



# **PISA 2022: Adroddiad Cenedlaethol Cymru**

**Adroddiad ymchwil**

**Rhagfyr 2023**

**Jenni Ingram, Jamie Stiff, Stuart  
Cadwallader, Gabriel Lee a Heather  
Kayton: Prifysgol Rhydychen**

Dadansoddi ar gyfer Polisi



Analysis for Policy

# Tabl cynnwys

Cydnabyddiaethau .....	15
Crynodeb Gweithredol .....	16
Cyflwyniad .....	16
Uchafbwyntiau .....	17
Cyflawniad mewn mathemateg .....	17
Cyflawniad mewn darllen .....	18
Cyflawniad mewn gwyddoniaeth .....	19
Perfformiad yn ôl nodweddion dysgwyr .....	19
Llesiant dysgwyr, eu dyheadau a'u profiadau o addysgu a dysgu .....	20
Ysgolion .....	21
PISA ar draws y Deyrnas Unedig .....	21
1.    Cyflwyniad i PISA .....	22
1.1    Beth yw PISA? .....	22
1.2    Pwy sy'n cymryd rhan yn PISA? .....	22
1.2.1    Pa wledydd eraill sy'n cymryd rhan yn PISA? .....	23
1.2.2    Cyfranogiad Cymru yn PISA .....	23
1.3    Beth mae PISA yn ei fesur? .....	23
1.3.1    Fframweithiau asesu PISA 2022 .....	24
1.3.2    Holiaduron PISA .....	25
1.3.3    Asesiad PISA .....	25
1.3.4    Dylunio a samplu astudiaeth PISA .....	25
1.4    Dehongli data o PISA 2022: canllaw i ddarllenwyr .....	26
1.4.1    PISA a phandemig COVID-19 .....	27
1.4.2    Cyfraddau ymateb PISA 2022 i Gymru .....	28
1.4.3    Dewis systemau addysg cymharol .....	29
1.5    Trefn yr adroddiad hwn .....	30
2.    Perfformiad mewn mathemateg .....	32
2.1    Trosolwg o'r bennod .....	32
2.2    Canfyddiadau allweddol .....	32
2.3    Cyflwyniad i fathemateg PISA .....	33

2.4	Perfformiad Cymru mewn mathemateg .....	33
2.5	Perfformiad mathemateg dros amser .....	35
2.6	Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn mathemateg .....	39
2.7	Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd mathemateg .....	45
3.	Perfformiad mewn is-raddfeydd mathemateg .....	47
3.1	Trosolwg o'r bennod .....	47
3.2	Canfyddiadau allweddol .....	47
3.3	Cyflwyniad i'r is-feysydd .....	48
3.4	Sgorau graddfeydd yr is-feysydd cynnwys mathemateg .....	48
3.4.1	Newid a pherthnasoedd .....	48
3.4.2	Swm .....	49
3.4.3	Gofod a siâp .....	49
3.4.4	Ansicrwydd a data .....	49
3.4.5	Y gwahaniaethau rhwng sgorau'r is-feysydd cynnwys .....	50
3.4.6	Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yn yr is-raddfeydd cynnwys .....	51
3.5	Sgorau graddfeydd categori prosesau mathemateg .....	54
3.5.1	Rhesymu mathemategol .....	54
3.5.2	Fformiwleiddio .....	55
3.5.3	Defnyddio .....	55
3.5.4	Dehongli .....	55
3.5.5	Y gwahaniaethau rhwng sgorau is-feysydd proses .....	56
3.5.6	Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yn yr is-raddfeydd proses .....	57
4.	Darllen .....	60
4.1	Trosolwg o'r bennod .....	60
4.2	Canfyddiadau allweddol .....	60
4.3	Cyflwyniad i ddarllen yn PISA .....	61
4.4	Perfformiad Cymru mewn darllen .....	61
4.5	Perfformiad darllen dros amser .....	62
4.6	Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn darllen .....	66

4.7	Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd darllen .....	72
5.	Gwyddoniaeth .....	74
5.1	Trosolwg o'r bennod .....	74
5.2	Canfyddiadau allweddol .....	74
5.3	Cyflwyniad i wyddoniaeth yn PISA .....	75
5.4	Perfformiad Cymru mewn gwyddoniaeth .....	76
5.5	Perfformiad gwyddoniaeth dros amser .....	77
5.6	Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn gwyddoniaeth.....	81
5.7	Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd gwyddoniaeth .....	85
6.	Perfformiad yn ôl nodweddion dysgwyr.....	88
6.1	Trosolwg o'r bennod .....	88
6.2	Canfyddiadau allweddol .....	88
6.3	Rhyw .....	90
6.3.1	Mathemateg.....	90
6.3.2	Y gwahaniaethau rhwng y rhywiau ymhlith y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf .....	94
6.3.3	Is-feysydd mathemateg.....	96
6.3.4	Darllen .....	97
6.3.5	Gwyddoniaeth.....	104
6.4	Cefndir economaidd-gymdeithasol .....	113
6.4.1	Mathemateg.....	114
6.4.2	Darllen .....	116
6.4.3	Gwyddoniaeth.....	118
6.5	Cefndir mewnfudo ac iaith .....	121
6.6	Anghenion dysgu ychwanegol.....	123
7.	Llesiant dysgwyr, eu dyheadau a'u profiadau o addysgu a dysgu.....	125
7.1	Trosolwg o'r bennod .....	125
7.2	Canfyddiadau allweddol .....	125
7.3	Cyflwyniad .....	126
7.4	Llesiant dysgwyr .....	126
7.4.1	Bodddhad bywyd dysgwyr .....	126
7.4.2	Canfyddiadau dysgwyr o ddiogelwch mewn perthynas â'r ysgol .....	128

7.4.3	Ymdeimlad dysgwyr o berthyn yn yr ysgol.....	130
7.4.4	Profiadau dysgwyr o fwlio yn yr ysgol .....	131
7.4.5	Ymdeimlad dysgwyr o gyfoeth cymharol eu teulu .....	134
7.4.6	Meddylfryd twf dysgwyr.....	136
7.4.7	Dyheadau dysgwyr .....	138
7.5	Profiadau dysgwyr o addysgu a dysgu .....	138
7.5.1	Agweddau dysgwyr tuag at fathemateg, Cymraeg neu Saesneg, a gwyddoniaeth.....	138
7.5.2	Hyd yr amser y mae dysgwyr yn ei dreulio ar weithgareddau sy'n gysylltiedig â dysgu .....	141
7.5.3	Defnydd dysgwyr o ddyfeisiau digidol.....	143
8.	Ysgolion.....	149
8.1	Trosolwg o'r bennod .....	149
8.2	Canfyddiadau allweddol .....	149
8.3	Holiadur i ysgolion .....	149
8.4	Rheolaeth yr ysgol a pholisïau'r ysgol .....	150
8.4.1	Nodweddion yr ysgol.....	150
8.4.2	Polisïau derbyn yr ysgol.....	151
8.4.3	Monitro a gwerthuso .....	152
8.4.4	Datblygiad proffesiynol athrawon.....	155
8.5	Amrywiadau ar lefel ysgolion o ran perfformiad mathemateg.....	156
9.	PISA ar draws y Deyrnas Unedig.....	158
9.1	Trosolwg o'r bennod .....	158
9.2	Canfyddiadau allweddol .....	158
9.3	Cyflwyniad .....	159
9.4	Cymharu sgorau cyfartalog ar draws y DU.....	159
9.5	Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd PISA.....	162
9.5.1	Mathemateg.....	162
9.5.2	Darllen .....	163
9.5.3	Gwyddoniaeth.....	164
9.6	Perfformiad dros amser .....	165
9.7	Sgorau dysgwyr â lefelau perfformiad uwch a dysgwyr â lefelau perfformiad is .....	169

9.8	Gwahaniaethau rhwng y rhywiau.....	171
9.9	Y berthynas rhwng statws economaidd-gymdeithasol a pherfformiad.....	172
10.	Cyfeiriadau .....	177
Atodiad A.....	Dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yng Nghymru ar gyfer PISA 2022 .....	178
	Crynodeb o'r dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yng Nghymru ar gyfer PISA 2022 .....	178
	Sut y caiff dysgwyr ac ysgolion eu dewis? .....	178
	Beth yw dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb? .....	178
	Beth y gwnaethom ei ganfod? .....	179
	Dehongli canlyniadau PISA 2022 .....	179
A.1	Cyflwyniad .....	181
A.2	Methodoleg.....	182
	A.2.1 Dadansoddiad ar lefel ysgolion.....	182
	A.2.2 Dadansoddiad ar lefel dysgwyr.....	183
	A.1.1 Dadansoddiad ystadegol .....	184
A.3	Y sampl wreiddiol o ysgolion (cyn cynnwys ysgolion wrth gefn).....	185
	A.3.1 Newidynnau di-dor ar lefel ysgolion .....	186
	A.3.2 Modelau Atchwel .....	189
A.4	Y sampl derfynol a gymerodd ran wedi'i haddasu ar gyfer diffyg ymateb (gan gynnwys yr ysgolion wrth gefn).....	191
	A.4.1 Newidynnau categorïaidd .....	191
	A.4.2 Newidynnau di-dor ar lefel ysgolion .....	192
A.5	Cymharu dysgwyr a gymerodd ran a dysgwyr na wnaethant gymryd rhan .....	194
	A.5.1 Newidynnau categorïaidd ar lefel ysgolion.....	194
A.6	Y sampl derfynol o ddysgwyr a gymerodd ran wedi'i haddasu ar gyfer diffyg ymateb .....	196
	A.6.1 Newidynnau categorïaidd ar lefel ysgolion.....	196
A.7	Crynodeb.....	198

## Rhestr o'r ffigurau

Ffigur 2.1: Tueddiadau mewn mathemateg yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD .....	36
Ffigur 2.2: Tueddiadau yn y bwloch o ran perfformiad mathemateg rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yng Nghymru .....	40
Ffigur 2.3: Y bwloch o ran perfformiad mathemateg ar draws systemau addysg â pherfformiad uwch .....	41
Ffigur 2.4: Tueddiadau o ran perfformiad mathemateg ar y 90ain canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	42
Ffigur 2.5: Tueddiadau o ran perfformiad mathemateg ar y 10fed canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	44
Ffigur 2.6: Canran y dysgwyr yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n perfformio ar bob lefel hyfedredd mathemateg .....	46
Ffigur 3.1: Dosbarthiad y sgorau cyfartalog ar gyfer pob is-faes cynnwys ar gyfer Cymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.....	51
Ffigur 3.2: Dosbarthiad y sgorau cyfartalog ar gyfer pob is-faes proses ar gyfer Cymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	57
Ffigur 4.1: Tueddiadau o ran perfformiad darllen yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD .....	65
Ffigur 4.2: Tueddiadau yn y bwloch o ran perfformiad darllen yng Nghymru .....	67
Ffigur 4.3: Tueddiadau o ran perfformiad darllen ar y 90ain canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	69
Ffigur 4.4: Tueddiadau o ran perfformiad darllen ar y 10fed canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.....	71
Ffigur 4.5: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD a gyrhaeddodd pob un o lefelau hyfedredd darllen PISA.....	73
Ffigur 5.1: Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	80
Ffigur 5.2: Tueddiadau yn y bwloch o ran perfformiad gwyddoniaeth yng Nghymru.....	82
Ffigur 5.3: Tueddiadau o ran cyflawniad gwyddoniaeth ar y 90ain canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	83

Ffigur 5.4: Tueddiadau o ran cyflawniad gwyddoniaeth ar y 10fed canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	84
Ffigur 5.5: Canran y dysgwyr yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD a gyrhaeddodd pob un o lefelau hyfedredd gwyddoniaeth PISA .....	86
Ffigur 6.1: Sgorau mathemateg cyfartalog merched a bechgyn ar draws systemau addysg â pherfformiad uwch.....	91
Ffigur 6.2: Y gwahaniaethau rhwng y rhywiau mewn sgorau mathemateg yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	93
Ffigur 6.3 Perfformiad merched a bechgyn yng Nghymru ar y 90ain canradd a'r 10fed canradd mewn mathemateg .....	95
Ffigur 6.4: Perfformiad darllen merched a bechgyn yn PISA 2022 .....	98
Ffigur 6.5: Tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau o ran perfformiad darllen yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD .	100
Ffigur 6.6: Tueddiadau o ran perfformiad darllen merched yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	102
Ffigur 6.7: Tueddiadau o ran perfformiad darllen bechgyn yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	103
Ffigur 6.8: Perfformiad gwyddoniaeth merched a bechgyn yn PISA 2022 .....	105
Ffigur 6.9: Tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau o ran perfformiad gwyddoniaeth	108
Ffigur 6.10: Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth merched yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	110
Ffigur 6.11: Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth bechgyn yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD.....	112
Ffigur 6.12: Perfformiad mathemateg yn ôl chwarteli'r Mynegai ESCS yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	115
Ffigur 6.13: Perfformiad darllen dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn ôl eu Chwarterel ESCS .....	117
Ffigur 6.14: Perfformiad gwyddoniaeth dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn ôl eu Chwarterel ESCS .....	119
Ffigur 7.1: Sgorau boddhad bywyd cyffredinol a hunangofnodwyd gan ddysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.....	127



Ffigur 7.2: Gwahaniaeth sgôr perfformiad mathemateg rhwng dysgwyr a oedd yn teimlo'n ddiogel mewn gwahanol fannau yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	130
Ffigur 7.3: Canfyddiadau dysgwyr o gyfoeth cymharol cyfredol eu teulu, a'u disgwyliadau o ran eu cyfoeth cymharol pan fyddant yn 30 oed. ....	135
Ffigur 7.4: Canfyddiadau dysgwyr o ansawdd addysg fathemateg yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	140
Ffigur 9.1: Sgorau cyfartalog meysydd PISA yn ôl gwlad .....	160
Ffigur 9.2: Canran y dysgwyr sy'n cyflawni pob lefel hyfedredd mathemateg yn ôl gwlad y DU.....	163
Ffigur 9.3: Canran y dysgwyr sy'n cyflawni pob lefel hyfedredd darllen yn ôl gwlad y DU .....	164
Ffigur 9.4: Canran y dysgwyr sy'n cyflawni pob lefel hyfedredd gwyddoniaeth yn ôl gwlad y DU.....	165
Ffigur 9.5: Sgôr mathemateg gyfartalog PISA yn ôl gwlad y DU dros amser.....	166
Ffigur 9.6: Sgôr darllen gyfartalog PISA yn ôl gwlad y DU dros amser.....	167
Ffigur 9.7: Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog PISA yn ôl gwlad y DU dros amser.....	168
Ffigur 9.8: Yr ystod rhwng sgorau'r 10 <sup>fed</sup> a'r 90 <sup>ain</sup> canradd yn ôl maes a gwlad .....	170
Ffigur 9.9: Sgôr mathemateg gyfartalog PISA ar gyfer chwarterel cyntaf a phedwerydd chwarterel ESCS.....	174

## Rhestr o'r tablau

Tabl 2.1: Perfformiad mathemateg systemau addysg â pherfformiad uwch yn PISA 2022 o gymharu â Chymru .....	35
Tabl 2.2: Newidiadau o ran sgorau mathemateg cyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2018 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch.....	38
Tabl 3.1: Cyfran y dysgwyr ar y lefelau hyfedredd uchaf yn yr is-feysydd cynnwys yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	53
Tabl 3.2: Cyfran y dysgwyr a gyflawnodd islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol yn yr is-feysydd cynnwys yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	54
Tabl 3.3: Cyfran y dysgwyr ar y lefelau hyfedredd uchaf yn yr is-feysydd proses yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	58
Tabl 3.4: Cyfran y dysgwyr a gyflawnodd islaw'r lefelau hyfedredd sylfaenol yn yr is-feysydd proses yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	59
Tabl 4.1: Perfformiad darllen systemau addysg â pherfformiad uwch yn PISA 2022 o gymharu â Chymru .....	62
Tabl 4.2: Newidiadau o ran y sgôr darllen gyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2018 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch.....	63
Tabl 5.1: Perfformiad gwyddoniaeth systemau addysg â pherfformiad uwch yn PISA 2022 o gymharu â Chymru .....	76
Tabl 5.2: Newidiadau o ran y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2018 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch.....	78
Tabl 5.3: Newidiadau o ran y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2015 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch.....	79
Tabl 6.1: Sgorau mathemateg cyfartalog merched a bechgyn.....	96
Tabl 6.2: Sgorau mathemateg cyfartalog merched a bechgyn ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	97
Tabl 6.3: Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim a sgorau mathemateg PISA yng Nghymru .....	116
Tabl 6.4: Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim a sgorau darllen PISA yng Nghymru .....	118

Tabl 6.5: Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim a sgorau gwyddoniaeth PISA yng Nghymru .....	121
Tabl 6.6: Cefndir mewnfudo a sgorau mathemateg PISA yng Nghymru.....	122
Tabl 6.7: Yr iaith a gaiff ei siarad gartref a sgorau mathemateg PISA yng Nghymru .....	123
Tabl 6.8: Sgorau meysydd PISA 2022 ar gyfer dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol a dysgwyr heb anghenion dysgu ychwanegol yng Nghymru .....	124
Tabl 7.1: Perfformiad mathemateg dysgwyr yng Nghymru â gwahanol lefelau boddhad bywyd.....	128
Tabl 7.2: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am eu canfyddiadau ynghylch diogelwch yn eu hysgol .....	128
Tabl 7.3: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am eu hymdeimlad o berthyn yn eu hysgol .....	131
Tabl 7.4: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD a nododd wahanol brofiadau o fwlio yn yr ysgol .....	133
Tabl 7.5: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd bob opsiwn o ran pa mor aml nad oeddent yn gallu fforddio prynu bwyd .....	136
Tabl 7.6: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn cytuno â gosodiadau am hyblygrwydd deallusrwydd a sgiliau pwnc-benodol.....	137
Tabl 7.7: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru sy'n disgwyl cwblhau cymwysterau penodol.	138
Tabl 7.8: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am eu hagweddau tuag at y pynciau craidd .....	139
Tabl 7.9: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD a nododd fod pob un o'r gosodiadau hyn yn digwydd ym mhob gwrs fathemateg neu yn y rhan fwyaf ohonynt.....	141
Tabl 7.10: Yr amser sy'n cael ei dreulio ar waith cartref yn ôl dysgwyr yng Nghymru....	142
Tabl 7.11: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD a nododd eu bod yn mynd i weithgareddau dysgu mathemateg ychwanegol y flwyddyn ysgol hon .....	143
Tabl 7.12: Hyd yr amser y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol ar gyfer gweithgareddau dysgu. ....	144
Tabl 7.13: Hyd yr amser y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol ar gyfer gweithgareddau hamdden. ....	144

Tabl 7.14: Pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio dyfeisiau digidol neu feddalwedd yn yr ysgol .....	145
Tabl 7.15: Pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio dyfeisiau digidol neu feddalwedd y tu allan i'r ysgol .....	146
Tabl 7.16: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am yr adnoddau digidol sydd ar gael ac yn cael eu defnyddio yn yr ysgol.....	147
Tabl 7.17: Pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol mewn gwersi.....	148
Tabl 8.1: Canran y dysgwyr Blwyddyn 10 a Blwyddyn 11 mewn ysgolion yng Nghymru ac ar gyfartaledd mewn ysgolion yng ngwledydd yr OECD â nodweddion penodol .....	151
Tabl 8.2: Y ffactorau a gaiff eu hystyried weithiau neu bob amser ar gyfer derbyn dysgwyr i'r ysgol, fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	152
Tabl 8.3: Gweithgareddau sicrhau ansawdd a gwella'r ysgol sy'n cael eu defnyddio, fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD .....	153
Tabl 8.4: Dulliau monitro athrawon yn yr ysgol fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru ac ar gyfartaledd yng ngwledydd yr OECD .....	154
Tabl 8.5: Effaith arfarniadau athrawon yn yr ysgol fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru .....	155
Tabl 8.6: Y math o weithgareddau datblygiad proffesiynol mewnol fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru .....	156
Tabl 9.1: Sgôr gyfartalog is-feysydd mathemateg PISA yn ôl gwlad.....	161
Tabl 9.2: Y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr mathemateg gyfartalog PISA yn ôl gwlad .....	171
Tabl 9.3: Y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr darllen gyfartalog PISA yn ôl gwlad .....	172
Tabl 9.4: Y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr gwyddoniaeth gyfartalog PISA yn ôl gwlad .....	172
Tabl 9.5: Sgôr darllen gyfartalog PISA ar gyfer chwarter cyntaf a phedwerydd chwarter ESCS .....	175

Tabl 9.6: Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog PISA ar gyfer chwarter cyntaf a phedwerydd  
chwarter ESCS.....176

## Rhestr o'r tablau yn yr Atodiad

Tabl A.1: Dosbarthiad canrannol ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022 yn ôl y newidyn haenu ymhlyg .....	185
Tabl A.2: Dosbarthiad canrannol ysgolion wedi'u pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022 yn ôl y newidyn haenu ymhlyg .....	186
Tabl A.3: Nodweddion dysgwyr cyfartalog ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022 .....	187
Tabl A.4: Nodweddion dysgwyr ysgolion wedi'u pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022.....	188
Tabl A.5: Y berthynas modelu atchwel logistaidd rhwng y statws ymateb a nodweddion ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022 .....	189
Tabl A.6: Y berthynas modelu atchwel logistaidd rhwng y statws ymateb a nodweddion ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022, wedi'i phwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol .....	190
Tabl A.7: Dosbarthiad canrannol ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg. ....	191
Tabl A.8: Dosbarthiad canrannol ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg, wedi'i bwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol. ....	192
Tabl A.9: Nodweddion dysgwyr ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol .....	193
Tabl A.10: Nodweddion dysgwyr ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol, wedi'u pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru.....	193
Tabl A.11: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidynnau haenu penodol.....	195
Tabl A.12: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg .....	196

Tabl A.13: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o boblogaeth amcangyfrifedig dysgwyr 15 oed yr astudiaeth o gymharu â'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb yn ôl y newidynnau haenu penodol..... 197

Tabl A.14: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o boblogaeth amcangyfrifedig dysgwyr 15 oed yr astudiaeth o gymharu â'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb yn ôl y newidyn haenu ymhlyg. .... 198

## Cydnabyddiaethau

Hoffem ddiolch i bob un o'r dysgwyr, yr athrawon a'r penaethiaid a gymerodd ran yn PISA 2022. Rydym yn hynod ddiolchgar iddynt am eu hymdrechion a'u cydweithrediad, yn enwedig o ystyried yr heriau digynsail a wynebwyd ganddynt, ac y maent yn parhau i'w hwynebu, o ganlyniad i bandemig COVID-19.

Rydym yn ddiolchgar iawn i aelodau'r tîm yn Pearson am eu gwaith tîm a'u cymorth ardderchog. Maent wedi llwyddo i roi proses asesu PISA ar waith mewn ffordd fedrus o dan amgylchiadau anodd. Rydym hefyd yn gwerthfawrogi'r cymorth a'r arweiniad a gawsom ar bob cam o'r astudiaeth gan ein cydweithwyr yn Llywodraeth Cymru.

Prosiect cydweithredol a gynhelir ledled y byd yw PISA ac mae sawl partner rhyngwladol yn cydweithio fel rhan o'r broses. Rydym yn ddiolchgar i bob un o aelodau Consortiwm Rhyngwladol PISA, y mae eu gwaith caled a'u cymorth wedi cyfrannu at lwyddiant trefniadau gweithredu PISA 2022. Hoffem ddiolch hefyd i'n cydweithwyr yn yr OECD am eu harbenigedd a'u cymorth.

Yn olaf, hoffem ddiolch i'n cydweithwyr yng Nghanolfan Prifysgol Rhydychen ar gyfer Asesu Addysg (OUCEA) am eu cyfraniadau gwerthfawr ac i aelodau ein grŵp cynghori arbenigol: Chris Taylor, Jannette Elwood a Jonas Bertling.



# Crynodeb Gweithredol

## Cyflwyniad

Mae'r Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn asesu gwybodaeth a sgiliau dysgwyr 15 oed mewn systemau addysg ledled y byd mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Caiff PISA ei chynnal gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD), ac fel arfer cynhelir asesiadau bob 3 blynedd, gan ein galluogi i nodi sut mae perfformiad yn newid dros amser ac ar draws gwahanol systemau addysg. Roedd PISA 2022, a gynhaliwyd 4 blynedd ar ôl y cylch blaenorol oherwydd pandemig byd-eang COVID-19, yn cynnwys 81 o systemau addysg, gan gynnwys Cymru.

Yng Nghymru, cwblhaodd 2,568 o ddysgwyr 15 oed o 89 o ysgolion asesiad cyfrifiadurol 2 awr o hyd a holiadur i ddysgwyr. Gofynnwyd i benaethiaid yr ysgolion a oedd yn cymryd rhan gwblhau holiadur hefyd. Cynhaliwyd yr astudiaeth yn ystod mis Tachwedd a mis Rhagfyr 2022, gyda'r rhan fwyaf o'r dysgwyr hynny a gymerodd ran yn cwblhau eu harholiadau TGAU yn 2023. Roedd y broses casglu data ar gyfer PISA wedi'i chynllunio'n wreiddiol ar gyfer 2021 ond cafodd ei gohirio am flwyddyn oherwydd pandemig COVID-19. Mae'r adroddiad hwn yn dadansoddi eu perfformiad yn y tri maes pwnc, sef mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Caiff eu hymatebion i'r holiadur hefyd eu dadansoddi, felly hefyd ymatebion eu penaethiaid.

Wrth ddarllen yr adroddiad hwn, mae'n bwysig cofio nad yw'r sampl o ddysgwyr a gymerodd ran o bosibl yn cynrychioli pob dysgwr yng Nghymru yn llwyr. I raddau, mae hyn bob amser yn wir ar gyfer astudiaethau rhyngwladol fel PISA, ond yn yr achos hwn, nid oedd y sampl i Gymru yn cyrraedd rhai o safonau PISA (disgwyliad y bydd 85% o'r ysgolion sy'n rhan o'r sampl ac 80% o'r dysgwyr sy'n rhan o'r sampl yn cymryd rhan, unwaith y caiff pwysoliadau sampl eu cymhwyso er mwyn rhoi cyfrif am unrhyw is-boblogaethau sydd o bosibl wedi'u tangynrychioli neu wedi'u gorgynrychioli). O blith y 127 o ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl, cymerodd 75 ohonynt ran, a recriwtiwyd 14 ysgol arall ychwanegol er mwyn cynyddu'r gyfradd gyfranogi. O ganlyniad, cafwyd cyfradd ymateb bwysol derfynol o 71% ar gyfer ysgolion a 75% ar gyfer dysgwyr. Mae'n debygol bod COVID-19 wedi cael effaith ar recriwtio a chadw, gyda rhai ysgolion yn penderfynu nad oedd modd iddynt gymryd rhan yn yr astudiaeth ac eraill yn gorfod tynnu'n ôl.

Er mwyn ymchwilio i effaith hyn, cynhaliwyd dadansoddiad o nodweddion yr ysgolion a'r dysgwyr a gymerodd ran. I Gymru, dangosodd y dadansoddiad fod y sampl yn cynrychioli ysgolion a dysgwyr yn dda ar y cyfan, ond bod nodweddion yr ysgolion a gymerodd ran o bosibl wedi arwain at orgynrychioli dysgwyr â chyrhaeddiad academaidd cyfartalog uwch o gymharu â'r boblogaeth gyffredinol. Defnyddiodd y dadansoddiad hwn amcangyfrifon o nifer y dysgwyr 15 oed a oedd wedi'u cofrestru yn yr ysgolion hynny a gymerodd ran. Yn achos Cymru, gan ddefnyddio'r amcangyfrifon hyn, llwyddwyd i

leihau'r duedd bosibl yng nghanlyniadau PISA yn effeithiol yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau wedi'u haddasu. Fodd bynnag, yn rhai o'r systemau addysg lle na lwyddwyd i gyrraedd safonau PISA, mae'n bosibl nad yw addasiadau o'r fath mor effeithiol ac y gallai rhai canlyniadau felly fod rywfaint yn uwch nag y byddent wedi bod fel arall. O ystyried nad yw'r samplau yn rhannau eraill o'r DU, yn sawl un o wledydd yr OECD, ac yn y gwledydd cymharol eraill, o bosibl yn gwbl gynrychioliadol o boblogaethau'r gwledydd hynny, rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r dadansoddiad yn yr adroddiad hwn, yn enwedig wrth gymharu canlyniadau Cymru â chanlyniadau gwledydd eraill, ac â sgorau cyfartalog yr OECD a nodir yn yr adroddiad hwn.

Er mwyn eglurder, defnyddir y term 'arwyddocaol' drwy gydol yr adroddiad hwn i gyfeirio at wahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng sgorau neu werthoedd. Yn yr adroddiad hwn, rydym yn defnyddio 'lefel hyder o 95%' i ddiffinio arwyddocâd ystadegol. Mae canlyniad sy'n arwyddocaol yn ystadegol yn ganlyniad nad yw'n debygol o ddigwydd drwy siawns oherwydd y broses samplu, ac mae'n fwy tebygol y gellir ei briodoli i wahaniaeth go iawn rhwng y grwpiau sy'n cael eu cymharu. Yn yr un modd, defnyddir y term cyfartalog, er enghraifft 'sgôr gyfartalog', i gyfeirio at y cymedr ystadegol ar gyfer y grŵp perthnasol, oni nodir yn wahanol.

## Uchafbwyntiau

- Roedd sgôr gyfartalog Cymru ar gyfer mathemateg yn 2022 yn sylweddol is na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.
- Mae sgorau cyfartalog Cymru ar gyfer mathemateg, darllen a gwyddoniaeth oll wedi lleihau'n sylweddol ers 2018. Roedd yr un peth yn wir ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar gyfer mathemateg a darllen, er nad oedd y gwahaniaeth rhwng cyfartaledd yr OECD yn 2022 ar gyfer gwyddoniaeth yn sylweddol wahanol i'r cyfartaledd yn 2018.
- Roedd y bwlch o ran perfformiad rhwng disgyblion o'r cefndiroedd mwyaf difreintiedig a'r cefndiroedd lleiaf difreintiedig yn llai yng Nghymru nag ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar gyfer pob pwnc.
  - Fel gyda chylchoedd blaenorol PISA, mae'r systemau addysg â'r perfformiad uchaf yn dueddol o fod yn Nwyrain Asia, gyda Singapore, Taiwan, Macao, Japan a De Korea yn ymddangos ymhlith y systemau â'r perfformiad gorau ar gyfer y tri maes pwnc.

## Cyflawniad mewn mathemateg

Cyflawnodd dysgwyr yng Nghymru sgôr gymedrig o 466 ym mhroffion mathemateg PISA yn 2022. Er mwyn gosod hyn yn ei gyd-destun, roedd y sgôr hon yn sylweddol is na sgôr gyfartalog yr OECD, sef 472. Cyflawnodd dysgwyr yn 42 o'r systemau addysg a

gymerodd ran yn asesiad mathemateg PISA 2022 sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol is na sgôr gyfartalog Cymru, ac nid oedd sgorau 11 o'r systemau addysg eraill yn sylweddol wahanol. Y systemau addysg â'r perfformiad uchaf oedd Singapore, Macao, Taiwan, Hong Kong, Japan, a De Korea. Cyflawnodd dysgwyr yn 26 o'r systemau addysg eraill a gymerodd ran sgôr mathemateg gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na sgôr gyfartalog Cymru.

Ar gyfer PISA 2022, roedd perfformiad mewn mathemateg, ar gyfartaledd, yn sylweddol is ar draws yr OECD o gymharu â'r perfformiad cyfartalog ar gyfer PISA 2018 (wrth ystyried dim ond y gwledydd hynny sy'n rhan o'r OECD a gymerodd ran yn 2018 ac yn 2022). Fwy na thebyg bod pandemig COVID-19 wedi cael effaith ar berfformiad dysgwyr ledled y byd. Roedd sgôr Cymru, sef 466, yn sylweddol is na'r sgôr o 487 a gyflawnwyd yn 2018. Cafwyd gostyngiad sylweddol yn sgôr mathemateg gyfartalog cyfanswm o 26 o'r systemau addysg â pherfformiad uwch (â sgorau dros 450) a gymerodd ran yn 2022 o gymharu â 2018, a dim ond un system addysg a welodd gynnydd sylweddol.

Mae PISA yn disgrifio perfformiad o ran lefelau hyfedredd, a gaiff eu pennu yn ôl y band y mae sgôr yn perthyn iddo. Mae lefelau hyfedredd uwch yn dangos gwell gwybodaeth a sgiliau mewn perthynas â'r maes pwnc. Canran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd y lefelau hyfedredd mathemateg uchaf, sef Lefelau 5 neu 6, oedd 6%, a oedd yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 9%. Canran y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn gweithio'n unol â'r lefelau hyfedredd mathemateg isaf (islaw Lefel 2) oedd 32%, nad oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 31%.

## Cyflawniad mewn darllen

Ar gyfer PISA 2022, sgôr gyfartalog Cymru mewn darllen oedd 466. Roedd hyn yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 476. Cyflawnodd dysgwyr yn 45 o'r systemau addysg a gymerodd ran yn asesiad darllen PISA 2022 sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol is na sgôr gyfartalog Cymru, ac nid oedd sgorau darllen 6 o'r systemau addysg eraill yn sylweddol wahanol i sgorau Cymru. Cyflawnodd dysgwyr o 27 o'r systemau addysg eraill a gymerodd ran sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na sgôr gyfartalog Cymru. Y systemau addysg â'r perfformiad uchaf oedd Singapore, Gweriniaeth Iwerddon, Japan, De Korea, Taiwan ac Estonia.

Roedd sgôr gyfartalog Cymru mewn darllen ar gyfer PISA 2022 yn sylweddol is na'r sgôr gyfartalog yn 2018 (483). Fodd bynnag, roedd yr un patrwm i'w weld yn sawl un o'r systemau addysg, ac roedd cyfartaledd tuedd<sup>1</sup> yr OECD hefyd yn sylweddol is yn 2022 (477) nag yn 2018 (488). O ran lefelau hyfedredd darllen PISA, canran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd y lefelau hyfedredd uchaf, sef Lefelau 5 neu 6, oedd 5%, a oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 7%. Canran y dysgwyr yng Nghymru a

---

<sup>1</sup> Nodwch, wrth gymharu gwahanol gylchoedd PISA (data tuedd), fod yr adroddiad yn defnyddio'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn 2022 heb gynnwys Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

oedd yn gweithio'n unol â'r lefelau hyfedredd isaf (islaw Lefel 2) oedd 29%, nad oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 26%.

## Cyflawniad mewn gwyddoniaeth

Sgôr gyfartalog gyffredinol Cymru mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 oedd 473. Roedd hyn yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 485. Roedd gan 6 system addysg a gymerodd ran yn asesiad gwyddoniaeth PISA 2022 sgorau tebyg i Gymru, roedd gan 30 sgorau sylweddol uwch ac roedd gan 43 sgorau sylweddol is. Y systemau addysg â'r perfformiad uchaf ar gyfer gwyddoniaeth oedd Singapore, Japan, Macao, Taiwan, De Korea, ac Estonia.

Nid oedd cyfartaledd tuedd yr OECD yn sylweddol is yn 2022 nag yn 2018. Fodd bynnag, roedd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog gyffredinol Cymru ar gyfer 2022 (473) yn sylweddol wahanol i'r sgôr a gyflawnwyd yn PISA 2018, sef 488. I'r gwrthwyneb, cafwyd gwelliant sylweddol yn 13 o'r systemau addysg â pherfformiad uwch (y rhai a gyflawnodd sgorau uwchlaw 400) o gymharu â 2018, ond roedd sgorau 14 o systemau addysg, gan gynnwys Cymru, yn sylweddol is yn 2022 o gymharu â 2018.

O ran lefelau hyfedredd gwyddoniaeth PISA, canran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd y lefelau hyfedredd uchaf, sef Lefelau 5 neu 6, oedd 6%, a oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 7%. Canran y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn gweithio'n unol â'r lefelau hyfedredd isaf (islaw Lefel 2) oedd 27%, a oedd yn sylweddol uwch na chyfartaledd yr OECD, sef 24%.

## Perfformiad yn ôl nodweddion dysgwyr

Cafodd sgorau PISA dysgwyr mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth eu dadansoddi yn ôl rhyw a statws economaidd-gymdeithasol, yn ogystal â nodweddion eraill sy'n gysylltiedig â dysgwyr.

Ar draws gwledydd yr OECD, roedd y sgôr mathemateg gyfartalog ar gyfer bechgyn (477) yn sylweddol uwch nag ar gyfer merched (468). Roedd hyn hefyd yn wir yng Nghymru, lle roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer bechgyn (470) yn sylweddol uwch nag ar gyfer merched (461). Ar gyfer darllen, roedd perfformiad merched yng Nghymru yn sylweddol uwch na pherfformiad bechgyn, gyda sgôr gyfartalog o 475 ar gyfer merched o gymharu â sgôr gyfartalog o 456 ar gyfer bechgyn. Ar draws yr OECD, roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer merched (488) hefyd yn sylweddol uwch nag ar gyfer bechgyn (464). Ar gyfer gwyddoniaeth, roedd gan ferched yng Nghymru sgôr gwyddoniaeth gyfartalog o 469, o gymharu â sgôr gyfartalog o 477 ar gyfer bechgyn, ond nid yw hyn yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol mewn perfformiad. Ar gyfartaledd ar draws yr OECD, nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol ychwaith rhwng perfformiadau merched (485) a bechgyn (485) mewn gwyddoniaeth.

O ran statws economaidd-gymdeithasol, roedd gwahaniaeth o 76 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad mathemateg rhwng y grŵp mwyaf difreintiedig a'r grŵp lleiaf difreintiedig yng Nghymru. Roedd hyn yn sylweddol is o gymharu â gwahaniaeth yr OECD, sef 93 o bwyntiau sgôr. Ar gyfer darllen, y gwahaniaeth o ran perfformiad rhwng y grŵp mwyaf difreintiedig a'r grŵp lleiaf difreintiedig oedd 65 o bwyntiau sgôr, a oedd hefyd yn sylweddol is na'r bwlch cyfartalog ar draws yr OECD (93 o bwyntiau sgôr). Yn olaf, ar gyfer gwyddoniaeth, y bwlch perfformiad rhwng y grŵp mwyaf difreintiedig a'r grŵp lleiaf difreintiedig oedd 81 o bwyntiau sgôr, a oedd unwaith eto yn sylweddol is na'r bwlch perfformiad ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (96 o bwyntiau sgôr).

## **Llesiant dysgwyr, eu dyheadau a'u profiadau o addysgu a dysgu**

Gofynnwyd i'r dysgwyr a gymerodd ran yn PISA 2022 gwblhau holiadur a oedd yn ymwneud â'u hagweddau a'u credoau, eu profiadau yn yr ysgol, eu dyheadau ar gyfer y dyfodol a'u llesiant cyffredinol. Gofynnwyd i'r dysgwyr roi gradd ar gyfer eu boddhad bywyd cyffredinol ar raddfa o 0 i 10, gyda 0 yn nodi boddhad bywyd isel iawn a 10 yn nodi boddhad uchel iawn. Nododd dysgwyr yng Nghymru lefel boddhad gyfartalog sylweddol is (6.16) o gymharu â'r cyfartaledd ar draws systemau addysg yr OECD (6.75). Mae lefelau boddhad dysgwyr â'u bywyd yn gysylltiedig â'u perfformiad yn asesiad mathemateg PISA. Y dysgwyr hynny a nododd gradd o 7 neu 8 oedd â'r sgôr gyfartalog uchaf mewn mathemateg, â sgôr gyfartalog o 486.

Nododd y rhan fwyaf o ddysgwyr yng Nghymru (63%) eu bod yn teimlo eu bod yn perthyn yn yr ysgol. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, nododd 75% o ddysgwyr eu bod yn teimlo eu bod yn perthyn yn yr ysgol. Roedd gan ddysgwyr a nododd ymdeimlad cryfach o berthyn yn yr ysgol sgorau mathemateg sylweddol uwch ar gyfartaledd na'r dysgwyr nad oeddent yn teimlo hynny. Mae tua 60% o ddysgwyr yng Nghymru o'r farn bod rhai pobl ddim yn dda mewn mathemateg, Cymraeg/Saesneg, neu wrth fod yn greadigol, does dim ots pa mor galed y byddan nhw'n ymdrechu, sy'n awgrymu o bosibl nad oes gan y dysgwyr hyn 'feddylfryd twf'. Mae Dweck (2006; 2016) yn dadlau y bydd dysgwyr o'r fath o bosibl yn llai parod i ymgymryd â heriau addysgol ac i gydnabod beirniadaeth a dysgu ohoni.

Gofynnwyd i ddysgwyr yng Nghymru roi barn ar ansawdd eu haddysg fathemateg ar raddfa o 1 i 10 (lle roedd 10 yn golygu yr addysg fathemateg orau bosibl). Yng Nghymru, y radd gyfartalog oedd 6.8, a oedd yn debyg i gyfartaledd yr OECD, sef 6.4. Roedd dysgwyr yng Nghymru yn gadarnhaol ar y cyfan am eu hathrawon mathemateg, gyda'r mwyafrif yn nodi bod eu hathro yn eu helpu i ddysgu ym mhob gwrs neu'r rhan fwyaf ohonynt (79%). Roedd hyn yn debyg i'r gyfran a nodwyd gan ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws systemau addysg yr OECD (72%).

## Ysgolion

Pan ofynnwyd iddynt am bolisiau derbyn yr ysgol, nododd penaethiaid fod yr ardal lle roedd dysgwyr yn byw yn ffactor allweddol ym mhenderfyniad yr ysgol (roedd 76% o ddysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion lle roedd hyn yn wir). Nododd penaethiaid mai ffactor pwysig arall oedd a oedd aelod o deulu'r dysgwyr yn ddysgwyr yn yr ysgol ar y pryd neu'n gyn-ddysgwyr yn yr ysgol (roedd 46% o ddysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion lle roedd hyn yn ffactor wrth wneud penderfyniadau derbyn).

Roedd y rhan fwyaf o ddysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion lle roedd dulliau monitro a gwerthuso athrawon yn cael eu defnyddio. Roedd y dulliau hyn yn cynnwys profion neu asesiadau o gyflawniadau dysgwyr, adolygiadau gan gyd-athrawon, ac arsylwi ar wersi. Yn yr un modd, roedd y rhan fwyaf o ddysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion lle caiff amrywiaeth o weithgareddau a gweithdai hyfforddi a datblygu athrawon eu defnyddio, yn ôl yr hyn a nodwyd gan benaethiaid.

## PISA ar draws y Deyrnas Unedig

Wrth gymharu gwledydd y DU, mae'n bwysig cofio na wnaeth y cyfraddau ymateb ar lefel ysgolion nac ar lefel dysgwyr lwyddo i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA ym mhob un o wledydd y DU a rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r dadansoddiad. Yn achos Cymru, gellid bod wedi llwyddo i liniaru unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Roedd sgorau cyfartalog pedair gwlad y DU ar gyfer mathemateg a darllen yn is na'u perfformiad yn 2018. Mae hyn, fel y gwelwyd gennym, yn gyffredin ar draws y systemau addysg a gymerodd ran yn PISA 2022.

Cymharwyd perfformiad gwledydd y DU mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Roedd sgôr mathemateg gyfartalog Cymru (466) yn sylweddol is na sgorau cyfartalog Lloegr (492) a Gogledd Iwerddon (475) ac nid oedd yn sylweddol wahanol i sgôr gyfartalog yr Alban (471). Ar gyfer darllen, roedd sgôr gyfartalog Cymru (466) yn sylweddol is na sgorau Lloegr (496), yr Alban (493) a Gogledd Iwerddon (485). Dyma hefyd oedd y patrwm ar gyfer gwyddoniaeth, lle roedd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog Cymru (473) yn sylweddol is na sgorau cyfartalog Lloegr (503), Gogledd Iwerddon (488) a'r Alban (483).

Roedd y gwahaniaethau rhwng y rhywiau yn PISA 2022 yn gyson ar draws gwledydd y DU. Roedd gan fechgyn sgôr gyfartalog sylweddol uwch ar gyfer mathemateg ac roedd gan ferched sgôr gyfartalog sylweddol uwch ar gyfer darllen. Mewn gwyddoniaeth, nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y rhywiau yn unrhyw un o wledydd y DU. Roedd perfformiad dysgwyr o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol cymharol llai difreintiedig yn sylweddol uwch na pherfformiad y dysgwyr hynny o gefndiroedd cymharol mwy difreintiedig ym mhob maes ac yn holl wledydd y DU.

# 1. Cyflwyniad i PISA

## 1.1 Beth yw PISA?

Mae'r Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn cynnal astudiaeth o ddysgwyr 15 oed<sup>2</sup> ledled y byd wedi'i threfnu gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD). Mae PISA yn asesu'r wybodaeth a'r sgiliau yr ystyrir eu bod yn angenrheidiol er mwyn cymryd rhan mewn bywyd cymdeithasol ac economaidd, yn benodol mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Er bod PISA fel arfer yn cael ei chynnal bob tair blynedd, cynhaliwyd PISA 2022 bedair blynedd ar ôl yr asesiad blaenorol yn 2018 oherwydd pandemig byd-eang COVID-19.

Er bod mathemateg, darllen a gwyddoniaeth yn cael eu hasesu bob tro, mae pob rownd PISA yn canolbwyntio'n benodol ar un o'r tri maes hyn – cyfeirir at y maes hwn fel y 'prif faes'. Y prif faes ar gyfer PISA 2022 oedd mathemateg, felly hefyd yn 2012 a 2003, a phennwyd darllen a gwyddoniaeth fel is-feysydd pwnc. Yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon, cynhaliwyd PISA 2022 ar ran y llywodraethau perthnasol gan Pearson a Chanolfan Prifysgol Rhydychen ar gyfer Asesu Addysg (OUCEA), a weithredodd fel y Ganolfan Genedlaethol ar gyfer PISA 2022. Caiff y data i Gymru eu casglu fel rhan o ymdrech gydwethredol ehangach â gwledydd eraill y Deyrnas Unedig, ac er bod yr adroddiad hwn yn canolbwyntio ar Gymru, mae'r OECD yn adrodd ar y DU gyfan.

Ar draws y gwahanol gylchoedd asesu, mae'r OECD yn cyflwyno sgorau PISA ar yr un raddfa er mwyn i wledydd allu nodi a monitro tueddiadau o ran perfformiad dysgwyr dros amser. Mae pob gwlad sy'n cymryd rhan yn cael dadansoddiad manwl o'i chanlyniadau, gan ei galluogi i ddeall sut mae grwpiau o ddysgwyr â gwahanol nodweddion demograffig wedi perfformio (e.e. dysgwyr o wahanol gefndiroedd economaidd-gymdeithasol). Mae'r data sy'n cael eu casglu drwy PISA hefyd yn galluogi llywodraethau i feincnodi polisi a pherfformiad addysg, i wneud penderfyniadau yn seiliedig ar dystiolaeth ac i ddysgu o bolisiau ac arferion mewn gwledydd eraill.

Yn y bennod hon, rydym yn rhoi trosolwg o astudiaeth PISA. Yn gyntaf, rydym yn rhoi gwybodaeth am y gwledydd eraill sy'n cymryd rhan yn PISA a disgrifiad o gyfranogiad Cymru yn y gorffennol. Wedyn, rydym yn rhoi canllaw ar ddehongli canlyniadau PISA, gan gynnwys manylion y broses o gynllunio'r astudiaeth, y broses casglu data a'r broses ddadansoddi. Yn olaf, rydym yn rhoi trosolwg o strwythur yr adroddiad.

## 1.2 Pwy sy'n cymryd rhan yn PISA?

Mae nifer y systemau addysg sy'n cymryd rhan yn PISA wedi cynyddu o 43 yn y cylch cychwynnol i 81 yng nghylch presennol PISA 2022 (OECD, 2023a), a chymerodd tua

---

<sup>2</sup> Cyfeiriwch at Atodiad A i gael disgrifiad manylach o ystod oedran PISA.

690,000 o ddysgwyr ran ledled y byd. O'r 81 o wledydd a gymerodd ran, roedd 37 ohonynt yn aelodau o'r OECD, gan gynnwys y Deyrnas Unedig.

### 1.2.1 Pa wledydd eraill sy'n cymryd rhan yn PISA?

Mae'r gwledydd sy'n cymryd rhan sy'n aelodau o'r OECD fel a ganlyn: Awstralia, Awstria, Gwlad Belg, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Y Weriniaeth Tsiec, Denmarc, Estonia, Y Ffindir, Ffrainc, Yr Almaen, Gwlad Groeg, Hwngari, Gwlad yr Iâ, Israel, Yr Eidal, Japan, Latfia, Lithwania, Mecsico, Yr Iseldiroedd, Seland Newydd, Norwy, Gwlad Pwyl, Portiwgal, Gweriniaeth Iwerddon, Slofacia, Slofenia, De Korea, Sbaen, Sweden, Y Swistir, Twrci, Y Deyrnas Unedig a'r Unol Daleithiau.

Mae'r gwledydd a'r economïau (systemau addysg) partner sy'n cymryd rhan fel a ganlyn: Albania, Yr Ariannin, Azerbaijan (Baku City yn unig), Brasil, Brunei, Bwlgaria, Cambodia, Croatia, Cyprus, Gweriniaeth Dominica, El Salvador, Georgia, Guatemala, Hong Kong, Indonesia, Jamaica, Jordan, Kazakhstan, Kosovo, Macao, Malaysia, Malta, Moldofa, Mongolia, Montenegro, Morocco, Gogledd Macedonia, Awdurdod Palesteina, Panama, Paraguay, Periw, Ynysoedd Philipines, Qatar, Rwmania, Saudi Arabia, Serbia, Singapore, Taiwan, Gwlad Thai, rhanbarthau Wcráin<sup>3</sup>, Yr Emiradau Arabaidd Unedig, Uruguay, Uzbekistan a Fietnam.

Yn yr adroddiad hwn, ni chafodd Cyprus ei chynnwys wrth lunio cymariaethau rhwng perfformiad disgyblion yng Nghymru a disgyblion yn y systemau addysg eraill a gymerodd ran gan nad oedd y data ar gael ar adeg ysgrifennu'r adroddiad. Cafodd Fietnam ei hepgor hefyd wrth ddadansoddi perfformiad darllen gan na lwyddodd yr OECD i greu cysylltiad cadarn rhwng ei data a graddfa ddarllen PISA.

### 1.2.2 Cyfranogiad Cymru yn PISA

Yng Nghymru, cwblhaodd 2,568 o ddysgwyr 15 oed o 89 o ysgolion asesiad cyfrifiadurol 2 awr o hyd a holiadur i ddysgwyr. Ym mhob gwlad, gofynnwyd i benaethiaid yr ysgolion a oedd yn cymryd rhan gwblhau holiadur hefyd, a oedd yn cynnwys cwestiynau am adnoddau'r ysgol a gwybodaeth gyd-destunol arall. Cynhaliwyd yr astudiaeth yn ystod mis Tachwedd a mis Rhagfyr 2022, ac roedd disgwyl i'r rhan fwyaf o'r dysgwyr a gymerodd ran gwblhau eu harholiadau TGAU yn 2023. Mae Cymru wedi cymryd rhan ym mhob astudiaeth ers astudiaeth gyntaf PISA yn 2000.

## 1.3 Beth mae PISA yn ei fesur?

Mae pob cylch PISA yn asesu dysgwyr mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Nid yw'r fframweithiau darllen a gwyddoniaeth wedi newid ers cylch PISA 2018. Y prif faes ar

---

<sup>3</sup> Cymerodd 18 o'r 27 o ranbarthau yn Wcráin ran yn PISA 2022 (gweler OECD, 2023e, am ragor o wybodaeth)



gyfer PISA 2022 oedd mathemateg a datblygwyd fframwaith asesu mathemateg newydd ar gyfer y cylch hwn.

### 1.3.1 Fframweithiau asesu PISA 2022

Ym mhob cylch PISA, caiff fframwaith asesu newydd ei ddatblygu ar gyfer y prif faes (sef mathemateg yn PISA 2022). Mae'r fframwaith hwn yn amlinellu'r sgiliau penodol er mwyn asesu llythrennedd mathemategol a sut y cânt eu mesur. Mae fframwaith mathemateg PISA 2022 ar gael ar [wefan yr OECD](#), ynghyd ag eitemau mathemateg enghreifftiol.

Mae diffiniad yr OECD o lythrennedd mathemategol yn canolbwyntio'n benodol ar ddysgwyr sy'n dod yn ddefnyddwyr mathemateg hyfedr ym mhob rhan o fywyd ysgol a bywyd pob dydd. Mae'r diffiniad o lythrennedd mathemategol a ddefnyddir yn PISA 2022 fel a ganlyn:

Ystyr llythrennedd mathemategol yw gallu unigolyn i resymu mewn modd mathemategol ac i fformiwleiddio, defnyddio a dehongli mathemateg er mwyn datrys problemau mewn amrywiaeth o gyd-destunau go iawn. Mae'n cynnwys cysyniadau, gweithdrefnau, ffeithiau ac adnoddau i ddisgrifio, esbonio a rhagfynegi ffenomena. Mae'n helpu unigolion i fod yn ymwybodol o'r rôl y mae mathemateg yn ei chwarae yn y byd ac i lunio'r barnau a gwneud y penderfyniadau gwybodus sydd eu hangen ar ddinasyddion adeiladol, ymgysylltiol a myfyriol yn yr 21ain Ganrif. – *OECD (2023b, t.7)*

Mae fframwaith asesu mathemateg PISA 2022 yn cynnwys elfen newydd, sef rhesymu mathemategol, yn ogystal â'r tair elfen Fformiwleiddio, Defnyddio a Dehongli a Gwerthuso a ddefnyddiwyd yng nghylchoedd PISA ers 2000. Mae PISA 2022 hefyd yn ystyried pedwar maes gwybodaeth am gynnwys: Swm, Ansicrwydd a Data, Newid a Pherthnasoedd, a Gofod a Siâp.

