., Durbin, B., McNamara, S. and Classick, R., 2016. *Is mathematics education in England working for everyone? NFER analysis of the PISA performance of disadvantaged pupils.* [ar-lein] Ar gael: <Is mathematics education in England working for everyone? NFER analysis of the PISA performance of disadvantaged pupils> [Cyrchwyd 5 Ionawr 2021].

Atodiad A

Newidynnau wedi'u cynnwys yn y proffilio

Cafodd yr holl newidynnau sy'n deillio o'r Holiadur Disgyblion eu cynnwys yn y dadansoddiadau proffilio. Ym Mhennod 16 o Adroddiad Technegol PISA 2018 ceir rhagor o fanylion am y newidynnau deilliedig.

Cynhwyswyd nifer o gwestiynau unigol yn y cam proffilio yn seiliedig ar ymchwil flaenorol:

- Yn ystod y bythefnos lawn ddiwethaf yn yr ysgol, pa mor aml y digwyddodd y pethau canlynol: Fe wnes i fethu diwrnod ysgol cyfan
- Faint o amser ydych chi fel arfer yn ei dreulio yn darllen er mwynhad?
- Cytuno: Mae eich deallusrwydd yn rhywbeth na allwch ei newid rhyw lawer.

Cafodd y cwestiwn unigol ‘Ar y cyfan, pa mor fodlon ydych chi â’ch bywyd yn gyffredinol y dyddiau hyn?’ ei gynnwys ar y cam hwn hefyd i ategu'r dadansoddiad cydamserol ar lesiant gan ddefnyddio data PISA 2018 (Kuhn *et al*., 2021).

Newidynnau wedi'u cynnwys yn y model atchweliad logistaidd aml-lefel

Mae Tabl 4 yn cynnwys y newidynnau o ddata cenedlaethol (NPD neu Ddata Cyfrifiad Ysgolion Gogledd Iwerddon) wedi'u cynnwys yn atchweliad y wlad berthnasol.

Tabl 4 Newidynnau cenedlaethol wedi'u cynnwys ym mhob atchweliad logistaidd aml-lefel

Newidyn	Disgrifiad
E_EVER1	Lloegr PYDd 6
E_KS2_1	Lloegr APS CA2
N_FSM_1	Disgybl o Ogledd Iwerddon oedd â hawl i brydau ysgol am ddim unrhyw flwyddyn yn ystod y chwe blynedd diwethaf
N_RELI1	Crefydd y disgybl yng Ngogledd Iwerddon
RXS	Crefydd Gogledd Iwerddon yn ôl rhyw Sylwer: Ychwanegwyd rhyngweithio rhwng crefydd a rhyw at atchweliad Gogledd Iwerddon
SCHTYPE1	Math o ysgol Gogledd Iwerddon – di-Ramadeg Sylwer: Cynhwyswyd gramadeg fel y categori cyfeirio
SCHTYPE2	Math o ysgol Gogledd Iwerddon – Annibynnol Sylwer: Cynhwyswyd gramadeg fel y categori cyfeirio
LANGTE1	Iaith y prawf
W_NPD_1	Cymru - Astudio Cymraeg
W_NPD_3	disgybl oedd â hawl i brydau ysgol am ddim unrhyw flwyddyn yn ystod y chwe blynedd diwethaf

Mae Tabl 5 yn cynnwys y newidynnau PISA wedi'u cynnwys ym mhob atchweliad logistaidd aml-lefel. Dewiswyd y rhain am y rhesymau a ganlyn:

1. Roedd cydberthynas uchel rhwng y newidynnau (uwchlaw 0.15) yn y Cam Proffilio (er enghraifft, Canfyddiad o anhawster y prawf PISA; Mwynhau/Hoffi darllen)

2. Roeddent yn gweithredu fel newidyn rheoli (er enghraifft, oedran; rhyw)

3. Roedd ymchwil flaenorol yn eu hawgrymu fel maes diddordeb (er enghraifft, Yn ystod pythefnos olaf yr ysgol, pa mor aml: wnes i <fethu> diwrnod ysgol cyfan; cymorth emosiynol gan rieni)

4. Archwilio'r berthynas rhwng statws economaidd-gymdeithasol a llesiant (er enghraifft, boddhad bywyd ac emosiynau cadarnhaol).