Diffinnir llythrennedd darllen fel gallu dysgwr i ddeall testunau, eu defnyddio, eu gwerthuso, myfyrio arnynt ac ymgysylltu â nhw er mwyn cyflawni ei nod, meithrin ei wybodaeth a'i botensial a chyfranogi mewn cymdeithas (OECD, 2023b, t.14).

Diffinnir llythrennedd gwyddoniaeth fel y gallu i ymgysylltu â materion gwyddonol, ac â syniadau gwyddoniaeth, fel dinesydd myfyriol. Mae unigolyn sy'n meddu ar lythrennedd gwyddonol yn barod i gymryd rhan mewn trafodaethau rhesymegol am wyddoniaeth a thechnoleg, sy'n gofyn am y gallu i esbonio ffenomena mewn ffordd wyddonol, gwerthuso a dylunio ymholiadau gwyddonol a dehongli data a thystiolaeth mewn ffordd wyddonol (OECD, 2023b, t.14).

### 1.3.2 Holiaduron PISA

Ochr yn ochr ag asesiadau PISA mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth, gofynnir i'r ysgolion a'r dysgwyr sy'n cymryd rhan gwblhau holiaduron. Mae'r holiadur i ddysgwyr yn gofyn am wybodaeth am gefndir y dysgwyr sy'n cymryd rhan, eu hagweddau a'u teimladau, eu profiadau addysgol a'u dyheadau ar gyfer y dyfodol. Gan mai mathemateg oedd y prif faes ar gyfer PISA 2022, gofynnwyd hefyd i'r dysgwyr sôn yn fanylach am eu profiadau a'u hagweddau at fathemateg. Roedd yr holiadur i ysgolion yn gofyn am wybodaeth am hinsawdd yr ysgol, adnoddau'r ysgol a'r rhwystrau dysgu canfyddedig, yn ogystal â chanfyddiadau am effaith pandemig COVID-19.

### 1.3.3 Asesiad PISA

Yn dilyn adolygiad iteradd manwl o eitemau'r profion (cwestiynau) gan wahanol arbenigwyr lleol a rhyngwladol, cafodd eitemau PISA 2022 eu cyfieithu i wahanol ieithoedd a, lle y bo'n briodol, eu dilysu gan gonsortiw PISA (OECD, 2023c). Drwy broses prawf maes, cafodd yr eitemau eu gwerthuso gan ddefnyddio samplau o ddysgwyr 15 oed o'r holl wledydd a oedd yn cymryd rhan. Gwnaed hyn er mwyn sicrhau bod yr eitemau yn bodloni manylebau technegol PISA a bod modd eu cymharu ar draws systemau addysg.

Mae dull gweithredu PISA wrth ddylunio a gweinyddu'r broses asesu yn soffistigedig ac felly'n dechnegol gymhleth. Mae hyn yn wahanol i asesiadau mwy confensiynol, fel arholiadau TGAU, lle bydd pob dysgwr yn sefyll yr un prawf sy'n cynnwys yr un eitemau, ac y bydd perfformiad cyfartalog y garfan yn cael ei gyfrifo drwy gyfuno perfformiadau'r dysgwyr unigol hyn. Fel y crybwyllwyd uchod, asesiad cyfrifiadurol yw'r asesiad ei hun ac, yn wahanol i asesiadau rhyngwladol eraill, mae'n defnyddio dulliau profi addasol aml-gam (ar gyfer mathemateg a darllen). Mae prawf addasol yn dewis eitemau yn awtomatig i gyfateb i allu'r unigolyn sy'n sefyll y prawf. Felly roedd 'blociau' o eitemau yn cael eu cyflwyno i'r dysgwyr, wedi'u dewis ar sail eu perfformiad yn y blociau cwestiynau blaenorol.

I gael gwybodaeth fanylach, fwy technegol, cyfeiriwch at adroddiad Technegol PISA 2022 (OECD, arfaethedig)<sup>4</sup>.

### 1.3.4 Dylunio a samplu astudiaeth PISA

Ni fyddai'n ymarferol gofyn i bob dysgwr unigol ym mhob gwlad sy'n cymryd rhan ymgymryd ag asesiad PISA. Felly, mae'r gwledydd sy'n cymryd rhan yn asesu sampl o'u dysgwyr cymwys. Mae'r OECD yn defnyddio dull samplu dau gam er mwyn gwneud yn siŵr bod y dysgwyr a ddewisir i gymryd rhan yn yr astudiaeth yn cynrychioli poblogaeth ddysgwyr y wlad gyfan. Y cam cyntaf yw samplu ysgolion a'r ail gam yw samplu dysgwyr

---

<sup>4</sup> Bydd yr adroddiad hwn ar gael ar wefan yr OECD: <https://www.oecd.org/pisa/publications/>

yn yr ysgolion a ddewiswyd. Mae'n ofynnol i'r gwledydd sy'n cymryd rhan yn PISA ddilyn gweithdrefnau samplu rhyngwladol caeth sy'n hwyluso'r broses o gymharu samplau.

Yn unol â'r weithdrefn hon, dewiswyd sampl o ysgolion uwchradd i gymryd rhan yn PISA 2022. Dewiswyd yr ysgolion i gynrychioli'r gwahanol ranbarthau daearyddol yng Nghymru, y gwahanol fathau o ysgolion y mae dysgwyr o bosibl yn eu mynychu (er enghraifft, ysgolion a gynhelir neu ysgolion annibynnol), ac amrywiaeth o lefelau cyrhaeddiad academaidd ar lefel yr ysgol (yn seiliedig ar berfformiad TGAU carfanau blaenorol o ddysgwyr). O fewn pob ysgol a oedd yn cymryd rhan, dewiswyd sampl ar hap o 40 o ddysgwyr cymwys i ymgymryd â'r asesiad. Roedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr hyn ym mlwyddyn 11.

Yn achos unrhyw sampl, mae'n bosibl y bydd rhai is-boblogaethau wedi'u tangynrychioli neu wedi'u gorgynrychioli unwaith y ceir gafael ar y data terfynol. Mae'n bwysig nodi bod y ffordd y cafodd PISA ei dylunio yn atal hyn, cyn belled ag y bo'n bosibl, drwy ddulliau ystadegol (pwysoliadau sampl). Cyfeiriwch at [Safonau Technegol PISA 2022](#) (OECD, 2023d) i gael rhagor o fanylion. Caiff cyfraddau ymateb Cymru mewn perthynas â'r Safonau Technegol hyn eu trafod isod, yn yr adran â'r teitl Dehongli data o PISA 2022: canllaw i ddarllenwyr.

## 1.4 Dehongli data o PISA 2022: canllaw i ddarllenwyr

Mae'r adran hon yn darparu gwybodaeth a chyd-destun pwysig ar gyfer dehongli canlyniadau Cymru yn PISA 2022. Fel y trafodwyd, mae data PISA 2022 i Gymru yn seiliedig ar sampl o ddysgwyr yn hytrach na chyfrifiad o bob dysgwr. O ganlyniad, mae rhyw raddau o ansicrwydd yn gysylltiedig â'r canfyddiadau, oherwydd ni waeth pa mor ofalus y caiff y sampl ei dewis, bydd o leiaf rhywfaint o debygolrwydd na fydd yn cynrychioli'r boblogaeth ddysgwyr gyffredinol yn llawn. Disgrifir yr ansicrwydd hwn fel 'gwall samplu', er nad yw'n golygu bod camgymeriad wedi'i wneud – mae'n bodoli ym mhob darn o waith ymchwil sy'n dibynnu ar ddadansoddi data sy'n deillio o sampl.

Ffynhonnell arall o ansicrwydd yw 'gwall mesur', sy'n ymwneud â'r graddau y mae perfformiad dysgwr unigol ym mhrawf PISA yn adlewyrchu ei allu gwirioneddol. Mae gwall mesur yn digwydd pan fydd ffactorau nad ydynt yn gysylltiedig â gallu'r dysgwr, fel sut y bydd yn dehongli'r eitemau y bydd yn ymateb iddynt neu lefel ei gymhelliant ar ddiwrnod y prawf, o bosibl yn dylanwadu ar sgôr y dysgwr hwnnw.

Er mwyn rhoi'r ansicrwydd hwn yn ei gyd-destun a rhoi cyfrif amdano, cynhelir dadansoddiad ystadegol o'r gwahaniaethau rhwng gwledydd a rhwng grwpiau o ddysgwyr yn yr adroddiad hwn er mwyn penderfynu a ydynt 'yn arwyddocaol yn ystadegol'. Nid yw gwahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol yn debygol o ddeillio o wall samplu na gwall mesur ac maent yn debygol o adlewyrchu gwahaniaeth go iawn rhwng y systemau addysg neu'r grwpiau sy'n cael eu cymharu. Yn yr adroddiad hwn, rydym yn defnyddio 'lefel hyder o 95%' i ddiffinio arwyddocâd ystadegol, sy'n golygu bod

tebygolrwydd o lai nag 1 mewn 20 fod y canfyddiad yn deillio o wall samplu neu wall mesur. Er mwyn eglurder, defnyddir y term 'arwyddocaol' drwy gydol yr adroddiad hwn i gyfeirio at wahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng sgorau neu werthoedd. Yn yr un modd, defnyddir y term cyfartalog, er enghraifft 'sgôr gyfartalog', i gyfeirio at y cymedr ystadegol ar gyfer y grŵp perthnasol, oni nodir yn wahanol.

Dylid bod yn ofalus iawn wrth ystyried 'trefn restrol' gwledydd a gymerodd ran yn PISA. Mae'r ddau fath o ansicrwydd a drafodir uchod yn golygu, pe byddai'r prawf yn cael ei ailsefyll, ei bod hi'n debygol y byddai gwahaniaethau yn sgorau cyfartalog pob gwlad a fyddai'n newid trefn restrol perfformiadau'r gwledydd hynny. Felly, mae'r adroddiad hwn yn canolbwyntio ar wahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng gwledydd a grwpiau, sy'n rhoi mwy o hyder bod y canfyddiadau yn gadarn. Fel y trafodwyd uchod, dylid ystyried y canfyddiadau hefyd o ran i ba raddau y mae'r dysgwyr a safodd y prawf (y sampl) yn cynrychioli'r boblogaeth ddysgwyr gyffredinol. Mae Adran 1.4.2 yn trafod hyn mewn perthynas â Chymru yn 2022.

Mae hefyd yn bwysig nodi yma na fydd eitemau'r prawf o reidrwydd yr un mor anodd i ddysgwyr o wahanol gefndiroedd diwylliannol-gymdeithasol neu ieithyddol, neu mewn gwahanol wledydd a chyfieithiadau. Mae gwaith ymchwil blaenorol yn awgrymu na wnaeth rhai eitemau prawf o reidrwydd berfformio mewn ffordd y gellir ei chymharu ar draws gwahanol wledydd ac ieithoedd, gan felly danseilio cymaradwyedd y canlyniadau i ryw raddau (Kreiner a Christensen, 2014; Rutkowski et al., 2016). Yn ystod cylch datblygu PISA y cyfeiriwyd ato uchod, mae'r OECD yn gwneud pob ymdrech i sicrhau y gellir llunio cymariaethau dilys rhwng gwledydd a chyfieithiadau, ond dylid bod yn ofalus o hyd wrth ddehongli'r cymariaethau ar draws gwledydd a gyflwynir yn yr adroddiad hwn, yn enwedig wrth gymharu systemau addysgol penodol a gwahanol ieithoedd.

### **1.4.1 PISA a phandemig COVID-19**

Yn wreiddiol, bwriadwyd casglu data ar gyfer PISA (gweinyddu'r asesiad a'r holiaduron) yn ystod 2021 ond gohiriwyd y broses am 12 mis oherwydd pandemig COVID-19. Er i'r broses casglu data gael ei chynnal ym mis Tachwedd a mis Rhagfyr 2022, cafodd y sefyllfa barhaus effaith ar recriwtio a chadw ac ar y gallu i ymgysylltu â dysgwyr.

Bu cryn darfu ar ysgolion, addysgu a dysgu dros gyfnod y pandemig, gan gynnwys cyfnodau sylweddol o amser pan oedd adeiladau ysgolion ar gau. Cyflwynwyd adnoddau addysg neu ddysgu o bell yn unol â chanllawiau'r Llywodraeth ar y pryd. Aeth ysgolion ati hefyd i gynnig amrywiaeth o raglenni a mathau o gymorth i'r dysgwyr hynny yr effeithiwyd ar eu dysgu a'u llesiant. Fodd bynnag, roedd effaith y tarfu hwn yn wahanol rhwng rhanbarthau, ysgolion a dysgwyr unigol o fewn yr ysgolion hynny, yn ogystal â rhwng gwahanol wledydd a systemau addysg.

O ystyried y cymhlethdod hwn, nid oes modd canfod yn union sut yr effeithiodd pandemig COVID-19 ar berfformiad y rhai hynny a gymerodd ran yn asesiadau PISA 2022, na sut y gallai fod wedi effeithio ar eu hymatebion i'r holiaduron. Cynhwyswyd nifer bach o

eitemau yn yr holiadur i ddysgwyr a'r holiadur i ysgolion a oedd yn canolbwyntio'n benodol ar effaith pandemig COVID-19, ond ymatebodd llai na 70% o'r dysgwyr neu'r penaethiaid a gymerodd ran i'r mwyafrif o'r eitemau hyn, felly ni chawsant eu cynnwys yn yr adroddiad hwn (er eu bod yn rhan o adroddiad rhyngwladol yr OECD).

O ran cynnal y broses asesu, roedd ysgolion yn dal i wynebu problemau o ran argaeledd staff yn 2022 ac yn ceisio rhoi blaenoriaeth i gefnogi dysgu a llesiant eu dysgwyr. Yn ddealladwy, cafodd hyn effaith ar recriwtio, gyda rhai ysgolion yn penderfynu na allent gymryd rhan yn yr astudiaeth ac eraill yn gorfod tynnu'n ôl yn hwyr yn y broses, a hynny weithiau yn ystod y cyfnod casglu data ei hun. Mewn achosion o'r fath, ni fu modd recriwtio ysgolion wrth gefn bob tro (ysgolion tebyg i gymryd eu lle yn y sampl) o fewn yr amser a oedd ar gael. Rydym yn trafod cyfraddau ymateb, a'u goblygiadau o ran dehongli canfyddiadau PISA 2022, isod.

Hefyd, o ganlyniad i'r tarfu gan bandemig COVID-19, gwnaed rhai newidiadau i rannau o'r broses casglu data. Er enghraifft, tarfwyd ar y prawf maes a gynhelir cyn pob cyfres PISA, sy'n anelu at gadarnhau addasrwydd eitemau prawf newydd, er iddo lwyddo i gynhyrchu data digon manwl cyn cyfnod y prif asesiad. Yn ogystal, bu'n rhaid cynnal rhai prosesau penodol, fel y broses o hyfforddi codwyr (marcwyr) a'r broses godio ei hun, o bell. Roedd y prosesau hyn yn effeithlon o hyd, ond roeddent yn wahanol i'r prosesau a roddwyd ar waith yn ystod cylchoedd blaenorol PISA. Er gwaethaf yr heriau hyn, mae'n bwysig nodi y llwyddwyd i gyrraedd 80 o 82 o safonau technegol PISA i Gymru. Mae'r ddwy safon na lwyddwyd i'w cyrraedd yn ymwneud â chyfraddau ymateb ac fe'u trafodir isod.

#### **1.4.2 Cyfraddau ymateb PISA 2022 i Gymru**

Mae Safon Dechnegol 1.11 PISA yn nodi y dylai'r gyfradd ymateb ysgolion bwysol derfynol gyfateb i o leiaf 85% o'r ysgolion cymwys a'r ysgolion na chawsant eu heithrio a oedd yn rhan o'r sampl. Lle ceir cyfradd ymateb islaw 85%, gellir cyflawni cyfradd ymateb dderbyniol o hyd drwy recriwtio ysgolion wrth gefn. I Gymru, y gyfradd ymateb bwysol gychwynnol oedd 60%. Recriwtiwyd ysgolion wrth gefn, ond roedd y gyfradd ymateb ysgolion bwysol derfynol (71%) yn is na'r trothwy ar gyfer Safon Dechnegol PISA o hyd. Yn yr un modd, mae Safon Dechnegol 1.12 PISA yn nodi y dylai'r gyfradd ymateb dysgwyr bwysol derfynol gyfateb i o leiaf 80% o'r holl ddysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl ar draws yr ysgolion a wnaeth ymateb. I Gymru, y gyfradd ymateb dysgwyr bwysol derfynol oedd 75%, sydd unwaith eto yn is na tharged yr OECD.

O ystyried nad oedd y cyfraddau ymateb hyn yn cyrraedd y Safonau Technegol perthnasol, cynhaliwyd Dadansoddiad o'r Duedd Diffyg Ymateb (NRBA) er mwyn deall, ymhlith pethau eraill, y gwahaniaethau rhwng yr ysgolion a wnaeth ymateb a'r ysgolion na wnaethant ymateb a rhwng yr ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol a'r ysgolion wrth gefn. Diben y dadansoddiad hwn oedd canfod i ba raddau y mae'r sampl derfynol o ddysgwyr yn debygol o gynrychioli'r boblogaeth ddysgwyr yng Nghymru. Disgrifir

canfyddiadau allweddol yr NRBA, a'u goblygiadau wrth ddehongli canlyniadau PISA 2022 Cymru yn gryno isod, a cheir adroddiad llawn ar y dadansoddiad yn Atodiad A.

Mae'n bwysig nodi y bu'r dasg o sicrhau cyfradd gyfranogi uchel yn heriol iawn yng nghyd-destun pandemig COVID-19 ac nad Cymru oedd yr unig wlad a fethodd â chyrraedd safonau technegol PISA o ran samplu. Roedd Awstralia, Canada, Lloegr, Gweriniaeth Iwerddon, yr Iseldiroedd, Gogledd Iwerddon, Seland Newydd, yr Alban a'r Unol Daleithiau ymhlith y gwledydd hynny na lwyddodd eu samplau pwysol terfynol i gyrraedd y trothwy. Cyfeirir atynt yma gan y bydd yr adroddiad hwn yn cymharu eu perfformiad â pherfformiad Cymru fel rhan o'r penodau sy'n dilyn. Ni lwyddodd nifer o wledydd eraill yr OECD i gyrraedd safonau technegol PISA o ran samplu ychwaith, sydd wedi'u cynnwys yn sgorau 'cyfartaledd yr OECD' a ddefnyddir hefyd fel dull cymharu drwy gydol yr adroddiad.

I Gymru, dangosodd y dadansoddiad diffyg ymateb fod y sampl yng Nghymru yn cynrychioli ysgolion a dysgwyr yn dda ar y cyfan, er bod tuedd bosibl fach o ran canran yr ysgolion a gymerodd ran o wahanol fandiau cyrhaeddiad ysgolion, a gafodd ei lleihau i raddau helaeth drwy'r pwysoliad wedi'i addasu ar gyfer diffyg ymateb a gymhwyswyd yn y dadansoddiad. Mae'r materion sy'n gysylltiedig â diffyg ymateb, i Gymru ac i systemau addysg eraill a gymerodd ran, yn golygu bod yn rhaid bod yn arbennig o ofalus wrth ystyried tueddiadau o ran perfformiad dros amser ac wrth lunio cymariaethau rhyngwladol. Gellir dod i gasgliadau mwy hyderus wrth gymharu grwpiau o ddysgwyr yng Nghymru, lle nad ydym yn ceisio cyffredinol y tu hwnt i'n sampl (ceir dadansoddiad o'r fath ym Mhennod 5, lle ceir esboniad manylach). Yn gyffredinol, er y dylid bod yn ofalus wrth ystyried y canlyniadau, mae'r dadansoddiad yn cynnig cipolwg gwerthfawr o hyd ar wybodaeth a sgiliau dysgwyr 15 oed yng Nghymru mewn mathemateg, gwyddoniaeth a darllen, a sut maent yn cymharu â dysgwyr 15 oed eraill o bob cwr o'r byd.

### **1.4.3 Dewis systemau addysg cymharol**

O ystyried y nifer uchel o systemau addysg a gymerodd ran yn PISA 2022, mae angen gweithredu mewn ffordd ddetholus wrth lunio cymariaethau rhyngwladol. Ar gyfer yr adroddiad hwn, dewiswyd tair prif system addysg i'w cymharu â Chymru. Y systemau addysg a ddewiswyd oedd Gweriniaeth Iwerddon, Seland Newydd a Norwy, ac fe'u dewiswyd ar y sail eu bod yn darparu cymariaethau dilys, ystyrlon a gwerthfawr, er mwyn gallu rhoi cyd-destun i berfformiad dysgwyr o Gymru. Mae gan bob un nodweddion tebyg i Gymru, ond cafwyd perfformiad gwell gan bob un ohonynt yn y cylch diwethaf. Mae gan Weriniaeth Iwerddon ddiwylliant tebyg i Gymru ac mae'n ddwyieithog. Mae Norwy o ddiddordeb gan ei bod yn defnyddio gwahanol arferion asesu, ac mae nodweddion tebyg ystyrlon rhwng Seland Newydd a Chymru o ran eu dull o ddatblygu'r cwricwlwm. Gwneir cymariaethau ychwanegol ar gyfer pob maes: Croatia ar gyfer mathemateg, yr Eidal ar gyfer gwyddoniaeth a'r Iseldiroedd ar gyfer darllen. Gwneir y cymariaethau ychwanegol hyn ar sail perfformiad tebyg rhwng y system addysg berthnasol a Chymru yn y maes hwnnw yn hanesyddol.

Mae'r adroddiad hefyd yn aml yn cymharu gwybodaeth am berfformiad Cymru â pherfformiad cyfartalog yr OECD. Dewiswyd cyfartaledd gwledydd yr OECD ar gyfer cymariaethau o'r fath, yn hytrach na'r cyfartaledd ar gyfer pob system addysg a gymerodd ran yn PISA 2022, gan eu bod yn cynnig gwell cymhariaeth economaidd â Chymru a'u bod wedi cymryd rhan yn PISA mewn ffordd fwy cyson dros amser. Ar gyfer 2022, roedd cyfartaledd yr OECD yn cynnwys 37 o systemau addysg – pob un o 38 o wledydd yr OECD heblaw Lwcsembwrg, na chymerodd ran yn PISA 2022. Fodd bynnag, mae'r gwledydd sy'n rhan o'r OECD wedi newid dros amser wrth i'r OECD ehangu; er enghraifft, mae Costa Rica wedi ymuno â'r OECD ers PISA 2018. Mae hyn yn golygu bod cyfartaledd yr OECD ar gyfer pob cylch PISA yn cynnwys nifer gwahanol o wledydd. Er mwyn sicrhau bod cymariaethau yn gyson ac nad amherir yn ormodol ar unrhyw newidiadau dros amser yng nghyfartaledd yr OECD gan y gwledydd a gaiff eu cynnwys neu eu heithrio mewn unrhyw gymhariaeth benodol, mae'r OECD wedi cyfrifo sawl gwahanol gyfartaledd. Mae'r rhain yn cynnwys gwahanol setiau o systemau addysg, sy'n golygu y gellir llunio cymariaethau cywir o newid dros amser mewn gwahanol gyd-destunau.

Bydd yr adroddiad hwn yn cymharu perfformiad Cymru â dau gyfartaledd OECD gwahanol, gan ddibynnu ar y gymhariaeth fwyaf priodol. Wrth lunio cymariaethau â 2022, mae'r adroddiad yn defnyddio cyfartaledd y 37 o wledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022. Wrth gymharu data tuedd, mae'r adroddiad yn defnyddio'r cyfartaledd ar draws y 35 o wledydd sy'n aelodau o'r OECD a gymerodd ran yn 2018 ac yn 2022, ac y mae canlyniadau ar gael ar eu cyfer yn yr adroddiadau rhyngwladol ar gyfer y ddau gylch. Drwy wneud hynny, gellir llunio cymariaethau mwy cyson. Cyfeirir at y cyfartaleddau gwahanol hyn fel 'Cyfartaledd yr OECD' a 'Chyfartaledd tuedd yr OECD'.

## 1.5 Trefn yr adroddiad hwn

Mae gweddill yr adroddiad hwn wedi'i rannu'n wyth prif bennod. Mae Penodau 2 i 6 yn canolbwyntio ar berfformiad Cymru mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Mae pob pennod yn gyffredinol yn cynnwys gwybodaeth am ddisbarthiad sgorau profion dysgwyr yn ôl nodweddion dysgwyr ac ysgolion, a throsolwg o sut mae perfformiad Cymru wedi newid dros amser mewn perthynas â'r systemau addysg eraill a gymerodd ran. Gan mai mathemateg oedd ffocws PISA 2022, cyflwynir cymhariaeth fanwl o berfformiad ar draws y meysydd cynnwys a'r meysydd gwybyddol ar gyfer mathemateg ym Mhennod 3.

Mae Pennod 7 yn rhoi manylion am ymatebion dysgwyr ar holiadur cefndir PISA, gyda phwyslais ar eu barn ar fathemateg. Mae hefyd yn ymchwilio i lesiant dysgwyr a'u dyheadau, gan ystyried sut y maent wedi newid dros amser, a sut maent yn cymharu â rhannau eraill o'r byd. Mae'r bennod hefyd yn rhoi manylion o ran sut mae llesiant a dyheadau dysgwyr yn gysylltiedig â'u perfformiad mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth.

Mae Pennod 8 yn ymwneud ag amgylchedd yr ysgol. Mae'r bennod yn canolbwyntio ar safbwyntiau penaethiaid fel y'u nodwyd yn holiadur i ysgolion PISA. Mae hyn yn cynnwys ystyried rheolaeth yr ysgol, polisïau, adnoddau, cynwysoldeb staff a mynediad at ddyfeisiau digidol. Mae'r bennod hon yn cloi drwy ystyried amrywiadau ar lefel ysgolion o ran perfformiad mathemateg ledled Cymru.

Mae Pennod 9 yn canolbwyntio ar y nodweddion tebyg a'r gwahaniaethau yng nghanlyniadau pedair gwlad y Deyrnas Unedig. Mae hyn yn cynnwys sut mae sgorau profion yn amrywio ledled y DU, ac a yw'r bylchau rhwng y rhywiau a'r bylchau economaidd-gymdeithasol yn fwy mewn rhai o wledydd y DU nag eraill.



## 2. Perfformiad mewn mathemateg

### 2.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn adrodd ar berfformiad dysgwyr yng Nghymru mewn mathemateg. Mae'n seiliedig ar y canfyddiadau a amlinellwyd yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2023e) ac mae'n gosod canlyniadau Cymru yng nghyd-destun y canfyddiadau hynny. Caiff y perfformiad hwn ei ystyried ochr yn ochr â pherfformiad mewn cylchoedd blaenorol, sef PISA 2018, 2015 a 2012. Rhaid cofio wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn na chafodd rhai o'r safonau samplu ar gyfer PISA 2022 eu cyrraedd yng Nghymru, fel y disgrifir ym Mhennod 1.

### 2.2 Canfyddiadau allweddol

- Sgôr gyfartalog Cymru mewn mathemateg yn 2022 oedd 466, a oedd yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 472.
- Roedd y perfformiad cyfartalog mewn mathemateg yn is ar gyfartaledd ar draws yr OECD yn PISA 2022 (475) o gymharu â PISA 2018 (490) wrth ystyried y cyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, ac yn yr un modd, roedd sgôr Cymru, sef 466, yn is na'r 487 a gyflawnwyd yn 2018.
- Yn 2022, cafwyd gostyngiad sylweddol yn sgôr mathemateg gyfartalog cyfanswm o 41 o'r 72 o systemau addysg a gymerodd ran yn 2018 ac yn 2022, a dim ond saith system addysg a lwyddodd i gynyddu eu sgôr yn sylweddol. Ni fu unrhyw newid sylweddol yn sgorau'r 24 o systemau addysg eraill.
- Cyflawnodd dysgwyr yn 42 o'r 79 o systemau addysg eraill a gymerodd ran<sup>5</sup> sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol is na sgôr Cymru, ac nid oedd sgorau mathemateg 11 o'r systemau addysg eraill yn sylweddol wahanol i sgôr Cymru. Cyflawnodd 26 o systemau addysg sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na'r sgôr gyfartalog yng Nghymru.
- Y bwllch rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn mathemateg yng Nghymru oedd 233 o bwyntiau sgôr, nad oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 235 o bwyntiau sgôr.
- Roedd cyfanswm o 6% o ddysgwyr yng Nghymru yn y band perfformiad uchaf, gan gyrraedd Lefel 5 neu 6, a oedd yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 9%.

---

<sup>5</sup> Nid yw'r cymariaethau rhyngwladol sy'n berthnasol i Gymru yn yr adroddiad hwn yn cynnwys Cyprus gan nad oedd y data hyn ar gael ar adeg ysgrifennu'r adroddiad.

- Cyfran y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn gweithio'n unol â'r lefelau hyfedredd isaf oedd 32%, nad oedd yn sylweddol wahanol yn ystadegol i gyfartaledd yr OECD, sef 31%.

## 2.3 Cyflwyniad i fathemateg PISA

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar berfformiad Cymru ym maes mathemateg PISA. Mae'n amlinellu sut mae perfformiad Cymru yn 2022 yn cymharu â pherfformiad y systemau addysg eraill a gymerodd ran, ac yn nodi sut mae'r perfformiad hwnnw wedi newid dros amser. Mathemateg oedd y prif faes yn PISA 2022, a chafodd ei asesu gan ddefnyddio fframwaith mathemateg 2022 yr OECD (OECD, 2023c). Yn flaenorol, mathemateg oedd y prif faes yn 2012 ac roedd yn un o'r is-feysydd yn 2018 a 2015.

Caiff y data ar gyfer Cymru eu casglu fel rhan o ymdrech ehangach ar y cyd â gwledydd eraill y Deyrnas Unedig, ac er bod yr adroddiad hwn yn canolbwyntio ar Gymru, mae'r OECD yn cyflwyno adroddiadau ar gyfer y DU gyfan.

Gan na lwyddodd cyfraddau ymateb Cymru ar lefel ysgolion ac ar lefel dysgwyr i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA, rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r dadansoddiadau a geir yn yr adroddiad hwn. Rhaid bod yn arbennig o ofalus wrth ystyried tueddiadau o ran perfformiad dros amser ac wrth lunio cymariaethau rhyngwladol. Ni lwyddodd Gweriniaeth Iwerddon na Seland Newydd, a gafodd eu cynnwys fel gwledydd cymharol, i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA ychwaith, felly hefyd rai o wledydd eraill yr OECD sydd wedi'u cynnwys yng nghyfartaleddau'r OECD. I gael rhagor o wybodaeth, gweler Adran 1.4.2.

## 2.4 Perfformiad Cymru mewn mathemateg

Cyflawnodd dysgwyr yng Nghymru sgôr gyfartalog o 466 mewn mathemateg yn PISA 2022. Roedd hyn yn sylweddol is na sgôr gyfartalog yr OECD, sef 472.

Yn 2022, allan o gyfanswm o 81 o systemau addysg, roedd gan 23 ohonynt sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na chyfartaledd yr OECD, nid oedd 10 system addysg yn sylweddol wahanol i'r cyfartaledd ac roedd 48 o systemau addysg yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD. Fel yn ystod cylchoedd blaenorol, roedd y rhan fwyaf o'r systemau addysg â'r perfformiad uchaf o Ddwyrain Asia (Singapore (575), Macao (552), Taiwan (547), Hong Kong (540), Japan (536) a De Korea (527)). Yn Ewrop, y gwledydd â sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na chyfartaledd yr OECD oedd Estonia (510), Y Swistir (508), Yr Iseldiroedd (493), Gweriniaeth Iwerddon (492), Gwlad Belg (489), Denmarc (489), Y Deyrnas Unedig (489), Gwlad Pwyl (489), Awstria (487), Y Weriniaeth Tsiec (487), Slofenia (485), Y Ffindir (484) a Sweden (482). Roedd gan Seland Newydd (479), Norwy (468) a'r Unol Daleithiau (465) sgorau cyfartalog mewn mathemateg nad oeddent yn sylweddol wahanol yn ystadegol i gyfartaledd yr OECD.

Roedd gan y wlad gymharol arall, sef Croatia (463), sgôr mathemateg gyfartalog a oedd yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD.

Cyflawnodd dysgwyr yn 42 o'r 79 o systemau addysg eraill a gymerodd ran<sup>6</sup> sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol is na sgôr Cymru, ac nid oedd sgorau mathemateg 11 o'r systemau addysg eraill yn sylweddol wahanol i sgôr Cymru. Cyflawnodd 26 o systemau addysg sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na'r sgôr gyfartalog yng Nghymru. Ymhlith gwledydd yr OECD, ar gyfartaledd cafwyd perfformiad tebyg i ddysgwyr yng Nghymru gan ddysgwyr yn Hwngari (473), Portiwgal (472), yr Eidal (471), Norwy (468), yr Unol Daleithiau (465), Slofacia (464), Gwlad yr Iâ (459) ac Israel (458). Roedd gan chwech o wledydd eraill yr OECD sgorau mathemateg cyfartalog a oedd yn sylweddol is na'r sgôr gyfartalog yng Nghymru, ac roedd gan 22 o wledydd yr OECD sgorau mathemateg cyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na'r sgôr gyfartalog yng Nghymru. Caiff canlyniadau'r 54 o systemau addysg â pherfformiad uwch a gyflawnodd sgôr gyfartalog o 400 o bwyntiau neu'n uwch eu cyflwyno yn Tabl 2.1. Nid yw'r 26 o systemau addysg â sgôr gyfartalog o lai na 400 wedi'u cynnwys yn Tabl 2.1.

---

<sup>6</sup> Nid yw'r cymariaethau rhyngwladol sy'n berthnasol i Gymru yn yr adroddiad hwn yn cynnwys Cyprus gan nad oedd y data hyn ar gael ar adeg ysgrifennu'r adroddiad.

**Tabl 2.1: Perfformiad mathemateg systemau addysg â pherfformiad uwch yn PISA 2022 o gymharu â Chymru**

Perfformiad o gymharu â Chymru	System addysg a sgôr
Systemau addysg a gyflawnodd sgôr sylweddol uwch na Chymru mewn mathemateg yn PISA 2022	Singapore (575), Macao (552), Taiwan (547), Hong Kong (540), Japan (536), De Korea (527), Estonia (510), Y Swistir (508), Canada (497), Yr Iseldiroedd (493), Gweriniaeth Iwerddon (492), Gwlad Belg (489), Denmarc (489), Gwlad Pwyl (489), Awstria (487), Awstralia (487), Y Weriniaeth Tsiec (487), Slofenia (485), Y Ffindir (484), Latfia (483), Sweden (482), Seland Newydd (479), Lithwania (475), Yr Almaen (475), Ffrainc (474), Sbaen (473)
Cymru a systemau addysg na wnaethant gyflawni sgôr sylweddol uwch nac is na Chymru mewn mathemateg yn PISA 2022	Hwngari (473), cyfartaledd yr OECD (472), Portiwgal (472), Yr Eidal (471), Fietnam (469), Norwy (468), Malta (466), Cymru (466), Yr Unol Daleithiau (465), Slofacia (464), Croatia (463), Gwlad yr Iâ (459), Israel (458)
Systemau addysg a gyflawnodd sgôr sylweddol is na Chymru mewn mathemateg yn PISA 2022	Twrci (453), Brunei (442), rhanbarthau Wcráin (441), Serbia (440), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (431), Gwlad Groeg (430), Rwmania (428), Kazakhstan (425), Mongolia (425), Bwlgaria (417), Moldofa (414), Qatar (414), Chile (412), Uruguay (409), Malaysia (409), Montenegro (406)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn mathemateg yn PISA 2022*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

## 2.5 Perfformiad mathemateg dros amser

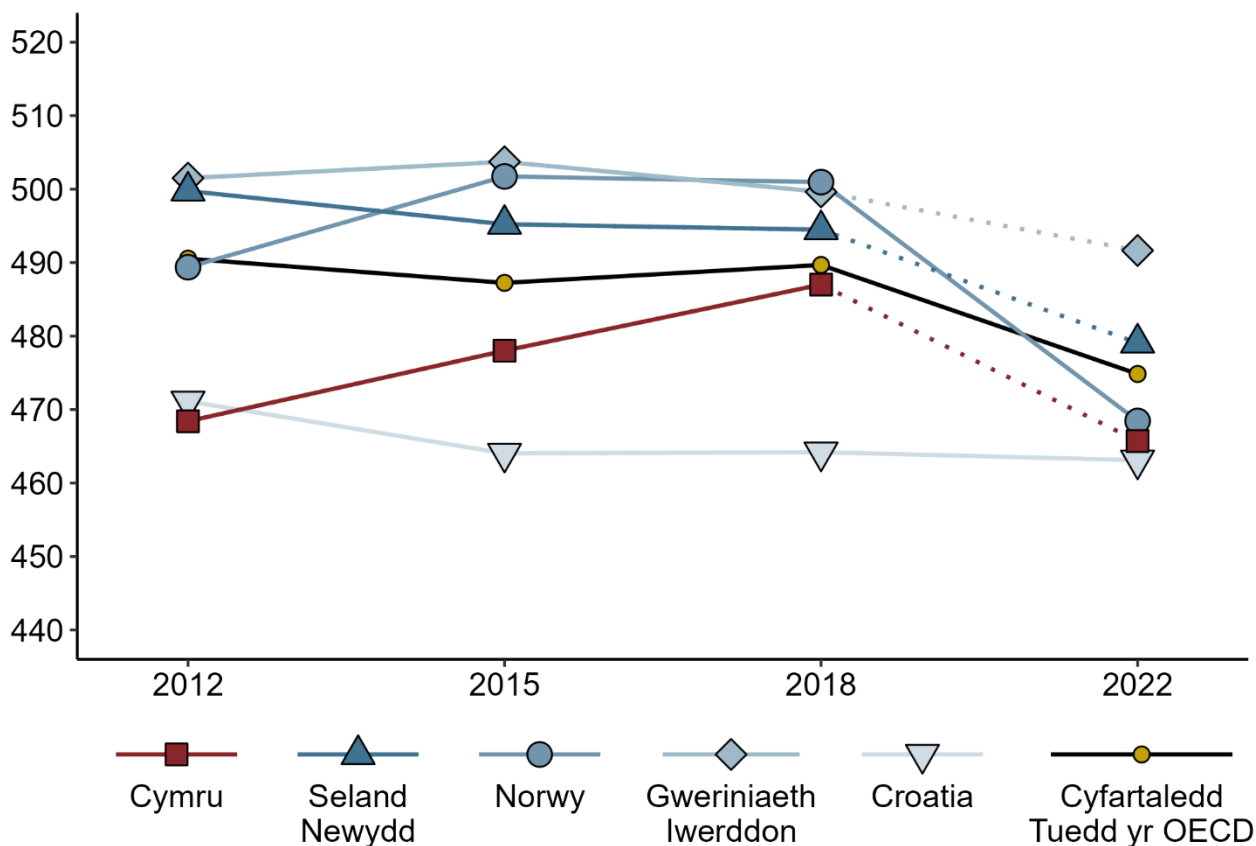
Cyflawnodd dysgwyr yng Nghymru sgôr gyfartalog o 487 mewn mathemateg yn PISA 2018, sgôr gyfartalog o 478 yn PISA 2015, a sgôr gyfartalog o 468 yn PISA 2012 pan gafodd mathemateg ei gynnwys fel y prif faes ddiwethaf.

Roedd cyfartaledd Cymru yn debyg i gyfartaledd tuedd yr OECD yn 2018 am y tro cyntaf. Yn 2015 a 2012, roedd cyfartaledd Cymru yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD. Mae'r tueddiadau dros amser mewn sgorau mathemateg yng Nghymru, Seland Newydd,

Norwy, Gweriniaeth Iwerddon, Croatia ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd presennol yr OECD yn PISA 2022 i'w gweld yn Ffigur 2.1.

**Ffigur 2.1: Tueddiadau mewn mathemateg yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr mathemateg gyfartalog gyffredinol



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	468	* 478	* 487	466
Seland Newydd	* 500	* 495	* 494	479
Norwy	* 489	* 502	* 501	468
Gweriniaeth Iwerddon	* 501	* 504	* 500	492
Croatia	471	464	464	463
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 491	* 487	* 490	475

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y wlad honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn

*y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

Yn Adroddiad Cenedlaethol PISA 2018 ar gyfer Cymru (Sizmur et al., 2019) nodwyd sgôr gyfartalog mewn mathemateg o 487, nad oedd ychwaith yn sylweddol wahanol yn ystadegol i sgôr gyfartalog yr OECD yn y cylch hwnnw, sef 489, nac i gyfartaledd tuedd yr OECD, sef 490. Roedd sgôr gyfartalog Cymru a sgôr duedd gyfartalog yr OECD yn sylweddol is yn 2022 nag yn 2018.

Yn 2022, cafwyd gostyngiad sylweddol yn sgôr mathemateg gyfartalog cyfanswm o 41 o'r 72 o systemau addysg a gymerodd ran yn 2018 ac yn 2022, a dim ond saith system addysg a lwyddodd i gynyddu eu sgôr yn sylweddol. Ni fu unrhyw newid sylweddol yn sgorau'r 24 o systemau addysg eraill.

Mae Tabl 2.2 yn dangos y newidiadau yn y sgorau mathemateg cyfartalog rhwng PISA 2022 a PISA 2018 ar gyfer pob system addysg a gymerodd ran yn y ddau gylch PISA ac a sgoriodd fwy na 450 mewn mathemateg yn PISA 2022. Dim ond un system addysg, sef Taiwan, a sgoriodd yn sylweddol uwch mewn mathemateg yn PISA 2022 na PISA 2018, gyda chynnydd o 16 o bwyntiau sgôr. I'r gwrthwyneb, gostyngodd sgôr mathemateg gyfartalog 26 o systemau addysg, gan gynnwys Cymru, yn sylweddol yn 2022 o gymharu â 2018. Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng sgorau 10 system addysg yn PISA 2018 a PISA 2022.

O'r 35 o wledydd tuedd yr OECD yn 2022 a gymerodd ran yn PISA 2018, roedd sgôr mathemateg gyfartalog 27 ohonynt yn 2022 yn sylweddol is na'u sgôr gyfartalog yn 2018, ac nid oedd sgôr mathemateg gyfartalog wyth o wledydd tuedd yr OECD yn sylweddol wahanol.

**Tabl 2.2: Newidiadau o ran sgorau mathemateg cyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2018 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch**

Tueddiadau o ran perfformiad mathemateg	System addysg a'r newid o ran sgôr
Sgôr sylweddol uwch mewn mathemateg yn PISA 2022 nag yn PISA 2018	Taiwan (16)
Sgôr sylweddol is mewn mathemateg yn PISA 2022 nag yn PISA 2018	Gwlad yr Iâ (-36), Norwy (-33), Gwlad Pwyl (-27), Yr Iseldiroedd (-27), Yr Almaen (-25), Slofenia (-24), Y Ffindir (-23), Slofacia (-22), Ffrainc (-21), Sweden (-21), Portiwgal (-21), Cymru (-21), Denmarc (-20), Gwlad Belg (-19), Seland Newydd (-15), Yr Eidal (-15), Canada (-15), Estonia (-13), Yr Unol Daleithiau (-13), Latfia (-13), Y Weriniaeth Tsiec (-12), Awstria (-12), Hong Kong (-11), Hwngari (-8), Gweriniaeth Iwerddon (-8), Macao (-6)
Dim gwahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol o ran sgorau mathemateg cyfartalog rhwng PISA 2022 a PISA 2018	Japan (+9), Singapore (+6), De Korea (+1), Twrci (+0), Croatia (-1), Awstralia (-4), Israel (-5), Malta (-6), Lithwania (-6), Y Swistir (-7)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 450 mewn mathemateg yn PISA 2022 a gymerodd ran yn PISA 2018 hefyd.*

*Mae'r newidiadau o ran y sgôr mathemateg (sgôr 2022 – sgôr 2018) wedi'u nodi mewn cromfachau. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Yn 2022, mathemateg oedd y prif faes ar gyfer PISA. Y tro diwethaf i fathemateg gael ei gynnwys fel y prif faes oedd 2012. Macao oedd yr unig system addysg â pherfformiad uchel<sup>7</sup> a gymerodd ran yn PISA 2012 a PISA 2022 â sgôr mathemateg gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch yn 2022 nag yn 2012. Roedd naw system addysg, yn ogystal â Chymru, lle nad oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng y sgôr mathemateg gyfartalog yn PISA 2022 ac yn PISA 2012. Roedd sgôr gyfartalog Seland Newydd (-21), Norwy (-21) a Gweriniaeth Iwerddon (-10) yn uwch mewn mathemateg yn PISA 2012 nag yn PISA 2022. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng sgorau mathemateg cyfartalog Croatia (-8) rhwng PISA 2012 a PISA 2022.

<sup>7</sup> Systemau addysg â sgôr mathemateg gyfartalog o fwy na 450

## 2.6 Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn mathemateg

Mae'n bwysig archwilio'r gwahaniaeth mewn perfformiad rhwng y performwyr uchaf a'r performwyr isaf mewn mathemateg. Hyd yn oed pan fydd gan ddwy wlad sgorau cyfartalog tebyg mewn mathemateg, mae'n bosibl y bydd gwahaniaethau sylweddol o ran perfformiad eu dysgwyr ar draws yr ystod cyrhaeddiad. Er enghraifft, gall fod gan wlad ag amrediad cyrhaeddiad eang gyfran gymharol uchel o ddysgwyr sy'n perfformio ar y lefelau isaf a chyfran uchel o ddysgwyr sy'n perfformio ar y lefelau uchaf. Bydd mwy o anghysondeb ymhlith eu poblogaeth o ddysgwyr. Ar y llaw arall, gall fod gan wlad ag amrediad cyrhaeddiad is lai o ddysgwyr â pherfformiad uchel iawn ond gall hefyd fod llai o ddysgwyr â pherfformiad isel – bydd llai o anghysondeb ymhlith eu dysgwyr. Er gwaethaf y gwahaniaethau hyn, byddai'n bosibl i'r ddwy wlad hyn gyflawni'r un sgôr gyfartalog, gan guddio gwahaniaethau pwysig rhyngddynt.

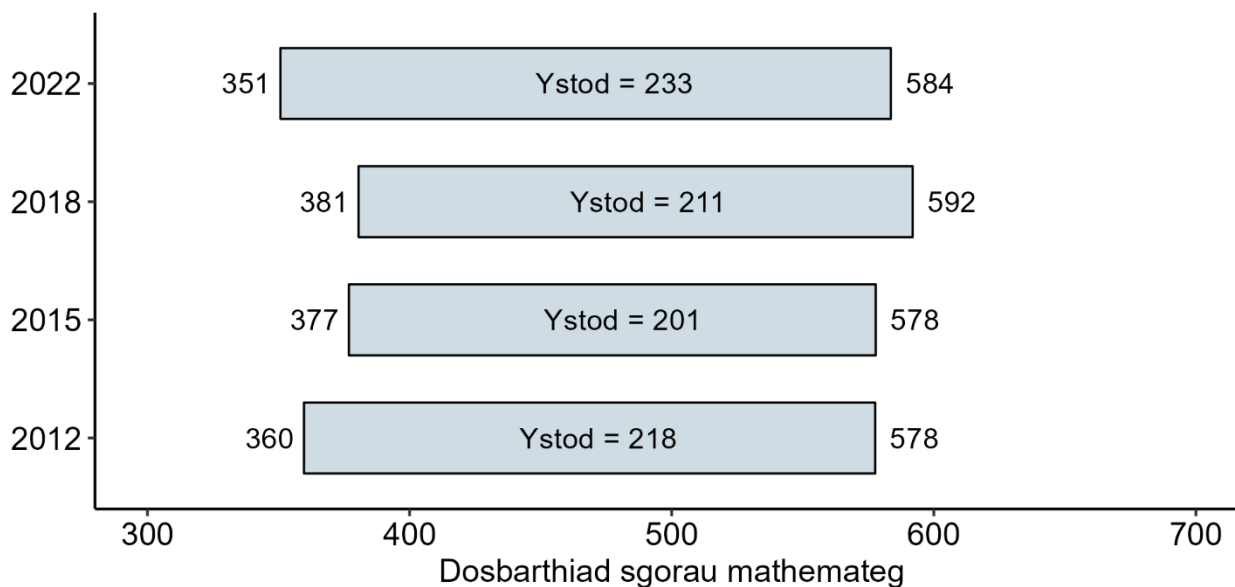
Un ffordd y gellir archwilio amrediad perfformiad pob gwlad yw drwy ystyried dosbarthiad sgorau'r wlad honno. Y 90ain canradd yw'r sgôr y mae'r 10% o'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf yn rhagori arni, a'r 10fed canradd yw'r sgôr uchaf y mae'r 10% o ddysgwyr â'r perfformiad isaf yn ei chyrraedd. Mae'r gwahaniaeth rhwng y performwyr uchaf a'r performwyr isaf ar y 90ain a'r 10fed canradd yn well mesur o'r amrediad sgorau wrth gymharu gwledydd na defnyddio'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf un a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf un gan y gallai nifer bach o ddysgwyr â sgorau anarferol o uchel neu isel effeithio ar yr ail ddull cymharu.

Y bwlch rhwng y dysgwyr â'r cyflawniad uchaf a'r dysgwyr â'r cyflawniad isaf yng Nghymru oedd 233 o bwyntiau sgôr. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol yn ystadegol i gyfartaledd yr OECD, sef 235 o bwyntiau sgôr. Y bwlch perfformiad rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yng Nghymru yn 2018 oedd 211 o bwyntiau sgôr lle roedd y gwahaniaeth yn sylweddol is yn ystadegol na chyfartaledd tuedd yr OECD, sef 237 o bwyntiau sgôr.

Mae Ffigur 2.2 yn dangos y duedd o ran dosbarthiad sgorau mathemateg PISA yng Nghymru ers PISA 2012. Mae'r bwlch rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn mathemateg yng Nghymru yn PISA 2022 yn sylweddol uwch yn ystadegol na'r bwlch yn PISA 2018, PISA 2015 a PISA 2012.



**Ffigur 2.2: Tueddiadau yn y bwloch o ran perfformiad mathemateg rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yng Nghymru**



Cylch PISA	10fed canradd	90ain canradd	Ystod
2022	351	584	233
2018	381	592	211
2015	377	578	201
2012	360	578	218

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru.*

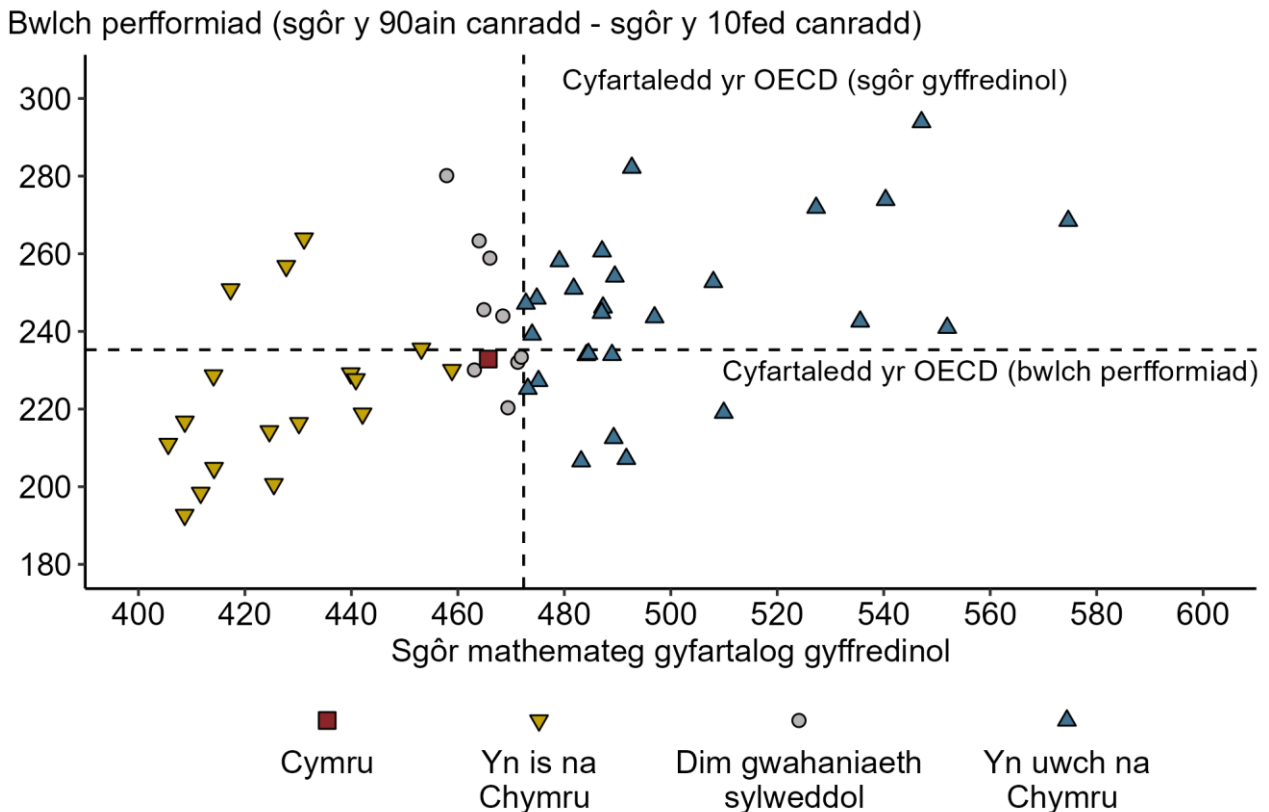
*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Y sgôr ar y 90ain canradd mewn mathemateg yng Nghymru oedd 584. Y sgôr ar y 10fed canradd oedd 351 o bwyntiau sgôr. Ar gyfartaledd, ar draws gwledydd yr OECD, y sgôr ar y 90ain canradd mewn mathemateg oedd 590 a'r sgôr ar y 10fed canradd oedd 355. Nid yw'r sgorau hyn yn sylweddol wahanol yn ystadegol o gymharu â'r sgorau hynny yng Nghymru.

Er mwyn ystyried y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn mathemateg yng Nghymru ymhellach, gellir cymharu'r sgorau ar y 90ain a'r 10fed canradd â sgorau systemau addysg eraill. Nid oedd y bwloch perfformiad mewn mathemateg yn yr Unol Daleithiau (246), Norwy (244) a Croatia (230) yn sylweddol wahanol yn ystadegol i'r bwloch perfformiad mewn mathemateg yng Nghymru. Yn Seland Newydd, roedd y bwloch perfformiad mewn mathemateg (258) yn sylweddol uwch yn ystadegol nag yng Nghymru. Mae Ffigur 2.3 yn dangos y gwahaniaethau rhwng dysgwyr sy'n perfformio ar y 90ain a'r 10fed canradd ym mhob system addysg â sgôr mathemateg o 450 o bwyntiau sgôr neu'n uwch.

**Ffigur 2.3: Y bwch o ran perfformiad mathemateg ar draws systemau addysg â pherfformiad uwch**



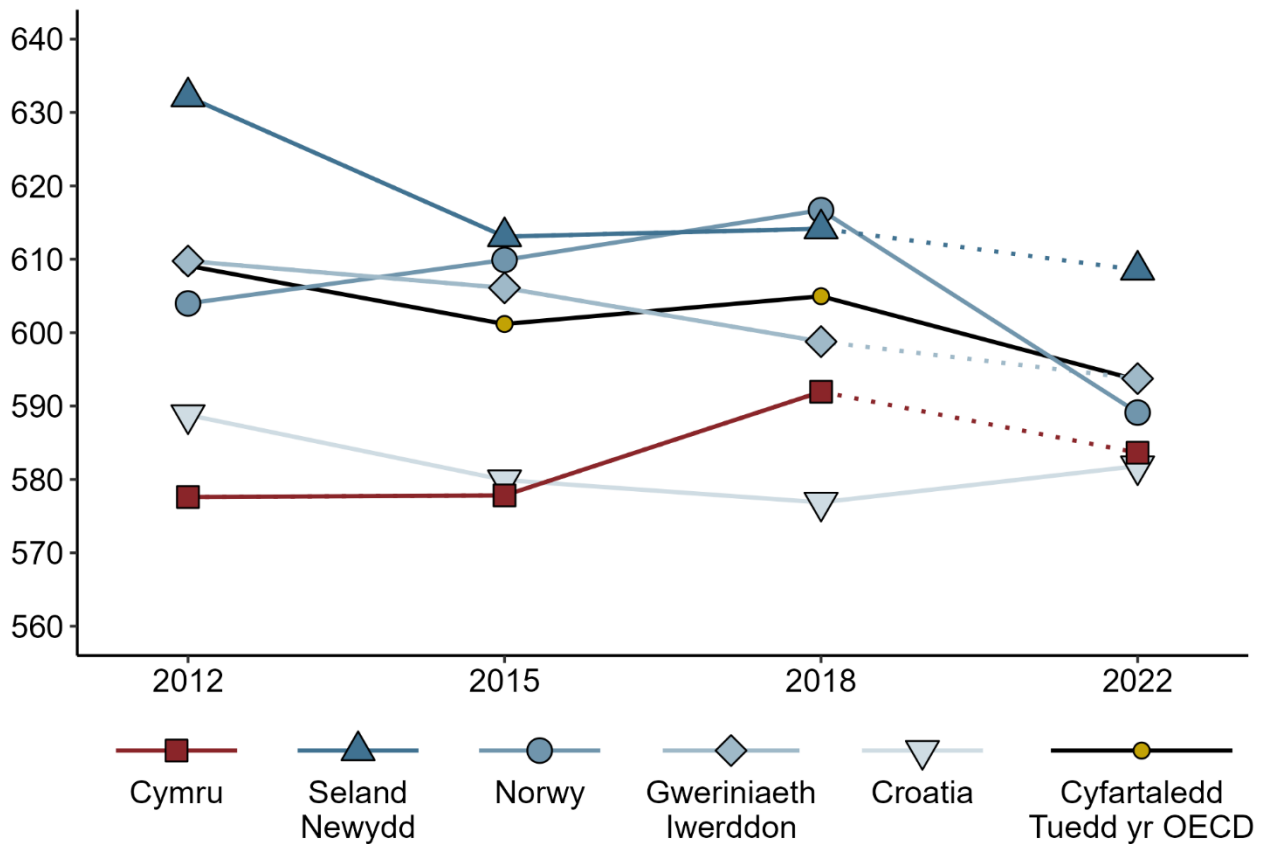
*Sail: Gwledydd â sgôr mathemateg gyffredinol o 400 o bwyntiau sgôr neu'n uwch Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Er na fu unrhyw wahaniaethau sylweddol yng Nghymru yn y sgôr ar y 90ain canradd mewn mathemateg ers PISA 2012, yn Norwy cafwyd gostyngiad a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yn sgôr isaf eu dysgwyr â'r perfformiad uchaf rhwng 2018 a 2022. Sgôr y 90ain canradd ar gyfer Norwy yn 2022 oedd 589 sy'n sylweddol is yn ystadegol na'r sgôr yn 2018 (617), 2015 (610) a 2012 (604). Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng 2018 a 2022 ar gyfer y sgôr ar y 90ain canradd yn Seland Newydd, Croatia a Gweriniaeth Iwerddon. Mae'r tueddiadau o ran y perfformiad ar y 90ain canradd ar draws pedwar cylch diweddaraf PISA i Gymru, Seland Newydd, Norwy, Gweriniaeth Iwerddon, Croatia ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD i'w gweld yn Ffigur 2.4.

**Ffigur 2.4: Tueddiadau o ran perfformiad mathemateg ar y 90ain canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr mathemateg (90ain canradd)



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	578	578	592	584
Seland Newydd	* 632	613	614	609
Norwy	* 604	* 610	* 617	589
Gweriniaeth Iwerddon	* 610	* 606	599	594
Croatia	589	580	577	582
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 609	* 601	* 605	594

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y wlad honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

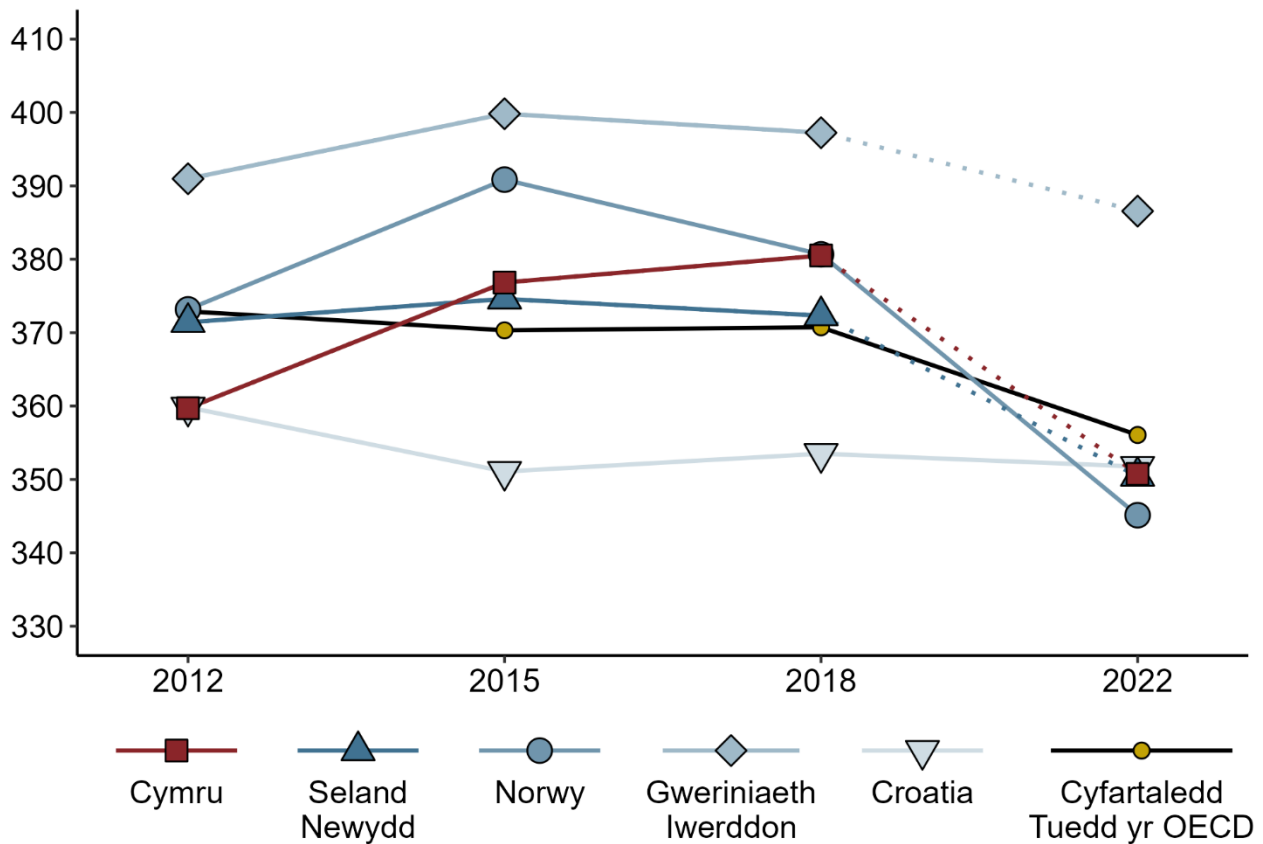
Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

Yng Nghymru, roedd sgôr uchaf y 10% o ddysgwyr â'r perfformiad isaf yn 2022 (351) yn sylweddol is nag yn 2018, lle cafwyd sgôr o 381. Cafwyd gostyngiad a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol hefyd yn y sgôr ar y 10fed canradd rhwng 2022 a 2018 yn Seland Newydd, Norwy a Gweriniaeth Iwerddon. I'r gwrthwyneb, nid oedd unrhyw wahaniaeth a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yn Croatia rhwng 2018 a 2022 ar gyfer sgôr uchaf y dysgwyr â'r perfformiad isaf. Mae'r tueddiadau o ran y perfformiad ar y 10fed canradd ar draws pedwar cylch diweddaraf PISA i Gymru, Seland Newydd, Norwy, Gweriniaeth Iwerddon, Croatia ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD i'w gweld yn Ffigur 2.5.

**Ffigur 2.5: Tueddiadau o ran perfformiad mathemateg ar y 10fed canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr mathemateg (10fed canradd)



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	360	* 377	* 381	351
Seland Newydd	* 371	* 375	* 372	350
Norwy	* 373	* 391	* 381	345
Gweriniaeth Iwerddon	391	* 400	* 397	387
Croatia	360	351	354	352
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 373	* 370	* 371	356

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y wlad honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

## 2.7 Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd mathemateg

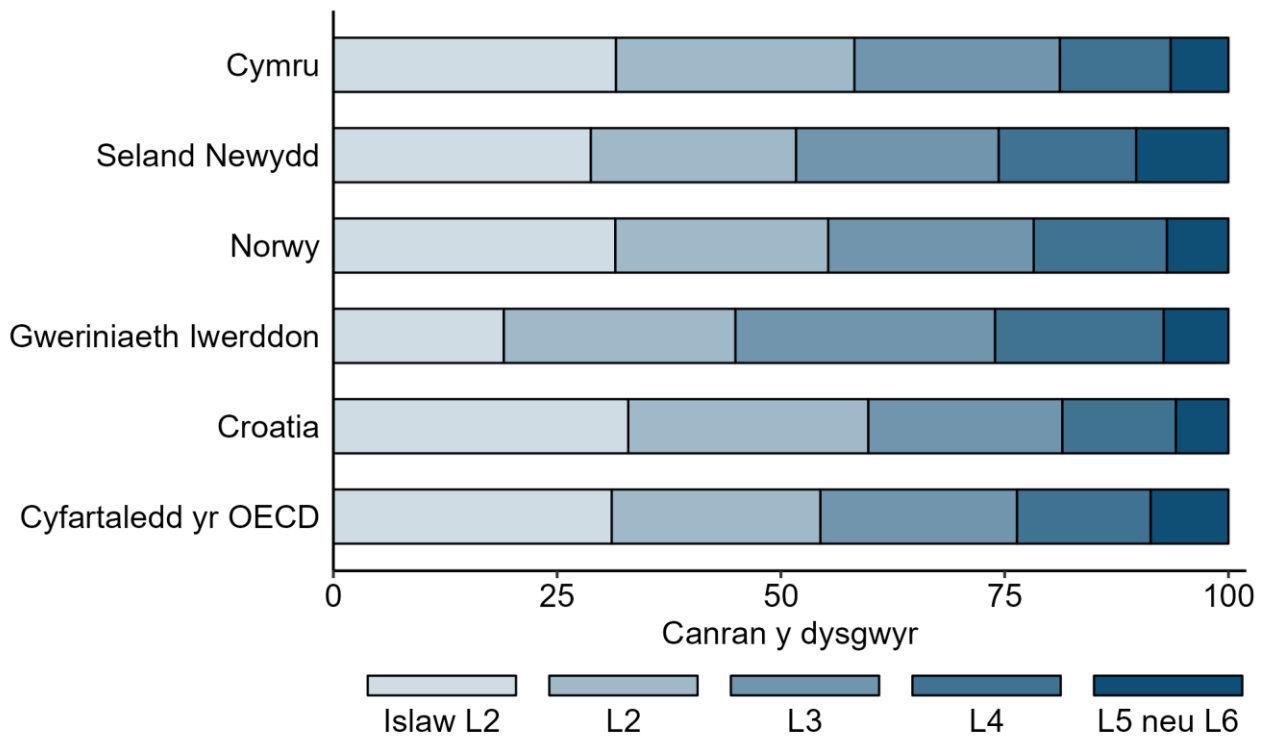
Ffordd arall o archwilio'r amrediad perfformiad yw ystyried perfformiad Cymru ym mhob un o lefelau hyfedredd PISA. Mae lefelau hyfedredd PISA yn disgrifio'r tasgau y gall dysgwyr sy'n perfformio ar bob lefel eu gwneud. Cânt eu llunio ar sail ryngwladol ac maent wedi'u nodi yn yr Adroddiad Rhyngwladol (OECD, 2023e). Caiff perfformiad mathemateg yn PISA ei ddisgrifio gan gyfeirio at yr wyth lefel hyfedredd (Lefelau 1-6, gyda Lefel 1 wedi'i his-rannu i 1a, 1b ac 1c). Caiff y lefelau perfformiad hyn eu hamlinellu yn Fframwaith Asesu a Dadansoddi PISA 2022 (OECD, 2023b, t.49). Caiff dysgwyr â sgôr sy'n is na Lefel 2 eu hystyried yn berfformwyr isel a chaiff y rhai hynny sy'n perfformio ar Lefel 5 neu'n uwch eu hystyried yn berfformwyr uchel. Ystyrir mai Lefel 2 yw'r lefel hyfedredd sylfaenol mewn mathemateg lle gall dysgwyr ddechrau defnyddio sgiliau mathemateg mewn sefyllfaoedd syml go iawn, y mae eu hangen i gymryd rhan lawn mewn cymdeithas.

Roedd cyfanswm o 6% o'r dysgwyr yng Nghymru yn perfformio ar Lefelau 5 neu 6, a oedd yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 9%. Hefyd, nid oedd cyfran y dysgwyr â'r perfformiad uchaf yn Croatia, Gweriniaeth Iwerddon a Norwy yn sylweddol wahanol yn ystadegol i'r gyfran yng Nghymru. Roedd cyfran sylweddol uwch yn ystadegol o ddysgwyr yn Seland Newydd (10%) yn y band perfformiad uchaf o gymharu â chyfran y dysgwyr yng Nghymru.

Yng Nghymru, roedd 32% o'r dysgwyr yn gweithio'n unol â'r lefelau hyfedredd isaf (islaw lefel 2) nad oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 31%. Nid oedd cyfran y dysgwyr na wnaethant lwyddo i gyflawni'r lefel hyfedredd sylfaenol hon yn Croatia (33%), Seland Newydd (29%) a Norwy (31%) yn sylweddol wahanol yn ystadegol i'r gyfran yng Nghymru. Roedd cyfran y dysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon a oedd yn perfformio islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol (19%) yn sylweddol is yn ystadegol na'r gyfran yng Nghymru.

Mae dosbarthiad y dysgwyr sy'n cyflawni pob un o'r lefelau hyfedredd ar gyfer mathemateg yn PISA 2022 yng Nghymru, Seland Newydd, Norwy, Gweriniaeth Iwerddon, Croatia ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD i'w weld yn Ffigur 2.6.

**Ffigur 2.6: Canran y dysgwyr yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n perfformio ar bob lefel hyfedredd mathemateg**



Gwlad	Islaw L2	L2	L3	L4	L5 neu L6
Cymru	32%	27%	23%	12%	6%
Seland Newydd	29%	23%	23%	15%	10%
Norwy	31%	24%	23%	15%	7%
Gweriniaeth Iwerddon	19%	26%	29%	19%	7%
Croatia	33%	27%	22%	13%	6%
Cyfartaledd yr OECD	31%	23%	22%	15%	9%

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yn y systemau addysg sydd wedi'u cynnwys*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

Yng Nghymru, mae cyfran y dysgwyr ar y lefelau hyfedredd uchaf yn debyg i'r cyfrannau yn 2018, sef 7%, a 2015, sef 5%. Fodd bynnag, mae cyfran y dysgwyr â pherfformiad sy'n is na'r lefel hyfedredd sylfaenol wedi cynyddu o 21% yn 2018. Mae'r cynnydd hwn yn arwyddocaol yn ystadegol. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, roedd cyfran y dysgwyr â'r perfformiad uchaf mewn mathemateg yn PISA 2022 (9%) yn sylweddol is yn ystadegol na'r gyfran yn 2018 (11%), 2015 (10%) a 2012 (12%). Yn yr un modd, roedd cyfran y dysgwyr â pherfformiad islaw Lefel 2 ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD yn sylweddol uwch yn ystadegol yn 2022 (30%) nag yn 2018 (24%), 2015 (25%) a 2012 (24%).

## 3. Perfformiad mewn is-raddfeydd mathemateg

### 3.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn adrodd ar berfformiad dysgwyr yng Nghymru o ran sgorau graddfeydd categori cynnwys a phroses mathemateg. Mae'n seiliedig ar y canfyddiadau a amlinellwyd yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2023e) ac mae'n gosod canlyniadau Cymru yng nghyd-destun y canfyddiadau hynny. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn gan na lwyddwyd i gyrraedd rhai o'r safonau samplu ar gyfer PISA 2022 yng Nghymru fel y disgrifir ym Mhennod 1.

### 3.2 Canfyddiadau allweddol

- Roedd gan ddysgwyr yng Nghymru sgôr gyfartalog uwch ar gyfer y categori ansicrwydd a data (475) nag ar gyfer y categorïau cynnwys eraill a gafodd eu hasesu yn PISA 2022. Dyma hefyd oedd yr unig gategori lle nad oedd perfformiad cyfartalog dysgwyr yng Nghymru yn sylweddol is yn ystadegol na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.
- Roedd y sgorau cyfartalog ym mhob un o'r meysydd proses, sef rhesymu mathemategol, fformiwleiddio, defnyddio a dehongli yn gymharol debyg ac yn is na'r sgorau cyfartalog ar draws gwledydd yr OECD.
- Yng Nghymru, nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o ran y bwlch perfformiad rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf (y rhai hynny â pherfformiad uwchlaw'r 90ain canradd) a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf (y rhai hynny â pherfformiad islaw'r 10fed canradd) rhwng pob is-raddfa cynnwys.
- Llwyddodd cyfran sylweddol uwch o ddysgwyr yng Nghymru i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf (Lefel 5 neu 6) yn y categori ansicrwydd a data (10%) nag yn y categori gofod a siâp (5%) neu'r categori swm (7%).
- Llwyddodd cyfran sylweddol uwch o ddysgwyr hefyd i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf yn y categori newid a pherthnasoedd (8%) nag yn y categori gofod a siâp (5%).
- Yn gyffredinol, cafwyd perfformiad tebyg gan ddysgwyr yng Nghymru ar draws pob is-raddfa proses ar y lefelau hyfedredd uchaf ac isaf, ac nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng y cyfrannau o ddysgwyr a gyflawnodd Lefel 5 neu'n uwch, ac nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng y cyfrannau o ddysgwyr a gyflawnodd islaw'r lefel sylfaenol.



### 3.3 Cyflwyniad i'r is-feysydd

Caiff llythrennedd mathemategol yn PISA 2022 ei asesu mewn perthynas â phedwar categori cynnwys (newid a pherthnasoedd, swm, gofod a siâp, ac ansicrwydd a data) a phedwar categori proses (rhesymu mathemategol, fformiwleiddio, defnyddio a dehongli). Cyflwynwyd y categori proses rhesymu mathemategol yn PISA 2022. Roedd y categorïau proses eraill a'r holl categorïau cynnwys wedi'u cynnwys yn y fframweithiau asesu mathemateg blaenorol. Caiff y categorïau eu disgrifio'n fanylach isod ac yn fframwaith mathemateg PISA 2022 (OECD, 2023c).

Yn ogystal â'u perfformiad cyffredinol, cafodd perfformiad dysgwyr mewn mathemateg ei ddadansoddi ar wahân ar gyfer pob categori. Mewn rhai systemau addysg, dangosodd dysgwyr berfformiad sylweddol gryfach neu wannach yn rhai o'r meysydd hyn o gymharu â'u perfformiad cyfartalog. Gallai'r gwahaniaethau rhwng y sgorau cyfartalog ar yr is-raddfeydd hyn ddylanwadu ar brosesau addysgu a dysgu neu gallai adlewyrchu gwahaniaethau o ran cydbwysedd y meysydd pwnc hyn ar draws gwahanol gwricwla.

Gwnaethom lwyddo i ddod i gasgliadau cryfach wrth gymharu ar draws yr is-raddfeydd yng Nghymru gan nad ydym yn ceisio cyffredinoli y tu hwnt i'r sampl o ddysgwyr yng Nghymru. Mae'r ffaith bod y sampl yn gwyro oddi wrth y safonau samplu yn cael llai o ddylanwad, gan ein bod yn cymharu o fewn y sampl honno, yn hytrach na chymharu rhwng y sampl honno a samplau o flynyddoedd blaenorol neu samplau o systemau addysg eraill. Hynny yw, mae'r gwyradau samplu yn cael yr un effaith ar yr is-raddfeydd yng Nghymru sy'n cael eu cymharu.

### 3.4 Sgorau graddfeydd yr is-feysydd cynnwys mathemateg

Mae'r pedwar graddfa categori cynnwys mathemateg yn cynnwys newid a pherthnasoedd, swm, gofod a siâp, ac ansicrwydd a data. Cânt eu disgrifio isod.

#### 3.4.1 Newid a pherthnasoedd

Mae'r categori newid a pherthnasoedd yn gofyn i ddysgwyr ddangos eu dealltwriaeth o fathau o newid ac i wybod pan fyddant yn digwydd. Fel rhan o'r broses, mae'n bosibl y caiff modelau mathemategol addas eu defnyddio i ddisgrifio'r newidiadau a'r perthnasoedd ond hefyd i ragfynegi newid. Mae hefyd yn gofyn iddynt ddefnyddio ffwythiannau a hafaliadau priodol i fodelu'r newid a'r perthnasoedd, ac i symud rhwng gwahanol gynrychioliadau o'r newidiadau a'r perthnasoedd hyn a'u dehongli.

Yn 2022, sgôr gyfartalog Cymru ar gyfer y categori newid a pherthnasoedd oedd 465, a oedd yn sylweddol is na'r cyfartaledd o 470 ar draws gwledydd yr OECD. Cyflawnodd dysgwyr yn Croatia a Norwy sgôr gyfartalog ar gyfer y categori newid a pherthnasoedd nad oedd yn wahanol yn ystadegol i Gymru, sef 465 yn y ddau achos. Roedd y sgorau cyfartalog o 492 yng Ngweriniaeth Iwerddon a 476 yn Seland Newydd yn sylweddol uwch

yn ystadegol na sgorau cyfartalog dysgwyr yng Nghymru ar gyfer y categori newid a pherthnasoedd yn PISA 2022.

### 3.4.2 Swm

Mae swm yn cynnwys meintioli priodoleddau gwrthrychau, perthnasoedd, sefyllfaoedd ac endidau yn y byd, gan ddeall amrywiol gynrychioliadau o'r meintioliadau hynny a barnu dehongliadau a dadleuon yn seiliedig ar swm. Mae hanfod llythrennedd mathemategol o gymharu â swm yn cynnwys synnwyr o rifau, cynrychioliadau lluosog o rifau, ceinder mewn perthynas â chyfrifiant, cyfrifo yn y pen, amcangyfrif ac asesu rhesymoldeb canlyniadau. Mae'r categori hwn yn cynnwys cymhwysu gwybodaeth am rif a gweithrediadau rhif mewn amrywiaeth eang o leoliadau.

Sgôr gyfartalog Cymru ar gyfer y categori swm oedd 462, a oedd yn sylweddol is yn ystadegol na chyfartaledd yr OECD, sef 472. Nid oedd unrhyw wahaniaeth a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng sgorau cyfartalog dysgwyr yn y categori swm yn Croatia (464), Norwy (469) a Chymru. Roedd gan ddysgwyr yn Seland Newydd a Gweriniaeth Iwerddon sgôr gyfartalog a oedd yn sylweddol uwch yn ystadegol yn y categori swm na dysgwyr yng Nghymru, gyda sgorau cyfartalog o 478 a 494 yn y drefn honno.

### 3.4.3 Gofod a siâp

Mae gofod a siâp yn ymwneud ag amrywiaeth eang o ffenomena yn ein byd gweledol a'n byd ffisegol. Mae hyn yn cynnwys patrymau, priodweddau gwrthrychau, safleoedd a chyfeiriadaeth, cynrychioliadau o'r gwrthrychau hyn, dadgodio ac amgodio gwybodaeth weledol, llywio a rhyngweithio dynamig â siapiau go iawn yn ogystal â chynrychioliadau, symud, dadleoli, a'r gallu i ragweld gweithredoedd mewn gofod. Er mwyn bod yn llythrennog yn y categori siâp a gofod, mae angen deall safbwynt a dehongli golygfeydd o siapiau tri dimensiwn o wahanol safbwyntiau, yn ogystal â chreu a thrawsnewid cynrychioliadau o siapiau. Mae hefyd yn cynnwys creu a darllen mapiau.

Sgôr gyfartalog Cymru ar gyfer y categori gofod a siâp oedd 451 a oedd yn sylweddol is na sgôr gyfartalog yr OECD ar gyfer gofod a siâp, sef 471, a sgôr gyfartalog dysgwyr yn Seland Newydd (473), Norwy (469) a Gweriniaeth Iwerddon (474). Nid oedd unrhyw wahaniaeth a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng sgôr gyfartalog dysgwyr yn Croatia (455) a sgôr gyfartalog dysgwyr yng Nghymru yn y categori gofod a siâp.

### 3.4.4 Ansicrwydd a data

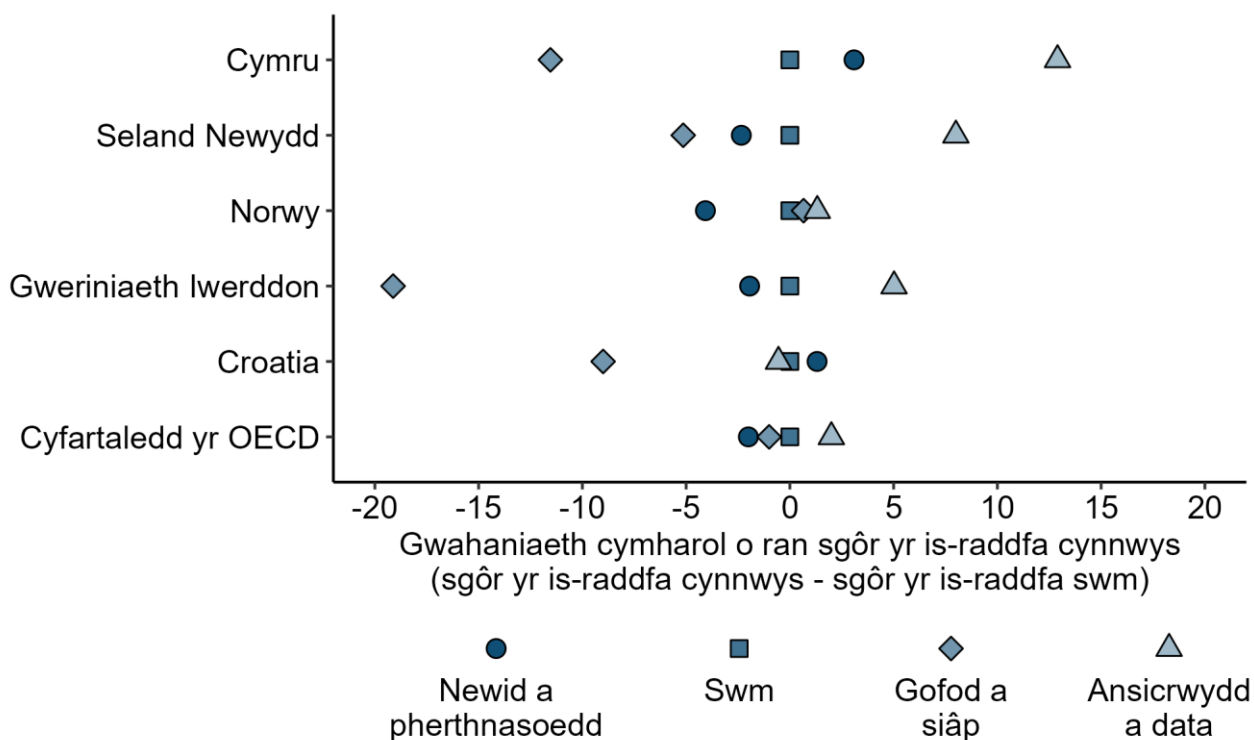
Mae ansicrwydd yn ffenomenon sydd wrth wraidd y broses ddadansoddi fathemategol sy'n gysylltiedig â llawer o sefyllfaoedd sy'n gysylltiedig â phroblemau. Mae'r categori cynnwys ansicrwydd a data yn cynnwys cydnabod pwysigrwydd amrywiadau fel rhan o brosesau, meddu ar ymdeimlad o feintioli'r amrywiad hwnnw, cydnabod ansicrwydd a gwallau wrth fesur, a dealltwriaeth o siawns.

Sgôr gyfartalog Cymru ar gyfer y categori ansicrwydd a data oedd 475 nad yw'n sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 474, nac i sgôr gyfartalog dysgwyr yn Norwy (470). Roedd y sgorau cyfartalog ar gyfer y categori ansicrwydd a data yn Seland Newydd (486) a Gweriniaeth Iwerddon (499) yn sylweddol uwch yn ystadegol na'r sgôr gyfartalog yng Nghymru. I'r gwrthwyneb, roedd y sgôr gyfartalog yn Croatia, sef 463 o bwyntiau sgôr, yn sylweddol is yn ystadegol na'r sgôr gyfartalog yng Nghymru.

### **3.4.5 Y gwahaniaethau rhwng sgorau'r is-feysydd cynnwys**

Yng Nghymru, roedd y sgôr gyfartalog uchaf ar gyfer is-faes cynnwys ar gyfer y categori ansicrwydd a data. Roedd hyn hefyd yn wir yn Seland Newydd, Gweriniaeth Iwerddon, Norwy ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, er nad oedd pob un ohonynt yn sylweddol uwch na'r sgorau ar gyfer yr is-feysydd eraill. Roedd y sgôr gyfartalog isaf ar gyfer is-faes yng Nghymru ar gyfer gofod a siâp, a dyma oedd y sgôr gyfartalog isaf ar gyfer is-faes yn Seland Newydd, Gweriniaeth Iwerddon a Croatia hefyd, er nad oedd pob un ohonynt yn sylweddol is na'r sgorau ar gyfer yr is-feysydd eraill. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, y gwahaniaeth rhwng y sgôr gyfartalog uchaf ar gyfer is-faes cynnwys (ansicrwydd a data) a'r sgôr gyfartalog isaf ar gyfer is-faes cynnwys (newid a pherthnasoedd) oedd 4 pwynt sgôr. Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth o 24 o bwyntiau sgôr rhwng ansicrwydd a data a gofod a siâp. Mae hyn yn debyg i'r gwahaniaeth yng Ngweriniaeth Iwerddon (25 o bwyntiau sgôr). Roedd y gwahaniaeth mwyaf yn Seland Newydd hefyd rhwng y categori ansicrwydd a data a'r categori gofod a siâp (13 o bwyntiau sgôr). Mae dosbarthiad sgorau'r is-feysydd cynnwys yng Nghymru, ar draws y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD i'w weld yn Ffigur 3.1.

**Ffigur 3.1: Dosbarthiad y sgorau cyfartalog ar gyfer pob is-faes cynnwys ar gyfer Cymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**



Gwlad	Newid a pherthnasoedd	Swm	Gofod a siâp	Ansicrwydd a data
Cymru	465	462	451	475
Seland Newydd	476	478	473	486
Norwy	465	469	469	470
Gweriniaeth Iwerddon	492	494	474	499
Croatia	465	464	455	463
Cyfartaledd yr OECD	470	472	471	474

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

### 3.4.6 Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yn yr is-raddfeydd cynnwys

Yng Nghymru, nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o ran y bwch perfformiad rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf (y rhai hynny â pherfformiad uwchlaw'r 90ain canradd) a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf (y rhai hynny â pherfformiad islaw'r 10fed canradd) rhwng pob is-raddfa cynnwys. Roedd y sgôr ar y 90ain canradd yn

y categori ansicrwydd a data yng Nghymru (606) yn sylweddol uwch yn ystadegol na'r sgorau ar y 90ain canradd yn y categori swm (588) a'r categori gofod a siâp (573). Roedd y sgôr ar y 90ain canradd yn y categori gofod a siâp (573) hefyd yn sylweddol is yn ystadegol na'r sgôr ar y 90ain canradd yng Nghymru yn y categori newid a pherthnasoedd (593). Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yn y sgorau ar y 10fed canradd ym mhob categori cynnwys.

O ran lefelau hyfedredd PISA, llwyddodd cyfran sylweddol uwch yn ystadegol o ddysgwyr yng Nghymru i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf (Lefel 5 neu 6) yn y categori ansicrwydd a data (10%) nag yn y categori gofod a siâp (5%) a'r categori swm (7%). Llwyddodd cyfran sylweddol uwch yn ystadegol o ddysgwyr hefyd i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf yn y categori newid a pherthnasoedd (8%) nag yn y categori gofod a siâp. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd perfformiad 10% o'r dysgwyr ar lefel hyfedredd 5 neu'n uwch yn y categorïau newid a pherthnasoedd, swm a gofod a siâp ac roedd perfformiad 11% o ddysgwyr ar lefel hyfedredd 5 neu'n uwch yn y categori ansicrwydd a data. Ceir crynodeb o gyfran y dysgwyr ar y lefelau hyfedredd uchaf yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn Nhabl 3.1.

Roedd perfformiad cyfran debyg o ddysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon (8%), Croatia (7%) a Norwy (7%) ar y lefelau hyfedredd uchaf yn y categori newid a pherthnasoedd o gymharu â chyfran y dysgwyr yng Nghymru. Roedd perfformiad cyfran sylweddol uwch yn ystadegol o ddysgwyr yn Seland Newydd ar y lefelau hyfedredd uchaf o gymharu â Chymru ym mhob un o'r pedwar categori cynnwys, gydag 11% o ddysgwyr yn y categori newid a pherthnasoedd a'r categori swm, 9% yn y categori gofod a siâp ac 14% yn y categori ansicrwydd a data. Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng cyfran y dysgwyr a lwyddodd i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf yn Croatia a chyfran y dysgwyr yng Nghymru ac eithrio yn yr is-faes ansicrwydd a data. Roedd cyfran y dysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon â pherfformiad ar y lefelau hyfedredd uchaf yn y categori swm (10%) yn sylweddol uwch yn ystadegol na chyfran y dysgwyr yng Nghymru, felly hefyd gyfran y dysgwyr yn Norwy yn y categori gofod a siâp (8%). Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yng nghyfran y dysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon nac yn Norwy yn y categori newid a pherthnasoedd (8% a 7% yn y drefn honno) nac yn y categori ansicrwydd a data (12% a 10% yn y drefn honno) a gyflawnodd y lefelau hyfedredd uchaf mewn perthynas â'r cyfrannau perthnasol yng Nghymru.

**Tabl 3.1: Cyfran y dysgwyr ar y lefelau hyfedredd uchaf yn yr is-feysydd cynnwys yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Categori	Newid a pherthnasoedd	Swm	Gofod a siâp	Ansicrwydd a data
Cymru	8%	7%	5%	10%
Seland Newydd	11%	11%	9%	14%
Norwy	7%	8%	8%	10%
Gweriniaeth Iwerddon	8%	10%	5%	12%
Croatia	7%	7%	6%	7%
Cyfartaledd yr OECD	10%	10%	10%	11%

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

Roedd cyfran y dysgwr yng Nghymru â pherfformiad islaw'r lefel sylfaenol (Lefel 2) yn sylweddol is yn ystadegol ar gyfer y categori ansicrwydd a data (30%) a'r categori swm (34%) na'r categori gofod a siâp (38%). Cyfran y dysgwyr â pherfformiad islaw'r lefel sylfaenol yn y categori newid a pherthnasoedd oedd 33%. Roedd perfformiad tua thraean o ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol (Lefel 2), gyda 33% o ddysgwyr ar gyfer y categori newid a pherthnasoedd, a 32% o ddysgwyr ar gyfer y categorïau swm, gofod a siâp, ac ansicrwydd a data. Nid oedd y rhain yn sylweddol wahanol yn ystadegol i gyfran y dysgwyr yng Nghymru ac eithrio yn y maes gofod a siâp lle roedd perfformiad cyfran uwch o ddysgwyr yng Nghymru islaw'r lefel sylfaenol nag ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Roedd cyfran y dysgwr yng Ngweriniaeth Iwerddon â pherfformiad islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol (Lefel 2) yn sylweddol is yn ystadegol na chyfran y dysgwyr yng Nghymru ar gyfer pob categori cynnwys, gydag 20% o'r dysgwyr yn y categori newid a pherthnasoedd, 21% yn y categori swm, 25% yn y categori gofod a siâp ac 19% yn y categori ansicrwydd a data. Yn y categori gofod a siâp, roedd cyfran y dysgwr â pherfformiad islaw'r lefel sylfaenol yn Seland Newydd (31%) a Norwy (32%) yn sylweddol is yn ystadegol na chyfran y dysgwyr yng Nghymru (38%). Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng cyfran y dysgwyr â chyflawniad islaw'r lefel sylfaenol yn Croatia a chyfran y dysgwyr yng Nghymru yn unrhyw un o'r categorïau. Hefyd, nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng cyfran y dysgwyr â chyflawniad islaw'r lefel sylfaenol yn Norwy a Seland Newydd yn y categori newid a pherthnasoedd a'r categori ansicrwydd a data a chyfran y dysgwyr yng Nghymru.

**Tabl 3.2: Cyfran y dysgwyr a gyflawnodd islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol yn yr is-feysydd cynnwys yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Categori	Newid a pherthnasoedd	Swm	Gofod a siâp	Ansicrwydd a data
Cymru	33%	34%	38%	30%
Seland Newydd	31%	30%	31%	28%
Norwy	33%	32%	32%	33%
Gweriniaeth Iwerddon	20%	21%	25%	19%
Croatia	33%	31%	37%	33%
Cyfartaledd yr OECD	33%	32%	32%	32%

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

## 3.5 Sgorau graddfeydd categori prosesau mathemateg

### 3.5.1 Rhesymu mathemategol

Roedd y categori rhesymu mathemategol yn newydd ar gyfer PISA 2022. Mae'n canolbwyntio ar allu dysgwyr i resymu mewn ffordd resymegol ac i gyflwyno dadleuon. Mae chwe dealltwriaeth allweddol yn gysylltiedig â'r categori hwn, gan gynnwys:

- deall swm, systemau rhif a'u priodweddau algebraidd;
- gwerthfawrogi pŵer haniaethu a chynrychiolaeth symbolaidd;
- gweld strwythurau mathemategol a'u nodweddion o ran rheoleidd-dra;
- adnabod perthnasoedd ffwythiannol rhwng symiau;
- defnyddio modelu mathemategol fel lens i'r byd go iawn (e.e. y rhai hynny sy'n codi yn y gwyddorau ffisegol, biolegol, cymdeithasol, economaidd ac ymddygiadol);
- deall bod amrywiadau wrth wraidd ystadegau.

Yng Nghymru, y sgôr gyfartalog ar gyfer y categori rhesymu mathemategol oedd 467, a oedd yn sylweddol is yn ystadegol na chyfartaledd yr OECD, sef 473. Roedd perfformiad dysgwyr yn Seland Newydd, Norwy a Gweriniaeth Iwerddon ar gyfartaledd yn sylweddol uwch yn y categori hwn na dysgwyr yng Nghymru, gyda sgorau cyfartalog o 481, 476 a

490 yn y drefn honno. Ar y llaw arall, nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng sgôr gyfartalog dysgwyr yn Croatia (466) a dysgwyr yng Nghymru.

### 3.5.2 Fformiwleiddio

Mae'r categori fformiwleiddio yn canolbwyntio ar allu dysgwyr i adnabod a nodi cyfleoedd i ddefnyddio mathemateg ac wedyn i ddarparu strwythur mathemategol i broblem a gyflwynir o fewn cyd-destun penodol. Fel rhan o'r broses o fformiwleiddio sefyllfaoedd ar ffurf fathemategol, mae angen i ddysgwyr benderfynu ble y gallant gael gafael ar y wybodaeth fathemategol hanfodol i ddadansoddi, llunio a datrys y broblem. Hefyd, mae angen iddynt allu trosglwyddo o leoliad byd go iawn i faes mathemateg a rhoi strwythur, cynrychioliadau a phenodolrwydd mathemategol i'r broblem byd go iawn. Mae angen iddynt hefyd resymu ynghylch cyfyngiadau a thybiaethau sy'n gysylltiedig â'r broblem a gwneud synnwyr ohonynt.

Yng Nghymru, y sgôr gyfartalog ar gyfer y categori fformiwleiddio oedd 461, a oedd yn sylweddol is yn ystadegol na chyfartaledd yr OECD, sef 469. Nid oedd unrhyw wahaniaeth a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng sgorau cyfartalog dysgwyr yn y categori fformiwleiddio yn Croatia (455) a dysgwyr yn Norwy (465) a'r sgôr gyfartalog i ddysgwyr yng Nghymru.

### 3.5.3 Defnyddio

Mae'r categori defnyddio yn canolbwyntio ar allu dysgwyr i gymhwyso cysyniadau, ffeithiau, gweithdrefnau a dulliau rhesymu mathemategol i ddatrys problemau fformiwleiddio mathemategol i ddod i gasgliadau mathemategol. Fel rhan o'r broses o ddefnyddio cysyniadau, ffeithiau, gweithdrefnau a dulliau rhesymu mathemategol i ddatrys problemau, mae angen i ddysgwyr gyflawni'r gweithdrefnau mathemategol sydd eu hangen i greu canlyniadau ac i ddod o hyd i ddatrysiad mathemategol. Maent yn gweithio ar fodol o'r sefyllfa sy'n gysylltiedig â'r broblem, yn pennu rheoleidd-dra, yn nodi cysylltiadau rhwng endidau mathemategol ac yn creu dadleuon mathemategol.

Cyflawnodd dysgwyr yng Nghymru sgôr gyfartalog o 464 yn y categori defnyddio a oedd yn sylweddol is yn ystadegol na chyfartaledd yr OECD, sef 472. Roedd sgorau dysgwyr yn Seland Newydd ac yng Ngweriniaeth Iwerddon hefyd yn sylweddol uwch yn ystadegol na dysgwyr yng Nghymru, gyda sgorau cyfartalog yn y categori defnyddio o 477 a 494 yn y drefn honno. Nid oedd unrhyw wahaniaeth a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o ran perfformiad dysgwyr yn Croatia neu Norwy a dysgwyr yng Nghymru ar gyfer y categori defnyddio, gyda sgôr gyfartalog o 463 yn Croatia a sgôr gyfartalog o 466 yn Norwy.

### 3.5.4 Dehongli

Mae'r categori dehongli yn canolbwyntio ar allu dysgwyr i fyfyrion ar ddatrysiadau, canlyniadau neu gasgliadau mathemategol ac i'w dehongli a'u gwerthuso yng nghyd-destun y broblem go iawn a ddechreuodd y broses. Mae hyn yn cynnwys trosglwyddo datrysiadau mathemategol neu dulliau rhesymu nôl i gyd-destun y broblem a



phenderfynu a yw'r canlyniadau yn rhesymol ac yn gwneud synnwyr yng nghyd-destun y broblem.

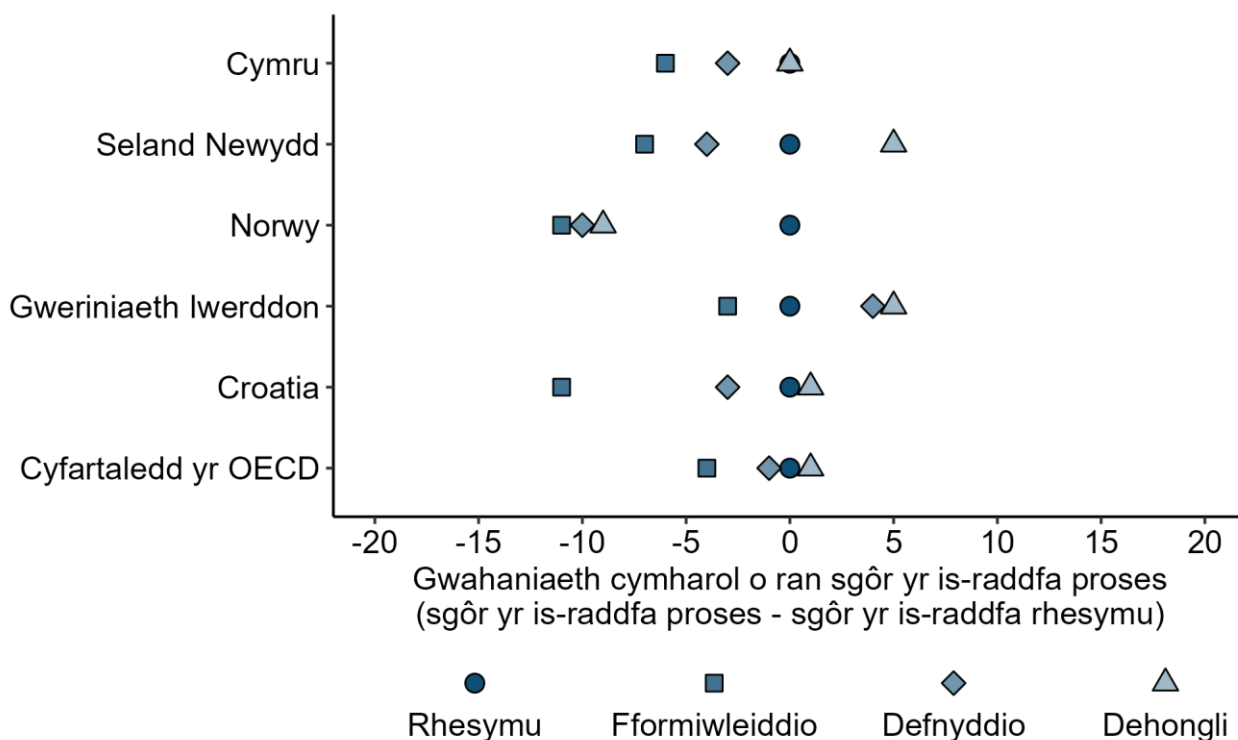
Yn y categori dehongli, cyflawnodd dysgwyr yng Nghymru sgôr gyfartalog o 467 a oedd yn sylweddol is yn ystadegol na chyfartaledd yr OECD, sef 474. Nid yw'r sgôr gyfartalog hon ar gyfer dysgwyr yng Nghymru yn sylweddol wahanol yn ystadegol i sgôr gyfartalog dysgwyr yn Croatia (467) neu Norwy (467). Roedd gan ddysgwyr yn Seland Newydd a dysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon sgorau cyfartalog a oedd yn sylweddol uwch yn ystadegol yn y categori dehongli na dysgwyr yng Nghymru, gyda sgorau cyfartalog o 486 a 495 yn y drefn honno.

### **3.5.5 Y gwahaniaethau rhwng sgorau is-feysydd proses**

Yng Nghymru, roedd y sgôr gyfartalog uchaf ar gyfer is-faes proses ar gyfer y categorïau dehongli a rhesymu mathemategol. Yr is-faes dehongli oedd y sgôr uchaf ar gyfer is-faes yn Seland Newydd, Gweriniaeth Iwerddon, Croatia ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD hefyd, er nad oedd bob amser yn sylweddol uwch na'r sgorau ar gyfer yr is-feysydd proses eraill. Ym mhob un o'r gwledydd cymharol, yng Nghymru, ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD, roedd y sgôr gyfartalog isaf ar gyfer is-faes proses yn y categori fformiwleiddio, ac roedd yn sylweddol is na'r sgorau ar gyfer yr holl is-feysydd eraill yn Croatia.

Y gwahaniaeth rhwng y sgôr uchaf ar gyfer is-faes proses a'r sgorau isaf ar gyfer is-feysydd proses yng Nghymru oedd 6 phwynt sgôr. Ar gyfartaledd ar draws yr OECD, y gwahaniaeth oedd 5 pwynt sgôr. Mae dosbarthiad sgorau'r is-feysydd cynnwys yng Nghymru, ar draws y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD i'w weld yn Ffigur 3.2.

**Ffigur 3.2: Dosbarthiad y sgorau cyfartalog ar gyfer pob is-faes proses ar gyfer Cymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**



Gwlad	Rhesymu mathemategol	Fformiwleiddio	Defnyddio	Dehongli
Cymru	467	461	464	467
Seland Newydd	481	474	477	486
Norwy	476	465	466	467
Gweriniaeth Iwerddon	490	487	494	495
Croatia	466	455	463	467
Cyfartaledd yr OECD	473	469	472	474

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

### 3.5.6 Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yn yr is-raddfeydd proses

Yng Nghymru, roedd y bwloch perfformiad rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf (uwchlaw'r 90ain canradd) a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf (islaw'r 10fed canradd) yn sylweddol is yn y categori proses dehongli (239 o bwyntiau sgôr) a'r categori proses rhesymu mathemategol (235 o bwyntiau sgôr) nag yn y categori fformiwleiddio (267 o

bwyntiau sgôr). Roedd y bwlch perfformiad yn y categori proses rhesymu mathemategol hefyd yn sylweddol is na'r bwlch perfformiad ar gyfer defnyddio (254). Hefyd, nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y bylchau perfformiad yn yr holl is-raddfeydd proses a'r bylchau perfformiad ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Yn gyffredinol, cafwyd perfformiad tebyg gan ddysgwyr yng Nghymru ar draws pob is-raddfa proses ar y lefelau hyfedredd uchaf ac isaf, ac nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng y cyfrannau o ddysgwyr a gyflawnodd Lefel 5 neu'n uwch. Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng y cyfrannau o ddysgwyr a gyflawnodd islaw'r lefel sylfaenol ychwaith.

Cyfran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd lefel hyfedredd 5 neu'n uwch oedd 8% yn y categorïau fformiwleiddio a defnyddio, a 7% yn y categorïau dehongli a rhesymu mathemategol. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd perfformiad 10% o'r dysgwyr ar Lefel 5 neu'n uwch yn y categorïau fformiwleiddio, defnyddio a dehongli a 9% yn y categori rhesymu mathemategol. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng cyfran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd y lefelau hyfedredd uchaf mewn mathemateg yn yr is-faes fformiwleiddio, ond roedd perfformiad cyfran sylweddol uwch o ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar y lefelau uchaf hyn nag yng Nghymru ar gyfer y tri maes proses arall.

**Tabl 3.3: Cyfran y dysgwyr ar y lefelau hyfedredd uchaf yn yr is-feysydd proses yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Categori	Rhesymu mathemategol	Fformiwleiddio	Defnyddio	Dehongli
Cymru	7%	8%	8%	7%
Seland Newydd	10%	12%	12%	13%
Norwy	8%	7%	8%	9%
Gweriniaeth Iwerddon	7%	9%	10%	9%
Croatia	6%	7%	7%	8%
Cyfartaledd yr OECD	9%	10%	10%	10%

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

Yn Seland Newydd, llwyddodd cyfran sylweddol uwch yn ystadegol o ddysgwyr i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf ym mhob un o'r categorïau proses o gymharu â chyfran y dysgwyr yng Nghymru, gyda 10% yn y categori rhesymu mathemategol, 12% yn y categori fformiwleiddio a'r categori defnyddio, ac 13% yn y categori dehongli. Roedd

perfformiad cyfran sylweddol uwch yn ystadegol o ddysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon hefyd ar y lefelau uchaf hyn yn y categorïau defnyddio a dehongli, sef 10% a 9% o ddysgwyr yn y drefn honno. Nid oedd unrhyw wahaniaeth a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yng nghyfran y dysgwyr yng Ngweriniaeth Iwerddon a chyfran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd y lefelau hyfedredd uchaf yn y categorïau fformiwleiddio a rhesymu. Hefyd, nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng cyfran y dysgwyr a lwyddodd i gyflawni'r lefelau hyfedredd uchaf yn Croatia neu Norwy a chyfran y dysgwyr yng Nghymru.