Tabl 5 Newidynnau PISA wedi'u cynnwys ym mhob atchweliad logistaidd aml-lefel

Newidyn	Disgrifiad
AGE	Oed
ATTLNACT	Agwedd tuag at yr ysgol: gweithgareddau dysgu (WLE)
BSMJ	Statws galwedigaethol disgwyliedig disgyblion (SEI)
CHANGE	Newidiadau ysgol (Ar gael ar gyfer Lloegr yn unig gan y deilliwyd y newidyn o'r Holiadur Gyrfaoedd Addysgol)
DISCLIMA	Hinsawdd ddisgyblu mewn gwersi iaith prawf (WLE)
EFFORT1	Faint o ymdrech wnaethoch chi yn y prawf hwn?
EFFORT2	Faint o ymdrech fyddech chi wedi'i fuddsoddi?
EMOSUPS	Cymorth emosiynol gan rieni
EUDMO	Iwdemonia: ystyr mewn bywyd (WLE)
GFOFAIL	Ofn cyffredinol methu (WLE)
HEDRES	Adnoddau addysgol gartref (WLE)
HISEI	Mynegai statws galwedigaethol uchaf rhieni
IMMI1	Mewnfudwr ail genhedlaeth
IMMI2	Mewnfudwr cenhedlaeth gyntaf
JOYREAD	Mwynhau/Hoffi darllen (WLE)
LANGSC1	Iaith a siaredir â'u ffrindiau ysgol ar gyfer disgyblion nad ydynt yn siarad iaith y prawf gartref
METASPAM	Metawybyddiaeth: asesu hygrededd
METASUM	Metawybyddiaeth: crynhoi
PERCOMP	Canfyddiad o gystadleugarwch yn yr ysgol (WLE)

Newidyn	Disgrifiad
PISADIFF	Canfyddiad o anhawster y prawf PISA (WLE)
RESILI1	Cydnerthedd
SC012Q1	Mynediad disgyblion i'r ysgol: Byw mewn ardal benodol
SC012Q2	Mynediad disgyblion i'r ysgol: Cymeradwyaeth rhieni i athroniaeth addysgol neu grefyddol yr ysgol
SC012Q3	Mynediad disgyblion i'r ysgol: Argymhelliad ysgolion bwydo
SC012Q4	Mynediad disgyblion i'r ysgol: Unrhyw ofyniad am raglen arbennig gan y disgybl, neu ddiddordeb mewn rhaglen o'r fath
SCREAD1	Hunan-gysyniad o ddarllen: Canfyddiad o anhawster (WLE)
SCREAD2	Hunan-gysyniad o ddarllen: Canfyddiad o gymhwysedd (WLE)
ST004D1	Rhyw Disgybl (Safonedig)
ST016Q1	Boddhad bywyd
ST062Q1	Yn ystod y bythefnos lawn ddiwethaf yn yr ysgol, pa mor aml y digwyddodd y pethau canlynol?: Fe wnes i fethu diwrnod ysgol cyfan
ST175Q1	Faint o amser ydych chi fel arfer yn ei dreulio yn darllen er mwynhad?
ST184Q1	Cytuno: Mae eich deallusrwydd yn rhywbeth na allwch ei newid rhyw lawer.
ST225ALL	Y lefel uchaf o astudiaethau a ddewiswyd
SWBP	Emosiynau cadarnhaol
UNDREM	Metawybyddiaeth: deall a chofio
WORKMAST	Meistroli gwaith (WLE)

Evidence for excellence in education

Cyhoeddus

© Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg 2019 Cedwir pob hawl. Ni chaniateir copïo neu drosglwyddo'r ddogfen hon mewn unrhyw ffurf, electronig, mecanyddol, llungopïo neu fel arall heb ganiatâd ysgrifenedig o flaen llaw gan NFER.

The Mere, Upton Park, Slough, Berks SL1 2DQ Ffôn: +44 (0)1753 574123. Ffacs: +44 (0)1753 691632 • enquiries@nfer.ac.uk

www.nfer.ac.uk

Cyfeirnod NFER: PSUK

ISBN. 978-1-912596-35-5