Yn gyffredinol, roedd perfformiad 31% o'r dysgwyr yng Nghymru islaw Lefel 2 ar gyfer y broses rhesymu mathemategol, gyda 32% yn cyflawni sgôr islaw Lefel 2 yn y broses ddehongli, 34% yn y broses ddefnyddio a 35% yn y broses fformiwleiddio. Nid yw'r cyfrannau hyn yn sylweddol wahanol i'r cyfrannau ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Yng Ngweriniaeth Iwerddon, roedd cyfran y dysgwyr â pherfformiad islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol (Lefel 2) yn sylweddol is yn ystadegol nag yng Nghymru ym mhob un o'r categorïau proses. Nid oedd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng y cyfrannau o ddysgwyr a gyflawnodd ar y lefelau isaf hyn ym mhob un o'r categorïau proses yn Seland Newydd, Norwy neu Croatia a'r gyfran yng Nghymru, ac eithrio yn y categori dehongli lle roedd perfformiad cyfran sylweddol is yn ystadegol o ddysgwyr yn Seland Newydd islaw'r lefel sylfaenol (27%) nag yng Nghymru (32%).

**Tabl 3.4: Cyfran y dysgwyr a gyflawnodd islaw'r lefelau hyfedredd sylfaenol yn yr is-feysydd proses yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Categori	Rhesymu mathemategol	Fformiwleiddio	Defnyddio	Dehongli
Cymru	31%	35%	34%	32%
Seland Newydd	28%	32%	31%	27%
Norwy	29%	33%	33%	33%
Gweriniaeth Iwerddon	20%	23%	21%	19%
Croatia	32%	34%	34%	32%
Cyfartaledd yr OECD	31%	34%	32%	31%

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, Cronfa Ddata PISA 2022

## 4. Darllen

### 4.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar berfformiad Cymru ym maes darllen PISA 2022, a sut mae hyn yn cymharu â pherfformiad systemau addysg eraill ac â pherfformiad Cymru yn y gorffennol. Mae'r bennod hon hefyd yn ystyried dosbarthiad perfformiad darllen yng Nghymru, sef cyfran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd lefelau hyfedredd gwahanol PISA mewn darllen. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn gan na lwyddwyd i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA 2022 yng Nghymru fel y disgrifir ym Mhennod 1.

### 4.2 Canfyddiadau allweddol

- Yn 2022, roedd sgôr gyfartalog Cymru mewn darllen (466) yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD mewn darllen (476). Roedd y sgôr gyfartalog yng Nghymru hefyd yn sylweddol is na chyfartaledd tuedd yr OECD yn ystod cylchoedd blaenorol PISA yn 2015 a 2012, ond nid oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd tuedd yr OECD yn 2018.
- O gymharu â'r 78 o systemau addysg eraill a gymerodd ran<sup>8</sup>, roedd perfformiad Cymru yn well na 45 ohonynt, nid oedd yn sylweddol wahanol i chwech ohonynt ac roedd perfformiad 27 ohonynt yn sylweddol uwch na pherfformiad Cymru.
- Roedd sgôr gyfartalog Cymru mewn darllen yn 2022 yn sylweddol is na'r sgôr gyfartalog yn 2018 (483), ac roedd cyfartaledd tuedd yr OECD hefyd yn sylweddol is yn 2022 (477) nag yn 2018 (488).
- Yn ystod y cyfnod rhwng 2012 a 2022, ni fu llawer o newid o ran perfformiad darllen dysgwyr yng Nghymru, ond ar gyfartaledd, gwelwyd dirywiad ar draws gwledydd tuedd yr OECD. Yn 2022, nid oedd sgôr gyfartalog Cymru yn sylweddol wahanol i'r sgôr yn 2012 (480), ond roedd cyfartaledd tuedd yr OECD yn sylweddol is yn 2022 (477) nag yn 2012 (494).
- Mae'r dosbarthiad sgorau yng Nghymru yn 2022 yn ehangach nag yn ystod cylchoedd blaenorol PISA. Mae hyn gan fod sgorau'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yn y wlad wedi lleihau ond bod sgorau'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf wedi parhau'n gymharol debyg ers 2012.

---

<sup>8</sup> Nid yw'r cymariaethau rhyngwladol sy'n berthnasol i Gymru yn yr adroddiad hwn yn cynnwys Cyprus gan nad oedd y data hyn ar gael ar adeg ysgrifennu'r adroddiad. Cafodd Fietnam ei hepgor hefyd wrth ddadansoddi perfformiad darllen gan na lwyddwyd i greu cysylltiad cadarn â graddfa ddarllen PISA.

### 4.3 Cyflwyniad i ddarllen yn PISA

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar berfformiad Cymru ym maes darllen PISA, gan ystyried sut mae perfformiad Cymru yn 2022 yn cymharu â pherfformiad y systemau addysg eraill a gymerodd ran, yn ogystal â'r ystod rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf. Mae'r bennod hefyd yn edrych ar dueddiadau hanesyddol o ran perfformiad.

Diwygiwyd y fframwaith ar gyfer asesu llythrennedd darllen dysgwyr fel rhan o PISA 2018. Darllen oedd y prif faes asesu yn ystod y cylch hwnnw. Mae elfen ddarllen asesiad PISA 2022 yn anelu at ystyried gallu dysgwyr i ddeall, defnyddio a myfyrio ar destunau ysgrifenedig er mwyn cyflawni nodau, meithrin gwybodaeth a photensial, a chymryd rhan mewn cymdeithas (OECD, 2023b).

Gan na lwyddodd cyfraddau ymateb Cymru ar lefel ysgolion ac ar lefel dysgwyr i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA, rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r dadansoddiadau a geir yn yr adroddiad hwn. Rhaid bod yn arbennig o ofalus wrth ystyried tueddiadau o ran perfformiad dros amser ac wrth lunio cymariaethau rhyngwladol. Ni lwyddodd Gweriniaeth Iwerddon, yr Iseldiroedd na Seland Newydd, a gafodd eu cynnwys fel gwledydd cymharol, i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA ychwaith, felly hefyd rai o wledydd eraill yr OECD sydd wedi'u cynnwys yng nghyfartaleddau'r OECD. I gael rhagor o wybodaeth, gweler Adran 1.4.2.

### 4.4 Perfformiad Cymru mewn darllen

Sgôr gyfartalog Cymru mewn darllen yn PISA 2022 oedd 466. Roedd hyn yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 476. Mae Tabl 4.1 yn dangos perfformiad Cymru o gymharu â phob system addysg arall â sgorau darllen cyfartalog o fwy na 400. Roedd gan gyfanswm o 27 o systemau sgorau cyfartalog a oedd yn sylweddol uwch na Chymru, ac roedd gan chwe system sgorau cyfartalog nad oeddent yn sylweddol wahanol i Gymru. Roedd gan bob system addysg arall sgôr gyfartalog mewn darllen a oedd yn sylweddol is na Chymru.

Y chwe system â'r perfformiad uchaf yn PISA 2022 oedd Singapore (543), Gweriniaeth Iwerddon (516), Japan (516), De Korea (515), Taiwan (515) ac Estonia (511). Gwledydd yr OECD â'r perfformiad uchaf oedd Japan a Gweriniaeth Iwerddon.

**Tabl 4.1: Perfformiad darllen systemau addysg â pherfformiad uwch yn PISA 2022 o gymharu â Chymru**

Perfformiad o gymharu â Chymru	System addysg a sgôr gyfartalog
Systemau addysg a gyflawnodd sgôr sylweddol uwch na Chymru mewn darllen yn PISA 2022	Singapore (543), Gweriniaeth Iwerddon (516), Japan (516), De Korea (515), Taiwan (515), Estonia (511), Macao (510), Canada (507), Yr Unol Daleithiau (504), Seland Newydd (501), Hong Kong (500), Awstralia (498), Y Ffindir (490), Denmarc (489), Gwlad Pwyl (489), Y Weriniaeth Tsiec (489), Sweden (487), Y Swistir (483), Yr Eidal (482), Awstria (480), Yr Almaen (480), Gwlad Belg (479), Portiwgal (477), Norwy (477), Croatia (475), Latfia (475)
Cymru a systemau addysg na wnaethant gyflawni sgôr sylweddol uwch nac is na Chymru mewn darllen yn PISA 2022	Ffrainc (474), Israel (474), Hwngari (473), Lithwania (472), Slofenia (469), Cymru (466), Yr Iseldiroedd (459)
Systemau addysg a gyflawnodd sgôr sylweddol is na Chymru mewn darllen yn PISA 2022	Twrci (456), Chile (448), Slofacia (447), Malta (447), Serbia (440), Gwlad Groeg (438), Gwlad yr Iâ (436), Uruguay (430), Brunei Darussalam (429), Rwmania (428), rhanbarthau Wcráin (428), Qatar (419), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (417), Mecsico (415), Costa Rica (415), Moldofa (411), Brasil (410), Jamaica (410), Colombia (409), Periw (408), Montenegro (405), Bwlgaria (404), Yr Ariannin (401)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn darllen yn PISA 2022.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

## 4.5 Perfformiad darllen dros amser

Mae sgôr darllen gyfartalog Cymru yn PISA 2022, sef 466, wedi gostwng 18 o bwyntiau sgôr (ar ôl talgrynnu ffigurau) o gymharu â PISA 2018 (483). Roedd y gostyngiad hwn yn arwyddocaol yn ystadegol. Nid oedd y duedd hon yn unigryw i Gymru, ac roedd cyfartaledd tuedd yr OECD hefyd yn sylweddol is yn PISA 2022 (477) nag yn PISA 2018 (488). O blith y 71 o systemau addysg a gymerodd ran yn PISA 2018 ac yn PISA 2022,

gan gynnwys Cymru, roedd sgôr chwe system addysg yn sylweddol uwch mewn darllen yn PISA 2022 nag yn PISA 2018. I'r gwrthwyneb, roedd sgôr darllen gyfartalog 37 o systemau addysg yn sylweddol is yn PISA 2022 nag yn PISA 2018. Mae Tabl 4.2 yn dangos y newidiadau yn y sgôr darllen gyfartalog rhwng PISA 2018 a PISA 2022 ar gyfer pob system addysg a gymerodd ran yn PISA 2018 a PISA 2022 ac a sgoriodd fwy na 400 mewn darllen yn PISA 2022.

**Tabl 4.2: Newidiadau o ran y sgôr darllen gyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2018 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch**

Tueddiadau o ran perfformiad darllen	System addysg a'r newid o ran sgôr
Sgôr sylweddol uwch mewn darllen yn PISA 2022 nag yn PISA 2018	Brunei (+21), Taiwan (+13), Qatar (+12), Japan (+12)
Sgôr sylweddol is mewn darllen yn PISA 2022 nag yn PISA 2018	Singapore (-7), Twrci (-10), Slofacia (-11), Costa Rica (-11), Estonia (-12), Denmarc (-12), Canada (-13), Moldofa (-13), Gwlad Belg (-14), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (-14), Macao (-15), Portiwgal (-15), Bwlgaria (-16), Montenegro (-16), Cymru (-18), Yr Almaen (-18), Ffrainc (-19), Sweden (-19), Gwlad Groeg (-19), Norwy (-23), Gwlad Pwyl (-23), Hong Kong (-25), Yr Iseldiroedd (-26), Slofenia (-27), Y Ffindir (-30), Gwlad yr Iâ (-38), rhanbarthau Wcráin (-38)
Dim gwahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol o ran y sgôr darllen gyfartalog rhwng PISA 2022 a PISA 2018	Periw (+8), Yr Eidal (+5), Israel (+3), Uruguay (+3), De Korea (+1), Serbia (+1), Rwmania (+1), Y Swistir (-1), Yr Ariannin (-1), Yr Unol Daleithiau (-1), Y Weriniaeth Tsiec (-2), Gweriniaeth Iwerddon (-2), Sbaen (-2), Brasil (-3), Malta (-3), Hwngari (-3), Croatia (-3), Colombia (-4), Awstria (-4), Lithwania (-4), Latfia (-4), Chile (-4), Awstralia (-5), Seland Newydd (-5), Mecsico (-5)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cymedrig dros 400 mewn darllen yn PISA 2022 a gymerodd ran yn PISA 2018 hefyd.*

*Mae'r newidiadau o ran y sgôr darllen (sgôr 2022 – sgôr 2018) wedi'u nodi mewn cromfachau. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

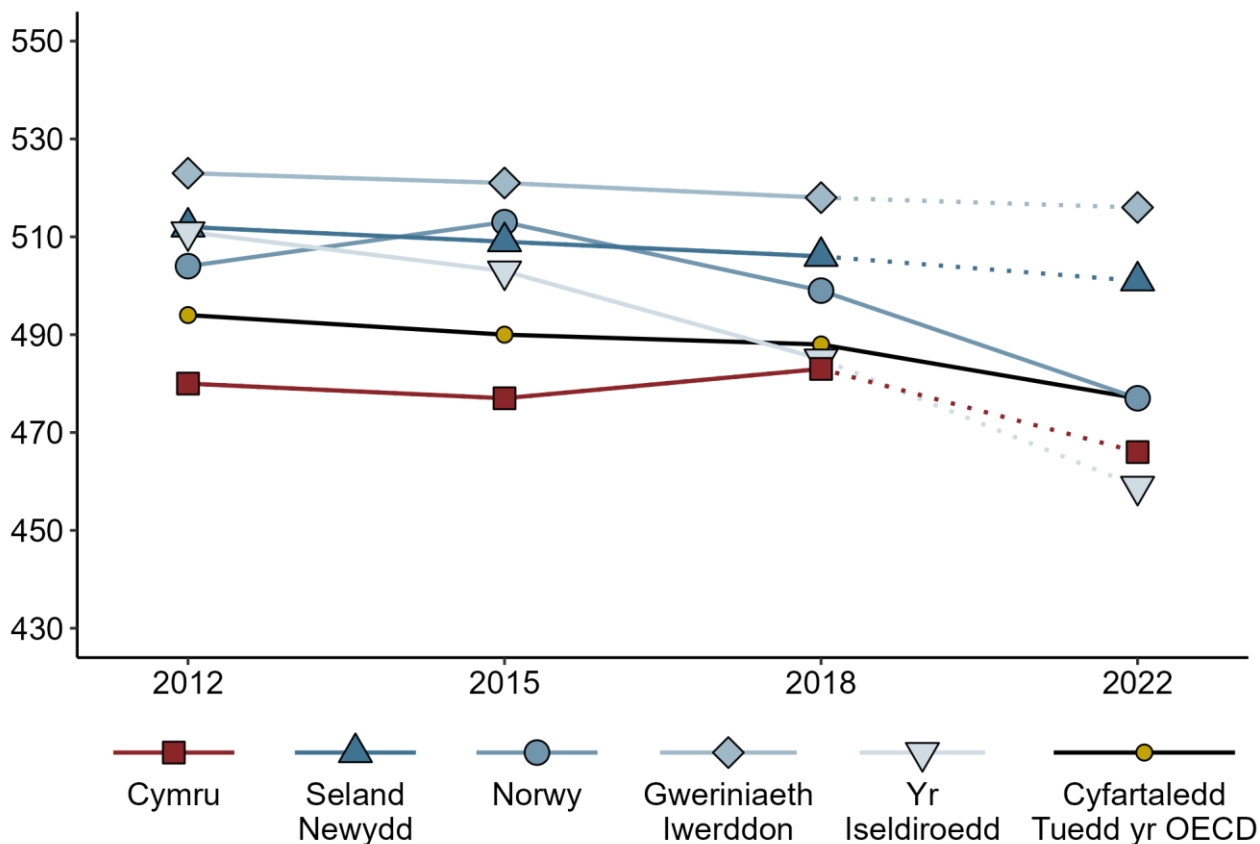


Mae Ffigur 4.1 yn cyflwyno perfformiad darllen cyffredinol Cymru dros y pedwar cylch PISA diwethaf o gymharu â'r gwledydd cymharol a chyfartaledd tuedd yr OECD. Roedd sgôr darllen gyfartalog Cymru yn PISA 2022 (466) yn sylweddol is na'r sgôr yn 2018 (483), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn 2015 (477) a 2012 (480). Gan edrych ar y gwledydd cymharol, dangosodd trywydd perfformiad darllen cyffredinol yr Iseldiroedd duedd ar i lawr o 2012 a dangosodd trywydd perfformiad darllen cyffredinol Norwy duedd ar i lawr o 2015. Roedd sgôr yr Iseldiroedd yn PISA 2022 (459) yn sylweddol is nag yn 2018 (485), 2015 (503) a 2012 (511), ac roedd sgôr Norwy yn PISA 2022 (477) yn sylweddol is nag yn 2018 (499), 2015 (513) a 2012 (504). Yng Ngweriniaeth Iwerddon a Seland Newydd, nid oedd y sgôr darllen gyfartalog yn PISA 2022 yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn 2018, 2015 a 2012.

Ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, mae'r perfformiad darllen cyffredinol yn dangos tuedd ar i lawr ers 2012. Roedd cyfartaledd tuedd yr OECD yn PISA 2022 (477) yn sylweddol is na'r sgorau yn 2018 (488), 2015 (490) a 2012 (494).

**Ffigur 4.1: Tueddiadau o ran perfformiad darllen yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr darllen gyfartalog gyffredinol



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	480	477	* 483	466
Yr Iseldiroedd	* 511	* 503	* 485	459
Seland Newydd	512	509	506	501
Norwy	* 504	* 513	* 499	477
Gweriniaeth Iwerddon	523	521	518	516
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 494	* 490	* 488	477

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

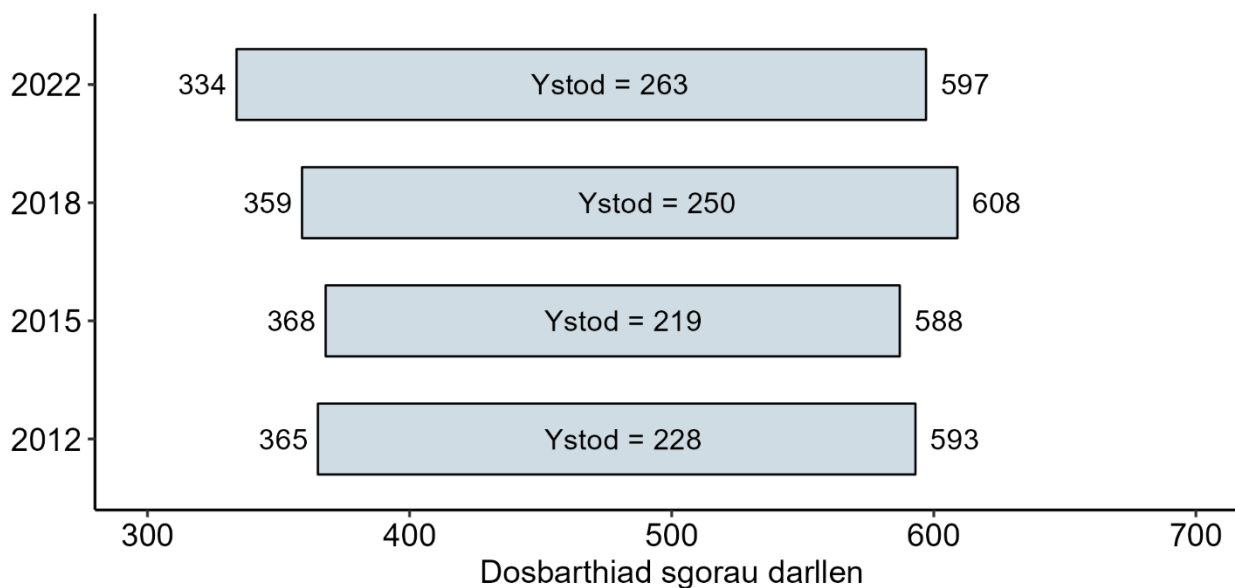
## 4.6 Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn darllen

Yn yr adran hon, rydym yn ystyried ystod perfformiad dysgwyr mewn darllen drwy drafod perfformiad Cymru ar y 90ain canradd a'r 10fed canradd. Y 90ain canradd oedd y sgôr y mae'r 10% o'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf yn rhagori arni, a'r 10fed canradd oedd y sgôr uchaf y mae'r 10% o'r dysgwyr â'r perfformiad isaf yn ei chyrraedd. Roedd y gwahaniaeth rhwng y perfformwyr uchaf a'r perfformwyr isaf ar y 90ain a'r 10fed canradd yn well mesur o'r amrediad sgorau wrth gymharu gwledydd na defnyddio'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf un a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf un gan y gallai nifer bach o ddysgwyr â sgorau anarferol o uchel neu isel effeithio ar yr ail ddull cymharu.

Mae angen bod yn arbennig o ofalus wrth ddehongli sgorau'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf gan fod y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yn awgrymu o bosibl na chafodd dysgwyr â pherfformiad is eu cynrychioli'n ddigonol ymhlith y dysgwyr a gymerodd ran yn PISA 2022.

Mae Ffigur 4.2 yn dangos dosbarthiad y sgorau darllen yng Nghymru ar gyfer pob cylch PISA ers 2012. Ers 2015, mae dosbarthiad sgorau darllen yng Nghymru wedi ehangu. Roedd yr ystod sgorau darllen yn PISA 2022 (263) yn sylweddol fwy na'r ystodau yn 2015 (219) a 2012 (228), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r ystod yn 2018 (250). Gellir priodoli'r ystod gynyddol hon i'r ffaith y bu gostyngiad o 35 o bwyntiau sgôr yn y sgôr darllen ar y 10fed canradd, a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol, ond nad oedd y gwahaniaeth yn y sgôr ar y 90ain canradd rhwng PISA 2022 (597) a 2015 (588) yn arwyddocaol yn ystadegol.

**Ffigur 4.2: Tueddiadau yn y bwch o ran perfformiad darllen yng Nghymru**



Cylch PISA	10fed canradd	90ain canradd	Ystod
2022	334	597	263
2018	359	608	250
2015	368	588	219
2012	365	593	228

Cyfrifwyd yr ystodau ar ffurf 90ain canradd – 10fed canradd.

Mae'n bosibl y bydd yr ystodau yn ymddangos yn anghyson â'r sgorau canradd gan eu bod wedi'u talgrynnu.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

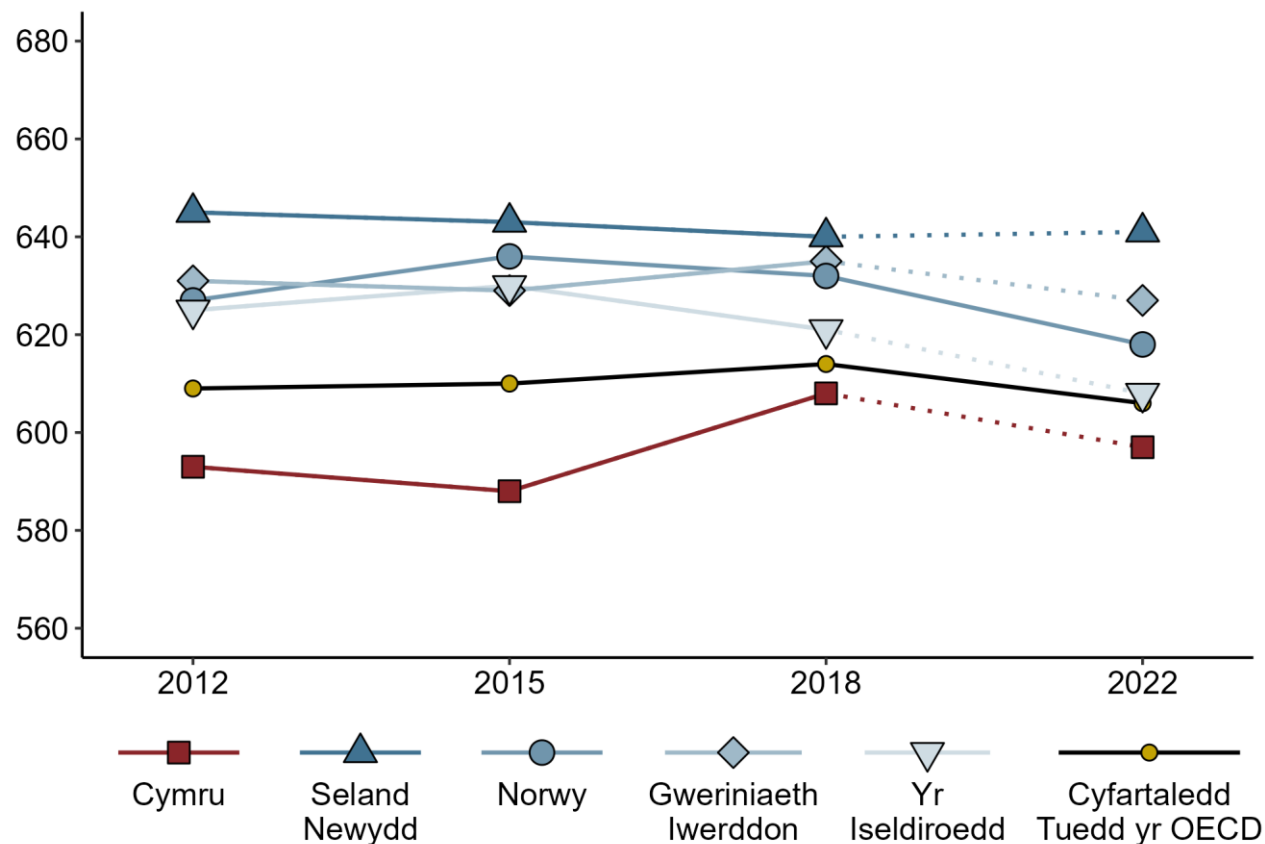
Mae Ffigur 4.3 a Ffigur 4.4 yn dangos y canfyddiad hwn drwy ganolbwyntio ar berfformiad darllen ar y 90ain canradd a'r 10fed canradd, a chan gyfeirio at dueddiadau rhyngwladol ar y canraddau hyn.

Mae Ffigur 4.3 yn dangos perfformiad darllen Cymru ar y 90ain canradd ar draws y pedwar cylch PISA diwethaf. Nid oedd sgôr darllen Cymru, sef 597 ar y 90ain canradd yn PISA 2022, yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn 2018 (608), 2015 (588) a 2012 (593). Roedd y sgôr darllen gyfartalog ar draws gwledydd tuedd yr OECD, sef 606 ar y 90ain canradd yn PISA 2022 yn sylweddol is na'r sgôr yn 2018 (614), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r sgôr yn 2015 (610) ac yn 2012 (609). Gan gymharu perfformiad darllen dysgwyr ar y 90ain canradd yng Nghymru ac ar draws gwledydd tuedd yr OECD, roedd sgôr darllen Cymru ar y 90ain canradd yn sylweddol is na sgôr yr OECD yn 2015 a 2012, ond nid oedd yn sylweddol wahanol i sgôr yr OECD yn 2022 a 2018.

Gan edrych ar y gwledydd cymharol, dangosodd Seland Newydd a Gweriniaeth Iwerddon gysondeb cymharol o ran perfformiad darllen ar y 90ain canradd o 2012, yn debyg i Gymru. Yn y ddwy wlad, nid oedd y sgôr darllen ar y 90ain canradd yn PISA 2022 yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn ystod tri chylch blaenorol PISA. Ar y llaw arall, dangosodd yr Iseldiroedd a Norwy duedd ar i lawr o 2015. Roedd sgôr darllen yr Iseldiroedd ar y 90ain canradd yn PISA 2022 (608) yn sylweddol is na'r sgôr yn 2018 (621), 2015 (630) a 2012 (625), ac roedd sgôr darllen Norwy ar y 90ain canradd yn PISA 2022 (618) yn sylweddol is na'r sgorau yn 2018 (632) a 2015 (636), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r sgôr yn 2012 (627).

**Ffigur 4.3: Tueddiadau o ran perfformiad darllen ar y 90ain canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr darllen (90ain canradd)



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	593	588	608	597
Yr Iseldiroedd	* 625	* 630	* 621	608
Seland Newydd	645	643	640	641
Norwy	627	* 636	* 632	618
Gweriniaeth Iwerddon	631	629	635	627
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	609	610	* 614	606

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

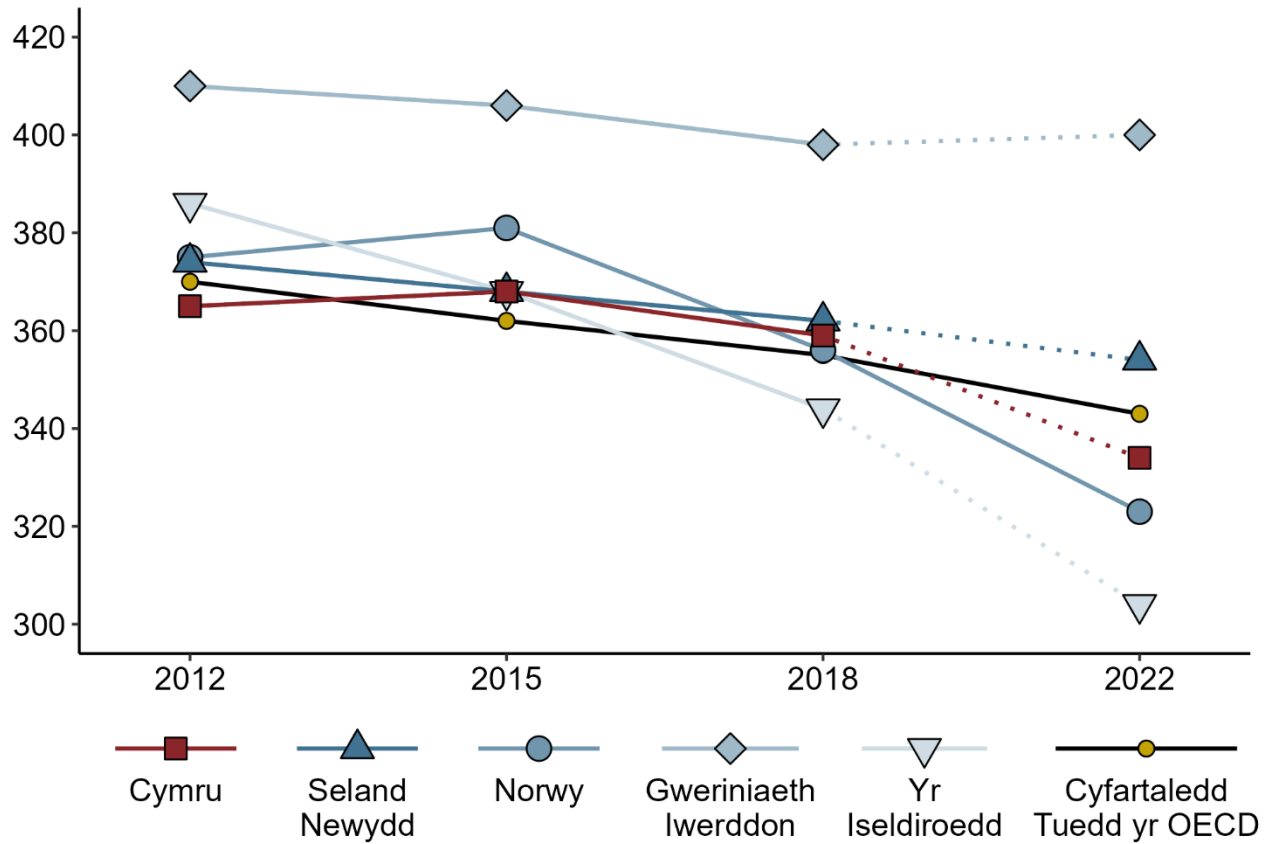
Mae Ffigur 4.4 yn dangos perfformiad darllen Cymru ar y 10fed canradd ar draws y pedwar cylch PISA diwethaf. Roedd sgôr Cymru, sef 334 ar y 10fed canradd yn PISA 2022 yn sylweddol is na'r sgôr yn 2018 (359), 2015 (368) a 2012 (365).

Ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, bu tuedd ar i lawr mewn perfformiad darllen ar y 10fed canradd ers 2012. Roedd y sgôr darllen ar y 10fed canradd yn sylweddol is yn PISA 2022 (343) nag yn 2018 (355), 2015 (362) a 2012 (370). Gan gymharu perfformiad darllen dysgwyr ar y 10fed canradd yng Nghymru ac ar draws gwledydd yr OECD, nid oedd sgôr darllen Cymru ar y 10fed canradd yn sylweddol wahanol i'r sgôr ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD yn y pedwar cylch PISA diwethaf.

Gan edrych ar y gwledydd cymharol, prin oedd y newid a welwyd yng Ngweriniaeth Iwerddon o ran perfformiad darllen ar y 10fed canradd o 2012. Nid oedd y sgôr darllen ar gyfer Gweriniaeth Iwerddon ar y 10fed canradd yn PISA 2022 (400) yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn ystod tri chylch blaenorol PISA. Ar y llaw arall, dangosodd yr Iseldiroedd a Seland Newydd duedd ar i lawr o 2012. Yn yr Iseldiroedd, roedd y sgôr darllen ar y 10fed canradd yn PISA 2022 (304) yn sylweddol is na'r sgorau yn 2018 (344), 2015 (368) a 2012 (386). Yn Seland Newydd, roedd y sgôr yn PISA 2022 (354) yn sylweddol is na'r sgôr yn 2015 (368) a 2012 (374), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r sgôr yn 2018 (362). Dangosodd Norwy hefyd duedd ar i lawr o 2015, gyda'r sgôr yn PISA 2022 (323) yn sylweddol is na'r sgorau yn 2018 (356), 2015 (381) a 2012 (375).

**Ffigur 4.4: Tueddiadau o ran perfformiad darllen ar y 10fed canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Sgôr darllen (10fed canradd)



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 365	* 368	* 359	334
Yr Iseldiroedd	* 386	* 368	* 344	304
Seland Newydd	* 374	* 368	362	354
Norwy	* 375	* 381	* 356	323
Gweriniaeth Iwerddon	410	406	398	400
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 370	* 362	* 355	343

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022



## 4.7 Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd darllen

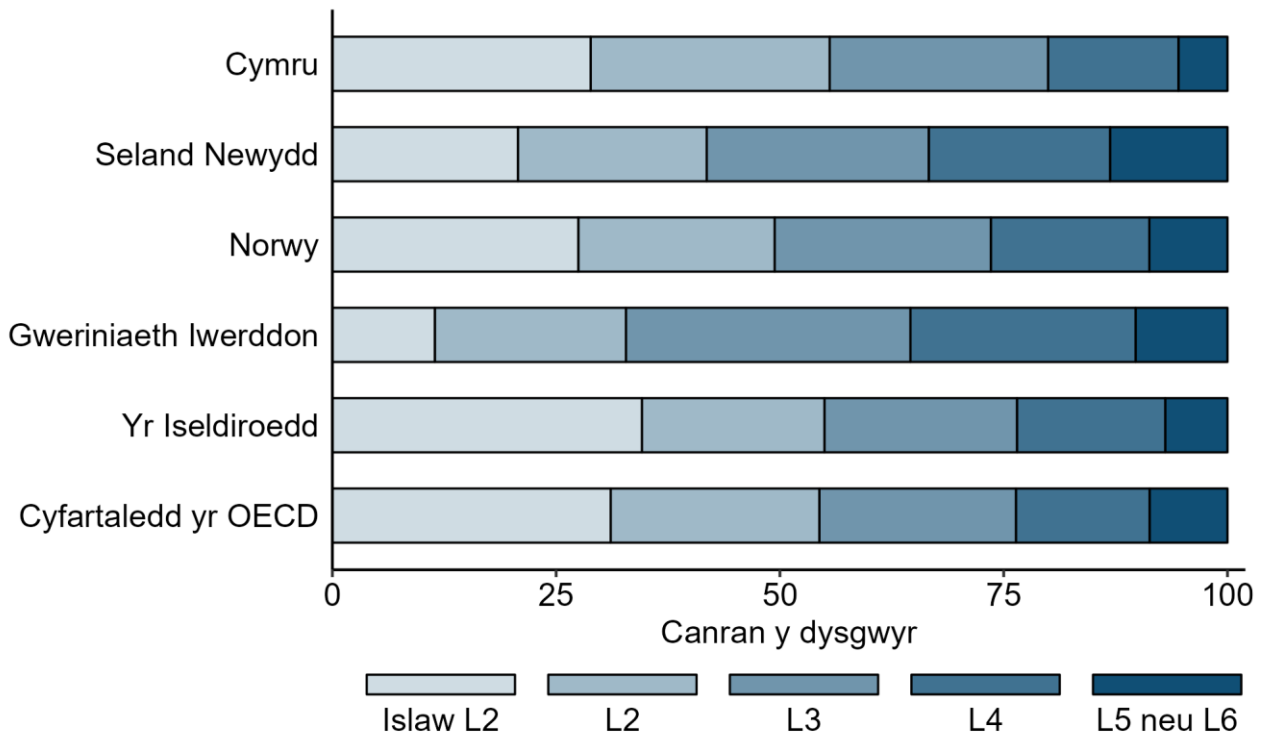
Ffordd arall o asesu'r amrediad o ran perfformiad darllen ledled y wlad oedd ystyried cyfran y dysgwyr sy'n perfformio ar bob un o lefelau hyfedredd PISA. Mae'r rhain yn darparu disgrifyddion o sut mae sgorau PISA mewn darllen yn cyfateb i allu dysgwyr i ddeall testunau, eu dehongli a'u gwerthuso mewn modd beirniadol (OECD, 2023b). Caiff dysgwyr â sgôr sy'n is na Lefel 2 eu hystyried yn berfformwyr isel a chaiff y rhai hynny sy'n perfformio ar Lefel 5 neu'n uwch eu hystyried yn berfformwyr uchel. Ystyrir mai Lefel 2 yw'r lefel sylfaenol sydd ei hangen ar ddysgwyr o ran hyfedredd darllen er mwyn gallu cymryd rhan lawn mewn cymdeithas.

Mae Ffigur 4.5 yn darparu trosolwg o gyfran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd pob un o'r lefelau hyfedredd mewn darllen yn PISA 2022, o gymharu â chyfran y dysgwyr a gyrhaeddodd pob lefel hyfedredd ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ac yn y gwledydd cymharol.

Yn PISA 2022, roedd cyfran y dysgwyr yng Nghymru a gyrhaeddodd pob lefel hyfedredd darllen yn wahanol i gyfran y dysgwyr ar draws gwledydd yr OECD. Sgoriodd cyfran sylweddol is o ddysgwyr yng Nghymru uwchlaw'r trothwy ar gyfer lefel hyfedredd Lefel 5, gyda 5% o'r dysgwyr yng Nghymru yn perfformio ar Lefel 5 neu Lefel 6 o gymharu â 7% ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Ar ben arall y dosbarthiad, nid oedd cyfran y dysgwyr yng Nghymru a sgoriodd y lefelau hyfedredd isaf (islaw Lefel 2) (29%) yn sylweddol wahanol i'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (26%).

Gan edrych ar y gwledydd cymharol, roedd cyfran y dysgwyr a sgoriodd y lefelau hyfedredd isaf yng Nghymru yn uwch na Seland Newydd (21%) a Gweriniaeth Iwerddon (11%), nid oedd yn sylweddol wahanol i Norwy (27%), ac roedd yn is na'r Iseldiroedd (35%). Ar ben arall y dosbarthiad, roedd cyfran y dysgwyr a gyrhaeddodd lefelau hyfedredd 5 neu 6 yng Nghymru yn is nag yn Seland Newydd (13%), Norwy (9%) a Gweriniaeth Iwerddon (10%), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r Iseldiroedd (7%).

**Ffigur 4.5: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD a gyrhaeddodd pob un o lefelau hyfedredd darllen PISA**



Gwlad	Islaw L2	L2	L3	L4	L5 neu L6
Cymru	29%	27%	24%	15%	5%
Yr Iseldiroedd	35%	20%	22%	17%	7%
Seland Newydd	21%	21%	25%	20%	13%
Norwy	27%	22%	24%	18%	9%
Gweriniaeth Iwerddon	11%	21%	32%	25%	10%
Cyfartaledd yr OECD	26%	24%	25%	17%	7%

*Mae'n bosibl y bydd y canrannau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

## 5. Gwyddoniaeth

### 5.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar berfformiad Cymru ym maes gwyddoniaeth PISA 2022, a sut mae hyn yn cymharu â pherfformiad systemau addysg eraill ac â pherfformiad Cymru mewn astudiaethau PISA blaenorol. Mae'r bennod hon hefyd yn ystyried ystod perfformiad gwyddoniaeth dysgwyr yng Nghymru, a chanran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd lefelau hyfedredd gwahanol PISA mewn gwyddoniaeth. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn gan na lwyddwyd i gyrraedd rhai o'r safonau samplu ar gyfer PISA 2022 yng Nghymru, fel y disgrifir ym Mhennod 1.

### 5.2 Canfyddiadau allweddol

- Sgôr gyfartalog gyffredinol Cymru mewn gwyddoniaeth oedd 473. Roedd hyn yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, sef 485. Roedd perfformiad Cymru yn 2018 yn debyg i gyfartaledd yr OECD.
- Roedd sgôr gyfartalog gyffredinol Cymru mewn gwyddoniaeth yn 2022 yn sylweddol uwch na sgorau 43 o'r systemau addysg eraill, nid oedd yn sylweddol wahanol i 6 system, ac roedd yn sylweddol is na sgorau 30 o'r systemau.
- Roedd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog gyffredinol Cymru (473) yn 2022 yn sylweddol is na'r sgôr a gyflawnwyd yn 2018, sef 488. Ar gyfartaledd ar draws yr OECD, ni fu unrhyw newid sylweddol o ran sgorau gwyddoniaeth cyfartalog ers 2018. Bu gwelliannau sylweddol yn sgorau gwyddoniaeth 13 o'r systemau addysg â sgorau cyfartalog dros 400 dros y cyfnod hwn, ond bu gostyngiadau sylweddol yn sgorau 14 ohonynt, gan gynnwys Cymru.
- Yn ystod y cyfnod o 10 mlynedd rhwng 2012 a 2022, mae perfformiad dysgwyr mewn gwyddoniaeth yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD wedi gwaethygu. Gostyngodd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog gyffredinol Cymru o 491 yn 2012 i 473 yn 2022, ac mae cyfartaledd tuedd yr OECD wedi gostwng o 499 i 487 yn ystod yr un cyfnod.
- Roedd dosbarthiad sgorau gwyddoniaeth yng Nghymru yn 2022 yn ehangach nag yn 2012, 2015 a 2018. Mae hyn oherwydd bod sgorau'r dysgwyr â'r cyflawniad isaf yng Nghymru wedi gostwng, ond bod sgorau'r dysgwyr â'r cyflawniad uchaf yng Nghymru wedi parhau'n gymharol sefydlog dros y cyfnod hwn.
- Roedd gan Gymru ganran is o ddysgwyr yr ystyriwyd eu bod ymhlith y 'perfformwyr uchaf' mewn gwyddoniaeth (perfformiad ar lefel hyfedredd o Lefel 5 neu'n uwch) nag ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (6% o gymharu â 7%). Roedd gan Gymru hefyd ganran sylweddol uwch o 'berfformwyr isel'

(perfformiad ar lefel hyfedredd islaw Lefel 2) nag ar gyfartaledd ar draws yr OECD (27% o gymharu â 24%).

### 5.3 Cyflwyniad i wyddoniaeth yn PISA

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar berfformiad Cymru ym maes gwyddoniaeth PISA, gan ystyried sut mae perfformiad Cymru yn 2022 yn cymharu â pherfformiad systemau addysg eraill a gymerodd ran, yn ogystal â'r ystod rhwng y dysgwyr â'r sgorau uchaf a'r dysgwyr â'r sgorau isaf a chanrannau'r dysgwyr sy'n cyrraedd pob un o lefelau hyfedredd PISA.

Diwygiwyd y fframwaith ar gyfer asesu llythrennedd gwyddonol dysgwyr fel rhan o PISA 2015, sef y tro diwethaf y dewiswyd gwyddoniaeth fel prif faes PISA. Yn fframwaith gwyddoniaeth PISA, caiff tri phrif gymhwysedd o ran llythrennedd gwyddonol eu hasesu:

- Esbonio ffenomena mewn ffordd wyddonol
- Gwerthuso a dylunio ymholiad gwyddonol
- Dehongli data a thystiolaeth mewn ffordd wyddonol

Caiff y cymwyseddau hyn eu hasesu dros dri phrif faes cynnwys:

- Systemau byw (e.e. celloedd, organebau a bioleg ddynol)
- Systemau ffisegol (e.e. mater, mudiant, a grymoedd)
- Systemau gwyddoniaeth y Ddaear a gofod (e.e. hanes y Ddaear, gofod, a'r bydysawd)

Ceir rhagor o wybodaeth am fframwaith gwyddoniaeth cyfredol PISA ac enghreifftiau o eitemau prawf gwyddoniaeth o gylchoedd blaenorol PISA yn [Fframwaith Gwyddoniaeth PISA 2015 yr OECD](#). Yn wahanol i brif faes PISA 2022, sef mathemateg, nid oes unrhyw sgorau is-feysydd ar gyfer y gwahanol feysydd cymhwysedd a chynnwys hyn sy'n gysylltiedig â'r fframwaith llythrennedd gwyddonol yn PISA 2022. Yn hytrach, mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar amcangyfrif o berfformiad gwyddoniaeth cyffredinol Cymru, gan gynnwys tueddiadau dros amser ac mewn perthynas â systemau addysg eraill.

Gan na lwyddodd cyfraddau ymateb Cymru ar lefel ysgolion ac ar lefel dysgwyr i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA, rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r dadansoddiadau a geir yn yr adroddiad hwn. Rhaid bod yn arbennig o ofalus wrth ystyried tueddiadau o ran perfformiad dros amser ac wrth lunio cymariaethau rhyngwladol. Ni lwyddodd Gweriniaeth Iwerddon na Seland Newydd, a gafodd eu cynnwys fel gwledydd cymharol, i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA ychwaith, felly hefyd rai o wledydd eraill yr OECD sydd wedi'u cynnwys yng nghyfartaleddau'r OECD. I gael rhagor o wybodaeth, gweler Adran 1.4.2.

## 5.4 Perfformiad Cymru mewn gwyddoniaeth

Sgôr Cymru mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 oedd 473. Roedd hyn yn sylweddol uwch na sgorau gwyddoniaeth cyfartalog cyffredinol 43 o'r systemau addysg a gymerodd ran yn PISA 2022, nid oedd yn sylweddol wahanol i berfformiad 6 system addysg arall, ac roedd yn sylweddol is na sgorau gwyddoniaeth 30 o systemau addysg. Roedd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog gyffredinol Cymru hefyd yn sylweddol is na sgôr gwyddoniaeth gyfartalog yr OECD, sef 485. Caiff y systemau addysg hyn a'u sgorau mewn gwyddoniaeth o gymharu â Chymru eu cyflwyno yn Nhabl 5.1.

**Tabl 5.1: Perfformiad gwyddoniaeth systemau addysg â pherfformiad uwch yn PISA 2022 o gymharu â Chymru**

Perfformiad o gymharu â Chymru	System addysg a sgôr
Systemau addysg a gyflawnodd sgôr sylweddol uwch na Chymru mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022	Singapore (561), Japan (547), Macao (543), Taiwan (537), De Korea (528), Estonia (526), Hong Kong (520), Canada (515), Y Ffindir (511), Awstralia (507), Seland Newydd (504), Gweriniaeth Iwerddon (504), Y Swistir (503), Slofenia (500), Yr Unol Daleithiau (499), Gwlad Pwyl (499), Y Weriniaeth Tsiec (498), Latfia (494), Denmarc (494), Sweden (494), Yr Almaen (492), Awstria (491), Gwlad Belg (491), Yr Iseldiroedd (488), Ffrainc (487), Hwngari (486), Sbaen (485), Lithwania (484), Portiwgal (484), Croatia (483)
Cymru a systemau addysg na wnaethant gyflawni sgôr sylweddol uwch nac is na Chymru mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022	Norwy (478), Yr Eidal (477), Twrci (476), <b>Cymru (473)</b> , Fietnam (472), Malta (466), Israel (465)
Systemau addysg a gyflawnodd sgôr sylweddol is na Chymru mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022	Slofacia (462), rhanbarthau Wcráin (450), Serbia (447), Gwlad yr Iâ (447), Brunei Darussalam (446), Chile (444), Gwlad Groeg (441), Uruguay (435), Qatar (432), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (432), Rwmania (428), Kazakhstan (423), Bwlgaria (421), Moldofa (417), Malaysia (416), Mongolia (412), Colombia (411), Costa Rica (411), Mecsico (410), Gwlad Thai (409), Periw (408), Yr Ariannin (406), Montenegro (403), Brasil (403), Jamaica (403)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn*

Singapore oedd y system addysg â'r perfformiad uchaf mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022; roedd ei sgôr o 561 yn sylweddol uwch na sgôr pob system addysg arall a gymerodd ran. Japan, Macao a Taiwan oedd y systemau â'r perfformiad gorau nesaf, ac roedd perfformiad y systemau hyn i gyd yn well na pherfformiad y system addysg â'r perfformiad uchaf y tu allan i Ddwyrain Asia, sef Estonia.

## **5.5 Perfformiad gwyddoniaeth dros amser**

Mae sgôr gwyddoniaeth Cymru o 473 yn PISA 2022 yn cymharu â sgôr o 488 yn PISA 2018, sy'n dangos gostyngiad sy'n arwyddocaol yn ystadegol mewn perfformiad. Cyfartaledd tuedd yr OECD yn PISA 2022 oedd 487, ac ni fu unrhyw newid sylweddol o gymharu â chyfartaledd tuedd yr OECD yn PISA 2018, sef 489.

Mae Tabl 5.2 yn dangos y newidiadau yn y sgorau gwyddoniaeth rhwng PISA 2018 a PISA 2022 ar gyfer y 58 o systemau addysg (gan gynnwys Cymru) a gymerodd ran yn PISA 2018 a PISA 2022 ac a sgoriodd dros 400 mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022. Roedd sgôr 13 o'r systemau addysg hyn yn sylweddol uwch mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 nag yn PISA 2018, a gwelwyd y cynnydd mwyaf yn Kazakhstan, Taiwan a Japan. I'r gwrthwyneb, gostyngodd sgôr gwyddoniaeth gyffredinol 14 o systemau addysg, gan gynnwys Cymru, yn sylweddol o gymharu â 2018. Ni fu unrhyw newidiadau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yn sgôr gwyddoniaeth y 31 o'r systemau addysg eraill hyn dros y cyfnod hwn.

**Tabl 5.2: Newidiadau o ran y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2018 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch**

Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth	System addysg a'r newid o ran sgôr
Sgôr sylweddol uwch mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 nag yn PISA 2018	Kazakhstan (+26), Taiwan (+22), Japan (+17), Brunei Darussalam (+15), Qatar (+13), Singapore (+10), Croatia (+10), Uruguay (+10) Yr Eidal (+9), Malta (+9), Gweriniaeth Iwerddon (+8), Twrci (+8), Latfia (+7)
Dim gwahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol o ran sgorau gwyddoniaeth rhwng PISA 2022 a PISA 2018	De Korea (+9), Serbia (+8), Y Swistir (+7), Hwngari (+5), Awstralia (+4), Hong Kong (+4), Periw (+4), Israel (+3), Lithwania (+2), Yr Ariannin (+2), Rwmania (+2), Awstria (+1), Denmarc (+1), Y Weriniaeth Tsiec (+1), Chile (+0), Macao (+0), Brasil (-1), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (-2), Slofacia (-2), Colombia (-2), Yr Unol Daleithiau (-3), Canada (-3), Bwlgaria (-3)
Sgôr sylweddol is mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 nag yn PISA 2018	Slofenia (-7), Mecsico (-9), Gwlad Groeg (-11), Yr Almaen (-11), Y Ffindir (-11), Montenegro (-12), Moldofa (-12), Norwy (-12), Gwlad Pwyl (-12), Yr Iseldiroedd (-15), <b>Cymru (-15)</b> , Gwlad Thai (-17), Malaysia (-21), Gwlad yr Iâ (-28)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 a gymerodd ran yn PISA 2018 hefyd.*

*Mae'r newidiadau o ran y sgôr gwyddoniaeth (sgôr 2022 – sgôr 2018) wedi'u nodi mewn cromfachau.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Yn ogystal, mae Tabl 5.3 yn adrodd ar y newidiadau yn y sgorau gwyddoniaeth cymedrig ers PISA 2015, sef astudiaeth ddiwethaf PISA lle dewiswyd gwyddoniaeth fel y prif faes. O'r 53 o systemau addysg a gymerodd ran yn 2015 ac yn 2022 ac a sgoriodd dros 400 mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022, mae naw ohonynt wedi dangos gwelliannau sy'n arwyddocaol yn ystadegol dros y cyfnod hwn, ond bu gostyngiadau sylweddol yn 21 o'r systemau addysg, gan gynnwys Cymru. Mae'r rhan fwyaf o'r systemau addysg lle cafwyd gostyngiadau sylweddol o ran perfformiad dros y cyfnod hwn wedi'u lleoli yng ngwledydd yr OECD yng Ngorllewin Ewrop. Ni fu unrhyw wahaniaethau sylweddol o ran sgorau gwyddoniaeth cymedrig y 23 o systemau addysg eraill yn 2015 a 2022.

**Tabl 5.3: Newidiadau o ran y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog yn PISA 2022 o gymharu â pherfformiad yn PISA 2015 ar gyfer systemau addysg â pherfformiad uwch**

Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth	System addysg a'r newid o ran sgôr
Sgôr sylweddol uwch mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 nag yn PISA 2015	Twrci (+50), Macao (+15), Qatar (+15), De Korea (+12), Periw (+11), Hwngari (+9), Lithwania (+9), Croatia (+7), Singapore (+6)
Dim gwahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol o ran sgorau gwyddoniaeth rhwng PISA 2022 a PISA 2015	Japan (+8), Taiwan (+5), Y Weriniaeth Tsiec (+5), Latfia (+4), Yr Unol Daleithiau (+3), Brasil (+2), Slofacia (+1), Gweriniaeth Iwerddon (+1), Malta (+1), Sweden (+0), Uruguay (+0), Israel (-2), Gwlad Pwyl (-2), Hong Kong (-3), Y Swistir (-3), Awstralia (-3), Yr Eidal (-3), Uruguay (-3), Awstria (-4), Colombia (-5), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (-5), Mecsico (-6), Rwmania (-7)
Sgôr sylweddol is mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 nag yn PISA 2015	Montenegro (-8), Ffrainc (-8), Denmarc (-8), Sbaen (-8), Estonia (-8), Costa Rica (-9), Seland Newydd (-9), Moldofa (-11), <b>Cymru (-11)</b> , Gwlad Thai (-12), Slofenia (-13), Canada (-13), Gwlad Groeg (-14), Portiwgal (-17), Gwlad Belg (-11), Yr Almaen (-17), Norwy (-20), Yr Iseldiroedd (-20), Y Ffindir (-20), Bwlgaria (-25), Gwlad yr Iâ (-26)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022 a gymerodd ran yn PISA 2015 hefyd.*

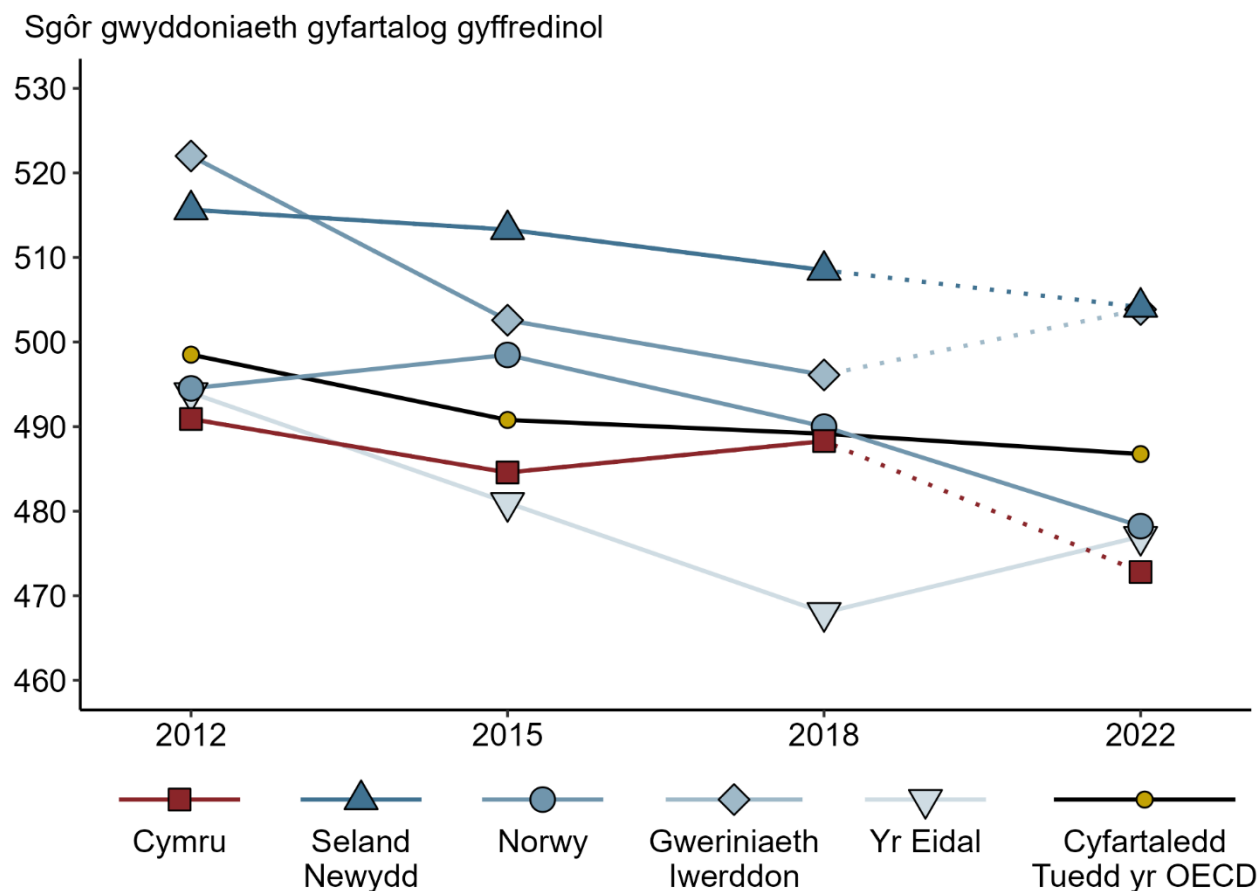
*Mae'r newidiadau o ran y sgôr gwyddoniaeth (sgôr 2022 – sgôr 2015) wedi'u nodi mewn cromfachau. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Ffigur 9.1 Mae Ffigur 5.1 yn cyflwyno perfformiad cyffredinol Cymru mewn gwyddoniaeth dros y pedwar cylch PISA diwethaf o gymharu â'r gwledydd cymharol a chyfartaledd tuedd yr OECD. Fel y nodir yn Adran 1.4.3, y gwledydd cymharol a ddefnyddir yw Seland Newydd, Norwy, Gweriniaeth Iwerddon, ac yn benodol ar gyfer gwyddoniaeth, yr Eidal.



**Ffigur 5.1: Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 491	* 485	* 488	473
Seland Newydd	516	* 513	508	504
Norwy	* 495	* 498	* 490	478
Gweriniaeth Iwerddon	* 522	503	* 496	504
Yr Eidal	* 494	481	* 468	477
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 499	* 491	489	487

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y wlad honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Roedd sgôr gwyddoniaeth Cymru yn PISA 2022, sef 473, yn sylweddol is na'r sgorau yn 2012 (491), 2015 (485) a 2018 (488). Roedd sgôr gyfartalog tuedd yr OECD yn PISA

2022, sef 487, hefyd yn sylweddol is na sgorau cyfartalog yr OECD yn 2015 a 2012. Er bod sgôr Cymru mewn gwyddoniaeth yn PISA 2018 yn debyg i gyfartaledd tuedd yr OECD, roedd sgôr Cymru yn 2022 yn sylweddol is na'r cyfartaledd hwn.

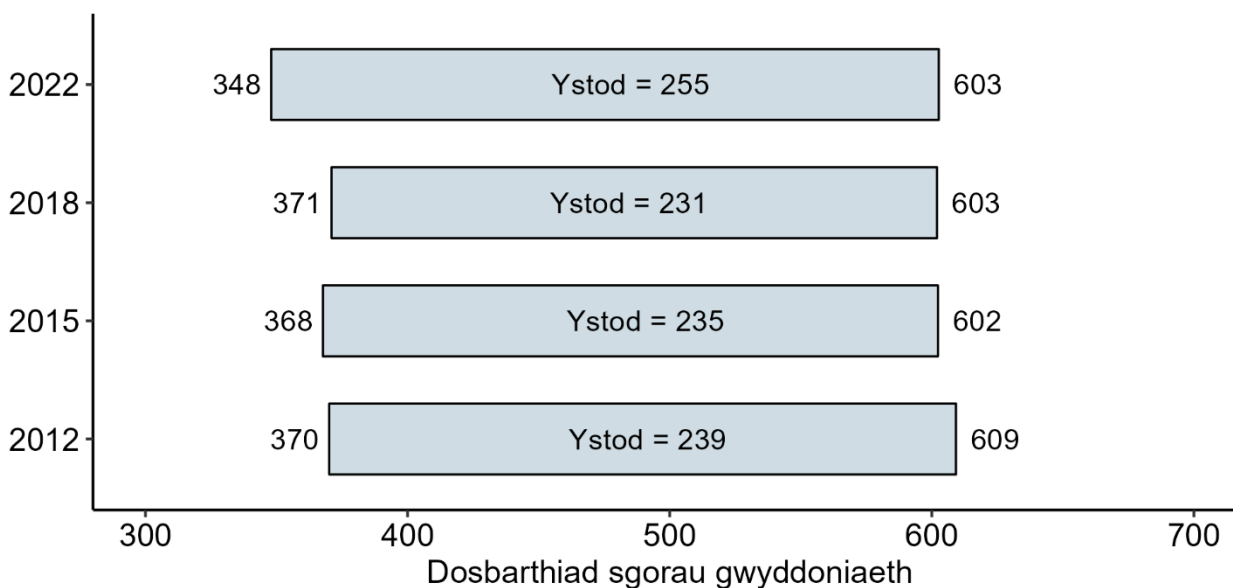
Gan edrych ar draws y gwledydd cymharol, bu rhyw fath o ostyngiad mewn perfformiad a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol yn y pedair gwlad ers 2012; mae sgôr Seland Newydd yn PISA 2022, sef 504, yn sylweddol is na'r sgôr yn PISA 2015, sef 513, ac roedd sgôr Norwy, sef 478, yn sylweddol is na'i sgorau yn 2012, 2015 a 2018, ac am y tro cyntaf, yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD. Mae sgorau gwyddoniaeth Gweriniaeth Iwerddon a'r Eidal (504 a 477 yn y drefn honno) yn dangos gwelliannau sy'n arwyddocaol yn ystadegol o gymharu â'u sgorau yn PISA 2018, ond maent hefyd yn sylweddol is na'u sgorau o 522 a 494 yn PISA 2012. Mae Seland Newydd a Gweriniaeth Iwerddon wedi parhau i gyflawni sgorau sy'n sylweddol uwch na chyfartaledd tuedd yr OECD, fel y gwnaethant yn ystod pob cylch blaenorol, ond roedd perfformiad yr Eidal a Norwy yn sylweddol is na'r cyfartaledd.

## **5.6 Y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf mewn gwyddoniaeth**

Yn yr adran hon, rydym yn ystyried ystod cyflawniad dysgwyr mewn gwyddoniaeth drwy drafod sgorau Cymru ar y 90ain canradd a'r 10fed canradd. Y 90ain canradd yw'r sgôr y mae'r 10% o'r dysgwyr â'r cyflawniad uchaf yn rhagori arni, a'r 10fed canradd yw'r sgôr uchaf y mae'r 10% o ddysgwyr â'r cyflawniad isaf yn ei chyrraedd. Mae'r gwahaniaeth rhwng y dysgwyr â'r cyflawniad uchaf a'r dysgwyr â'r cyflawniad isaf ar y 90ain a'r 10fed canradd yn well mesur o'r amrediad sgorau wrth gymharu gwledydd na defnyddio'r dysgwyr â'r cyflawniad uchaf un a'r dysgwyr â'r cyflawniad isaf un gan y gallai nifer bach o ddysgwyr â sgorau anarferol o uchel neu isel effeithio ar yr ail ddull cymharu.

Mae Ffigur 5.2 yn crynhoi sgorau Cymru mewn gwyddoniaeth ar y 90ain a'r 10fed canradd ar draws pedwar cylch diwethaf PISA, ac yn nodi'r ystod rhwng y canraddau hyn (wedi'i chyfrifo fel sgôr y 90ain canradd minws sgôr y 10fed canradd). O gymharu â'r ystodau rhwng y 90ain a'r 10fed canradd yn nhair astudiaeth ddiwethaf PISA, bu cynnydd sylweddol yn ystod y sgorau yng Nghymru; a hynny wedi'i lywio gan ostyngiad sylweddol yn y sgorau ar y 10fed canradd, yn hytrach na newidiadau sylweddol yn y sgôr ar y 90ain canradd.

**Ffigur 5.2: Tueddiadau yn y bwlch o ran perfformiad gwyddoniaeth yng Nghymru**



Cylch PISA	10fed canradd	90ain canradd	Ystod
2022	348	603	255
2018	371	603	231
2015	368	602	235
2012	370	609	239

Cyfrifwyd yr ystodau ar ffurf 90ain canradd – 10fed canradd. Mae'n bosibl y bydd yr ystodau yn ymddangos yn anghyson â'r sgorau canradd gan eu bod wedi'u talgrynnu. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystodegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

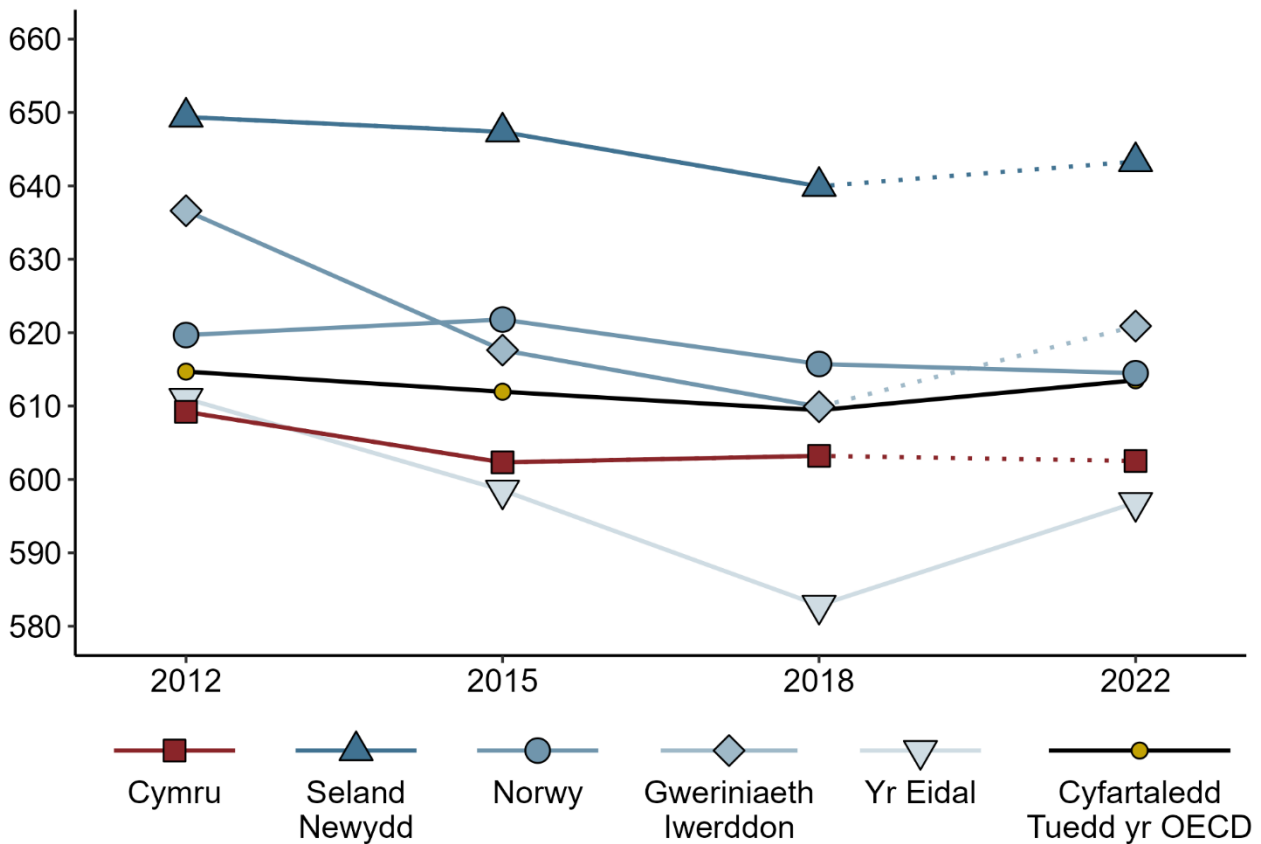
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Mae Ffigur 5.3 a Ffigur 5.4 yn canolbwyntio ar sgorau gwyddoniaeth ar y 90ain a'r 10fed canradd yn y drefn honno, a chan gyfeirio at dueddiadau yn y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD ar y canraddau hyn.

Ni fu unrhyw newidiadau a oedd yn arwyddocaol yn ystodegol o ran sgôr Cymru ar y 90ain canradd ers 2012, ond roedd sgôr Cymru ar y 10fed canradd yn sylweddol is nag ym mhob un o dair astudiaeth ddiwethaf PISA. Mae'r un peth yn wir ar gyfer cyfartaledd tuedd yr OECD ar y canraddau hyn, gan awgrymu bod y patrwm rhyngwladol o sgorau gwyddoniaeth cyfartalog cyffredinol is wedi'i lywio'n bennaf gan ostyngiad sylweddol o ran sgorau'r dysgwyr â chyflawniad isel.

**Ffigur 5.3: Tueddiadau o ran cyflawniad gwyddoniaeth ar y 90ain canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr gwyddoniaeth (90ain canradd)



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	609	602	603	603
Seland Newydd	649	647	640	643
Norwy	620	622	616	614
Gweriniaeth Iwerddon	* 637	618	* 610	621
Yr Eidal	* 611	599	* 583	597
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	615	612	609	614

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y wlad honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

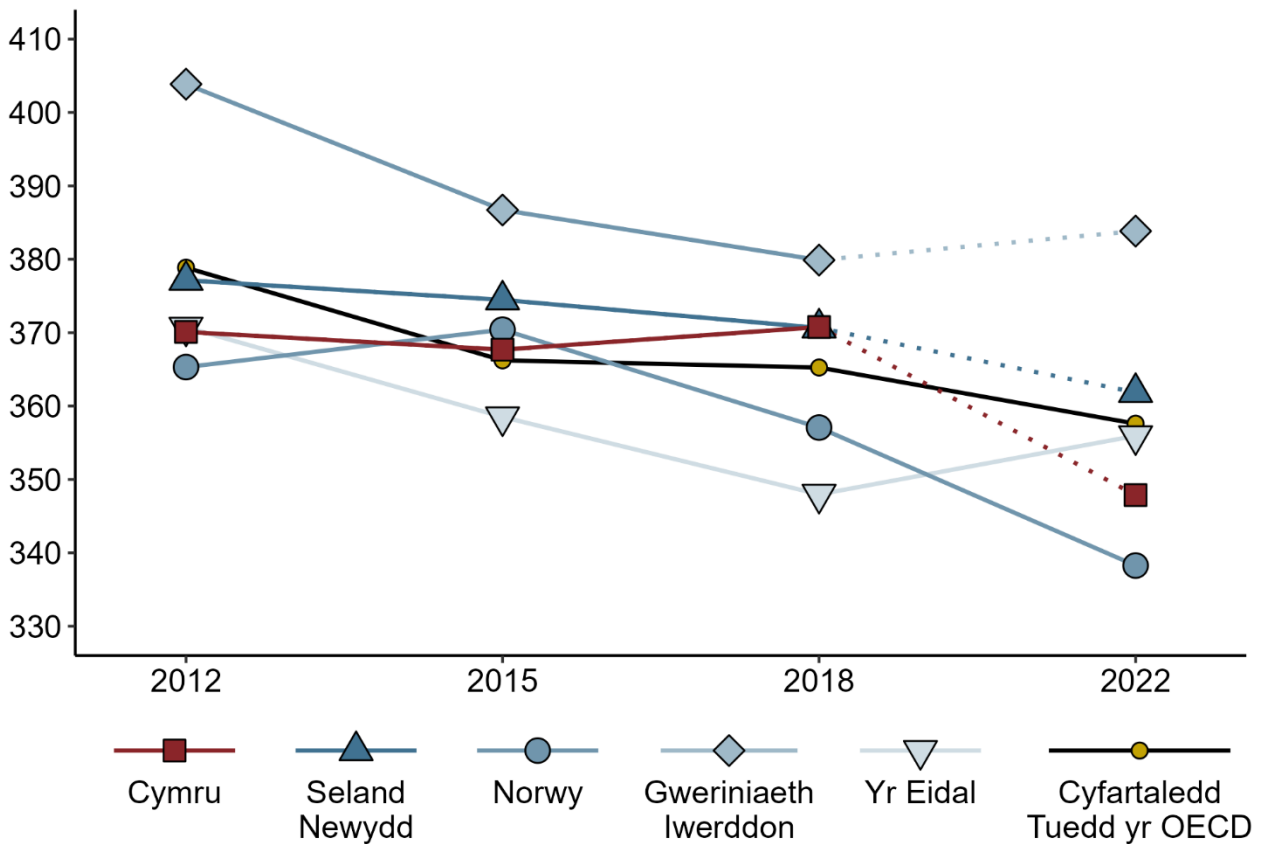
Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

**Ffigur 5.4: Tueddiadau o ran cyflawniad gwyddoniaeth ar y 10fed canradd i Gymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr gwyddoniaeth (10fed canradd)



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 370	* 368	* 371	348
Seland Newydd	377	* 374	371	362
Norwy	* 365	* 370	* 357	338
Gweriniaeth Iwerddon	* 404	387	380	384
Yr Eidal	* 371	359	348	356
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 379	* 366	* 365	358

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y wlad honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Roedd sgôr Seland Newydd ar y 10fed canradd yn 2022 yn sylweddol is nag yn 2015 – er bod yr amcangyfrif crai o sgôr Seland Newydd yn 2012 yn uwch nag yn 2015, mae'r

gwall ystadegol uwch sy'n gysylltiedig â data 2012 Seland Newydd ynghyd â'r gwall ystadegol uwch sy'n gysylltiedig â llunio cymariaethau â data o 2012 yn golygu nad yw'r gymhariaeth rhwng amcangyfrifon 2012 a 2022 ar y 10fed canradd yn arwyddocaol yn ystadegol. Ni fu unrhyw newidiadau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o ran sgôr Seland Newydd ar y 90ain canradd ers 2012.

Ni fu unrhyw newidiadau sylweddol o ran perfformiad Norwy ar y 90ain canradd ers 2012, ond roedd ei sgôr ar y 10fed canradd yn 2022 yn sylweddol is na'r tri achlysur blaenorol pan gymerodd ran. Mae sgôr Norwy ar y 90ain canradd yn debyg i gyfartaledd tuedd yr OECD, ond yn sylweddol is na chyfartaledd tuedd yr OECD ar y 10fed canradd.

Bu cyflawniad gwyddoniaeth Gweriniaeth Iwerddon a'r Eidal o fewn ystod sefydlog rhwng y 10fed a'r 90ain canradd rhwng 2012 a 2022, ac ni fu unrhyw wahaniaeth sylweddol o ran maint yr ystodau hyn. Fodd bynnag, mae eu sgorau unigol ar y 10fed a'r 90ain canradd yn sylweddol is na'u sgorau ar y canraddau hyn yn 2012, ond yn sylweddol uwch ar y 90ain canradd nag yn 2018.

## 5.7 Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd gwyddoniaeth

Ffordd arall o asesu'r amrediad o ran perfformiad ledled y wlad yw ystyried canran y dysgwyr sy'n perfformio ar bob un o lefelau hyfedredd PISA. Mae'r rhain yn darparu disgrifyddion o sut mae sgorau PISA mewn gwyddoniaeth yn cyfateb i sgiliau, gwybodaeth a hyfedredd dysgwyr. Mae'r OECD yn diffinio perfformwyr isel mewn gwyddoniaeth fel y rhai hynny sy'n sgorio islaw trothwy Lefel 2<sup>9</sup>, a'r perfformwyr uchaf fel y rhai hynny sy'n sgorio ar Lefel 5 neu'n uwch<sup>10</sup>. Fel yn achos mathemateg a darllen, diffinnir Lefel 2 fel y meincnod pan fydd dysgwyr yn dechrau dangos y sgiliau sydd eu hangen i gymryd rhan lawn mewn cymdeithas, ac i allu cymryd rhan mewn sgysiau rhesymegol am wyddoniaeth a thechnoleg. Gall dysgwyr sy'n perfformio ar Lefel 5 gymhwyso eu sgiliau a'u gwybodaeth eang am wyddoniaeth er mwyn ateb amrywiaeth eang o gwestiynau ar draws llawer o wahanol gyd-destunau, a gwerthuso cyfyngiadau gwahanol ffynonellau o wybodaeth wyddonol (OECD, 2023b).

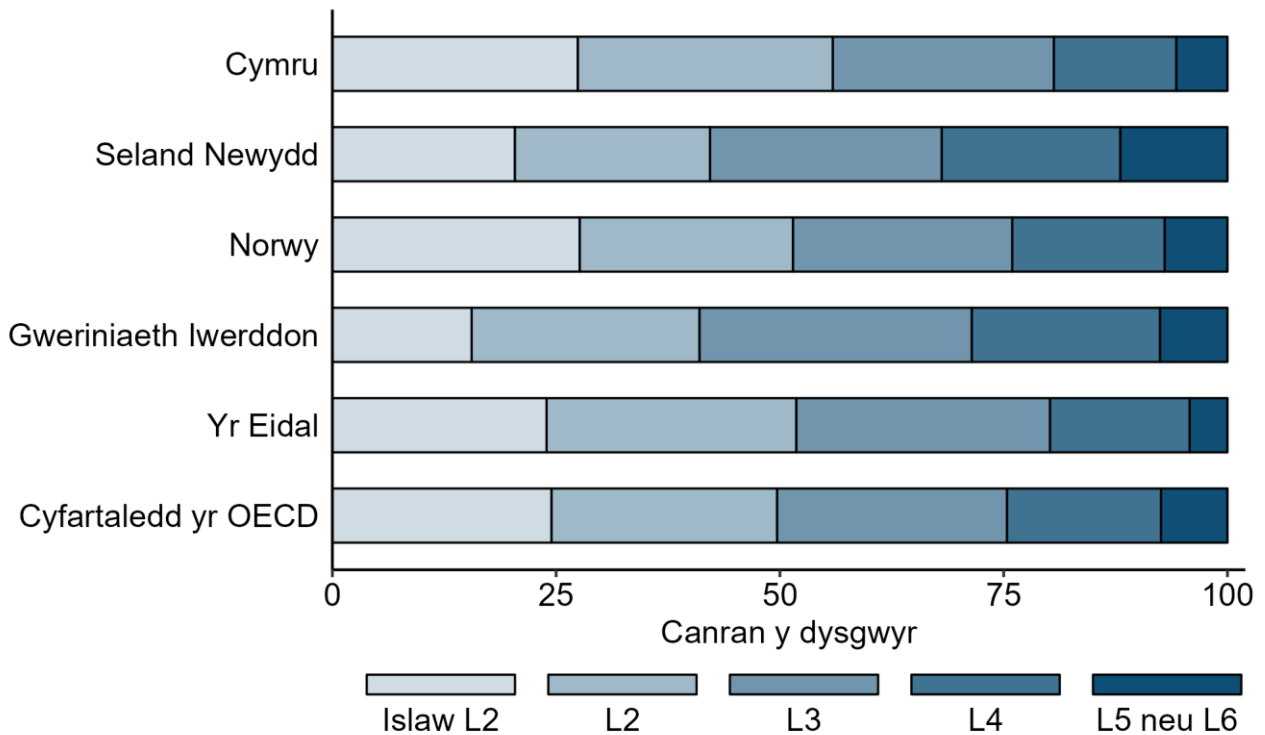
Mae Ffigur 5.5 yn darparu trosolwg o ganran y dysgwyr yng Nghymru a gyflawnodd pob un o'r lefelau hyfedredd mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022, o gymharu â chanran y dysgwyr a gyrhaeddodd pob lefel hyfedredd ar draws yr OECD.

---

<sup>9</sup> Sgôr trothwy Lefel 2 mewn gwyddoniaeth = 409.54

<sup>10</sup> Sgôr trothwy Lefel 5 mewn gwyddoniaeth = 633.33

**Ffigur 5.5: Canran y dysgwyr yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD a gyrhaeddodd pob un o lefelau hyfedredd gwyddoniaeth PISA**



Gwlad	Islaw L2	L2	L3	L4	L5 neu L6
Cymru	27%	28%	25%	14%	6%
Seland Newydd	20%	22%	26%	20%	12%
Norwy	28%	24%	25%	17%	7%
Gweriniaeth Iwerddon	16%	25%	30%	21%	8%
Yr Eidal	24%	28%	28%	16%	4%
Cyfartaledd yr OECD	24%	25%	26%	17%	7%

*Mae'n bosibl y bydd y canrannau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Cyflawnodd tua 6% o ddysgwyr yng Nghymru sgôr ar Lefel 5 neu'n uwch. Roedd hyn yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD (7%), ond yn debyg i Norwy<sup>11</sup> a'r Eidal. Yn ogystal, roedd perfformiad canran uwch o ddysgwyr yng Nghymru, 27%, islaw Lefel 2 (ar Lefel 1a

<sup>11</sup> Mae'r arwyddocâd ystadegol yn dibynnu ar gyfeiriornad safonol yr amcangyfrif, yn ogystal â'r gwahaniaeth yn y gwerthoedd. Mae'r cyfeiriornad safonol sy'n gysylltiedig â chyfartaledd yr OECD yn gymharol isel.

neu Lefel 1b) nag ar draws yr OECD, er bod hyn hefyd yn debyg i ganran y dysgwyr yn Norwy. Yng Ngweriniaeth Iwerddon roedd y ganran isaf o berfformwyr isel, gyda chanran sylweddol uwch o berfformwyr uchel yn Seland Newydd na'r gwledydd cymharol eraill.



## 6. Perfformiad yn ôl nodweddion dysgwyr

### 6.1 Trosolwg o'r bennod

Yn y bennod hon, rydym yn ystyried y gwahaniaethau rhwng sgorau PISA dysgwyr mewn mathemateg yn ôl nodweddion penodol: rhyw, statws economaidd-gymdeithasol, statws mewnfudo ac anghenion dysgu ychwanegol.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn gan na lwyddwyd i gyrraedd rhai o'r safonau samplu ar gyfer PISA 2022 yng Nghymru, fel y disgrifir ym Mhennod 1. Gallwn ddod i gasgliadau rywfaint yn gryfach wrth gymharu rhai grwpiau o ddysgwyr yng Nghymru fel y disgrifir ym Mhennod 1. Ni ddangosodd y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb unrhyw berthynas rhwng rhyw dysgwyr neu eu cymhwysedd o ran prydau ysgol a'r tebygolrwydd y byddent yn cymryd rhan yn PISA, er enghraifft. Felly gallwn ddod i gasgliadau cryfach wrth gymharu perfformiad bechgyn a merched neu ddysgwyr â gwahanol gefndiroedd economaidd-gymdeithasol yng Nghymru.

### 6.2 Canfyddiadau allweddol

- Mewn mathemateg, roedd perfformiad bechgyn yn sylweddol uwch na pherfformiad merched o 9 pwynt sgôr. Yn 2018 nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng perfformiad bechgyn a merched mewn mathemateg. Yn 2015 a 2012, roedd perfformiad bechgyn yn sylweddol uwch na pherfformiad merched ac roedd gwahaniaeth pwyntiau sgôr tebyg i'r gwahaniaeth yn 2022.
- Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd perfformiad bechgyn yn sylweddol uwch na pherfformiad merched o 9 pwynt sgôr. Yn y rhan fwyaf o'r systemau addysg â pherfformiad uchel<sup>12</sup>, roedd perfformiad bechgyn yn sylweddol uwch na pherfformiad merched mewn mathemateg.
- Yng Nghymru, roedd y sgôr ar y 10fed canradd i ferched (359) yn sylweddol uwch na'r sgôr ar y 10fed canradd i fechgyn (344). Sgôr mathemateg merched ar y 90ain canradd oedd 568 o gymharu â sgôr o 597 i fechgyn. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol i'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD lle cafwyd gwahaniaeth pwyntiau sgôr o 22 (ar ôl talgrynnu) rhwng bechgyn (600) a merched (579) ar y 90ain canradd.
- Ar y lefelau hyfedredd uchaf (Lefelau 5 a 6), roedd nifer sylweddol uwch o fechgyn (8%) na merched (5%) yn cyrraedd y lefelau hyn. I'r gwrthwyneb, nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng canran y bechgyn (31%) a chanran y merched (32%) a oedd yn cyflawni islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol (Lefel 2). Roedd sgôr gyfartalog bechgyn yn sylweddol uwch na sgôr gyfartalog merched yn yr is-feysydd cynnwys mathemateg swm a gofod a siâp ac yn yr is-feysydd rhesymu

<sup>12</sup> Y systemau addysg hynny â sgôr mathemateg gyfartalog dros 400 o bwyntiau sgôr.

mathemategol, fformiwleiddio a defnyddio. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng perfformiad bechgyn a merched yn yr is-feysydd cynnwys newid a pherthnasoedd ac ansicrwydd a data nac yn yr is-faes proses dehongli.

- Mewn darllen, roedd perfformiad merched yn sylweddol uwch na pherfformiad bechgyn o 19 o bwyntiau sgôr. Y sgôr gyfartalog ar gyfer merched oedd 475 a'r sgôr gyfartalog ar gyfer bechgyn oedd 456. Nid oedd y gwahaniaeth rhwng y rhywiau yn y sgorau darllen cyfartalog ar gyfer Cymru yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth yng nghyfartaledd yr OECD.
- Nid oedd y gwahaniaeth rhwng y rhywiau mewn darllen yn PISA 2022 yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth rhwng y rhywiau yn 2018, 2015 a 2012.
- Mewn gwyddoniaeth, nid oedd perfformiad cyfartalog merched a bechgyn yn sylweddol wahanol. Sgôr gyfartalog merched yng Nghymru oedd 469 o gymharu â sgôr gyfartalog o 477 i fechgyn, sef gwahaniaeth o 7 pwynt sgôr<sup>13</sup>.
- Sgôr gyfartalog Cymru ar y Mynegai ESCS oedd +0.07 sy'n awgrymu, ar gyfartaledd, fod gan ddysgwyr yng Nghymru statws economaidd-gymdeithasol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (0).
- Roedd y gwahaniaeth o ran perfformiad mathemateg a oedd yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS yn sylweddol is yng Nghymru (33 o bwyntiau sgôr) nag ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (39 o bwyntiau sgôr). Y gwahaniaeth o ran perfformiad darllen yng Nghymru oedd 28 o bwyntiau sgôr a'r gwahaniaeth o ran perfformiad gwyddoniaeth oedd 35 o bwyntiau sgôr. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, y sgorau cyfatebol oedd 39 o bwyntiau sgôr ar gyfer darllen a 41 o bwyntiau sgôr ar gyfer gwyddoniaeth.
- Roedd gwahaniaeth o 76 o bwyntiau sgôr mewn mathemateg rhwng y grŵp mwyaf difreintiedig o ddysgwyr a'r grŵp lleiaf difreintiedig o ddysgwyr yng Nghymru. Mewn darllen, y gwahaniaeth oedd 65 o bwyntiau sgôr ac mewn gwyddoniaeth, y gwahaniaeth oedd 81 o bwyntiau sgôr.
- Canran yr amrywiant o ran perfformiad mathemateg yng Nghymru y gellid ei hesbonio gan ddefnyddio'r statws economaidd-gymdeithasol oedd 10%. Mewn darllen, y ganran oedd 6% ac mewn gwyddoniaeth, y ganran oedd 9%. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd modd esbonio 15% o'r amrywiant o ran perfformiad mathemateg, 13% o'r amrywiant o ran perfformiad darllen ac 14% o'r amrywiant o ran perfformiad gwyddoniaeth gan ddefnyddio statws economaidd-gymdeithasol.
- Ystyrir bod dysgwr yn wydn yn academiaidd os bydd yn wynebu rhywfaint o anfantais o ran ei gefndir economaidd-gymdeithasol (yn chwarter gwaelod Mynegai ESCS y wlad lle cynhelir yr asesiad) ond bod ei berfformiad ymhlith chwarter uchaf dysgwyr y wlad honno. Yng Nghymru, roedd 13% o ddysgwyr yn

---

<sup>13</sup> Ar ôl ystyried bod y ffigurau wedi'u talgrynnu

wydn yn academaidd mewn mathemateg, roedd 17% yn wydn yn academaidd mewn darllen ac roedd 14% yn wydn yn academaidd mewn gwyddoniaeth. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd 10% o ddysgwyr yn wydn yn academaidd mewn mathemateg ac roedd 11% yn wydn yn academaidd mewn darllen a gwyddoniaeth.

- Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol o ran perfformiad mathemateg, darllen neu wyddoniaeth cyfartalog dysgwyr a oedd yn siarad iaith heblaw Cymraeg neu Saesneg gartref (458, 460 a 465 yn y drefn honno) a pherfformiad dysgwyr a oedd yn siarad Cymraeg neu Saesneg gartref (468, 469 a 475 yn y drefn honno).
- Ar gyfartaledd, sgoriodd dysgwyr yng Nghymru a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim yn sylweddol is mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth na dysgwyr nad oeddent yn gymwys.

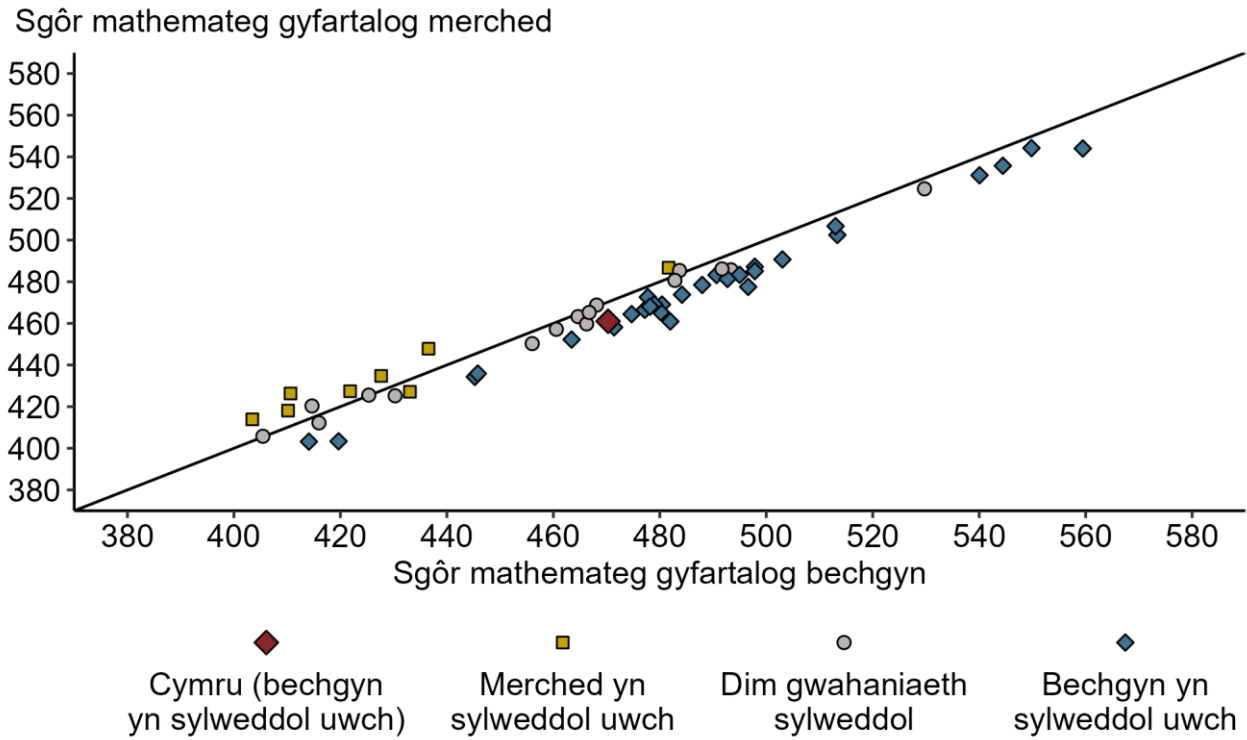
## 6.3 Rhyw

### 6.3.1 Mathemateg

Yng Nghymru, roedd perfformiad bechgyn mewn mathemateg yn sylweddol uwch na pherfformiad merched mewn mathemateg, o 9 pwynt sgôr. Roedd gan fechgyn sgôr gyfartalog o 470, ac roedd gan ferched sgôr gyfartalog o 461. Roedd y gwahaniaeth hwn yn fwy na'r gwahaniaeth yn 2018, lle cafwyd gwahaniaeth o 2 bwynt sgôr, ond roedd yn debyg i'r bwlch o 10 pwynt sgôr yn 2015 a'r bwlch o 9 pwynt sgôr yn 2012. Mae bechgyn yng Nghymru wedi cyflawni sgorau mathemateg cyfartalog cyson uwch na merched ers 2006.

Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd perfformiad bechgyn yn sylweddol uwch na pherfformiad merched, o 9 pwynt sgôr, gyda sgôr gyfartalog o 477 i fechgyn a 468 i ferched. Roedd y bwlch yng Nghymru rhwng perfformiad bechgyn mewn mathemateg a pherfformiad merched yr un peth â'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

**Ffigur 6.1: Sgorau mathemateg cyfartalog merched a bechgyn ar draws systemau addysg â pherfformiad uwch**



<b>Math o fwch rhwng y rhywiau</b>	<b>System addysg a maint y bwch rhwng y rhywiau</b>
Systemau addysg lle roedd sgôr merched yn sylweddol uwch na bechgyn mewn mathemateg (wedi'u cynrychioli gan sgwariau melyn)	Brunei (+11), Malaysia (+10), Qatar (+8), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (+7), Mongolia (+6), Y Ffindir (+5)
Systemau addysg lle roedd sgôr bechgyn yn sylweddol uwch na merched mewn mathemateg (wedi'u cynrychioli gan ddiemyntau glas)	Yr Eidal (-21), Awstria (-19), Chile (-16), Macao (-15), Hwngari (-15), Yr Unol Daleithiau (-13), Gweriniaeth Iwerddon (-13), Canada (-12), Singapore (-12), Denmarc (-11), Yr Almaen (-11), Awstralia (-11), Israel (-11), Uruguay (-11), Serbia (-11), Y Swistir (-11), Yr Iseldiroedd (-11), Seland Newydd (-10), Fietnam (-10), Sbaen (-10), rhanbarthau Wcráin (-10), Ffrainc (-10), Latfia (-10), Japan (-9), Hong Kong (-9), Y Weriniaeth Tsiec (-7), Estonia (-6), Lithwania (-5)
Systemau addysg heb fylchau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng y rhywiau mewn mathemateg (wedi'u cynrychioli gan gylchoedd llwyd)	Gwlad Belg (-8), Croatia (-6), Gwlad Groeg (-6), Twrci (-6), Taiwan (-6), Gwlad Pwyl (-6), De Korea (-5), Rwmania (-5), Moldofa (-4), Gwlad yr Iâ (-3), Sweden (-2), Malta (-1), Slofacia (-1), Kazakhstan (0), Montenegro (0), Norwy (+1), Slofenia (+2), Bwlgaria (+6)

*Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn mathemateg yn PISA 2022.*

*Caiff y bylchau rhwng y rhywiau eu cyfrifo ar ffurf sgôr mathemateg merched – sgôr mathemateg bechgyn a'u nodi mewn cromfachau.*

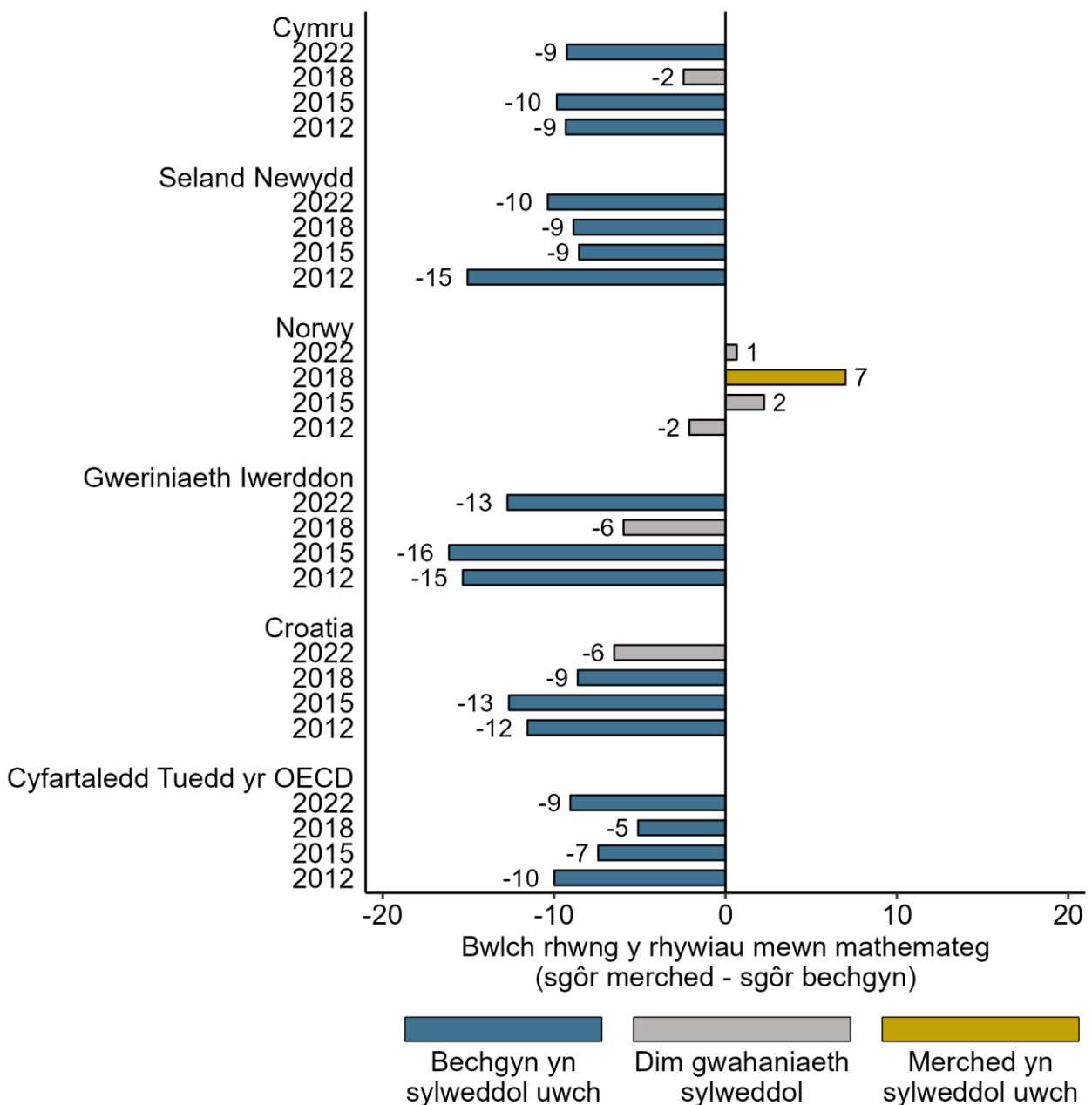
*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Roedd perfformiad bechgyn yn sylweddol uwch na merched yn y rhan fwyaf o'r systemau addysg â pherfformiad uwch (y rhai hynny â sgorau mathemateg cyfartalog dros 400 o bwyntiau sgôr) fel y dangosir yn Ffigur 6.1. Mae'r llinell letraws ar y ffigur yn dangos y pwynt lle nad oedd y gwahaniaeth rhwng sgorau merched a sgorau bechgyn yn sylweddol wahanol. Dangosir y systemau addysg lle roedd sgorau merched yn sylweddol uwch na sgorau bechgyn mewn mathemateg mewn melyn uwchlaw'r llinell, a dangosir y systemau lle roedd sgorau bechgyn yn sylweddol uwch na merched mewn glas islaw'r llinell. Dim ond yn chwech o'r systemau addysg â pherfformiad uwch roedd sgorau merched yn sylweddol uwch na sgorau bechgyn. Yn 18 o'r systemau addysg â pherfformiad uwch, nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng sgorau cyfartalog merched a bechgyn mewn mathemateg, ac yn 28 o'r systemau addysg â pherfformiad uwch, roedd perfformiad bechgyn yn well na pherfformiad merched.

Fel y dangosir yn Ffigur 6.2, bu'r bwlch rhwng y rhywiau yng Nghymru yn gymharol sefydlog ers 2012 ac eithrio 2018, ac yn gyson debyg i fwllch cyfartalog yr OECD. Roedd hefyd yn debyg i'r patrwm perfformiad yn Seland Newydd, Gweriniaeth Iwerddon a Croatia lle roedd sgorau bechgyn yn sylweddol uwch na sgorau merched ac eithrio yn 2018 yng Ngweriniaeth Iwerddon ac yn 2022 yn Croatia. Nid oedd perfformiad bechgyn a merched ar gyfartaledd yn Norwy yn wahanol yn ystadegol ac yn 2018, Norwy oedd un o'r nifer bach o systemau addysg â bwlch rhwng y rhywiau lle roedd perfformiad merched mewn mathemateg yn well.

**Ffigur 6.2: Y gwahaniaethau rhwng y rhywiau mewn sgorau mathemateg yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* -9	* -10	-2	* -9
Seland Newydd	* -15	* -9	* -9	* -10
Norwy	-2	2	* 7	1
Gweriniaeth Iwerddon	* -15	* -16	-6	* -13
Croatia	* -12	* -13	* -9	-6
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* -10	* -7	* -5	* -9

Caiff y bylchau rhwng y rhywiau eu cyfrifo ar ffurf sgôr mathemateg merched – sgôr mathemateg bechgyn. Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Mae seren (\*) yn y tabl yn nodi bod y bwlch rhwng y rhywiau a ddangosir yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

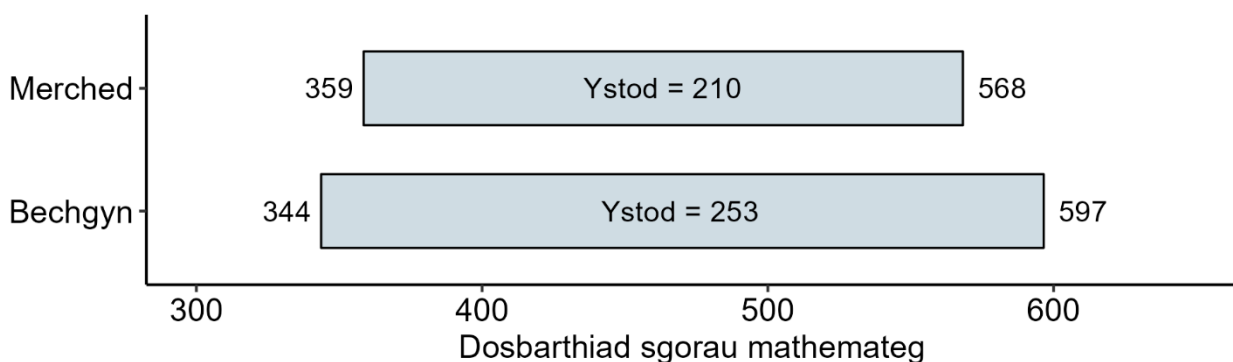
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

### 6.3.2 Y gwahaniaethau rhwng y rhywiau ymhlith y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf

Mae dwy ffordd o ystyried y gwahaniaethau rhwng y dysgwyr â'r perfformiad uchaf a'r dysgwyr â'r perfformiad isaf. Un ffordd yw ystyried y sgôr ar gyfer y 90ain canradd, sef y sgôr y mae'r 10% o'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf yng Nghymru yn rhagori arni, a'r sgôr ar y 10fed canradd, sef y sgôr uchaf y mae'r 10% o ddysgwyr â'r perfformiad isaf yng Nghymru yn ei chyrraedd. Ffordd arall yw ystyried perfformiad ar lefelau hyfedredd PISA, yn benodol canran y dysgwyr yng Nghymru sy'n cyrraedd y lefelau uchaf, sef Lefelau 5 a 6, a chanran y dysgwyr sy'n perfformio islaw'r trothwy sylfaenol, sef Lefel 2. Yn yr adran hon, rydym yn ystyried y ddwy ffordd mewn perthynas â'r gwahaniaethau rhwng perfformiad merched a bechgyn.

Yng Nghymru, roedd y sgôr ar y 10fed canradd i ferched (359) yn sylweddol uwch na'r sgôr ar y 10fed canradd i fechgyn (344). Roedd gwahaniaeth o 15 o bwyntiau sgôr. Roedd y bwlch rhwng y rhywiau fwyaf ar y 90ain canradd â gwahaniaeth o 28 o bwyntiau sgôr (gan ystyried y ffaith bod y ffigurau hyn wedi'u talgrynnu). Y sgôr ar gyfer mathemateg ar y 90ain canradd i ferched oedd 568 o gymharu â sgôr o 597 i fechgyn. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol i'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD lle roedd gwahaniaeth o 22 o bwyntiau sgôr (ar ôl talgrynnu) rhwng bechgyn (600) a merched (579) ar y 90ain canradd. Nid oedd yn sylweddol wahanol ychwaith i'r sgôr gyfartalog ar y 10fed canradd ar draws gwledydd yr OECD lle sgoriodd merched 357 o bwyntiau a sgoriodd bechgyn 353 o bwyntiau, gyda bwlch o 4 pwynt sgôr. Dangosir dosbarthiad perfformiad merched a bechgyn mewn mathemateg yng Nghymru yn Ffigur 6.3.

**Ffigur 6.3 Perfformiad merched a bechgyn yng Nghymru ar y 90ain canradd a'r 10fed canradd mewn mathemateg**



Rhyw	10fed canradd	90ain canradd	Ystod
Merched	359	568	210
Bechgyn	344	597	253

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

*Mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Ar y 90ain canradd, y bwch rhwng y rhywiau yn Seland Newydd oedd 29 o bwyntiau sgôr, 25 o bwyntiau sgôr yng Ngweriniaeth Iwerddon, 19 o bwyntiau sgôr yn Croatia ac 17 o bwyntiau sgôr yn Norwy, gyda bechgyn yn sgorio'n uwch na merched. Ar y 10fed canradd, y bwch rhwng y rhywiau oedd 19 o bwyntiau sgôr yn Norwy, 8 pwynt sgôr yn Seland Newydd, 5 pwynt sgôr yn Croatia, a 2 bwynt sgôr yng Ngweriniaeth Iwerddon, gyda merched yn sgorio'n uwch na bechgyn.

Ar y lefelau hyfedredd uchaf (Lefelau 5 a 6), roedd nifer sylweddol uwch o fechgyn (8%) na merched (5%) yn perfformio ar y lefelau hyn. I'r gwrthwyneb, nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng canran y bechgyn (31%) a chanran y merched (32%) â pherfformiad islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol (Lefel 2). Nid oedd y gwahaniaeth o ran canrannau'r merched a'r bechgyn ar y lefelau hyfedredd uchaf yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD lle cyflawnodd canran sylweddol is o ferched (7%) na bechgyn (11%) y lefelau hyfedredd uchaf. Yn yr un modd, nid oedd y gwahaniaeth o ran canrannau'r merched a'r bechgyn a oedd yn cyflawni islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol yn sylweddol wahanol ychwaith i'r gwahaniaeth ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD lle roedd perfformiad 32% o ferched a 31% o fechgyn islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol.

Yn Croatia, Norwy, Gweriniaeth Iwerddon a Seland Newydd, roedd nifer sylweddol uwch o fechgyn (7%, 8%, 10%, ac 13% yn y drefn honno) na merched (4%, 5%, 5%, ac 8% yn y drefn honno) yn perfformio ar y lefelau hyfedredd uchaf. Nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng canran y merched a chanran y bechgyn a oedd yn perfformio islaw'r lefel hyfedredd sylfaenol yn Croatia (33% a 33% yn y drefn honno), Gweriniaeth



Iwerddon (20% ac 19% yn y drefn honno) a Seland Newydd (28% a 29% yn y drefn honno). Fodd bynnag, roedd perfformiad canran sylweddol uwch o fechgyn (33%) yn Norwy islaw'r lefel sylfaenol o gymharu â merched (30%).

### 6.3.3 Is-feysydd mathemateg

Roedd sgôr gyfartalog bechgyn yn uwch na sgôr gyfartalog merched ar draws yr holl is-raddfeydd proses a chynnwys, fel y dangosir yn Nhabl 6.1. Roedd y gwahaniaeth lleiaf, sef 3 phwynt sgôr, yn y categori dehongli ac roedd y gwahaniaeth mwyaf, sef 16 o bwyntiau sgôr, yn y categori gofod a siâp. Roedd y gwahaniaeth rhwng y sgôr gyfartalog ar gyfer bechgyn a'r sgôr gyfartalog ar gyfer merched yn arwyddocaol yn ystadegol ac eithrio ar gyfer y categori newid a pherthnasoedd, y categori ansicrwydd a data a'r categori dehongli.

**Tabl 6.1: Sgorau mathemateg cyfartalog merched a bechgyn**

Graddfa	Sgôr gyfartalog merched	Sgôr gyfartalog bechgyn	Gwahaniaeth sgôr
Mathemateg yn gyffredinol	461	470	* -9
Newid a pherthnasoedd	461	470	-8
Swm	457	468	* -11
Gofod a siâp	443	459	* -16
Ansicrwydd a data	471	480	-9
Defnyddio	458	470	* -12
Fformiwleiddio	454	468	* -14
Dehongli	465	468	-3
Rhesymu mathemategol	462	471	* -9

*Sail: Pob dysgwr*

*Mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu.*

*Cyfrifwyd y gwahaniaeth sgôr fel sgôr gyfartalog merched – sgôr gyfartalog bechgyn.*

*Mae seren (\*) yn y tabl yn nodi bod y bwlch rhwng y rhywiau a ddangosir yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd gwahaniaeth sylweddol rhwng perfformiad merched a pherfformiad bechgyn ym mhob un o'r is-feysydd. Ar gyfer yr is-feysydd cynnwys, y bylchau rhwng y rhywiau oedd 12 o bwyntiau sgôr yn y categori gofod a siâp, 11 o bwyntiau sgôr yn y categori swm, 8 pwynt sgôr yn y categori newid a pherthnasoedd a 7 pwynt sgôr yn y categori ansicrwydd a data. Ar gyfer yr is-feysydd

proses, y bylchau rhwng y rhywiau oedd 15 o bwyntiau sgôr yn y categori fformiwleiddio, 10 pwynt sgôr yn y categori defnyddio, 9 pwynt sgôr yn y categori rhesymu mathemategol a 5 pwynt sgôr yn y categori dehongli.

**Tabl 6.2: Sgorau mathemateg cyfartalog merched a bechgyn ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Graddfa	Sgôr gyfartalog merched	Sgôr gyfartalog bechgyn	Gwahaniaeth sgôr
Mathemateg yn gyffredinol	468	477	* -9
Newid a pherthnasoedd	466	474	* -8
Swm	467	478	* -11
Gofod a siâp	464	477	* -12
Ansicrwydd a data	470	477	* -7
Fformiwleiddio	461	476	* -15
Defnyddio	467	477	* -10
Dehongli	472	477	* -5
Rhesymu mathemategol	468	477	* -9

Sail: Pob dysgwr

Mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu.

Cyfrifwyd y gwahaniaeth sgôr fel sgôr gyfartalog merched – sgôr gyfartalog bechgyn.

Mae seren (\*) yn y tabl yn nodi bod y bwllch rhwng y rhywiau a ddangosir yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

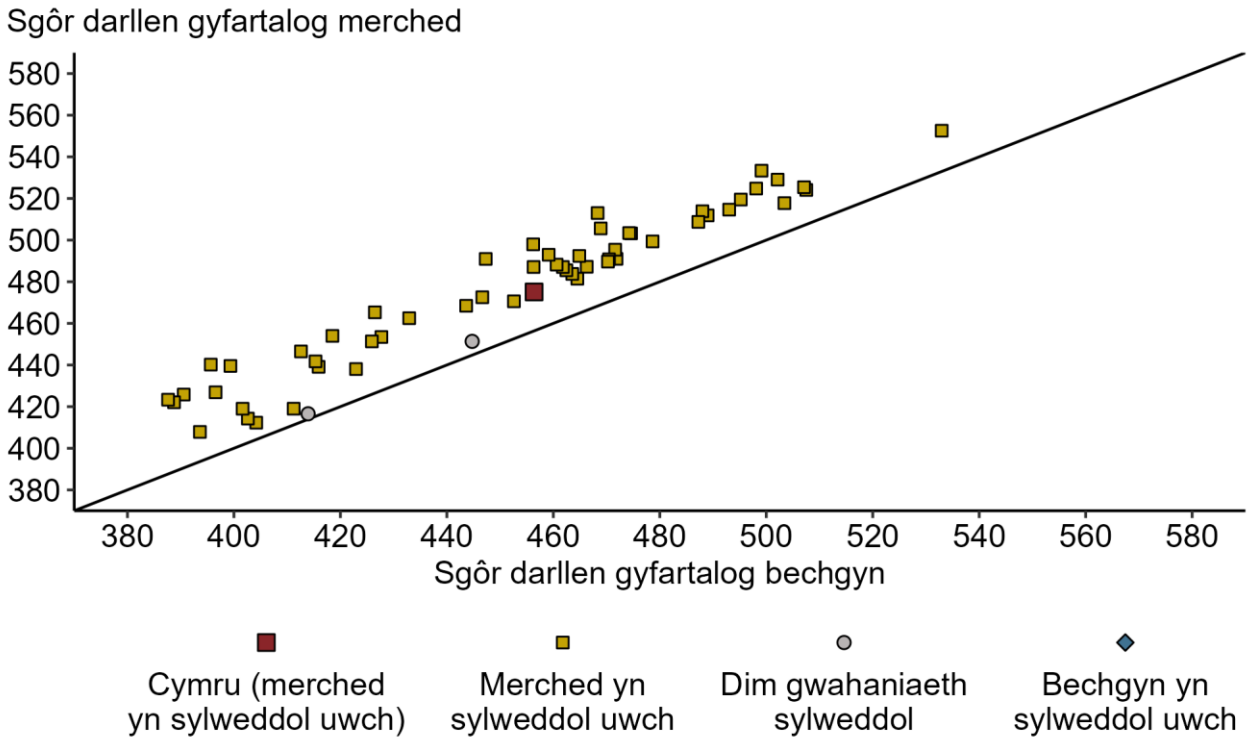
### 6.3.4 Darllen

Yn PISA 2022, roedd gan ferched yng Nghymru sgôr gyfartalog ar gyfer darllen o 475, o gymharu â sgôr gyfartalog o 456 ar gyfer bechgyn. Mae'r gwahaniaeth hwn o 19 o bwyntiau sgôr yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol o ran perfformiad. Gan edrych ar gyfartaledd yr OECD, roedd sgorau merched (488) hefyd yn sylweddol uwch na bechgyn (464). Nid oedd y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran y sgôr darllen i Gymru yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD.

Mae Ffigur 6.4 yn dangos perfformiad darllen merched a bechgyn ym mhob system addysg a gymerodd ran â sgôr darllen gyfartalog a oedd yn uwch na 400 yn PISA 2022. Mae'r llinell letraws ar y ffigur yn dangos y pwynt lle roedd sgorau merched a bechgyn cystal â'i gilydd. Dangosir y systemau addysg lle roedd sgorau merched yn sylweddol uwch na sgorau bechgyn mewn darllen mewn melyn uwchlaw'r llinell, a dangosir y

systemau lle nad oedd sgorau merched yn sylweddol uwch nac yn sylweddol is na sgorau bechgyn mewn llwyd o amgylch y llinell. O'r 81 o systemau addysg a gymerodd ran yn PISA 2022 ar gyfer darllen, gan gynnwys Cymru, sgoriodd merched mewn 78 o systemau addysg yn sylweddol uwch na bechgyn. Nid oedd unrhyw systemau lle sgoriodd bechgyn yn sylweddol uwch na merched. Er bod sgorau merched mewn darllen hefyd yn uwch na sgorau bechgyn yn Costa Rica (+3) a Chile (+7), nid oedd y gwahaniaethau yn arwyddocaol yn ystadegol.

**Ffigur 6.4: Perfformiad darllen merched a bechgyn yn PISA 2022**



Math o fwch rhwng y rhywiau	System addysg a maint y bwch rhwng y rhywiau
Systemau addysg lle roedd sgôr merched yn sylweddol uwch na bechgyn mewn darllen – wedi'u cynrychioli gan sgwariau melyn	Y Ffindir (+45), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (+45), Slofenia (+44), Norwy (+42), Qatar (+40), Malta (+39), Sweden (+37), Montenegro (+36), Gwlad yr Iâ (+35), Jamaica (+35), De Korea (+34), Brunei Darussalam (+34), Croatia (+34), Bwlgaria (+33), Lithwania (+31), Moldofa (+30), Slofacia (+30), Y Weriniaeth Tsiec (+29), Gwlad Pwyl (+29), Latfia (+28), Gwlad Belg (+28), Taiwan (+27), Estonia (+27), Rwmania (+26), Yr Iseldiroedd (+26), Seland Newydd (+26), Serbia (+26), Gwlad Groeg (+25), Sbaen (+25), Twrci (+25), Canada (+24), Y Swistir (+24), Israel (+23), Hong Kong (+23), Yr Unol Daleithiau (+22), Awstralia (+22), Portiwgal (+21), Denmarc (+21), Awstria (+20), Ffrainc (+20), Singapore (+20), Yr Almaen (+19), Yr Eidal (+19), <b>Cymru (+19)</b> , Gweriniaeth Iwerddon (+18), Fietnam (+18), Brasil (+17), Hwngari (+17), Japan (+17), Uruguay (+15), Macao (+14), Yr Ariannin (+14), Colombia (+12), Periw (+8), Mecsico (+8)
Systemau addysg heb fylchau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng y rhywiau mewn darllen – wedi'u cynrychioli gan gylchoedd llwyd	Chile (+7), Costa Rica (+3)
Systemau addysg lle roedd sgôr bechgyn yn sylweddol uwch na merched mewn darllen	Dim systemau addysgol â pherfformiad uwch

Sail: Pob system addysg â sgorau cymedrig dros 400 mewn darllen yn PISA 2022.

Caiff y bylchau rhwng y rhywiau eu cyfrifo ar ffurf sgôr darllen merched – sgôr darllen bechgyn a'u nodi mewn cromfachau.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

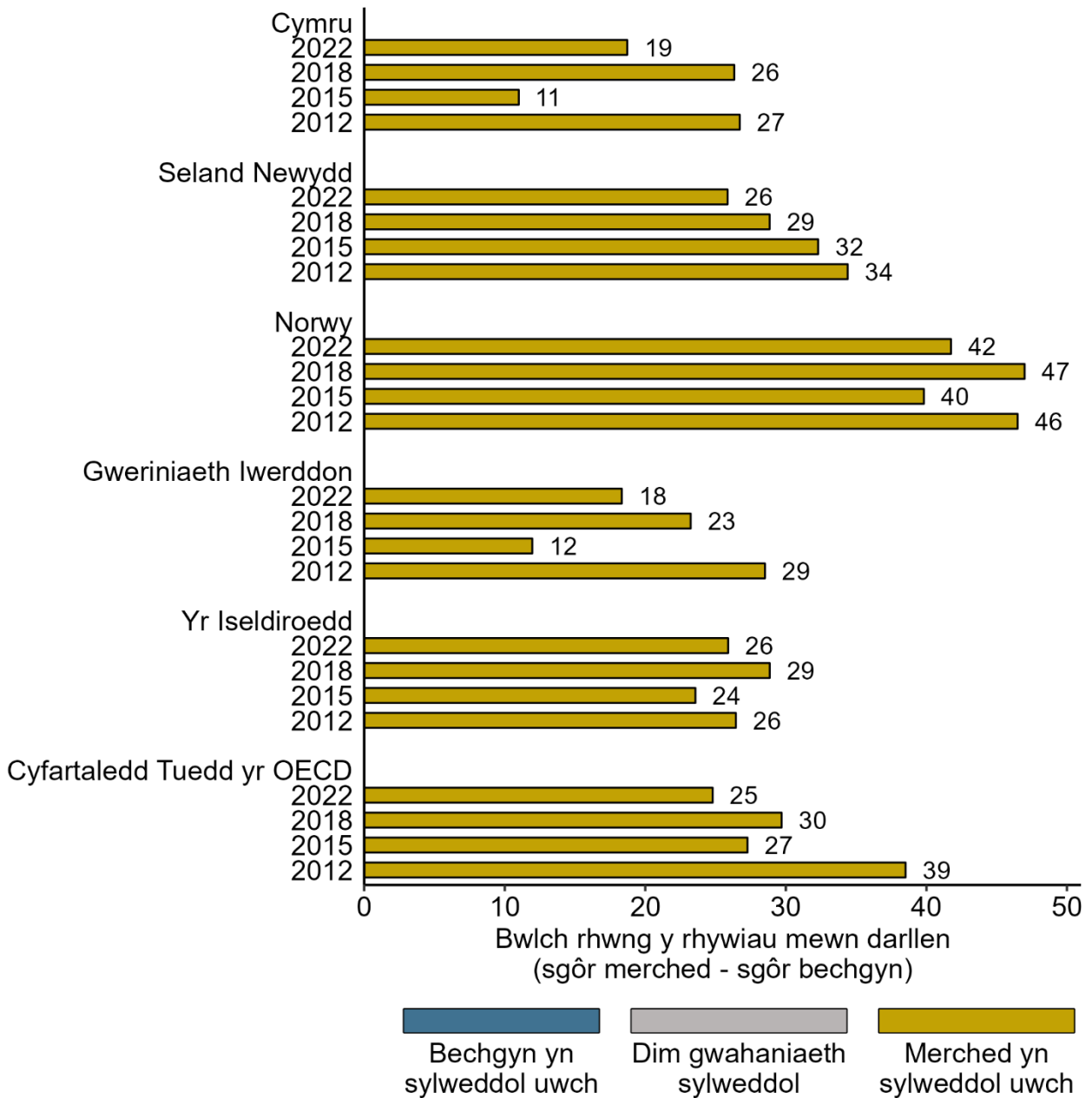
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Mae Ffigur 6.5 yn dangos y tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau yng Nghymru a'r gwledydd cymharol ers cylch 2012 PISA. Nid oedd y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr darllen Cymru yn PISA 2022 (+19) yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth rhwng y rhywiau yn 2018 (+26), 2015 (+11) a 2012 (+27). Yn yr un modd, nid oedd y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgorau darllen gwledydd yr OECD yn PISA 2022 (+25) yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth yn 2018 (+30), 2015 (+27) a 2012 (+39).

Roedd y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgorau darllen yn PISA 2022 yng Nghymru yn sylweddol is na'r gwahaniaeth yn Norwy (+42), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth yn yr Iseldiroedd (+26), Seland Newydd (+26) a Gweriniaeth Iwerddon (+18). Ymhlith y gwledydd cymharol, roedd y gwahaniaethau rhwng y rhywiau o ran

sgorau darllen yn is yn PISA 2022 nag yn 2018 a 2012, ond nid oedd y gostyngiadau yn arwyddocaol yn ystadegol.

**Ffigur 6.5: Tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau o ran perfformiad darllen yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 27	* 11	* 26	* 19
Yr Iseldiroedd	* 26	* 24	* 29	* 26
Seland Newydd	* 34	* 32	* 29	* 26
Norwy	* 46	* 40	* 47	* 42
Gweriniaeth Iwerddon	* 29	* 12	* 23	* 18
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 39	* 27	* 30	* 25

*Caiff y bylchau rhwng y rhywiau eu cyfrifo ar ffurf sgôr darllen merched – sgôr darllen bechgyn.*

*Mae seren (\*) yn y tabl yn nodi bod y bwllch rhwng y rhywiau a ddangosir yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol.*

*Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Ceir rhagor o gyd-destun i'r tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau yng Nghymru a'r gwledydd cymharol ers cylch 2012 PISA yn Ffigur 6.6 a Ffigur 6.7. Mae'r ddau ffigur yn canolbwyntio ar y tueddiadau yn sgorau darllen merched a bechgyn yn y drefn honno. Yng Nghymru, roedd sgorau merched yn sylweddol is yn PISA 2022 (475) nag yn 2018 (497) a 2012 (493), ond nid oedd y sgôr yn PISA 2022 yn sylweddol wahanol i'r sgôr yn 2015 (483). Ar y llaw arall, cafwyd tuedd ar i lawr o ran perfformiad darllen bechgyn o 2015. Roedd sgôr darllen bechgyn yn PISA 2022 (456) yn sylweddol is na'r sgôr yn 2018 (470) a 2015 (472), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r sgôr yn 2012 (466).

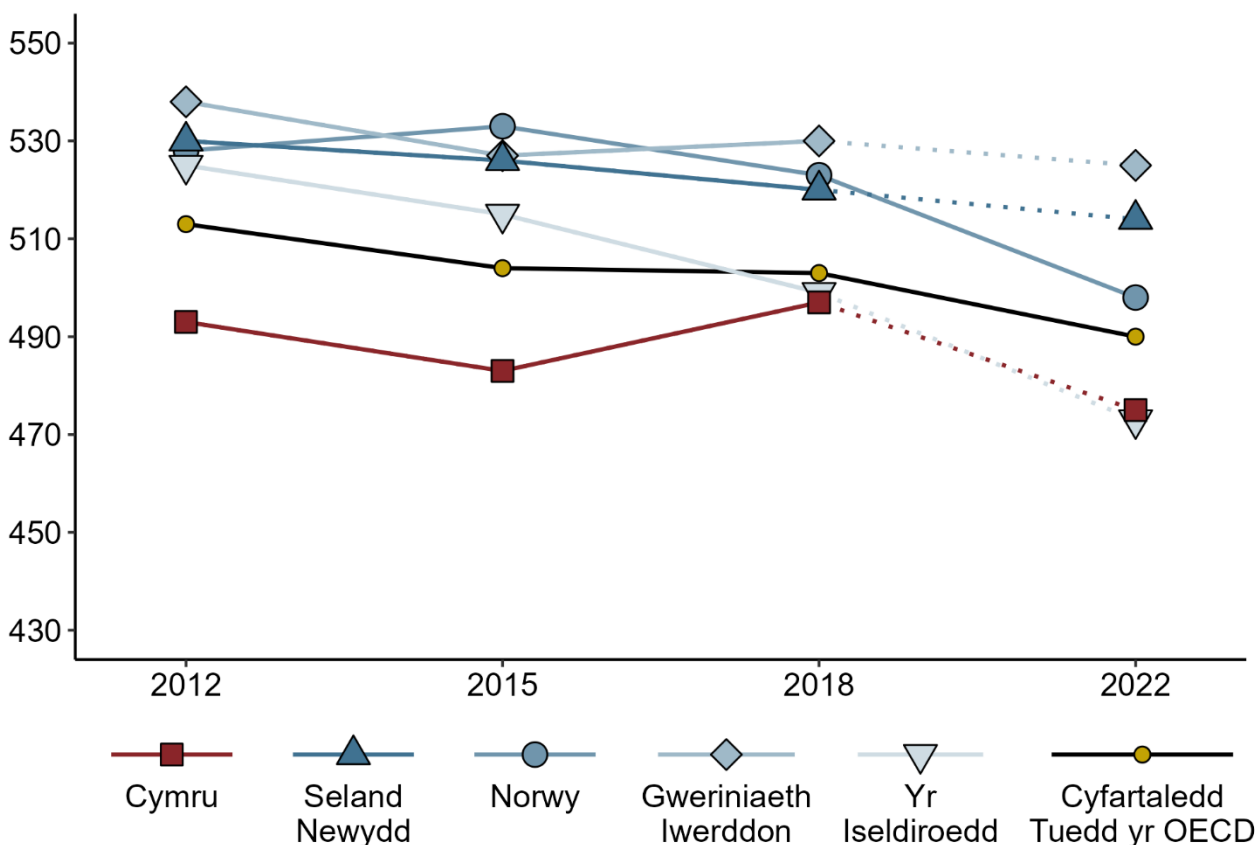
Ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, cafwyd tuedd ar i lawr o ran perfformiad darllen merched a bechgyn ers 2012 a 2015 yn y drefn honno. Roedd cyfartaledd yr OECD i ferched yn sylweddol is yn PISA 2022 (490) nag yn 2018 (503), 2015 (504) a 2012 (513), ac roedd sgôr darllen bechgyn yn PISA 2022 (456) yn sylweddol is nag yn 2018 (473), 2015 (477) a 2012 (474).

Gwelwyd tueddiadau gwahanol o ran perfformiad darllen rhwng merched a bechgyn ers 2012 yn y gwledydd cymharol. Cafwyd tuedd ar i lawr yn yr Iseldiroedd o ran perfformiad darllen merched a bechgyn o 2012, ac roedd sgorau darllen merched a bechgyn yn sylweddol is yn PISA 2022 nag yn 2018, 2015 a 2012. Cafwyd tuedd ar i lawr yn Norwy hefyd o ran perfformiad darllen merched a bechgyn o 2015. Yn Norwy, roedd sgorau merched yn sylweddol is yn PISA 2022 (498) nag yn 2018 (523), 2015 (533) a 2012 (528), ac roedd sgôr bechgyn yn PISA 2022 (456) yn sylweddol is nag yn 2018 (476), 2015 (494) a 2012 (481). Yn Seland Newydd, cafwyd tuedd ar i lawr o ran perfformiad darllen merched ond prin fu'r newid o ran perfformiad darllen bechgyn ers 2012. Nid oedd sgôr darllen merched yn Seland Newydd yn sylweddol is yn PISA 2022 (514) nag yn 2018 (520), ond roedd yn sylweddol is nag yn 2015 (526) a 2012 (530), ond nid oedd

sgôr bechgyn yn PISA 2022 (488) yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn 2018 (491), 2015 (493) a 2012 (495). Fodd bynnag, yng Ngweriniaeth Iwerddon, nid oedd sgorau darllen merched a bechgyn yn PISA 2022 yn sylweddol wahanol i'r sgorau yn ystod tri chylch blaenorol PISA.

**Ffigur 6.6: Tueddiadau o ran perfformiad darllen merched yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr darllen gyfartalog merched



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 493	483	* 497	475
Yr Iseldiroedd	* 525	* 515	* 499	473
Seland Newydd	* 530	* 526	520	514
Norwy	* 528	* 533	* 523	498
Gweriniaeth Iwerddon	538	527	530	525
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 513	* 504	* 503	490

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

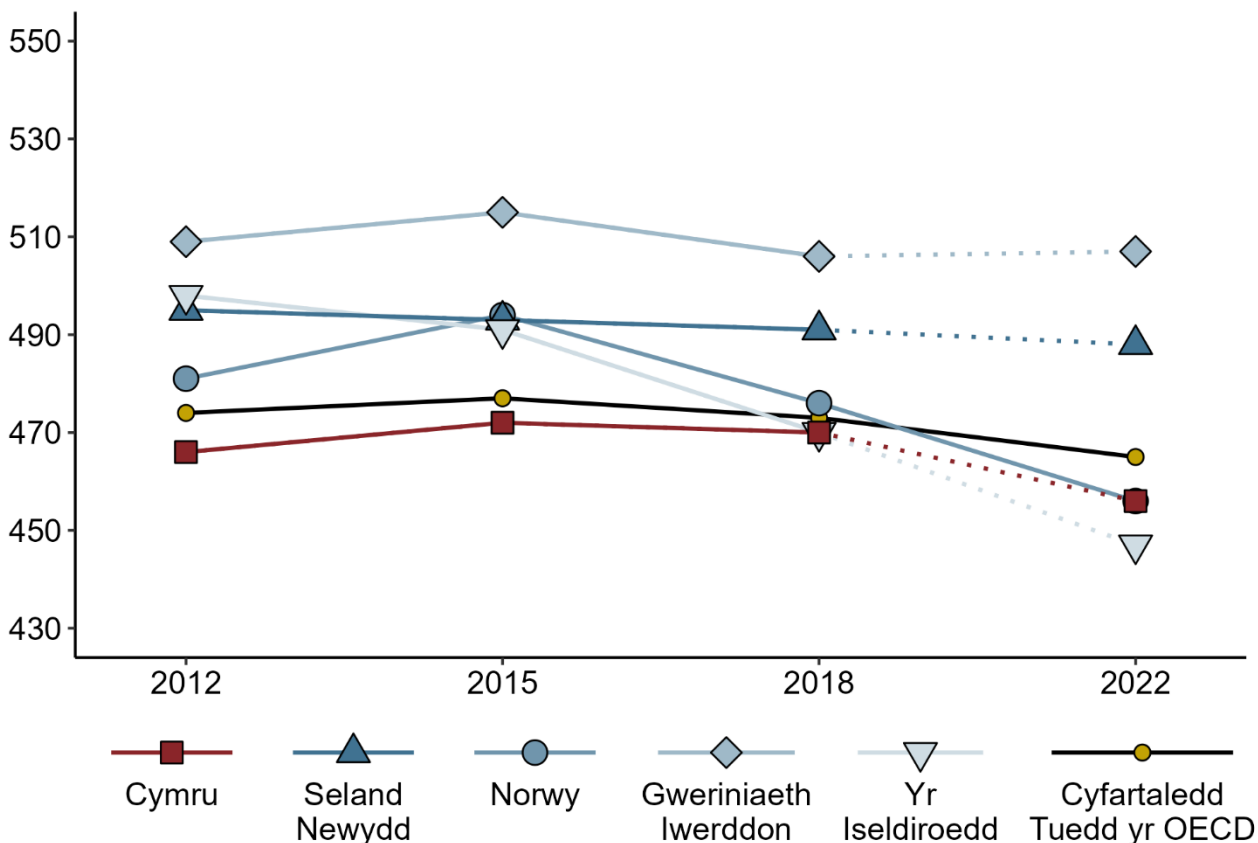
Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn

**Ffigur 6.7: Tueddiadau o ran perfformiad darllen bechgyn yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr darllen gyfartalog bechgyn



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	466	* 472	* 470	456
Yr Iseldiroedd	* 498	* 491	* 470	447
Seland Newydd	495	493	491	488
Norwy	* 481	* 494	* 476	456
Gweriniaeth Iwerddon	509	515	506	507
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 474	* 477	* 473	465

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn



### 6.3.5 Gwyddoniaeth

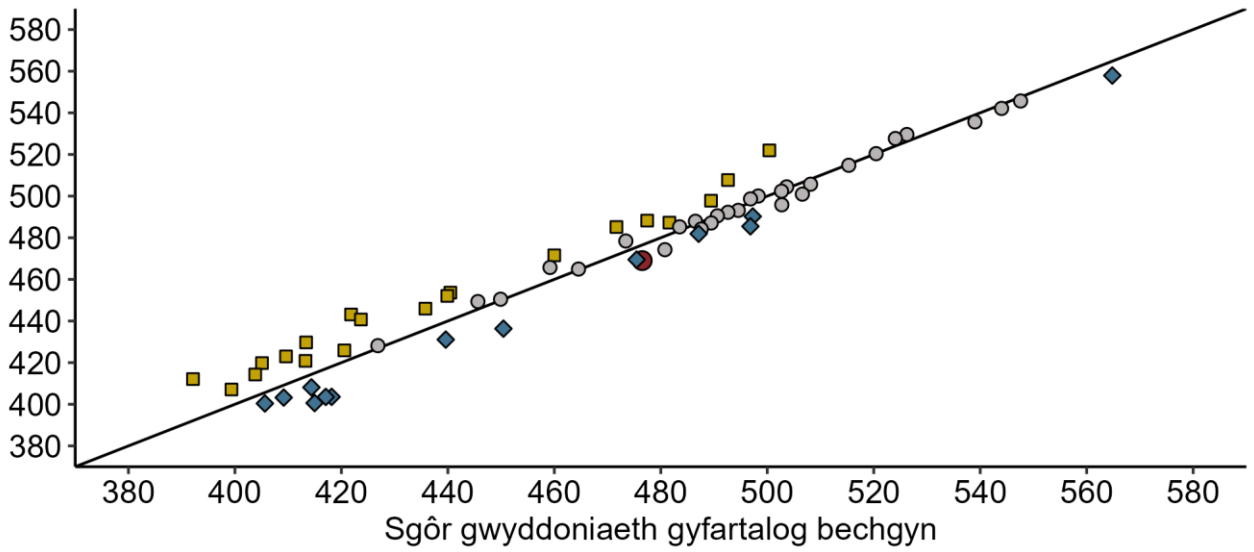
Ar draws cylchoedd blaenorol PISA, roedd y canfyddiadau cyffredinol ar draws gwledydd yr OECD yn dangos bod perfformiad merched fel arfer yn well na pherfformiad bechgyn mewn profion darllen PISA, a bod perfformiad bechgyn yn well na pherfformiad merched mewn profion mathemateg PISA. Ni fu'r canfyddiadau mewn perthynas â gwyddoniaeth mor gyson; yn PISA 2018, roedd sgorau merched mewn profion gwyddoniaeth PISA yn dangos mantais a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o ryw 2 bwynt. Roedd hyn yn groes i ganlyniadau cylch 2015, lle roedd sgorau bechgyn yng ngwledydd yr OECD ryw 3 phwynt yn uwch ar gyfartaledd na sgorau merched. Yng Nghymru, roedd perfformiad merched yn sylweddol uwch na pherfformiad bechgyn mewn gwyddoniaeth yn PISA 2012, ond ers hynny, bu'r gwahaniaethau o ran perfformiad mewn gwyddoniaeth yn gymharol fach ac ni chafwyd unrhyw wahaniaethau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o ran perfformiad merched a bechgyn.

Yn PISA 2022, roedd gan ferched yng Nghymru sgôr gwyddoniaeth gyfartalog o 469, o gymharu â sgôr gyfartalog o 477 ar gyfer bechgyn. Nid yw'r gwahaniaeth hwn o 7 pwynt sgôr (ar ôl talgrynnu) yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol o ran perfformiad. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol ychwaith rhwng perfformiadau merched (485) a bechgyn (485) mewn gwyddoniaeth.

Mae Ffigur 6.8 yn dangos perfformiad gwyddoniaeth merched a bechgyn ym mhob system addysg a gymerodd ran â sgorau gwyddoniaeth cyffredinol o fwy na 400. Mae'r llinell letraws ar y ffigur yn dangos y pwynt lle roedd sgorau merched a bechgyn cystal â'i gilydd. Dangosir y systemau addysg lle roedd sgorau merched yn sylweddol uwch na sgorau bechgyn mewn gwyddoniaeth mewn melyn uwchlaw'r llinell, a dangosir y systemau lle roedd sgorau bechgyn yn sylweddol uwch na merched mewn glas islaw'r llinell. Roedd cyfanswm o 20 o systemau â sgorau cyffredinol a oedd yn uwch na 400 lle roedd sgorau merched yn sylweddol uwch na sgorau bechgyn, ac roedd 13 o systemau lle roedd sgorau bechgyn yn sylweddol uwch na sgorau merched. Yn y Ffindir, Qatar a'r Emiradau Arabaidd Unedig roedd y gwahaniaeth amlycaf lle roedd perfformiad merched yn well na pherfformiad bechgyn mewn gwyddoniaeth, ac yn Chile, Costa Rica a Pheriw y cafwyd y perfformiad cymharol cryfaf gan fechgyn. Roedd bylchau mawr rhwng y rhywiau, i'r naill gyfeiriad, yn dueddol o fod yn fwy cyffredin yn y systemau â pherfformiad isel, er bod sgorau bechgyn yn sylweddol uwch yn y system â'r perfformiad uchaf yn PISA 2022, sef Singapore.

**Ffigur 6.8: Perfformiad gwyddoniaeth merched a bechgyn yn PISA 2022**

Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog merched



● Cymru (dim gwahaniaeth sylweddol)      ■ Merched yn sylweddol uwch      ○ Dim gwahaniaeth sylweddol      ◆ Bechgyn yn sylweddol uwch

Math o fwch rhwng y rhywiau	System addysg a maint y bwch rhwng y rhywiau
Systemau addysg lle roedd sgôr merched yn sylweddol uwch na bechgyn mewn gwyddoniaeth – wedi'u cynrychioli gan sgwariau melyn	Y Ffindir (+22), Qatar (+21), Jamaica (+20), Yr Emiradau Arabaidd Unedig (+17), Bwlgaria (+16), Slofenia (+15), Mongolia (+15), Norwy (+13), Malaysia (+13), Gwlad yr Iâ (+13), Brunei Darussalam (+12), Malta (+12), Croatia (+11), Gwlad Thai (+10), Gwlad Groeg (+10), Sweden (+8), Montenegro (+8), Moldofa (+8), Lithwania (+6), Kazakhstan (+5)
Systemau addysg lle roedd sgôr bechgyn yn sylweddol uwch na merched mewn gwyddoniaeth – wedi'u cynrychioli gan ddiemyntau glas	Costa Rica (-15), Periw (-14), Chile (-14), Mecsico (-14), Awstria (-11), Uruguay (-9), Denmarc (-7), Singapore (-7), Colombia (-6), Fietnam (-6), Yr Ariannin (-6), Brasil (-5), Sbaen (-5)
Systemau addysg heb fylchau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng y rhywiau mewn gwyddoniaeth – wedi'u cynrychioli gan gylchoedd llwyd	Yr Unol Daleithiau (-7), Yr Eidal (-7), <b>Cymru (-7)</b> , Gweriniaeth Iwerddon (-6), Hwngari (-3), Taiwan (-3), Awstralia (-2), Yr Iseldiroedd (-2), Japan (-2), Macao (-2), Latfia (-1), Canada (-1), Yr Almaen (0), Y Swistir (0), Gwlad Belg (0), Hong Kong (0), Israel (0), rhanbarthau Wcráin (+1), Seland Newydd (+1), Rwmania (+1), Ffrainc (+1), Portiwgal (+2), Gwlad Pwyl (+2), Y Weriniaeth Tsiec (+2), De Korea (+3), Estonia (+4), Serbia (+4), Twrci (+5), Slofacia (+7)

Sail: Pob system addysg â sgorau cyfartalog dros 400 mewn gwyddoniaeth yn PISA 2022.

Caiff y bylchau rhwng y rhywiau eu cyfrifo ar ffurf sgôr gwyddoniaeth merched – sgôr gwyddoniaeth bechgyn a'u nodi mewn cromfachau.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

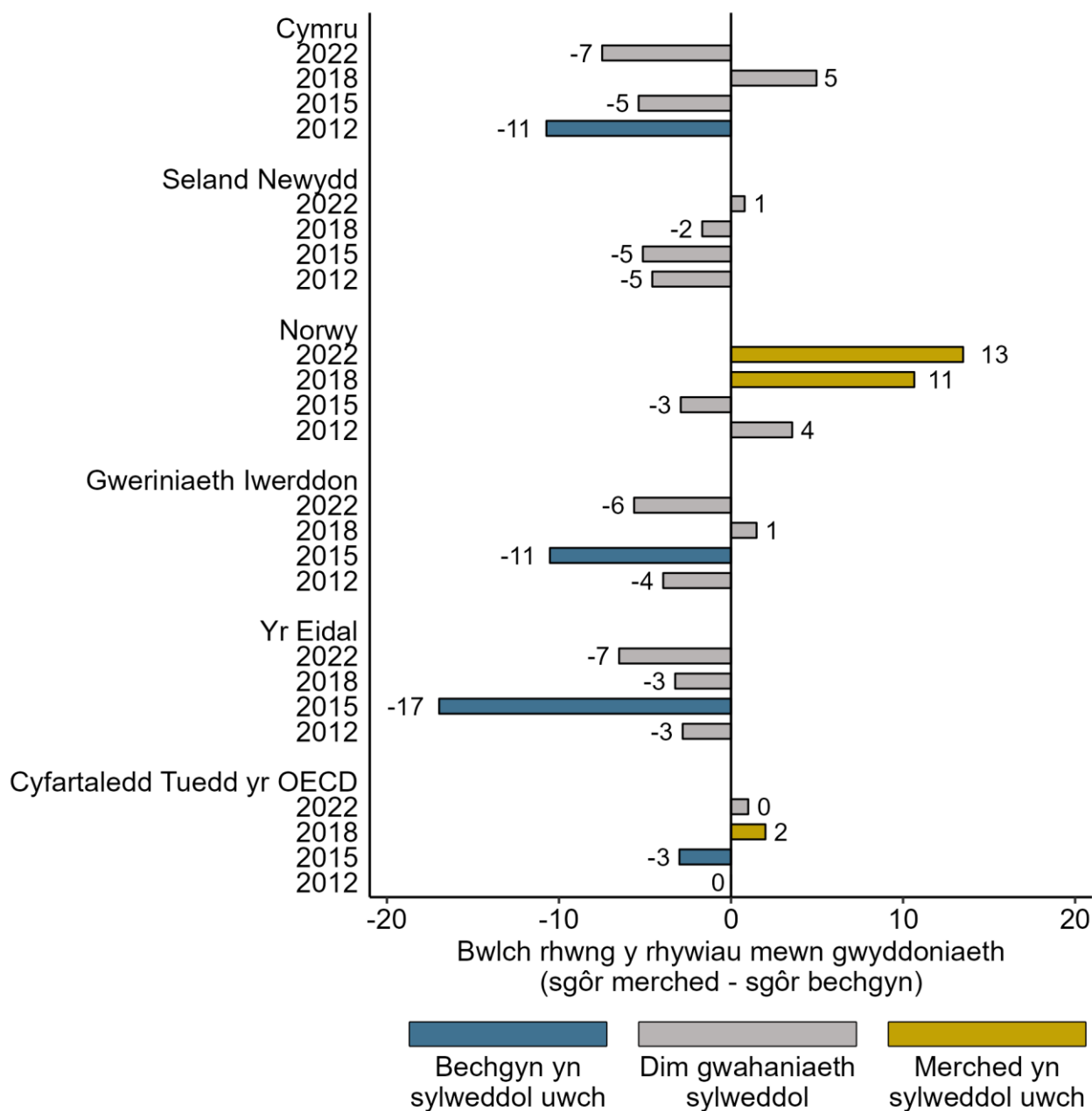
Mae Ffigur 6.9 yn dangos y tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau yng Nghymru a'r gwledydd cymharol ers cylch 2012 PISA. Ceir cyd-destun pellach yn Ffigur 6.10 a Ffigur 6.11, sy'n canolbwyntio ar y tueddiadau yn sgorau gwyddoniaeth cyfartalog merched a bechgyn yn y drefn honno.

Yn PISA 2018, sgoriodd merched yng Nghymru, ar gyfartaledd, tua 5 pwynt yn fwy mewn gwyddoniaeth na bechgyn. Nid oedd y canlyniad hwn yn arwyddocaol yn ystadegol, ond roedd yn wahanol i berfformiad blaenorol yng Nghymru, gan gynnwys gwahaniaeth a

oedd yn arwyddocaol yn ystadegol o blaid bechgyn yn ôl yn 2012. Mae Ffigur 6.9 yn dangos fod sgôr gyfartalog bechgyn yng Nghymru yn PISA 2022 7 pwynt yn uwch na sgôr merched, ond nid yw'r gwahaniaeth hwn yn wahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol.

Ni fu unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng perfformiad merched a bechgyn yn Seland Newydd ers 2012. Yng Ngweriniaeth Iwerddon ac yn yr Eidal, dim ond yn 2015 roedd y gwahaniaeth rhwng perfformiad merched a bechgyn yn sylweddol. I'r gwrthwyneb, roedd gan ferched sgorau cyfartalog sylweddol uwch na bechgyn mewn gwyddoniaeth yn Norwy yn 2018 ac yn 2022.

**Ffigur 6.9: Tueddiadau yn y bylchau rhwng y rhywiau o ran perfformiad gwyddoniaeth**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* -11	-5	5	-7
Seland Newydd	-5	-5	-2	1
Norwy	4	-3	* 11	* 13
Gweriniaeth Iwerddon	-4	* -11	1	-6
Yr Eidal	-3	* -17	-3	-7
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	0	* -3	* 2	0

Caiff y bylchau rhwng y rhywiau eu cyfrifo ar ffurf sgôr gwyddoniaeth merched – sgôr gwyddoniaeth bechgyn. Mae seren (\*) yn y tabl yn nodi bod y bwllch rhwng y rhywiau a ddangosir yn cynrychioli gwahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol.

*Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

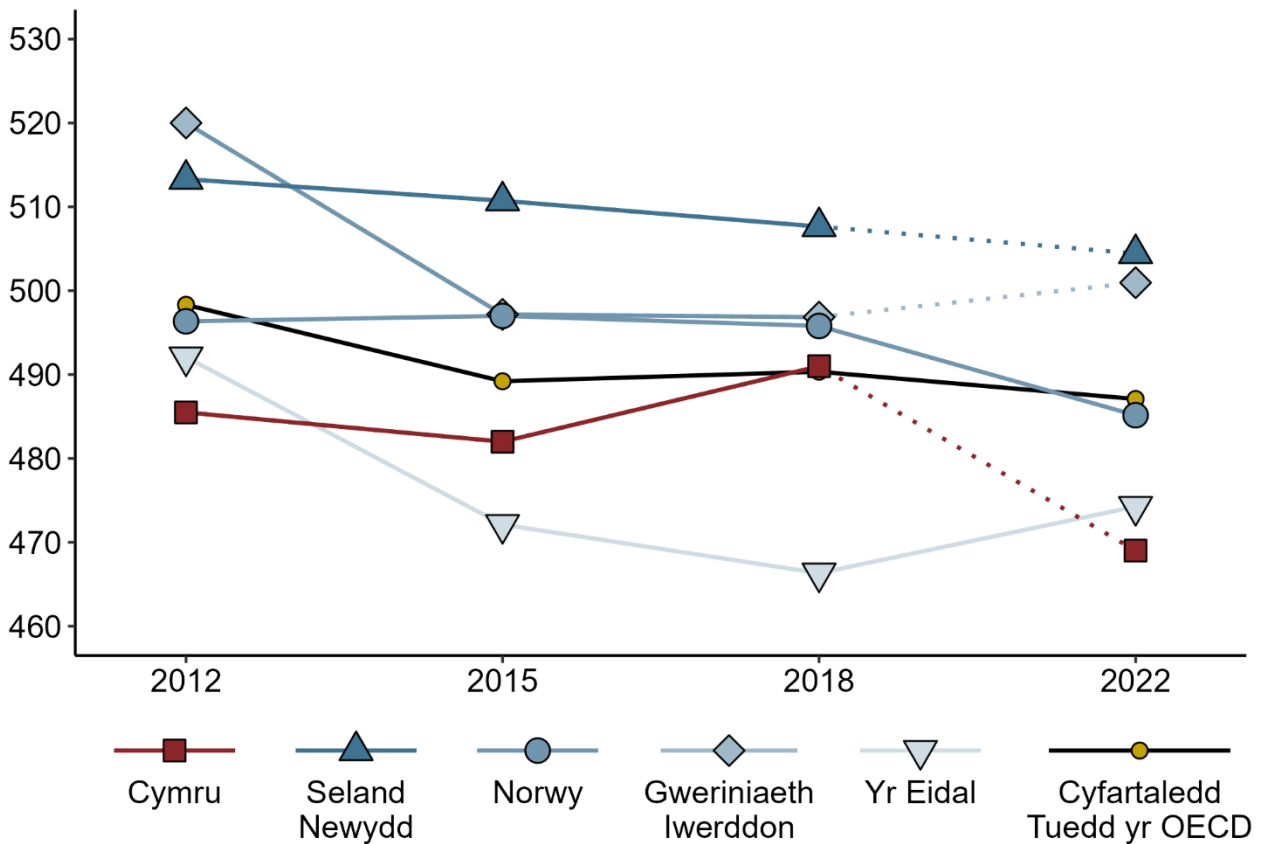
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Gellir gweld y patrwm newidiol hwn yn Ffigur 6.10 a Ffigur 6.11; gostyngodd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog merched yng Nghymru ryw 22 o bwyntiau o 2018 i 2022, ond dim ond gostyngiad o ryw 9 pwynt fu o ran sgôr gyfartalog bechgyn yn ystod yr un cyfnod.

Yng Nghymru, roedd perfformiad cyfartalog merched mewn gwyddoniaeth yn sylweddol is yn 2022 (469) nag yn 2018 (491), 2015 (482) a 2012 (485). Nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol o ran sgôr gyfartalog merched rhwng 2018 a 2022 yn y rhan fwyaf o'r gwledydd cymharol, ac eithrio Norwy lle cafwyd sgôr sylweddol is yn 2022, sef 485, nag yn 2018 (496). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, bu'r sgorau cyfartalog ar gyfer merched yn gymharol sefydlog ers 2015, er bod y sgôr gyfartalog ar gyfer merched yn 2012 yn sylweddol uwch na'r sgôr yn 2022.

**Ffigur 6.10: Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth merched yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**

Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog merched



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 485	* 482	* 491	469
Seland Newydd	513	511	508	504
Norwy	496	* 497	* 496	485
Gweriniaeth Iwerddon	* 520	497	497	501
Yr Eidal	* 492	472	466	474
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 498	489	490	487

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur.

Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

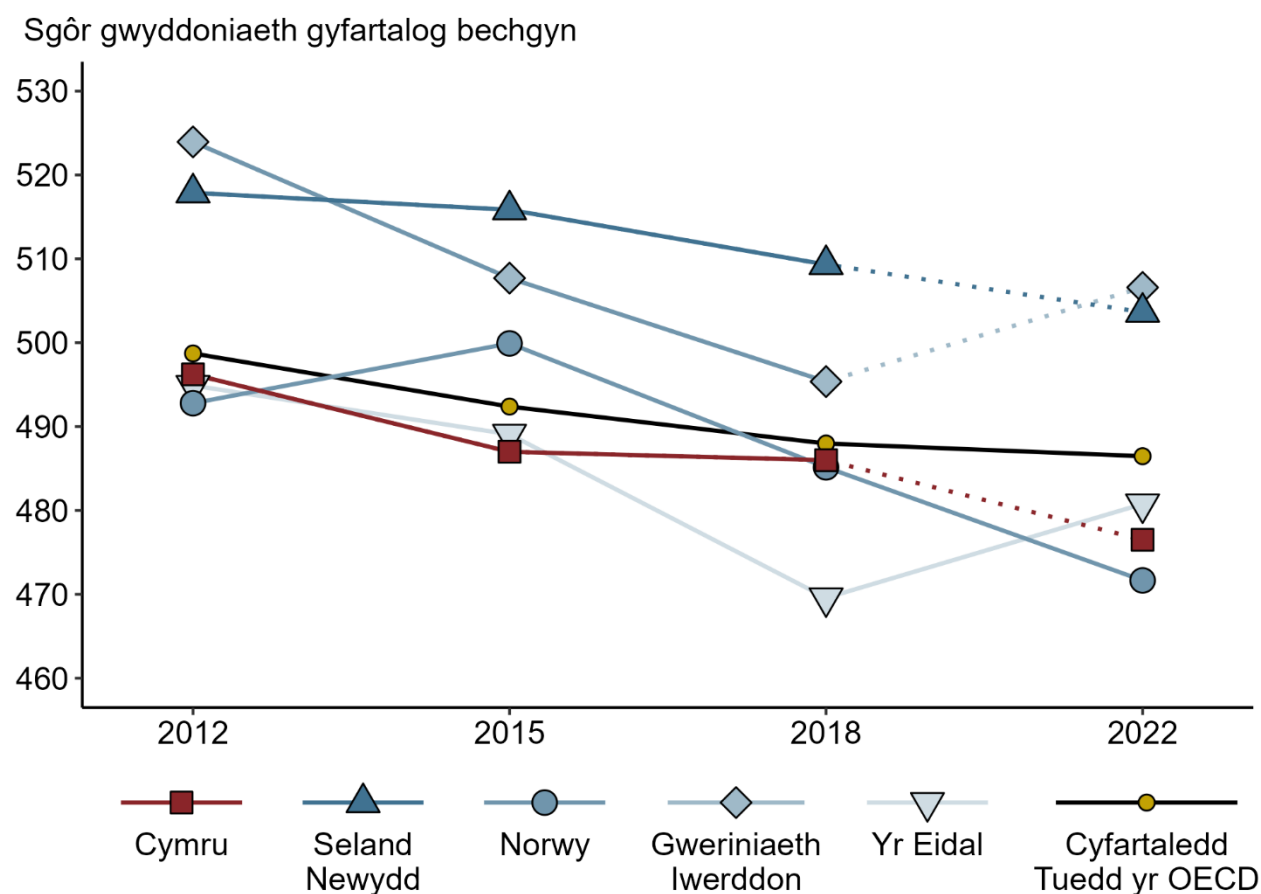
Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Bu perfformiad bechgyn yng Nghymru yn sefydlog ers 2015, ac nid oes unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y sgôr gyfartalog yn 2022 (477) mewn gwyddoniaeth a'r sgôr gyfartalog yn 2018 (486) a 2015 (487). Fodd bynnag, roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer bechgyn mewn gwyddoniaeth yn 2022 yn sylweddol is na'r sgôr yn 2012 (496). Nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng perfformiad bechgyn mewn gwyddoniaeth yn Seland Newydd yn 2022 a 2018 ychwaith. Yn Norwy, roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer bechgyn mewn gwyddoniaeth yn sylweddol is yn 2022 nag yn 2018, gan ostwng o 485 i 472. Yng Ngwerniniaeth Iwerddon ac yn yr Eidal, cafwyd cynnydd sylweddol yn sgôr gyfartalog bechgyn mewn gwyddoniaeth o 495 a 470 yn y drefn honno yn 2018 i 507 a 481 yn y drefn honno yn 2022. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD, ni fu unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng y sgorau ar gyfer bechgyn yn 2022 a 2018, ond roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer bechgyn yn 2022 (486) yn sylweddol is nag yn 2015 (492) a 2012 (499).



**Ffigur 6.11: Tueddiadau o ran perfformiad gwyddoniaeth bechgyn yng Nghymru, y gwledydd cymharol ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd tuedd yr OECD**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	* 496	487	486	477
Seland Newydd	* 518	* 516	509	504
Norwy	* 493	* 500	* 485	472
Gweriniaeth Iwerddon	* 524	508	* 495	507
Yr Eidal	* 495	489	* 470	481
Cyfartaledd Tuedd yr OECD	* 499	* 492	488	486

Mae seren (\*) yn nodi bod y sgôr a ddangosir yn sylweddol wahanol i sgôr y system honno ar gyfer PISA 2022.

Mae'r canlyniadau tuedd lle na lwyddwyd i gyrraedd holl safonau samplu PISA wedi'u nodi â llinellau dotiog yn y ffigur. Cyfrifwyd cyfartaleddau tuedd yr OECD gan ddefnyddio gwledydd yr OECD a gymerodd ran yn PISA 2022, ac eithrio Costa Rica, Lwcsembwrg a Sbaen.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r systemau addysg sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

## 6.4 Cefndir economaidd-gymdeithasol

Mae'r adran hon yn adrodd ar sut mae sgorau mathemateg, darllen a gwyddoniaeth yn amrywio yn ôl cefndir economaidd-gymdeithasol dysgwyr. Caiff dwy ffordd o fesur cefndir economaidd-gymdeithasol eu defnyddio, sef mynegai statws economaidd, cymdeithasol a diwylliannol (ESCS) PISA, a ddisgrifir isod, a chymhwysedd dysgwyr ar gyfer prydau ysgol am ddim, y cafwyd y manylion o gronfa ddata'r Cyfrifiad Ysgolion Blynyddol ar Lefel Disgyblion (CYBLD).

Caiff cefndir economaidd-gymdeithasol yn PISA ei gofnodi ar ffurf Mynegai ESCS (statws economaidd, cymdeithasol a diwylliannol). Roedd hyn yn seiliedig ar ymatebion dysgwyr i gwestiynau am gefndir ac addysg eu rhieni ac eitemau yn eu cartrefi. Gosodwyd y Mynegai ar gymedr bras o 0 ar draws gwledydd yr OECD, gyda gwyriad safonol o 1. Cyfrifwyd y mynegai hwn mewn ffordd wahanol yn PISA 2022 o gymharu â chylchoedd blaenorol PISA. Caiff cymariaethau â chylchoedd blaenorol yn yr adroddiad hwn eu gwneud gan ddefnyddio'r mynegai newydd hwn yn hytrach na'r rhai hynny yr adroddwyd arnynt yn yr adroddiadau cenedlaethol blaenorol i Gymru.

Sgôr gymedrig Cymru ar y Mynegai ESCS oedd +0.07 sy'n nodi, ar gyfartaledd, fod gan ddysgwyr yng Nghymru statws economaidd-gymdeithasol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Fodd bynnag, roedd y data yr oedd eu hangen ar gyfer y Mynegai ESCS ar goll ar gyfer 16% o ddysgwyr yng Nghymru. Yn 2018, gan ddefnyddio'r Mynegai ESCS newydd, y sgôr gymedrig yng Nghymru oedd +0.10. Roedd y data yr oedd eu hangen ar gyfer y Mynegai ESCS ar goll ar gyfer 9% o ddysgwyr yng Nghymru yn 2018.

Mae dwy ffordd wahanol o ystyried y perthnasoedd rhwng statws economaidd-gymdeithasol a chyrhaeddiad. Y ffordd gyntaf yw ystyried y gwahaniaeth o ran cyrhaeddiad rhwng dysgwyr cyfartalog â statws economaidd-gymdeithasol uchel a'r rhai hynny â statws economaidd-gymdeithasol isel. Cyfeirir at hyn fel maint yr effaith a gellir ei ystyried fel 'serthwydd y llethr' (graddiant y llinell) wrth blotio'r berthynas rhwng statws economaidd-gymdeithasol a chyrhaeddiad. Ffordd arall o ystyried maint yr effaith yw rhannu'r dysgwyr yn bedwar grŵp cyfartal (chwarteli) yn ôl eu sgôr ESCS ac archwilio'r bwlch rhwng y dysgwyr yn y grŵp mwyaf difreintiedig o gymharu â'r dysgwyr yn y grŵp lleiaf difreintiedig<sup>14</sup>.

Yr ail ffordd o ystyried y perthnasoedd rhwng statws economaidd-gymdeithasol a chyrhaeddiad yw ystyried graddau'r amrywiad o ran cyrhaeddiad rhwng dysgwyr o'r un statws economaidd-gymdeithasol, hynny yw, i ba raddau y ceir cydberthyniad agos rhwng statws economaidd-gymdeithasol a chyrhaeddiad. Os ceir cydberthyniad agos, yna bydd llai o amrywioldeb o ran cyrhaeddiad dysgwyr â'r un statws economaidd-gymdeithasol, sy'n awgrymu mai statws economaidd-gymdeithasol yw'r prif ffactor wrth

---

<sup>14</sup> Roedd y grwpiau hyn yn seiliedig ar ganran y dysgwyr ar ôl cymhwyso'r pwysoliadau, yn hytrach na chyn hynny. O ran niferoedd crai'r dysgwyr, ystyriwyd bod 553 o ddysgwyr yng Nghymru yn Chwartzel 4, o gymharu â dim ond 530 yn Chwartzel 1. Ar ôl cymhwyso'r pwysoliadau, ceir dosbarthiad cyfartal o ddysgwyr yn y pedwar chwartzel.

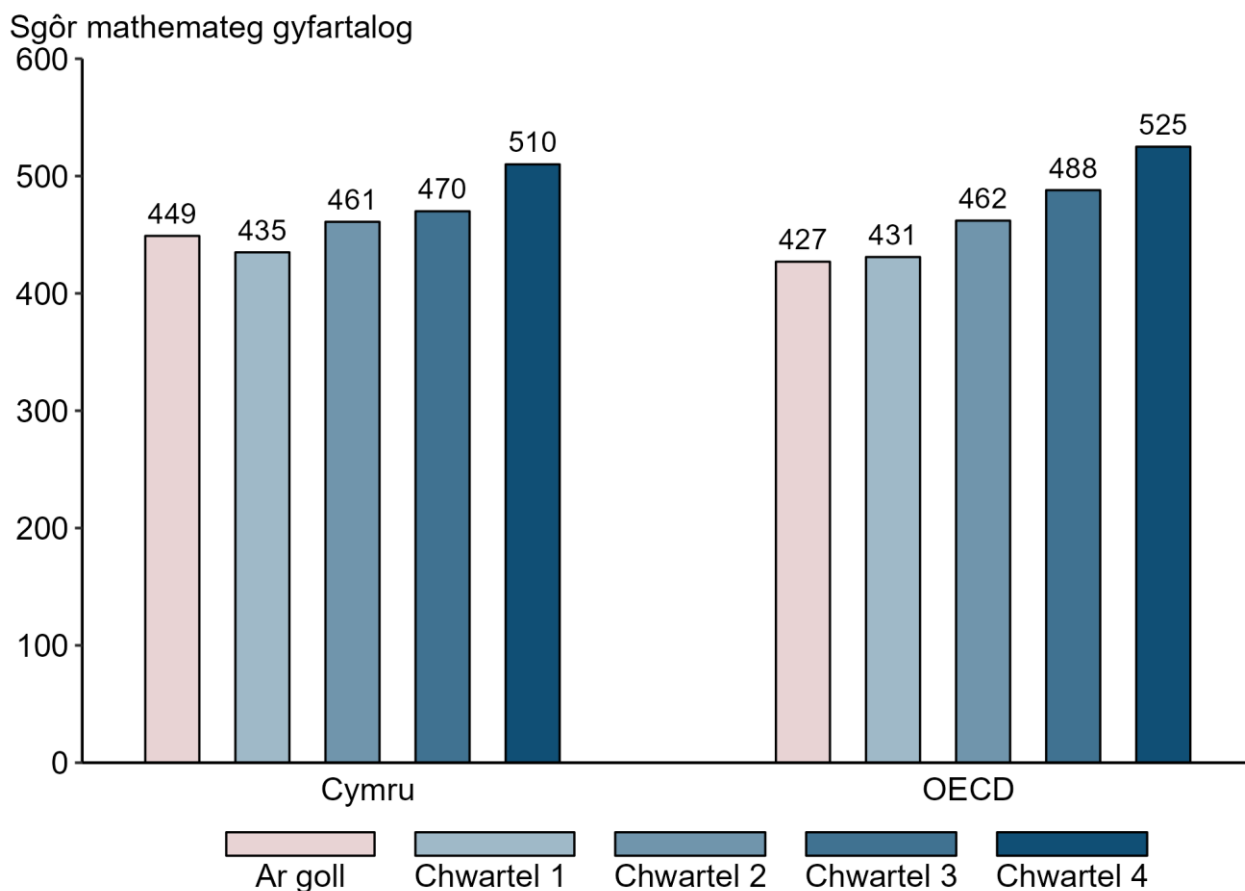
bennu canlyniadau. Mae gallu esbonio canran isel o amrywiant o ran perfformiad gan ddefnyddio statws economaidd-gymdeithasol yn golygu bod gan statws economaidd-gymdeithasol lai o ddylanwad ar berfformiad yn PISA. Cyfeirir at hyn fel cryfder yr effaith.

### 6.4.1 Mathemateg

Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth o 33 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad mathemateg yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Ar draws gwledydd yr OECD, roedd gwahaniaeth o 39 o bwyntiau sgôr OECD o ran perfformiad mathemateg yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Roedd y gwahaniaeth pwyntiau sgôr yng Nghymru yn sylweddol is na'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr cyfartalog ar draws gwledydd yr OECD. Yn Seland Newydd, roedd gwahaniaeth o 42 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad mathemateg yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS, a oedd yn sylweddol uwch na'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr yng Nghymru. Yn Norwy a Gweriniaeth Iwerddon, roedd gwahaniaeth o 35 o bwyntiau sgôr, ac yn Croatia, roedd gwahaniaeth o 38 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad mathemateg yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Nid oedd y gwahaniaethau pwyntiau sgôr hyn mewn mathemateg yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr mewn mathemateg yng Nghymru.

Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth o 76 o bwyntiau sgôr (ar ôl talgrynnu) rhwng y grŵp mwyaf difreintiedig a'r grŵp lleiaf difreintiedig. Roedd hyn yn sylweddol is na gwahaniaeth yr OECD, sef 93 o bwyntiau sgôr (ar ôl talgrynnu), fel y dangosir yn Ffigur 6.12. Yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, cyflawnodd dysgwyr mwy difreintiedig sgorau mathemateg is na'u cyfoedion llai difreintiedig ac roedd hyn yn wir ar gyfer pob chwarter. Roedd y gwahaniaeth pwyntiau sgôr mewn mathemateg yng Nghymru yn sylweddol is na'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr mewn mathemateg yn Seland Newydd (102). Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y gwahaniaethau pwyntiau sgôr yn Croatia (82), Gweriniaeth Iwerddon (74) na Norwy (81) nac o ran y gwahaniaeth pwyntiau sgôr rhwng y grŵp mwyaf difreintiedig a'r grŵp lleiaf difreintiedig yng Nghymru.

**Ffigur 6.12: Perfformiad mathemateg yn ôl chwarteli'r Mynegai ESCS yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**



Gwlad	Ar goll	Chwartzel 1	Chwartzel 2	Chwartzel 3	Chwartzel 4
Cymru	449	435	461	470	510
Cyfartaledd yr OECD	427	431	462	488	525

*Roedd data ESCS 'ar goll' neu nid oeddent ar gael ar gyfer 16% o ddysgwyr yng Nghymru a thua 6% o ddysgwyr ar draws yr OECD.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Canran yr amrywiant o ran perfformiad mathemateg y gellir ei hesbonio gan ddefnyddio statws economaidd-gymdeithasol yng Nghymru oedd 10%. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd modd esbonio 15% o'r amrywiant o ran perfformiad mathemateg gan ddefnyddio'r Mynegai ESCS. Yn Seland Newydd, roedd modd esbonio 16% o'r amrywiant o ran perfformiad mathemateg gan ddefnyddio'r Mynegai ESCS, ac roedd modd esbonio 13% ohono yng Ngweriniaeth Iwerddon a Croatia, a 10% ohono yn Norwy.

Mae'r Mynegai ESCS hefyd yn ein galluogi i gymharu canran y dysgwyr a lwyddodd yn academiaidd er gwaethaf eu cefndir economaidd-gymdeithasol, hynny yw, sy'n wydn yn

academaidd. Ystyrir bod dysgwr yn wydn os bydd yn chwarter isaf Mynegai ESCS y wlad lle cynhelir yr asesiad a bod ei berfformiad ymhlith y chwarter uchaf o ddysgwyr yn y wlad honno. Yng Nghymru, roedd 13% o'r dysgwyr yn wydn yn academaidd, nad oedd yn sylweddol wahanol i'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (10%).

#### 6.4.1.1 Perfformiad mathemateg yn ôl cymhwysedd dysgwyr ar gyfer prydau ysgol am ddim

Yng Nghymru, y mesur cenedlaethol a ddefnyddir fel arfer i ddeall effeithiau anfantais yw cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim. Mae cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim yn rhannu dysgwyr yn ddau grŵp, sef y rhai hynny sy'n gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim a'r rhai hynny nad ydynt yn gymwys. Mae Tabl 6.3 yn cyflwyno sgorau mathemateg cyfartalog y grwpiau hyn o ddysgwyr. Cynhaliwyd y dadansoddiad gan ddefnyddio data dysgwyr a pharu'r data hynny â chronfa ddata Cyfrifiad Ysgolion Blynyddol ar Lefel Disgyblion (CYBLD) Cymru. Ar gyfartaledd, roedd perfformiad mathemateg dysgwyr a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim yn sylweddol is na dysgwyr nad oeddent yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim.

**Tabl 6.3: Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim a sgorau mathemateg PISA yng Nghymru**

Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim	Canran y dysgwyr	Sgôr mathemateg gyfartalog
Ddim yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim	87%	471
Yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim	13%	423

*Sail: Pob dysgwr y gwyddys ei fod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim (canran bwysol o 97%). Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a Llywodraeth Cymru

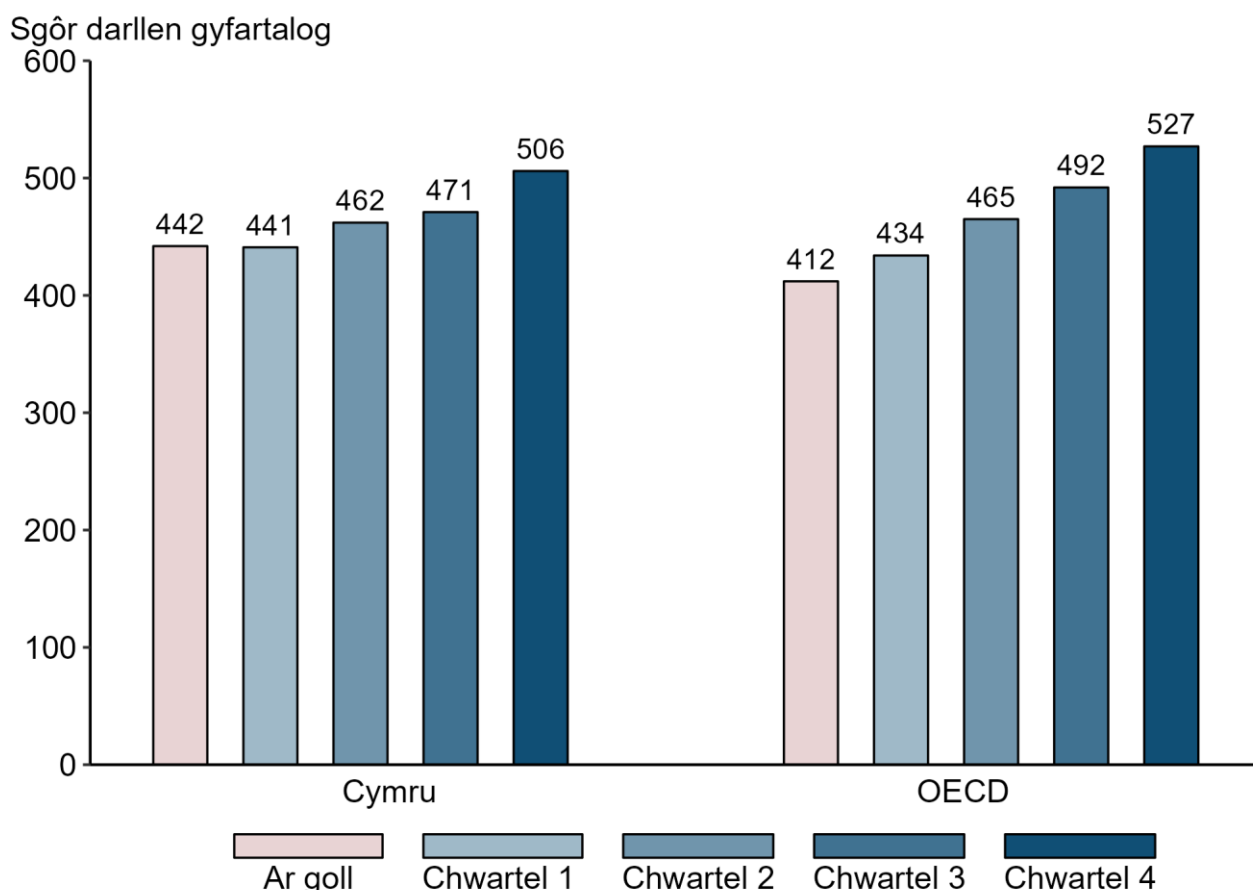
#### 6.4.2 Darllen

Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth o 28 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad darllen yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd gwahaniaeth o 39 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad darllen yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Roedd y gwahaniaeth pwyntiau sgôr yng Nghymru yn sylweddol is na'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr cyfartalog ar draws gwledydd yr OECD. Roedd y gwahaniaeth pwyntiau sgôr mewn perfformiad darllen yng Nghymru (28) hefyd yn sylweddol is na'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr yn yr Iseldiroedd (46), Seland Newydd (39), Norwy (39) a Gweriniaeth Iwerddon (36).

Mae Ffigur 6.13 yn dangos perfformiad darllen cyffredinol dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD wedi'i rannu i bedwar chwarter y Mynegai ESCS a ddisgrifir yn y cyflwyniad i'r bennod hon. Mae Ffigur 6.13 yn dangos, yng Nghymru ac

ar draws gwledydd yr OECD, fod mantais economaidd-gymdeithasol gymharol yn gysylltiedig â pherfformiad gwell ym mhroffion darllen PISA. Yng Nghymru, roedd sgôr y grŵp mwyaf difreintiedig yn sylweddol is mewn darllen (441) na'r grŵp lleiaf difreintiedig (506). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd sgôr y grŵp mwyaf difreintiedig yn sylweddol is mewn darllen (434) na'r grŵp lleiaf difreintiedig (527).

**Ffigur 6.13: Perfformiad darllen dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn ôl eu Chwartert ESCS**



Gwlad	Ar goll	Chwartert 1	Chwartert 2	Chwartert 3	Chwartert 4
Cymru	442	441	462	471	506
Cyfartaledd yr OECD	412	434	465	492	527

*Roedd data ESCS 'ar goll' neu nid oeddent ar gael ar gyfer 16% o ddysgwyr yng Nghymru a thua 6% o ddysgwyr ar draws yr OECD.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Y bwllch perfformiad mewn darllen rhwng dysgwyr yn y grŵp mwyaf difreintiedig (Chwartert 1) a'r dysgwyr yn y grŵp lleiaf difreintiedig (Chwartert 4) yng Nghymru oedd 65 o bwyntiau sgôr. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol i'r bwllch perfformiad mewn darllen

yng Ngweriniaeth Iwerddon (76) ond roedd yn sylweddol is na'r bylchau perfformiad yn yr Iseldiroedd (103), Seland Newydd (94) a Norwy (89). Roedd hefyd yn sylweddol is na'r bwlch perfformiad cyfartalog ar draws yr OECD (93 o bwyntiau sgôr).

Canran yr amrywiad o ran perfformiad darllen y gellir ei hesbonio gan ddefnyddio'r mynegai ESCS yng Nghymru oedd 6%. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd modd esbonio 13% o'r amrywiad o ran perfformiad darllen gan ddefnyddio'r mynegai ESCS. Canran yr amrywiad o ran perfformiad darllen y gellir ei hesbonio gan ddefnyddio'r mynegai ESCS yn yr Iseldiroedd oedd 12%, y ganran yng Ngweriniaeth Iwerddon a Seland Newydd oedd 11% a'r ganran yn Norwy oedd 8%.

Canran y dysgwyr a oedd yn wydn yn academiaidd mewn darllen yng Nghymru oedd 17% a oedd yn sylweddol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (11%). Yn Seland Newydd hefyd, roedd 11% o ddysgwyr yn wydn yn academiaidd mewn darllen, y ganran yn yr Iseldiroedd a Norwy oedd 12% a'r ganran yng Ngweriniaeth Iwerddon oedd 13%.

#### 6.4.2.1 Perfformiad darllen yn ôl cymhwysedd dysgwyr ar gyfer prydau ysgol am ddim

Mae Tabl 6.4 yn cyflwyno'r sgorau darllen cyfartalog ar gyfer dysgwyr a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim a dysgwyr nad oeddent yn gymwys. Cynhaliwyd y dadansoddiad gan ddefnyddio data dysgwyr a pharu'r data hynny â chronfa ddata Cyfrifiad Ysgolion Blynyddol ar Lefel Disgyblion (CYBLD) Cymru. Ar gyfartaledd, roedd perfformiad darllen dysgwyr a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim yn sylweddol is yn PISA 2022 na dysgwyr nad oeddent yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim.

**Tabl 6.4: Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim a sgorau darllen PISA yng Nghymru**

Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim	Canran y dysgwyr	Sgôr darllen gyfartalog
Ddim yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim	87%	471
Yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim	13%	429

*Sail: Pob dysgwr y gwyddys ei fod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim (canran bwysol o 97%). Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

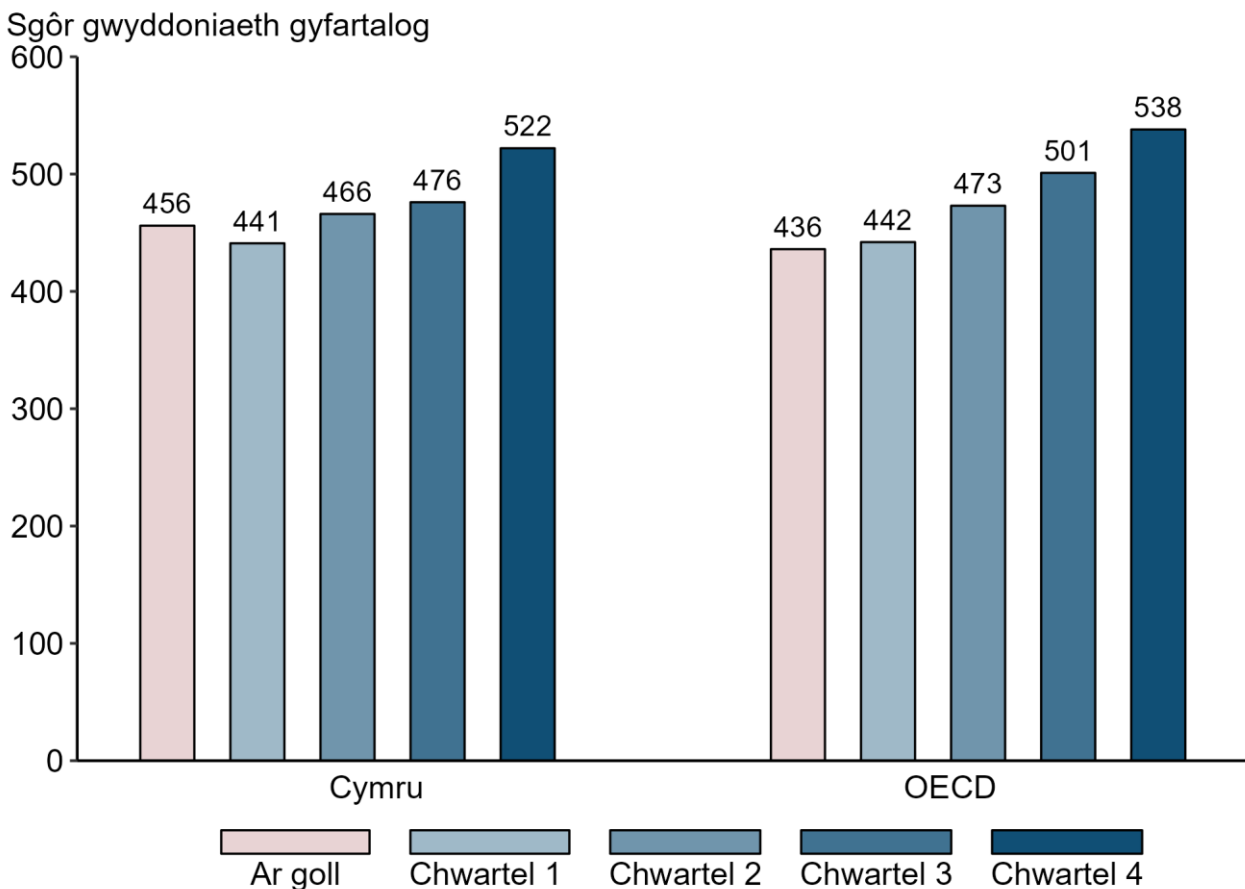
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a Llywodraeth Cymru

#### 6.4.3 Gwyddoniaeth

Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth o 35 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad gwyddoniaeth yn gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd gwahaniaeth o 41 o bwyntiau sgôr o ran perfformiad gwyddoniaeth yn

gysylltiedig â chynnydd o un uned o ran ESCS. Roedd y gwahaniaeth pwyntiau sgôr o ran perfformiad gwyddoniaeth yng Nghymru yn sylweddol is na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Roedd y gwahaniaeth pwyntiau sgôr yng Nghymru hefyd yn sylweddol is na'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr mewn perfformiad gwyddoniaeth yn Seland Newydd (44) ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth pwyntiau sgôr yn yr Eidal (36), Norwy (39) na Gweriniaeth Iwerddon (37). Mae Ffigur 6.14 yn dangos, yng Nghymru ac ar draws gwledydd yr OECD, fod mantais economaidd-gymdeithasol gymharol yn gysylltiedig â pherfformiad gwell ym mhroffion gwyddoniaeth PISA.

**Ffigur 6.14: Perfformiad gwyddoniaeth dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn ôl eu Chwartert ESCS**



Gwlad	Ar goll	Chwartert 1	Chwartert 2	Chwartert 3	Chwartert 4
Cymru	456	441	466	476	522
Cyfartaledd yr OECD	436	442	473	501	538

*Roedd data ESCS 'ar goll' neu nid oeddent ar gael ar gyfer 16% o ddysgwyr yng Nghymru a thua 6% o ddysgwyr ar draws yr OECD.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022



Y bwlch perfformiad mewn gwyddoniaeth rhwng dysgwyr yn y grŵp mwyaf difreintiedig (Chwartel 1) a'r dysgwyr yn y grŵp lleiaf difreintiedig (Chwartel 4) yng Nghymru oedd 81 o bwyntiau sgôr a oedd yn sylweddol is na'r bwlch perfformiad ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, sef 96 o bwyntiau sgôr. Nid oedd y bwlch perfformiad hwn mewn gwyddoniaeth yng Nghymru yn sylweddol wahanol ychwaith i'r bwlch perfformiad mewn gwyddoniaeth yn yr Eidal (88), Gweriniaeth Iwerddon (78) na Norwy (90) ond roedd yn sylweddol is na'r bwlch perfformiad mewn gwyddoniaeth yn Seland Newydd (106).

Canran yr amrywiad o ran perfformiad gwyddoniaeth y gellir ei hesbonio gan ddefnyddio'r mynegai ESCS yng Nghymru oedd 9%. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd modd esbonio 14% o'r amrywiad o ran perfformiad gwyddoniaeth gan ddefnyddio'r mynegai ESCS. Canran yr amrywiad o ran perfformiad gwyddoniaeth y gellir ei hesbonio gan ddefnyddio'r mynegai ESCS yn Seland Newydd oedd 15%, y ganran yn yr Eidal oedd 13%, y ganran yng Ngweriniaeth Iwerddon oedd 11%, ac yn Norwy roedd modd esbonio 9% o'r amrywiad o ran perfformiad gwyddoniaeth gan ddefnyddio'r mynegai ESCS.

Canran y dysgwyr a oedd yn wydn yn academaidd mewn gwyddoniaeth yng Nghymru oedd 14% ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd 11% o ddysgwyr yn wydn yn academaidd mewn gwyddoniaeth (er nad oedd y gwahaniaeth hwn yn arwyddocaol yn ystadegol). Yn yr Eidal hefyd, roedd 11% o ddysgwyr yn wydn yn academaidd. Yn Seland Newydd, y ganran oedd 9% o ddysgwyr ac yn Norwy a Gweriniaeth Iwerddon, roedd 13% o ddysgwyr yn wydn yn academaidd mewn gwyddoniaeth.

#### **6.4.3.1 Perfformiad gwyddoniaeth yn ôl cymhwysedd dysgwyr ar gyfer prydau ysgol am ddim**

Mae Tabl 6.5 yn cyflwyno'r sgorau gwyddoniaeth cyfartalog ar gyfer y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim ac nad oeddent yn gymwys. Cynhaliwyd y dadansoddiad gan ddefnyddio data dysgwyr a pharu'r data hynny â chronfa ddata Cyfrifiad Ysgolion Blynyddol ar Lefel Disgyblion (CYBLD) Cymru. Ar gyfartaledd, roedd perfformiad gwyddoniaeth dysgwyr a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim yn sylweddol is na dysgwyr nad oeddent yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim.

**Tabl 6.5: Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim a sgorau gwyddoniaeth PISA yng Nghymru**

Cymhwysedd ar gyfer prydau ysgol am ddim	Canran y dysgwyr	Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog
Ddim yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim	87%	478
Yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim	13%	430

Sail: Pob dysgwr y gwyddys ei fod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim (canran bwysol o 97%).

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadebol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a Llywodraeth Cymru

## 6.5 Cefndir mewnfudo ac iaith

Mae'r holiadur i ddysgwyr yn PISA 2022 yn casglu gwybodaeth sy'n ein galluogi i nodi a oedd dysgwyr yn fewnfudwyr cenhedlaeth gyntaf neu ail genhedlaeth. Caiff cefndir mewnfudo ei ddiffinio yn Adroddiad Rhyngwladol yr OECD fel a ganlyn:

- Ystyr dysgwyr nad ydynt yn fewnfudwyr oedd dysgwyr lle ganed eu mam neu eu tad (neu'r ddau) yn yr un wlad lle y safodd y dysgwr brawf PISA, ni waeth p'un a aned y dysgwr ei hun yn y wlad honno ai peidio.
- Ystyr dysgwyr sy'n fewnfudwyr cenhedlaeth gyntaf oedd dysgwyr a gafodd eu geni mewn gwlad arall ac y ganed eu rhieni mewn gwlad arall hefyd.
- Ystyr dysgwyr sy'n fewnfudwyr ail genhedlaeth oedd dysgwyr a gafodd eu geni yn y wlad lle cynhaliwyd yr asesiad ond y ganed eu dau riant mewn gwlad arall.

Mae'r Adroddiad Rhyngwladol yn nodi bod canran y dysgwyr ar draws gwledydd yr OECD â chefnidir mewnfudo wedi cynyddu o 12% yn 2018 i 13% yn 2022. Yng Nghymru, canran y dysgwyr â chefnidir mewnfudo oedd 9%, a oedd yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD, er nad oedd data ar gael ar gyfer statws mewnfudo 16% o'r dysgwyr yng Nghymru.

Mae perfformiad dysgwyr â chefnidir mewnfudo yn dueddol o fod yn is na'u cyfoedion nad ydynt yn fewnfudwyr. Ar draws gwledydd yr OECD, sgôr mathemateg gyfartalog dysgwyr â chefnidir mewnfudo (cenhedlaeth gyntaf neu ail genhedlaeth) oedd 447, a oedd 30 o bwyntiau sgôr yn is na pherfformiad dysgwyr nad oeddent yn fewnfudwyr.

Mae Tabl 6.6 yn dangos sgôr mathemateg gymedrig dysgwyr â gwahanol gefndiroedd mewnfudo. Yng Nghymru, roedd gan ddysgwyr â chefnidir mewnfudo ail genhedlaeth neu genhedlaeth gyntaf sgôr mathemateg gyfartalog uwch (481) na dysgwyr heb gefndir mewnfudo (468). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd gan ddysgwyr â

chefndir mewnfudo ail genhedlaeth sgôr mathemateg gymedrig uwch (458) na dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf (435) ond dysgwyr heb gefndir mewnfudo oedd â'r perfformiad mathemateg gorau, â sgôr gyfartalog o 479. Yng Nghymru, roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo yn sylweddol is na'r sgorau ar gyfer y grŵp cyfatebol o ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, lle roedd sgôr gyfartalog dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf yn sylweddol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng y sgôr gyfartalog mewn mathemateg yng Nghymru a'r sgôr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD i ddysgwyr â chefndir mewnfudo ail genhedlaeth.

**Tabl 6.6: Cefndir mewnfudo a sgorau mathemateg PISA yng Nghymru**

Cefndir mewnfudo	Canran y dysgwyr	Sgôr mathemateg gymedrig
Dysgwyr heb gefndir mewnfudo	75%	468
Dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf	4%	481
Dysgwyr â chefndir mewnfudo ail genhedlaeth	5%	481
Statws mewnfudo anhysbys	16%	450

*Sail: 2,143 o ddysgwyr (canran bwysol o 83%)*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Mewn darllen, y sgôr gyfartalog ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo oedd 469 nad oedd yn sylweddol wahanol i'r sgorau cyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf (484) neu ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo ail genhedlaeth (483). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, y sgôr gyfartalog ar gyfer darllen yn PISA 2022 ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo oedd 483. Y sgôr gyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo ail genhedlaeth oedd 461 a'r sgôr gyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf oedd 425. Roedd y sgôr gyfartalog mewn darllen ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo yng Nghymru yn sylweddol is na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar gyfer y dysgwyr hyn, ac roedd sgôr gyfartalog dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf yng Nghymru yn sylweddol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar gyfer y dysgwyr hyn. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y sgorau darllen cyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo ail genhedlaeth yng Nghymru a'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Y sgôr gyfartalog mewn gwyddoniaeth ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo oedd 474 nad oedd yn sylweddol wahanol i'r sgorau cyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo ail genhedlaeth (483) neu ar gyfer dysgwyr â chefndir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf (491). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, y sgôr gyfartalog ar gyfer

gwyddoniaeth yn PISA 2022 ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo oedd 492. Y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefnidir mewnfudo ail genhedlaeth oedd 466 a'r sgôr gyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefnidir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf oedd 438. Roedd y sgôr gyfartalog mewn gwyddoniaeth ar gyfer dysgwyr heb gefndir mewnfudo yng Nghymru yn sylweddol is na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar gyfer y dysgwyr hyn, ac roedd sgôr gyfartalog dysgwyr â chefnidir mewnfudo cenhedlaeth gyntaf yng Nghymru yn sylweddol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD ar gyfer y dysgwyr hyn. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y sgorau gwyddoniaeth gyfartalog ar gyfer dysgwyr â chefnidir mewnfudo ail genhedlaeth yng Nghymru a'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Gofynnwyd hefyd i ddysgwyr am yr iaith roeddent yn ei siarad gartref. Mae Tabl 6.7 yn dangos sgorau mathemateg, darllen a gwyddoniaeth dysgwyr sy'n siarad Cymraeg neu Saesneg gartref o gymharu â dysgwyr sy'n siarad iaith arall gartref. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol yn y sgorau cyfartalog mewn mathemateg, darllen na gwyddoniaeth rhwng dysgwyr sy'n siarad Cymraeg neu Saesneg gartref (468, 469 a 475 yn y drefn honno) a dysgwyr sy'n siarad iaith arall gartref (458, 460 a 465 yn y drefn honno).

**Tabl 6.7: Yr iaith a gaiff ei siarad gartref a sgorau mathemateg PISA yng Nghymru**

Maes PISA 2022	Siarad Cymraeg neu Saesneg gartref	Siarad iaith arall gartref
Mathemateg	468	458
Darllen	469	460
Gwyddoniaeth	475	465

*Sail: 2,212 o ddysgwyr (canran bwysol o 86% o ddysgwyr)*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

## 6.6 Anghenion dysgu ychwanegol

Yn yr adran hon, rydym yn adrodd ar berfformiad dysgwyr mewn mathemateg, darllen a gwyddoniaeth y mae ganddynt anghenion dysgu ychwanegol (ADY) neu nad oes ganddynt anghenion dysgu ychwanegol (ADY) fel y'u cofnodwyd yn y Cyfrifiad Ysgolion Blynyddol ar Lefel Disgyblion. Caiff dysgwyr ag ADY sy'n eu hatal rhag ymgymryd ag asesiadau PISA eu heithrio rhag cymryd rhan. Roedd perfformiad dysgwyr ag ADY yn sylweddol is ym mhob un o feysydd PISA 2022 na pherfformiad dysgwyr nad oedd ganddynt ADY. Mewn mathemateg, sgôr gyfartalog dysgwyr heb ADY oedd 468 a sgôr gyfartalog dysgwyr ag ADY oedd 419. Ym maes darllen, sgôr gyfartalog dysgwyr heb

ADY oedd 468 o gymharu â sgôr gyfartalog o 425 i ddysgwyr ag ADY. Yn olaf, mewn gwyddoniaeth, sgôr gyfartalog dysgwyr heb ADY oedd 474 a sgôr gyfartalog dysgwyr ag ADY oedd 431.

**Tabl 6.8: Sgorau meysydd PISA 2022 ar gyfer dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol a dysgwyr heb anghenion dysgu ychwanegol yng Nghymru**

Maes PISA 2022	Dim anghenion dysgu ychwanegol	Anghenion dysgu ychwanegol	Statws anhysbys o ran anghenion dysgu ychwanegol
Mathemateg	468	419	523
Darllen	468	425	500
Gwyddoniaeth	474	431	531

*Sail: 2,458 o ddysgwyr (canran bwysol o 97% o ddysgwyr)*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a Llywodraeth Cymru

## 7. Llesiant dysgwyr, eu dyheadau a'u profiadau o addysgu a dysgu

### 7.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar sut y gwnaeth dysgwyr yng Nghymru ymateb i gwestiynau am eu llesiant, eu dyheadau ar gyfer y dyfodol a'u profiadau o addysgu a dysgu yn yr holiadur i ddysgwyr, a sut mae'r ymatebion hyn yn gysylltiedig â pherfformiad ym mhroffion mathemateg PISA. Mae'r bennod yn dechrau drwy edrych ar farn dysgwyr yng Nghymru am eu boddhad bywyd cyffredinol, yn ogystal â'u profiadau o fwlio a'u canfyddiadau o ran diogelwch yn yr ysgol, ac a ydynt yn teimlo eu bod yn perthyn yn gymdeithasol yn eu hysgol. Wedyn, mae'r bennod yn ystyried a oes gan ddysgwyr yng Nghymru gredoau sy'n gydnaws â meddylfryd twf ac yn edrych ar ddyheadau academaidd dysgwyr. Mae'r bennod yn dod i ben drwy ystyried profiadau dysgwyr o addysgu a dysgu.

### 7.2 Canfyddiadau allweddol

- Mae dysgwyr yng Nghymru yn nodi lefelau boddhad bywyd cyffredinol sylweddol is na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (sef 6.16 a 6.75 yn y drefn honno).
- Mae tua un rhan o bump o ddysgwyr yng Nghymru (20%) yn nodi bod dysgwyr eraill yn gwneud hwyl am eu pen yn yr ysgol o leiaf ychydig o weithiau'r mis. Ar gyfartaledd ar draws yr OECD, mae dysgwyr sy'n nodi achosion mwy rheolaidd o fwlio yn yr ysgol yn sgorio'n sylweddol is ym mhroffion mathemateg PISA na'r rhai hynny sy'n nodi nad ydynt wedi cael eu bwlio o gwbl neu mai anaml iawn y mae hynny'n digwydd. Nodwyd tuedd debyg ar gyfer dysgwyr nad ydynt yn teimlo'n ddiogel yn yr ysgol.
- Mae dysgwyr yng Nghymru ychydig yn llai cadarnhaol wrth sôn am eu hymdeimlad o berthyn yr ysgol na dysgwyr ar gyfartaledd ar draws yr OECD, gyda 63% yn cytuno eu bod yn teimlo eu bod yn perthyn yn yr ysgol o gymharu â 75% ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Roedd gan ddysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD a nododd eu bod yn teimlo eu bod yn perthyn yn yr ysgol sgorau mathemateg cyfartalog sylweddol uwch ar gyfartaledd na'r dysgwyr nad oeddent yn teimlo hynny.
- Mae tua 60% o'r dysgwyr yng Nghymru o'r farn bod rhai pobl ddim yn dda mewn mathemateg, Cymraeg/Saesneg, neu wrth fod yn greadigol, does dim ots pa mor galed y byddan nhw'n ymdrechu.

## 7.3 Cyflwyniad

Mae holiadur PISA 2022 i ddysgwyr yn cynnwys nifer mawr o gwestiynau sy'n ymwneud ag agweddau a chredoau dysgwyr, eu profiadau yn yr ysgol a'u gobeithion ar gyfer y dyfodol.

Mae'r cwestiynau a ddefnyddiwyd yn yr holiadur i ddysgwyr yn amrywio o ran sut y caiff y cwestiwn ei ofyn, ac o ran yr opsiynau sydd ar gael i'r dysgwyr ymateb. Roedd y rhan fwyaf o'r cwestiynau yn gofyn i'r dysgwyr nodi i ba raddau roeddent yn cytuno â gosodiad penodol, e.e. "Rwy'n teimlo'n nerfus pan fydd arholiadau yn agosáu". Mewn rhai achosion, gellid dewis o blith pedwar opsiwn (cytuno'n gryf, cytuno, anghytuno, anghytuno'n gryf), ac mewn eraill, gallai'r dysgwyr hefyd ddewis opsiwn 'ddim yn cytuno nac yn anghytuno'. Roedd cwestiynau eraill yn gofyn i'r dysgwyr nodi pa mor aml roedd digwyddiad penodol yn digwydd, e.e. "Dysgwyr eraill yn gwneud hwyl am fy mhen" ac roedd pedwar opsiwn er mwyn nodi hynny; "byth neu bron byth", "ychydig o weithiau'r flwyddyn", "ychydig o weithiau'r mis" neu "unwaith yr wythnos neu fwy". Mewn nifer bach o achosion, er enghraifft pan ofynnwyd iddynt roi barn ar eu boddhad bywyd cyffredinol, gofynnwyd i'r dysgwyr roi gradd i'w hunain ar raddfa, fel arfer rhwng 0 a 10. Drwy'r bennod hon, byddwn yn adrodd ar y mathau o gwestiynau a ofynnwyd i'r dysgwyr, a sut y gofynnwyd iddynt ymateb.

Mae'n bwysig nodi bod cyfradd ymateb dysgwyr yng Nghymru yn is na'r gyfradd a oedd yn ofynnol gan yr OECD (80%) fel y disgrifir yn Adran 1.4.2. O ganlyniad, mae'n bosibl nad yw'r canfyddiadau a nodir yma yn cynnig darlun cywir o'r sefyllfa genedlaethol.

Mae hefyd yn bwysig nodi na wnaeth pob dysgwr a ymatebodd i'r holiadur ateb pob cwestiwn posibl. Er mwyn lliniaru'r risg hon, dim ond cwestiynau lle cafwyd ymatebion gan o leiaf 60% o'r dysgwyr yng Nghymru a gymerodd ran yn PISA 2022 y mae'r bennod hon wedi'u cynnwys. Mae pob tabl yn cynnwys gwybodaeth am gyfran y dysgwyr a atebodd y cwestiynau sydd wedi'u cynnwys yn y tabl. Fodd bynnag, dylid bod yn ofalus o hyd wrth ddehongli'r canlyniadau cenedlaethol a nodir yn y bennod hon.

## 7.4 Llesiant dysgwyr

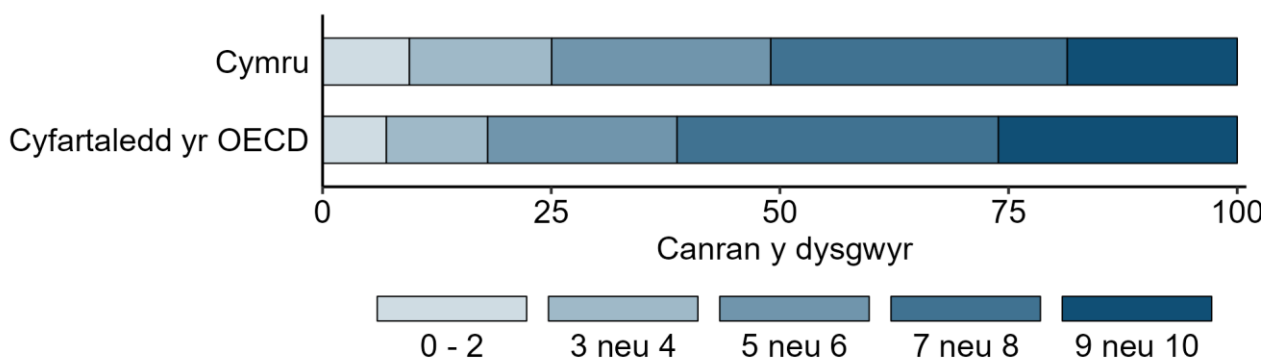
Yn yr adran hon, rydym yn canolbwyntio ar nifer o gwestiynau sy'n ymwneud â llesiant dysgwyr. Mae'r rhain yn cynnwys cwestiynau am foddhad dysgwyr ag amrywiol agweddau ar eu bywydau, eu credoau am eu galluoedd a'u teimladau mewn perthynas â'r ysgol.

### 7.4.1 Boddhad bywyd dysgwyr

Gofynnwyd i'r dysgwyr roi gradd ar gyfer eu boddhad bywyd cyffredinol ar raddfa o 0 i 10, gyda 0 yn nodi boddhad bywyd isel iawn a 10 yn nodi boddhad uchel iawn. Mae Ffigur 7.1 yn dangos cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd pob lefel o foddhad bywyd cyffredinol, o gymharu â'r cyfartaledd ar draws holl wledydd yr OECD a gymerodd ran.

Rhannwyd y graddau unigol i bum categori at ddiben eu cyflwyno; graddau 0, 1 neu 2, 3 (ddim yn fodlon) neu 4, 5 neu 6 (yn lled fodlon), 7 neu 8 (bodlon), neu 9 neu 10 (bodlon iawn). Nid oes unrhyw wahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd pob lefel o foddhad bywyd cyffredinol a chyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. O gymharu â chyfartaledd yr OECD, nododd dysgwyr yng Nghymru lefelau sylweddol is o foddhad bywyd (6.16). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, nododd dysgwyr 6.75 ar y raddfa boddhad bywyd hon.

**Ffigur 7.1: Sgorau boddhad bywyd cyffredinol a hunangofnodwyd gan ddysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**



System addysg	0 – 2	3 neu 4	5 neu 6	7 neu 8	9 neu 10
Cymru	9%	16%	24%	32%	19%
Cyfartaledd yr OECD	7%	11%	21%	35%	26%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson. Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 2,186 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 85%). Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddodd rhai o'r gwledydd sydd wedi'u cynnwys i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST016

Dysgwyr yng Nghymru a nododd foddhad bywyd cyffredinol o 7 neu 8 allan o 10 oedd â'r sgorau cyfartalog uchaf ym mhroffion mathemateg PISA (486). Roedd hyn yn sylweddol uwch na'r holl grwpiau eraill o ddysgwyr. Nodir y sgorau mathemateg cyfartalog ar gyfer pob gradd boddhad bywyd yn Nhabl 7.1.



**Tabl 7.1: Perfformiad mathemateg dysgwyr yng Nghymru â gwahanol lefelau boddhad bywyd**

Boddhad bywyd	Gradd	Sgôr mathemateg gyfartalog
Ddim yn fodlon	0 i 2	445
Ychydig yn fodlon	3 neu 4	469
Yn lled fodlon	5 neu 6	459
Bodlon	7 neu 8	486
Bodlon iawn	9 neu 10	462

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 2,186 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 85%). Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

### 7.4.2 Canfyddiadau dysgwyr o ddiogelwch mewn perthynas â'r ysgol

Gofynnwyd i'r dysgwyr hefyd a oeddent yn teimlo'n ddiogel yn yr ysgol, gan gynnwys wrth deithio i'r ysgol ac wrth deithio adref o'r ysgol. Gofynnwyd i'r dysgwyr a oeddent yn cytuno â phedwar gosodiad a ddangosir yn Nhabl 7.2, ("anghytuno'n gryf", "anghytuno", "cytuno", "cytuno'n gryf"). Yn y pedwar gosodiad, roedd y mwyafrif helaeth o ddysgwyr yng Nghymru yn cytuno neu'n cytuno'n gryf eu bod yn teimlo'n ddiogel yn yr ysgol ac wrth deithio i'r ysgol ac adref o'r ysgol. Ar gyfer pob gosodiad, nid oedd cyfran y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf yn sylweddol wahanol yn ystadegol i gyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

**Tabl 7.2: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am eu canfyddiadau ynghylch diogelwch yn eu hysgol**

Gosodiad	Cymru	OECD
Rwy'n teimlo'n ddiogel ar fy ffordd i'r ysgol	94%	92%
Rwy'n teimlo'n ddiogel ar fy ffordd adref o'r ysgol	92%	91%
Rwy'n teimlo'n ddiogel yn fy ystafelloedd dosbarth yn yr ysgol	92%	93%
Rwy'n teimlo'n ddiogel mewn mannau eraill yn yr ysgol (e.e. cyntedd, caffi, toiledau)	84%	90%

*Mae'r canrannau yn seiliedig ar gyfran y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r gosodiad penodol.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2199 a 2,200 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 85% neu 86%).*

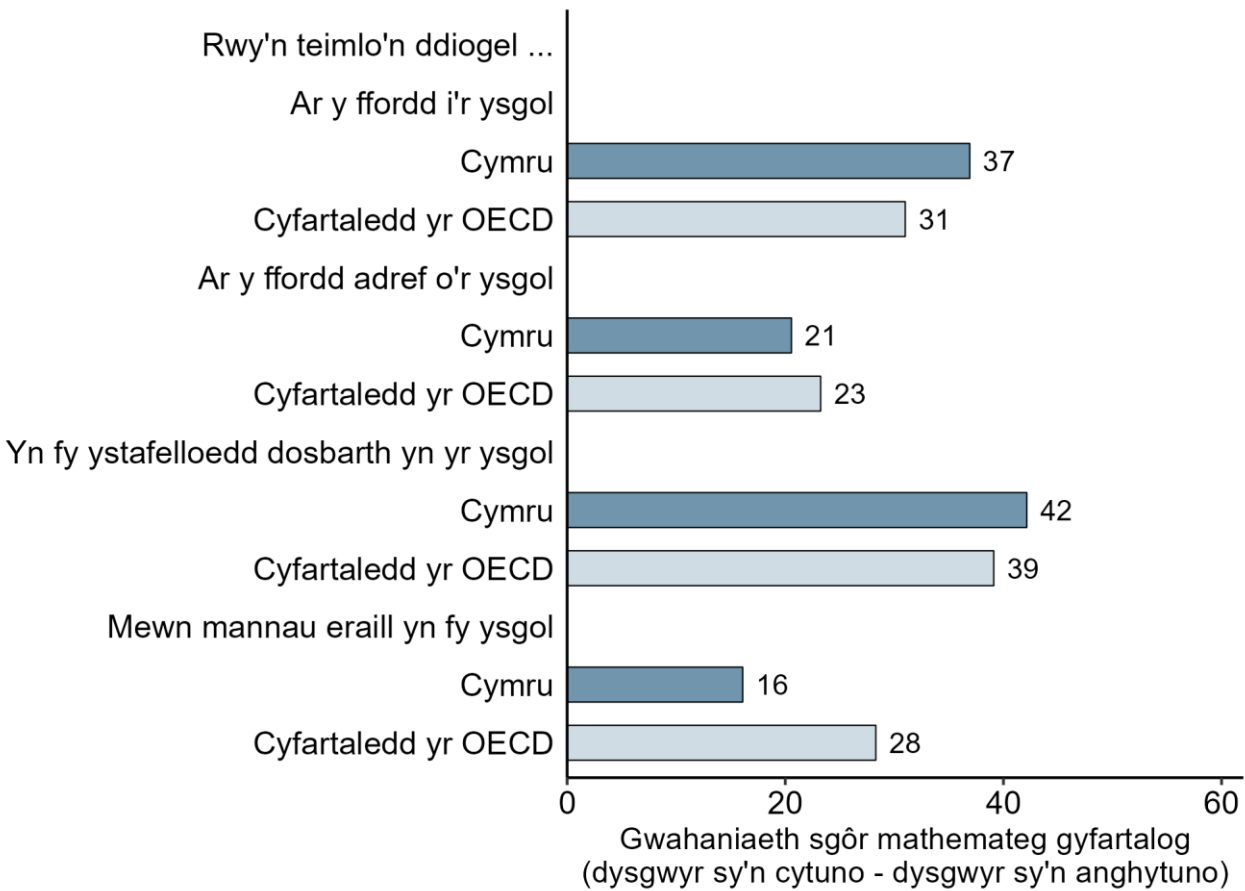
*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau*

*samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST265

Ar gyfer yr holl gwahanol fannau a restrwyd, roedd sgorau mathemateg y dysgwyr yng Nghymru a nododd eu bod yn teimlo'n ddiogel yn uwch na sgorau'r dysgwyr nad oeddent yn teimlo'n ddiogel. Roedd gan ddysgwyr yng Nghymru a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf eu bod yn teimlo'n ddiogel yn eu hystafelloedd dosbarth yn yr ysgol sgôr gyfartalog mewn mathemateg a oedd 42 o bwyntiau sgôr yn uwch na'r dysgwyr a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf. Mae hyn ychydig yn uwch na'r gwahaniaeth o 39 o bwyntiau sgôr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Mae Ffigur 7.2 yn dangos y gwahaniaethau pwyntiau sgôr mathemateg rhwng y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf a'r dysgwyr a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf eu bod yn teimlo'n ddiogel mewn gwahanol leoliadau yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

**Ffigur 7.2: Gwahaniaeth sgôr perfformiad mathemateg rhwng dysgwyr a oedd yn teimlo'n ddiogel mewn gwahanol fannau yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**



Gosodiad	Cymru	OECD
Rwy'n teimlo'n ddiogel ar fy ffordd i'r ysgol	37	31
Rwy'n teimlo'n ddiogel ar fy ffordd adref o'r ysgol	21	23
Rwy'n teimlo'n ddiogel yn fy ystafelloedd dosbarth yn yr ysgol	42	39
Rwy'n teimlo'n ddiogel mewn mannau eraill yn yr ysgol (e.e. cyntedd, caffi, toiledau)	16	28

Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,199 a 2,200 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 85% neu 86%).

Cyfrifwyd y gwahaniaeth mewn sgôr fel sgôr gyfartalog y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf – sgôr gyfartalog y dysgwyr a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST265

### 7.4.3 Ymdeimlad dysgwyr o berthyn yn yr ysgol

Mae Tabl 7.3 yn dangos i ba raddau roedd dysgwyr yn cytuno â chwe gosodiad a oedd yn ymwneud â'u hymdeimlad o berthyn yn yr ysgol, gan gynnwys gosodiadau am ba mor hawdd y maent yn cyd-dynnu â'u cyfoedion, ac a ydynt yn teimlo'n ynysig neu'n unig.

Roedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr yng Nghymru yn cytuno neu'n cytuno'n gryf bod dysgwyr eraill yn eu hoffi (83%) sy'n ystadegol debyg i gyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (82%). Roedd tua dwy ran o dair o ddysgwyr yng Nghymru (63%) yn cytuno neu'n cytuno'n gryf eu bod yn teimlo eu bod yn 'perthyn' yn eu hysgol, sydd hefyd yn ystadegol debyg i'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (75%). Yn yr un modd, nododd lleiafrif o ddysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD eu bod yn teimlo'n annifyr ac allan ohoni yn eu hysgol (29% a 21% yn y drefn honno), fel rhywun ar y tu allan yn yr ysgol (20% ac 17% yn y drefn honno) neu eu bod yn teimlo'n unig yn yr ysgol (17% ac 16% yn y drefn honno).

**Tabl 7.3: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am eu hymdeimlad o berthyn yn eu hysgol**

Gosodiad	Cymru	OECD
Rwy'n teimlo fel rhywun ar y tu allan (neu'n cael fy ngadael allan o bethau) yn yr ysgol	20%	17%
Rwy'n gwneud ffrindiau'n hawdd yn yr ysgol	76%	76%
Rwy'n teimlo fy mod yn perthyn yn yr ysgol	63%	75%
Rwy'n teimlo'n annifyr ac allan ohoni hi yn fy ysgol	29%	21%
Rwy'n credu bod y dysgwyr eraill yn fy hoffi	83%	82%
Rwy'n teimlo'n unig yn yr ysgol	17%	16%

*Mae'r canrannau yn seiliedig ar gyfran y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r gosodiad penodol.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 1,785 a 1,834 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 70% neu 71%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST034

Roedd gan ddysgwyr yng Nghymru a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf eu bod yn teimlo eu bod yn perthyn yn yr ysgol sgôr gyfartalog ym mhroffion mathemateg PISA o 476, a oedd yn sylweddol uwch na'r sgôr gyfartalog o 454 i ddysgwyr a oedd naill ai'n anghytuno neu'n anghytuno'n gryf â'r gosodiad. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd gan ddysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf eu bod yn teimlo eu bod yn perthyn yn yr ysgol sgôr mathemateg gyfartalog a oedd 21 o bwyntiau'n uwch na'r dysgwyr a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol i'r bwlch perfformiad yng Nghymru.

#### 7.4.4 Profiadau dysgwyr o fwlio yn yr ysgol

Gofynnwyd i'r dysgwyr pa mor aml roeddent wedi profi gwahanol fathau o fwlio yn ystod y 12 mis diwethaf yn yr ysgol. Mae cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd pa mor aml y gwnaethant brofi pob math o fwlio i'w gweld yn Nhabl 7.4. Mae'r tabl hefyd yn dangos

cyfran gyfartalog y dysgwyr ar draws yr OECD a nododd eu bod wedi profi pob math o fwlio o leiaf ychydig o weithiau'r mis.

Roedd cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd nad oeddent byth neu bron byth wedi profi achos o ddysgwyr eraill yn eu bygwth (79%), o ddysgwyr eraill yn lledaenu straeon cas amdanynt (70%), neu o roi arian i rywun yn yr ysgol ar ôl iddyn nhw eu bygwth nhw (98%) yn debyg i'r gyfran o ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (89%, 76% a 98% yn y drefn honno). Yn yr un modd, roedd cyfrannau'r dysgwyr a nododd nad oeddent byth neu bron byth wedi profi mathau corfforol o fwlio fel dysgwyr eraill yn cymryd pethau oddi arnynt neu'n dinistrio pethau oedd yn perthyn iddynt (82%), dysgwyr eraill yn eu taro neu'n eu gwthio o gwmpas (78%), neu achos o ymladd yn gorfforol â rhywun ar safle'r ysgol (88%) hefyd yn ystadegol debyg i gyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (86%, 88% a 91% yn y drefn honno). Fodd bynnag, nododd cyfran sylweddol is yn ystadegol o ddysgwyr yng Nghymru nad oedd dysgwyr eraill byth neu bron byth yn gwneud hwyl am eu pen (51%) neu'n eu gadael allan o bethau'n fwriadol (65%) na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (66% a 77% yn y drefn honno).

Yng Nghymru, nododd tua un rhan o bump o ddysgwyr (20%) fod dysgwyr eraill yn gwneud hwyl am eu pen o leiaf ychydig o weithiau'r mis. Roedd hyn yn ystadegol debyg i gyfartaledd yr OECD, sef 12% o ddysgwyr. Yn ogystal, nododd cyfran debyg o ddysgwyr yng Nghymru ac ar draws gwledydd yr OECD brofiadau mynych o gael eu gadael allan o bethau'n fwriadol, neu o ddysgwyr eraill yn eu taro neu'n eu gwthio o gwmpas.

**Tabl 7.4: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD a nododd wahanol brofiadau o fwlio yn yr ysgol**

Gosodiad	Byth neu bron byth	Ychydig o weithiau'r flwyddyn	Ychydig o weithiau'r mis neu fwy	Ychydig o weithiau'r mis neu fwy (cyfartaledd yr OECD)
Dysgwyr eraill yn fy ngadael allan o bethau'n fwriadol	65%	24%	10%	7%
Dysgwyr eraill yn gwneud hwyl am fy mhen	51%	29%	20%	12%
Dysgwyr eraill yn fy mygwth	79%	13%	8%	3%
Dysgwyr eraill yn cymryd pethau oddi arna i neu'n dinistrio pethau oedd yn perthyn i mi	82%	12%	5%	3%
Dysgwyr eraill yn fy nharo neu'n fy ngwthio o gwmpas	78%	15%	7%	4%
Dysgwyr eraill yn lledaenu straeon cas amdana i	70%	21%	9%	7%
Fe wnes i ymladd yn gorfforol â rhywun ar safle'r ysgol	88%	10%	2%	2%
Fe wnes i aros gartref o'r ysgol gan nad oeddwn i'n teimlo'n ddiogel	88%	8%	4%	4%
Fe wnes i roi arian i rywun yn yr ysgol ar ôl iddyn nhw fy mygwth	98%	1%	2%	1%

Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,159 a 2,172 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 84%). Mae data'r OECD yn seiliedig ar ymatebion gan 36 o wledydd yr OECD.

Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST038

Ar draws yr OECD, gan gynnwys yng Nghymru, roedd gan ddysgwyr a nododd eu bod yn digwydd yn rheolaidd, yn enwedig y rhai hynny a nododd eu bod yn digwydd unwaith yr wythnos neu fwy, lefelau cyfartalog is o ran eu perfformiad ym mhroffion mathemateg

PISA na'r rhai hynny a nododd achosion llai mynych o fwlio. Ar draws gwledydd yr OECD, ar gyfer cynnydd un uned yn y mynegai ar gyfer profiadau o fwlio, roedd gostyngiad cyfartalog o 8 pwynt sgôr mewn mathemateg. Yng Nghymru, roedd gostyngiad o 4 pwynt sgôr.

#### 7.4.5 Ymdeimlad dysgwyr o gyfoeth cymharol eu teulu

Gofynnwyd i ddysgwyr yng Nghymru am eu canfyddiadau o gyfoeth cymharol eu teulu o gymharu â theuluoedd eraill yn y wlad. Ar raddfa o 1 i 10, cafodd y dysgwyr wybod y byddai'r bobl sy'n ennill y symiau mwyaf o arian, yn cael yr addysg orau ac yn gweithio yn y swyddi sy'n cael eu parchu fwyaf yn cael eu hystyried fel 10, ac y byddai'r teuluoedd lleiaf cyfoethog, sy'n ennill y symiau lleiaf o arian, nad ydynt wedi cael addysg, ac nad oes ganddynt swyddi neu sy'n gweithio yn y swyddi sy'n cael eu parchu leiaf yn cael eu hystyried fel 1. Gofynnwyd i'r dysgwyr yn gyntaf ble y bydden nhw'n rhoi eu teulu ar y raddfa hon, ac wedyn ble y bydden nhw'n credu y bydden nhw ar y raddfa pan fyddent yn 30 oed.

Mae Ffigur 7.3 yn dangos bod tua 59% o'r dysgwyr wedi gosod cyfoeth cymharol eu teulu fel gradd 7 neu'n uwch ar y raddfa, a bod tua 10% o'r dysgwyr yng Nghymru wedi gosod cyfoeth eu teulu nawr ar radd yn is na 5 ar y raddfa. Mae hyn yn debyg i gyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD<sup>15</sup>, lle y gosododd 67% o'r dysgwyr cyfoeth cymharol eu teulu fel gradd 7 neu'n uwch ar y raddfa, a dim ond tua 8% a osododd cyfoeth eu teulu nawr ar radd yn is na 5 ar y raddfa.

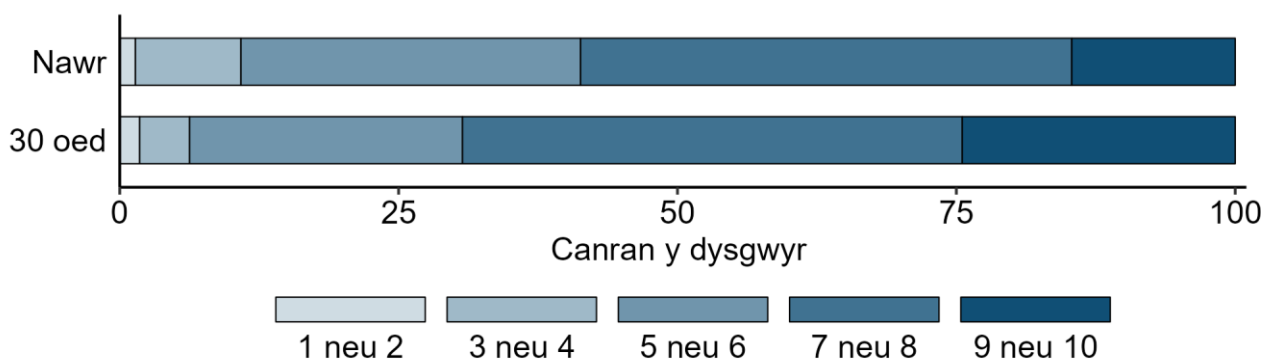
Roedd gan ddysgwyr ddisgwyliadau cadarnhaol o ran eu cyfoeth cymharol yn y dyfodol, gydag ychydig o dan chwarter (24%) ohonynt yn disgwyl y byddent yn cyrraedd 9 neu 10 ar y raddfa erbyn 30 oed, o gymharu â 15% o'r dysgwyr nawr. Mae hyn yn is na chyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, lle mae 34% yn disgwyl cyrraedd 9 neu 10 ar y raddfa erbyn 30 oed.

Roedd canfyddiadau dysgwyr o gyfoeth cymharol cyfredol eu teulu yn gyffredinol yn gysylltiedig â'u perfformiad mewn mathemateg gyda'r dysgwyr a osododd cyfoeth cymharol eu teulu yn is ar y raddfa yn cyflawni sgôr gyfartalog is mewn mathemateg. Roedd hyn yn wir ar gyfer pob grŵp ac eithrio'r grŵp a osododd cyfoeth cymharol eu teulu ar radd 9 neu 10 ar y raddfa. Roedd gan y grŵp hwnnw sgôr mathemateg gyfartalog o 435 sy'n is na'r sgôr gyfartalog ar gyfer pob dysgwr yng Nghymru.

---

<sup>15</sup> Nid oes data ar gael ar gyfer 9 o 37 o wledydd yr OECD

**Ffigur 7.3: Canfyddiadau dysgwyr o gyfoeth cymharol cyfredol eu teulu, a'u disgwyliadau o ran eu cyfoeth cymharol pan fyddant yn 30 oed.**



Amser	1 neu 2	3 neu 4	5 neu 6	7 neu 8	9 neu 10
Cyfoeth cymharol nawr	1%	9%	30%	44%	15%
Disgwyliad yn 30 oed	2%	4%	24%	45%	24%

Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson. Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,142 a 2,127 o ddysgwyr (cyfradd ymateb bwysol o 83%).

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST259

Gofynnwyd i'r dysgwyr hefyd pa mor aml y gwnaethon nhw ddim bwyta yn ystod y 30 diwrnod diwethaf gan nad oedd digon o arian i brynu bwyd. Mae

yn dangos cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd nad oedd hyn byth neu bron byth wedi digwydd yn ystod y 30 diwrnod diwethaf, o gymharu â'r gyfran a nododd ei fod yn digwydd bob dydd neu bron bob dydd. O gymharu â chyfartaledd yr OECD, sef 3% o'r dysgwyr, nododd cyfran ystadegol debyg o ddysgwyr yng Nghymru (6%) eu bod wedi gorfod peidio â bwyta bob dydd neu bron bob dydd gan nad oedd digon o arian i brynu bwyd.



**Tabl 7.5: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru a nododd bob opsiwn o ran pa mor aml nad oeddent yn gallu fforddio prynu bwyd**

Gosodiad	Byth neu bron byth	Rhwng unwaith yr wythnos a 5 gwaith yr wythnos	Bob dydd neu bron bob dydd
Yn ystod y 30 diwrnod diwethaf, pa mor aml wnaethoch chi ddim bwyta gan nad oedd digon o arian i brynu bwyd?	89%	5%	6%

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 2,187 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 85%. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST258

Roedd gan ddysgwyr yng Nghymru a nododd nad oeddent nhw byth neu bron byth ddim yn bwyta gan nad oedd digon o arian i brynu bwyd sgorau cyfartalog ym mhroffion mathemateg PISA a oedd 63 o bwyntiau yn uwch na'r dysgwyr yng Nghymru a nododd eu bod yn gorfod methu prydau bwyd (475 o gymharu â 411).

#### 7.4.6 Meddylfryd twf dysgwyr

Yn ogystal â chwestiynau mwy cyffredinol am lesiant dysgwyr, mae'r holiadur i ddysgwyr hefyd yn gofyn amrywiaeth o gwestiynau i ddysgwyr am eu hagweddau tuag at ddysgu, gan gynnwys a oes ganddynt safbwyntiau sy'n gydnaws â 'meddylfryd twf'.

Mae meddylfryd twf yn cyfeirio at y farn y gellir datblygu deallusrwydd, yn hytrach na'i fod yn rhywbeth sefydlog neu wedi'i bennu ymlaen llaw. Mae Dweck (2006; 2016) yn dadlau bod dysgwyr sy'n ystyried deallusrwydd fel rhywbeth y gellir ei ddatblygu yn fwy parod i ymgymryd â heriau addysgol, i ddyfalbarhau pan gânt eu herio, i gydnabod beirniadaeth ac i ddysgu ohoni, ac i gael eu hysbrydoli gan eraill sy'n llwyddo. Mae Dweck hefyd yn dadlau y gall dysgwyr â meddylfryd twf gyrraedd lefelau cyflawniad uwch. I'r gwrthwyneb, mae dysgwyr sy'n ystyried bod eu deallusrwydd yn sefydlog yn debygol o osgoi heriau ac o roi'r gorau iddi'n hawdd, o anwybyddu adborth negyddol ac o deimlo dan fygythiad gan lwyddiant eraill, ac ni fyddant felly o bosibl yn cyflawni eu potensial academaidd.

Roedd pedwar cwestiwn, sydd i'w gweld yn Nhabl 7.6, yn gofyn barn y dysgwyr am osodiadau a oedd yn gysylltiedig â meddylfryd twf. Yng Nghymru, roedd 43% o'r dysgwyr yn cytuno neu'n cytuno'n gryf nad oes modd newid deallusrwydd, ac roedd ymhell dros hanner y dysgwyr o'r un farn wrth ystyried creadigrwydd. Yn ychwanegol at hynny, roedd tua 60% o'r dysgwyr yn cytuno neu'n cytuno'n gryf na fyddai rhai pobl yn dda mewn mathemateg, ni waeth pa mor galed y byddent yn astudio, ac roedd cyfran debyg o'r un farn wrth ystyried Cymraeg/Saesneg (gan ddibynnu ar gyfrwng yr ysgol). Mae'r cyfrannau

hyn yn debyg i gyfran y dysgwyr ar gyfartaledd yng ngwledydd yr OECD, lle roedd 65% o'r dysgwyr yn cytuno neu'n cytuno'n gryf na fyddai rhai pobl yn dda mewn mathemateg, ni waeth pa mor galed y byddent yn astudio, a 60% yn nodi hynny ar gyfer Cymraeg/Saesneg.

**Tabl 7.6: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru a oedd yn cytuno â gosodiadau am hyblygrwydd deallusrwydd a sgiliau pwnc-benodol**

Gosodiad	Cymru	OECD
Mae eich deallusrwydd yn rhywbeth nad oes modd i chi ei newid rhyw lawer	43%	42%
Dydy rhai pobl ddim yn dda mewn mathemateg, does dim ots pa mor galed y byddan nhw'n astudio	60%	65%
Dydy rhai pobl ddim yn dda mewn Cymraeg/Saesneg*, does dim ots pa mor galed y byddan nhw'n astudio	59%	60%
Mae eich creadigrwydd yn rhywbeth nad oes modd i chi ei newid rhyw lawer	59%	53%

\* Gan ddibynnu ar iaith y prawf

Mae'r canrannau yn seiliedig ar gyfran y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r gosodiad penodol.

Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,079 a 2,090 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 81%).

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST263

Sgoriodd dysgwyr yng Nghymru a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf bod eich deallusrwydd yn rhywbeth nad oes modd i chi ei newid rhyw lawer yn sylweddol uwch ar gyfartaledd ym mhroffion mathemateg PISA na'r rhai hynny a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf (490 a 448 yn y drefn honno). Yn yr un modd, ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd sgorau'r dysgwyr a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf bod eich deallusrwydd yn rhywbeth nad oes modd i chi ei newid rhyw lawer hefyd yn sylweddol uwch ar gyfartaledd mewn mathemateg na'r rhai hynny a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf, gyda gwahaniaeth cyfartalog o 24 o bwyntiau sgôr. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol i'r gwahaniaeth cyfartalog yng Nghymru. Yn yr un modd, sgoriodd dysgwyr a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf nad oedd rhai pobl yn dda mewn mathemateg neu Gymraeg/Saesneg, ni waeth pa mor galed y byddan nhw'n astudio, yn sylweddol uwch mewn mathemateg na'r dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf, gyda gwahaniaeth pwynt sgôr o 29 ar gyfer y gosodiad bod rhai pobl ddim yn dda mewn mathemateg, a gwahaniaeth pwynt sgôr o 20 ar gyfer y gosodiad bod rhai pobl ddim yn dda mewn Cymraeg/Saesneg. Nid oedd unrhyw wahaniaeth sylweddol o ran perfformiad mathemateg ar gyfer dysgwyr yng Nghymru a oedd yn anghytuno neu'n anghytuno'n gryf

bod eich creadigrwydd yn rhywbeth nad oes modd i chi ei newid rhyw lawer o gymharu â dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf.

### 7.4.7 Dyheadau dysgwyr

Gofynnwyd i'r dysgwyr pa gymwysterau roeddent yn disgwyl eu cwblhau. Mae'r rhan fwyaf o ddysgwyr yng Nghymru yn disgwyl cwblhau cymwysterau TGAU fel y dangosir yn Tabl 7.7. Roedd cyfran y dysgwyr a oedd yn disgwyl cwblhau cymwysterau Safon Uwch (65%) yn is na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (78%). Roedd cyfran y dysgwyr a oedd yn disgwyl cwblhau gradd prifysgol neu gymhwyster cyfatebol (53%) yng Nghymru yn debyg i gyfartaledd yr OECD.

**Tabl 7.7: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru sy'n disgwyl cwblhau cymwysterau penodol**

Gosodiad	Yn disgwyl eu cwblhau	Ddim yn disgwyl eu cwblhau	Ddim yn gwybod
Cymwysterau TGAU neu gymwysterau cyfatebol (e.e. cymhwyster BTEC First)	87%	4%	9%
Cymwysterau UG neu Safon Uwch, neu gymwysterau cyfatebol (e.e. BTEC Cenedlaethol)	65%	12%	23%
Gradd prifysgol (e.e. BA, BSc, BEd)	53%	15%	32%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 1,734 a 1,834 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol rhwng 67% a 71%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST327

## 7.5 Profiadau dysgwyr o addysgu a dysgu

Mae'r adran hon yn adrodd ar ymatebion dysgwyr i gwestiynau am eu profiadau o addysgu a dysgu mewn mathemateg, Saesneg (neu Gymraeg mewn ysgol Gymraeg) a gwyddoniaeth, ac mae'n cymharu'r ymatebion hyn ag ymatebion dysgwyr ar gyfartaledd yng ngwledydd yr OECD.

### 7.5.1 Agweddau dysgwyr tuag at fathemateg, Cymraeg neu Saesneg, a gwyddoniaeth

Nododd bron pob dysgwr yng Nghymru ei fod am wneud yn dda mewn mathemateg, Cymraeg neu Saesneg a gwyddoniaeth, er nad oedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr o'r farn mai dyma oedd eu hoff bynciau. Nododd tua hanner y dysgwyr yng Nghymru fod

mathemateg, Cymraeg neu Saesneg a gwyddoniaeth yn hawdd iddynt, a oedd yn debyg i gyfran y dysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD. Roedd cyfran debyg o ddysgwyr yng Nghymru eisiau gwneud yn dda mewn mathemateg, gwyddoniaeth a Chymraeg neu Saesneg i'r gyfran ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Mae Tabl 7.8 yn dangos cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac yng ngwledydd yr OECD a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â phob un o'r gosodiadau.

**Tabl 7.8: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am eu hagweddau tuag at y pynciau craidd**

Gosodiad	Cymru	OECD
Mae mathemateg yn un o fy hoff bynciau.	39%	39%
Mae Cymraeg/Saesneg yn un o fy hoff bynciau*.	40%	39%
Mae gwyddoniaeth yn un o fy hoff bynciau.	45%	47%
Mae mathemateg yn hawdd i fi.	46%	44%
Mae Cymraeg/Saesneg yn hawdd i fi*.	54%	57%
Mae gwyddoniaeth yn hawdd i fi.	45%	50%
Rwyf am wneud yn dda yn fy nosbarth mathemateg.	92%	89%
Rwyf am wneud yn dda yn fy nosbarth Cymraeg/Saesneg*.	92%	89%
Rwyf am wneud yn dda yn fy nosbarth gwyddoniaeth.	91%	88%

\* Yn rhyngwladol, roedd y cwestiwn hwn yn cyfeirio at iaith y prawf a oedd yn cael ei sefyll gan y dysgwr, nid Cymraeg/Saesneg bob tro

Mae'r canrannau yn seiliedig ar gyfran y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r gosodiad penodol.

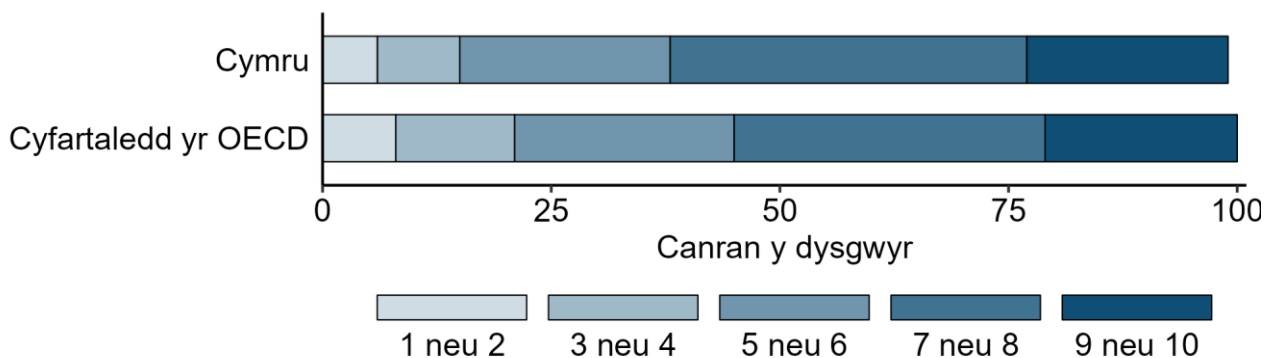
Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,072 a 2,114 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 81% neu 82%).

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST268

Gofynnwyd i ddysgwyr yng Nghymru hefyd roi barn ar ansawdd addysg fathemateg yn ystod y flwyddyn hon ar raddfa o 1 i 10, lle roedd 1 yn golygu yr addysg fathemateg waethaf bosibl a 10 yn golygu yr addysg fathemateg orau bosibl. Yng Nghymru, y radd gyfartalog oedd 6.8, nad oedd yn sylweddol wahanol i gyfartaledd yr OECD, sef 6.4. Mae Ffigur 7.4 yn dangos dosbarthiad ymatebion dysgwyr yng Nghymru ac yn yr OECD.

**Ffigur 7.4: Canfyddiadau dysgwyr o ansawdd addysg fathemateg yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**



System addysg	1 neu 2	3 neu 4	5 neu 6	7 neu 8	9 neu 10
Cymru	6%	9%	23%	39%	22%
OECD	8%	13%	24%	34%	21%

*Mae'r canrannau yn seiliedig ar gyfran y dysgwyr a oedd yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r gosodiad penodol.*

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 2,135 o ddysgwyr (cyfradd ymateb bwysol o 83%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Gofynnwyd i'r dysgwyr hefyd pa mor aml roedd eu hathro yn eu helpu yn ystod eu gwersi mathemateg drwy nodi pa mor aml roedd pob un o'r gweithgareddau yn Nhabl 7.9 yn digwydd. Roedd cyfran y dysgwyr a nododd fod pob un o'r gweithgareddau cymorth yn digwydd ym mhob gwrs fathemateg neu'r rhan fwyaf ohonynt yn debyg i gyfran cyfartalog y dysgwyr a nododd hyn yng ngwledydd yr OECD. Nododd y rhan fwyaf o'r dysgwyr yng Nghymru fod eu hathro mathemateg yn rhoi help ychwanegol pan fydd ei angen ym mhob gwrs fathemateg neu'r rhan fwyaf ohonynt (77%) a bod eu hathro mathemateg yn helpu'r dysgwyr i ddysgu ym mhob gwrs neu'r rhan fwyaf ohonynt (79%), a oedd unwaith eto'n debyg i'r gyfran a nodwyd gan ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (70% a 72% yn y drefn honno). Nododd dysgwyr yng Nghymru hefyd fod eu hathro mathemateg yn dangos diddordeb yn yr hyn y mae pob dysgwr yn ei ddysgu ym mhob gwrs fathemateg neu'r rhan fwyaf ohonynt (68%), ac yn parhau i addysgu hyd nes y bydd y dysgwyr yn deall ym mhob gwrs fathemateg neu'r rhan fwyaf ohonynt (71%). Mae'r canrannau hyn yn debyg i'r canrannau ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (63% a 64% yn y drefn honno).

**Tabl 7.9: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD a nododd fod pob un o'r gosodiadau hyn yn digwydd ym mhob gwern fathemateg neu yn y rhan fwyaf ohonynt**

Gosodiad	Cymru	OECD
Mae'r athro yn dangos diddordeb yn yr hyn y mae pob dysgwr yn ei ddysgu.	68%	63%
Mae'r athro yn rhoi help ychwanegol pan fydd ei angen ar ddysgwyr.	77%	70%
Mae'r athro yn helpu'r dysgwyr i ddysgu.	79%	72%
Mae'r athro yn parhau i addysgu hyd nes y bydd y dysgwr yn deall.	71%	64%

*Mae'r canrannau yn seiliedig ar gyfran y dysgwyr a ddywedodd fod y gosodiad penodol yn digwydd ym 'mhob' un o'u gwerni mathemateg neu yn y 'rhan fwyaf' ohonynt.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,075 a 2,077 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 81%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST270

## 7.5.2 Hyd yr amser y mae dysgwyr yn ei dreulio ar weithgareddau sy'n gysylltiedig â dysgu

Ar gyfartaledd, nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn treulio swm tebyg o amser bob dydd ar waith cartref mathemateg, Cymraeg neu Saesneg a gwyddoniaeth a nododd tua 60% o'r dysgwyr eu bod yn treulio hyd at 30 munud y dydd ar bob un o'r pynciau hyn, fel y dangosir yn Nhabl 7.10. Nododd y rhan fwyaf o'r dysgwyr (55%) eu bod yn treulio llai nag awr y dydd ar waith cartref sy'n debyg i'r gyfran ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (46%).

**Tabl 7.10: Yr amser sy'n cael ei dreulio ar waith cartref yn ôl dysgwyr yng Nghymru**

Gosodiad	Hyd at 30 munud y dydd	Mwy na 30 munud a hyd at 1 awr y dydd	Mwy nag 1 awr y dydd
Gwaith cartref mathemateg	63%	23%	15%
Gwaith cartref Cymraeg/Saesneg*	61%	24%	15%
Gwaith cartref gwyddoniaeth	58%	26%	17%
Cyfanswm yr amser ar gyfer yr holl waith cartref ym mhob pwnc, gan gynnwys pynciau nad ydyn nhw wedi'u rhestru uchod	36%	19%	45%

\* Gan ddibynnu ar iaith y prawf

Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,020 a 2,042 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 79% neu 80%).

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST296

Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol o ran perfformiad mathemateg dysgwyr yng Nghymru a nododd eu bod yn treulio llai na 30 munud y dydd (471), y rhai hynny a nododd eu bod yn treulio rhwng 30 munud ac 1 awr (477), a'r rhai hynny a oedd yn treulio mwy nag 1 awr y dydd ar waith cartref mathemateg (470). Yn yr un modd, nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol o ran perfformiad darllen dysgwyr yng Nghymru a nododd eu bod yn treulio llai na 30 munud y dydd (471), y rhai hynny a nododd eu bod yn treulio rhwng 30 munud ac 1 awr (481), a'r rhai hynny a oedd yn treulio mwy nag 1 awr y dydd (476) ar Gymraeg neu Saesneg. Roedd perfformiad gwyddoniaeth dysgwyr a nododd eu bod yn treulio rhwng 30 munud ac 1 awr y dydd ar waith cartref gwyddoniaeth yn sylweddol uwch na'r dysgwyr a nododd eu bod yn treulio llai na 30 munud y dydd (499 a 469 yn y drefn honno).

O ran cyfanswm yr amser ar gyfer yr holl waith cartref ym mhob pwnc, roedd gan ddysgwyr yng Nghymru a nododd eu bod yn treulio mwy na 30 munud a hyd at 1 awr y dydd sgôr mathemateg gyfartalog o 488, a oedd yn debyg i berfformiad dysgwyr a nododd eu bod yn treulio cyfanswm o fwy nag 1 awr y dydd (486), ac roedd yn sylweddol uwch na'r dysgwyr a nododd eu bod yn treulio hyd at 30 munud y dydd (449).

Gofynnwyd i ddysgwyr yng Nghymru hefyd am weithgareddau dysgu mathemateg ychwanegol roeddent yn cymryd rhan ynddynt. Roedd dysgwyr yng Nghymru yn cymryd rhan yn yr ystod o weithgareddau i raddau tebyg â'r cyfartaledd yng ngwledydd yr OECD. Nid oedd hanner y dysgwyr yng ngwledydd yr OECD yn cymryd rhan mewn unrhyw weithgareddau dysgu mathemateg ychwanegol, sy'n debyg i'r 44% o'r dysgwyr yng Nghymru a nododd nad oeddent yn cymryd rhan mewn unrhyw rai o'r gweithgareddau

hyn. Mae'r graddau y nododd dysgwyr eu bod yn cymryd rhan yn y gweithgareddau dysgu mathemateg ychwanegol hyn i'w gweld yn Nhabl 7.11.

**Tabl 7.11: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws yr OECD a nododd eu bod yn mynd i weithgareddau dysgu mathemateg ychwanegol y flwyddyn ysgol hon**

Gosodiad	Cymru	OECD
Tiwтора un-i-un â pherson	17%	20%
Tiwтора Rhynggrwyd neu gyfrifiadurol â rhaglen neu gymhwysiad	18%	18%
Addysg ar ffurf fideo wedi'i recordio gan berson	15%	16%
Sesiynau astudio neu ymarfer mewn grwpiau bach (rhwng 2 a 7 dysgwr)	17%	18%
Sesiynau astudio neu ymarfer mewn grwpiau mawr (8 dysgwr neu fwy)	13%	10%
Dydw i ddim yn cymryd rhan mewn gweithgareddau dysgu mathemateg ychwanegol	44%	50%

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 2,193 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 85%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST297

### 7.5.3 Defnydd dysgwyr o ddyfeisiau digidol

Gofynnwyd i ddysgwyr yng Nghymru sawl awr y dydd y byddent fel arfer wedi defnyddio adnoddau digidol mewn amrywiaeth o wahanol sefyllfaoedd yn ystod y flwyddyn ysgol ddiwethaf. Mae Tabl 7.12 yn dangos bod llai na hanner y dysgwyr yng Nghymru wedi nodi eu bod yn defnyddio adnoddau digidol am fwy nag awr y dydd ar gyfer gweithgareddau dysgu yn yr ysgol (49%), cyn ac ar ôl ysgol (38%) ac ar benwythnosau (42%).



**Tabl 7.12: Hyd yr amser y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol ar gyfer gweithgareddau dysgu.**

Gosodiad	Dim	Hyd at 1 awr	Mwy nag 1 awr
Ar gyfer gweithgareddau dysgu yn yr ysgol	14%	37%	49%
Ar gyfer gweithgareddau dysgu cyn ac ar ôl ysgol	30%	32%	38%
Ar gyfer gweithgareddau dysgu ar y penwythnos	34%	24%	42%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,034 a 2,100 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol rhwng 79% ac 82%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST326

Nododd cyfran fawr o ddysgwyr yng Nghymru nad oeddent yn defnyddio adnoddau digidol ar gyfer gweithgareddau hamdden yn yr ysgol neu eu bod yn eu defnyddio am lai nag awr y dydd (70%). Nododd y rhan fwyaf o'r dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol am fwy na 4 awr ar gyfer gweithgareddau hamdden ar benwythnosau (63%), fel y dangosir yn Nhabl 7.13. Nododd tua thraean y dysgwyr yng Nghymru nad oeddent yn defnyddio dyfeisiau digidol ar gyfer gweithgareddau hamdden yn yr ysgol (29%), sy'n debyg i gyfartaledd yr OECD, sef 30%.

**Tabl 7.13: Hyd yr amser y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol ar gyfer gweithgareddau hamdden.**

Gosodiad	Dim neu hyd at 1 awr	Mwy nag 1 awr a hyd at 4 awr	Mwy na 4 awr
Ar gyfer gweithgareddau hamdden yn yr ysgol	70%	25%	5%
Ar gyfer gweithgareddau hamdden cyn ac ar ôl ysgol	29%	38%	34%
Ar gyfer gweithgareddau hamdden ar y penwythnos	13%	24%	63%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,041 a 2,050 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 79% neu 80%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST326

Gofynnwyd i'r dysgwyr pa mor aml roeddent yn defnyddio gwahanol ddyfeisiau digidol neu feddalwedd yn yr ysgol a gartref. Roedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr yng Nghymru yn

defnyddio'r Rhyngrwyd yn yr ysgol o leiaf unwaith yr wythnos (80%) ac roeddent hefyd yn defnyddio cyfrifiadur bwrdd gwaith neu liniadur o leiaf unwaith yr wythnos (84%), fel y dangosir yn Nhabl 7.14. Nid oedd meddalwedd addysgol a llwyfannau dysgu'r ysgol yn cael eu defnyddio mor aml, gyda 48% o'r dysgwyr yn nodi eu bod yn defnyddio meddalwedd addysgol, gemau neu apiau, neu adnoddau dysgu eraill a 33% o'r dysgwyr yn defnyddio system rheoli dysgu neu lwyfan dysgu'r ysgol ddim ond unwaith neu ddwywaith y mis neu'n llai aml.

**Tabl 7.14: Pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio dyfeisiau digidol neu feddalwedd yn yr ysgol**

Gosodiad	Unwaith neu ddwywaith y mis neu'n llai aml	Tua unwaith neu ddwywaith yr wythnos	Bob dydd neu sawl gwaith y dydd
Cyfrifiadur bwrdd gwaith neu liniadur	15%	44%	40%
Ffôn clyfar (h.y. ffôn symudol â mynediad i'r rhyngrwyd)	32%	15%	47%
Dyfais tabled (e.e. iPad, Galaxy Tab, Amazon Fire) neu ddarllenydd e-lyfrau (e.e. Amazon Kindle, Kobo)	64%	13%	15%
Mynediad i'r rhyngrwyd (heblaw am ffonau clyfar)	17%	28%	52%
Porth yr ysgol (i edrych ar yr amserlen, absenoldebau ac ati)	50%	15%	29%
Meddalwedd addysgol, gemau neu apiau, adnoddau dysgu eraill (e.e. cefnogaeth ar-lein CK-12™ neu Mathalicious)	48%	23%	24%
System rheoli dysgu neu lwyfan dysgu'r ysgol (e.e. Blackboard, Edmodo, Moodle, Google Classroom)	33%	24%	39%

*Nid yw'r tabl yn cynnwys dysgwyr a nododd nad oedd yr adnodd ar gael iddynt yn yr ysgol.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,049 a 2,129 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol rhwng 80% ac 83%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST170

Y tu allan i'r ysgol, nododd y rhan fwyaf o'r dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio ffôn clyfar (82%) a chyfrifiadur bwrdd gwaith neu liniadur (53%) bob dydd neu sawl

gwaith y dydd. Nododd y rhan fwyaf o'r dysgwyr (75%) hefyd eu bod yn defnyddio'r Rhyngwrwd ar ddyfais heblaw am ffôn clyfar bob dydd neu sawl gwaith y dydd. Nododd tua chwarter y dysgwyr yng Nghymru (25%) eu bod yn defnyddio meddalwedd addysgol, gemau, apiau, neu adnoddau dysgu eraill bob dydd neu sawl gwaith y dydd y tu allan i'r ysgol a nododd tua eu hanner (53%) eu bod yn chwarae gemau fideo neu ar-lein bob dydd neu sawl gwaith y dydd. Mae Tabl 7.15 yn dangos pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio gwahanol ddyfeisiau digidol neu feddalwedd y tu allan i'r ysgol.

**Tabl 7.15: Pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio dyfeisiau digidol neu feddalwedd y tu allan i'r ysgol**

Gosodiad	Unwaith neu ddwywaith y mis neu'n llai aml	Tua unwaith neu ddwywaith yr wythnos	Bob dydd neu sawl gwaith y dydd
Cyfrifiadur bwrdd gwaith neu liniadur	21%	24%	53%
Ffôn clyfar (h.y. ffôn symudol â mynediad i'r rhyngwrwd)	9%	7%	82%
Dyfais tabled (e.e. iPad, Galaxy Tab, Amazon Fire) neu ddarllynydd e-lyfrau (e.e. Amazon Kindle, Kobo)	46%	17%	33%
Mynediad i'r rhyngwrwd (heblaw am ffonau clyfar)	10%	13%	75%
Meddalwedd addysgol, gemau neu apiau, adnoddau dysgu eraill (e.e. cefnogaeth ar-lein CK-12™ neu Mathalicious)	52%	19%	25%
Gemau fideo neu ar-lein (e.e. sy'n cael eu defnyddio gyda chonsolau gemau fel Play Station 4® neu Nintendo Wii®, llwyfannau gemau ar-lein fel Steam® neu apiau gemau fel Angry Birds®)	27%	17%	53%

*Nid yw'r tabl yn cynnwys dysgwyr a nododd nad oedd yr adnodd ar gael iddynt y tu allan i'r ysgol.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,007 a 2,029 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 78% neu 79%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST171

Nododd cyfran debyg o ddysgwyr yng Nghymru fod ystod o adnoddau digidol ar gael ac yn cael eu defnyddio yn yr ysgol i'r gyfran o ddysgwyr ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, fel y dangosir yn Nhabl 7.16.

**Tabl 7.16: Cyfran y dysgwyr yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD sy'n cytuno â'r gosodiadau am yr adnoddau digidol sydd ar gael ac yn cael eu defnyddio yn yr ysgol**

Gosodiad	Cymru	OECD
Mae digon o adnoddau digidol i bob dysgwr yn fy ysgol.	69%	71%
Mae digon o ddyfeisiau digidol â mynediad i'r Rhyngrwyd yn fy ysgol.	76%	74%
Mae Rhyngrwyd yr ysgol yn ddigon cyflym.	53%	54%
Mae adnoddau digidol yn gweithio'n iawn yn fy ysgol.	68%	71%
Mae'n hawdd cael gafael ar [adnoddau digidol] yn yr ystafell ddosbarth.	70%	67%
Mae'r adnoddau dysgu digidol sydd ar gael yn fy ysgol yn gwneud y dysgu'n ddiddorol.	73%	68%
Mae'r ysgol yn rhoi digon o gefnogaeth dechnegol i helpu'r dysgwyr i ddefnyddio adnoddau digidol.	74%	69%
Mae gan yr athrawon yn fy ysgol y sgiliau angenrheidiol i ddefnyddio dyfeisiau digidol wrth roi cyfarwyddyd.	71%	70%
Mae'r athrawon yn fy ysgol yn barod i ddefnyddio adnoddau digidol i addysgu.	80%	77%

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 1,994 a 2,046 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol rhwng 78% ac 80%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 ST172

Yng Nghymru, nododd y rhan fwyaf o'r dysgwyr eu bod yn defnyddio adnoddau digidol mewn llai na hanner eu gwersi mathemateg (70%), Cymraeg neu Saesneg (68%) a gwyddoniaeth (64%). Nododd tua un rhan o chwech o ddysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol mewn mwy na hanner eu gwersi neu ym mhob gwrs (17% mewn gwersi Cymraeg neu Saesneg, 17% mewn gwersi mathemateg ac 19% mewn gwersi gwyddoniaeth).

**Tabl 7.17: Pa mor aml y nododd dysgwyr yng Nghymru eu bod yn defnyddio adnoddau digidol mewn gwersi**

Gosodiad	Llai na hanner y gwersi neu byth	Mewn tua hanner y gwersi	Mewn mwy na hanner y gwersi neu bob gwrs
Cymraeg neu Saesneg	68%	14%	17%
Mathemateg	70%	12%	17%
Gwyddoniaeth	64%	17%	19%

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 2,015 a 2,056 o ddysgwyr (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 78% neu 80%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 IC173

## 8. Ysgolion

### 8.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn canolbwyntio ar ymatebion penaethiaid dysgwyr a gymerodd ran yn PISA 2022 i'r holiadur i ysgolion. Mae'n trafod rheolaeth yr ysgol a pholisïau'r ysgol, yn ogystal ag agweddau sy'n gysylltiedig â hinsawdd yr ysgol. Ceir disgrifiad hefyd o'r amrywiadau o ran perfformiad mathemateg o fewn ysgolion a rhwng ysgolion yng Nghymru.

### 8.2 Canfyddiadau allweddol

- O ran derbyn i ysgolion, roedd 76% o ddysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion lle nodwyd bod yr ardal lle roedd dysgwr yn byw yn ffactor o ran ei dderbyn. Roedd p'un a oedd dysgwr yn aelod o deulu dysgwr presennol neu ddysgwr blaenorol yn dylanwadu ar benderfyniadau o ran derbyn i ysgolion ar gyfer 46% o ddysgwyr.
- Roedd canran uwch o ddysgwyr mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid yng Nghymru eu bod yn defnyddio dulliau monitro a gwerthuso athrawon o gymharu â chyfartaleddau'r OECD. Roedd y dulliau hyn yn cynnwys profion neu asesiadau o gyflawniadau dysgwyr, adolygiadau gan gyd-athrawon, ac arsylwi ar wersi.
- Roedd canran uwch o ddysgwyr mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid yng Nghymru hefyd eu bod yn defnyddio gweithgareddau a gweithdai datblygu a hyfforddi athrawon o gymharu â chyfartaleddau'r OECD.

### 8.3 Holiadur i ysgolion

Fel rhan o PISA 2022, gofynnwyd i benaethiaid yr ysgolion a oedd yn cymryd rhan gwblhau holiadur. Roedd yr holiadur hwn yn gofyn cwestiynau am agweddau a oedd yn gysylltiedig â chyd-destun yr ysgol, rheolaeth yr ysgol, y staff addysgu, trefniadau asesu a gwerthuso, polisïau grwpio yn yr ysgol, hinsawdd yr ysgol a'r amgylchedd dysgu.

Roedd nifer o'r cwestiynau yn yr holiadur i ysgolion yn ymwneud â pholisïau ac arferion yn yr ysgol ac yn gofyn i benaethiaid nodi a yw'r polisïau yn orfodol yn ogystal â pha mor aml y cânt eu rhoi ar waith yn eu hysgol (e.e. bob wythnos, bob mis, byth). Roedd rhai cwestiynau hefyd yn gofyn i benaethiaid ymhelaethu ar fanylion am bob polisi neu arfer, yn ogystal â'u canfyddiadau o effaith rhai polisïau penodol yn eu hysgol. Fel yn y bennod flaenorol, mae'r bennod hon yn disgrifio'r cwestiynau a ofynnwyd i benaethiaid, yr opsiynau ymateb posibl ar gyfer pob cwestiwn a'u hymatebion i'r is-gwestiynau perthnasol. Gan mai astudiaeth o ddysgwyr mewn ysgolion yw PISA yn hytrach nag astudiaeth uniongyrchol o ysgolion, nodir y canlyniadau gan gyfeirio at ganran y dysgwyr yn yr ysgolion, gyda phob pennaeth yn cynrychioli cyfran benodol o'r dysgwyr hynny yn ei ymatebion. Er mwyn sicrhau bod yr atebion gan y penaethiaid hyn yn parhau'n

gyfrinachol ac yn anhysbys, ni chafodd rhai o'r ffigurau eu cynnwys, er enghraifft ymatebion lle caiff llai na 10 dysgwr eu cynrychioli gan y ffigurau. Caiff y canlyniadau i Gymru eu cyflwyno a'u cymharu â chyfartaleddau ar draws gwledydd yr OECD er mwyn rhoi syniad o sut mae'r ffactorau hyn mewn ysgolion yng Nghymru yn gydnaws â'r rhai hynny ar gyfartaledd mewn systemau addysg eraill.

Mae'n bwysig nodi na wnaeth pob pennaeth gwblhau'r holiadur i ysgolion ac o blith y rhai a wnaeth ei gwblhau, roedd cyfraddau ymateb gwahanol ar gyfer cwestiynau unigol. Yn ogystal, ni lwyddodd y sampl o ysgolion yng Nghymru a gymerodd ran yn PISA yn 2022 i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA (gweler Pennod 1 am ragor o fanylion). O ganlyniad, dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canlyniadau cenedlaethol a nodir yn y bennod hon a cheir nodyn islaw pob tabl sy'n dangos nifer yr ysgolion a ymatebodd i bob eitem neu gyfres o eitemau a'r gyfradd ymateb dysgwyr bwysol. Er mwyn darparu gwybodaeth sy'n cyflwyno'r wybodaeth fwyaf dibynadwy sydd ar gael, dim ond cwestiynau oedd â chyfraddau ymateb pwysol gan benaethiaid yng Nghymru o 60% o leiaf ar gyfer y rhan fwyaf o'r eitemau o fewn cwestiwn (h.y. o leiaf 54 o ysgolion) sydd wedi'u cynnwys yn y bennod hon.

## 8.4 Rheolaeth yr ysgol a pholisïau'r ysgol

Mae'r adran hon yn cyflwyno ymatebion penaeithiaid i gwestiynau am y math o ysgol, nodweddion dysgwyr sy'n mynychu eu hysgolion, a'u polisïau o ran derbyn, monitro a gwerthuso a datblygiad proffesiynol yn eu hysgol. Cyflwynir y canfyddiadau gan gyfeirio at ganran y dysgwyr a gaiff eu cynrychioli gan ymatebion eu pennaeth.

### 8.4.1 Nodweddion yr ysgol

Gofynnwyd i benaethiaid dysgwyr a oedd yn cymryd rhan a oedd eu hysgol yn gyhoeddus (h.y. yn cael ei rheoli'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol gan awdurdod lleol, un o asiantaethau'r llywodraeth neu'r llywodraeth ganolog) neu'n annibynnol (h.y. yn cael ei rheoli'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol gan sefydliad anllywodraethol). Roedd bron pob dysgwr yng Nghymru (dros 97%) mewn ysgolion a nodwyd fel ysgolion cyhoeddus gan eu pennaeth o gymharu â chyfartaledd o 83% o ddysgwyr mewn ysgolion ar draws gwledydd yr OECD.

Gofynnwyd hefyd i benaethiaid dysgwyr a oedd yn cymryd rhan am nodweddion cyffredinol dysgwyr Blwyddyn 10 ac 11 yn eu hysgolion. Ar gyfartaledd, nododd penaeithiaid fod cyfran y dysgwyr yn eu hysgolion o gartrefi dan anfantais economaidd-gymdeithasol (25%) neu sy'n ffoaduriaid (< 2%) yn debyg i gyfartaledd yr OECD (22% ac 1% yn y drefn honno). Mae'r canlyniadau hyn i'w gweld yn Nhabl 8.1. Roedd cyfran y dysgwyr ag anghenion addysgol arbennig (17%) yn uwch na chyfartaledd yr OECD (11%).

**Tabl 8.1: Canran y dysgwyr Blwyddyn 10 a Blwyddyn 11 mewn ysgolion yng Nghymru ac ar gyfartaledd mewn ysgolion yng ngwledydd yr OECD â nodweddion penodol**

Meini prawf	Cymru	OECD
Dysgwyr ag anghenion addysgol arbennig	17%	11%
Dysgwyr o gartrefi dan anfantais economaidd-gymdeithasol	25%	22%
Dysgwyr sy'n fewnfudwyr (heb gynnwys ffoaduriaid)	2%	8%
Dysgwyr â rhieni sydd wedi mewnfudo	5%	12%
Dysgwyr sy'n ffoaduriaid	< 2%	1%

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 1,853 ac 1,985 o ddysgwyr mewn rhwng 63 a 68 o ysgolion (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol rhwng 71% ac 76%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022, SC211

## 8.4.2 Polisïau derbyn yr ysgol

Gofynnodd PISA 2022 i benaethiaid am feini prawf derbyn eu hysgol a pha mor aml roeddent yn cael eu defnyddio. Gall y gwahanol feini prawf a ddefnyddir gan ysgolion a gwahaniaethau o ran pa mor aml y maent yn cael eu defnyddio arwain at fwy o amrywiad rhwng ysgolion o ran perfformiad mathemateg (gweler Adran 8.5 am drafodaeth ar amrywiad rhwng ysgolion). Yng Nghymru, mae rhai o'r meini prawf derbyn hyn yn ofynnol gan awdurdodau lleol. Mae'r ymatebion gan benaethiaid yng Nghymru sy'n disgrifio pa mor aml y caiff pob un o'r ffactorau ei ystyried wrth wneud penderfyniadau ar gyfer derbyn i'w hysgol i'w gweld yn Nhabl 8.2.

Roedd dysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion â phenaethiaid a nododd mai byw mewn ardal benodol oedd un o'r ffactorau a ddefnyddiwyd amlaf fel rhan o'r broses ddethol. Roedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr mewn ysgolion lle nododd penaeithiaid fod eu hysgol naill ai weithiau neu bob amser yn ystyried yr ardal lle roedd dysgwr yn byw fel rhan o'r broses dderbyn (76%). Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd 60% o ddysgwyr mewn ysgolion lle nododd y penaeithiaid eu bod yn defnyddio'r ardal lle roedd dysgwr yn byw fel rhan o'r broses dderbyn.



**Tabl 8.2: Y ffactorau a gaiff eu hystyried weithiau neu bob amser ar gyfer derbyn dysgwyr i'r ysgol, fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Meini prawf	Cymru	OECD
Cofnod perfformiad academaidd y dysgwr	16%	52%
Argymhelliad ysgolion bwydo	28%	41%
Cymeradwyaeth rhieni neu warcheidwaid i athroniaeth addysgol neu grefyddol yr ysgol	14%	26%
Os oes angen rhaglen arbennig ar y dysgwr, neu os oes ganddo ddiddordeb mewn rhaglen o'r fath	31%	57%
Rhoi blaenoriaeth i aelodau teulu dysgwyr presennol neu gyn-ddysgwyr	46%	40%
Byw mewn ardal benodol	76%	60%
Cofnod disgyblu'r dysgwr yn yr ysgol hon neu mewn ysgol arall	41%	45%
Statws y dysgwr o ran bod yn rhiant neu'n feichiog	9%	10%
Statws gweithio'r dysgwr	9%	14%
Cefndir diwylliannol neu ethnig y dysgwr	6%	9%

*Cyfran y dysgwyr â phenaethiaid a nododd eu bod weithiau neu bob amser yn defnyddio pob maen prawf derbyn*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 1,722 o ddysgwyr mewn 59 o ysgolion (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 66%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022, SC012

Roedd cofnod academaidd y dysgwr yn cael ei ystyried fel rhan o'r broses dderbyn naill ai weithiau neu bob amser ar gyfer llai nag 16% o ddysgwyr yng Nghymru lle nododd penaethiaid fod y maen prawf hwn yn cael ei ddefnyddio. Ar draws gwledydd yr OECD, roedd 52% o ddysgwyr mewn ysgolion lle nododd penaethiaid fod cofnod academaidd dysgwyr yn cael ei ystyried weithiau neu bob amser. Anaml yr oedd meini prawf a oedd yn gysylltiedig â nodweddion personol dysgwyr fel eu cefndir diwylliannol neu ethnig, eu statws gweithio neu eu statws o ran bod yn rhiant yn cael eu hystyried fel meini prawf derbyn yng Nghymru nac yng ngwledydd eraill yr OECD.

### 8.4.3 Monitro a gwerthuso

Cyfeiriodd penaethiaid yn yr ysgolion a oedd yn cymryd rhan at y gweithdrefnau, y polisiau a'r arferion a oedd yn gysylltiedig â sicrhau ansawdd a gwella'r ysgol yn eu hysgolion. Gofynnwyd iddynt ddisgrifio'r arferion sicrhau ansawdd a restrwyd yn Nhabl

8.3 gan nodi a oeddent yn bodoli yn eu hysgol, a chan nodi a oedd y trefniadau sy'n bodoli yn seiliedig ar bolisiâu cenedlaethol neu leol gorfodol neu fentrau gan yr ysgol.

Mae'r gweithgareddau sicrhau ansawdd a gwella'r ysgol sy'n cael eu cynnal amlaf a nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru i'w gweld yn Nhabl 8.3. Roedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr mewn ysgolion yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid eu bod yn defnyddio'r holl weithgareddau sicrhau ansawdd a gwella'r ysgol hyn. Roedd dysgwyr yng Nghymru yn fwy tebygol o fod mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid eu bod yn defnyddio ymgynghori rheolaidd sy'n anelu at wella'r ysgol ag un arbenigwr neu fwy dros gyfnod o chwe mis o leiaf (dros 98% o ysgolion) nag ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD (53% o ysgolion).

**Tabl 8.3: Gweithgareddau sicrhau ansawdd a gwella'r ysgol sy'n cael eu defnyddio, fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD**

Gweithgareddau sicrhau ansawdd a gwella'r ysgol	Cymru	OECD
Gwerthusiad mewnol / Hunanwerthusiad	> 98%	95%
Gwerthusiad allanol	> 98%	78%
Manyleb ysgrifenedig o broffil cwricwlaidd a nodau addysgol yr ysgol	> 98%	92%
Manyleb ysgrifenedig o safonau perfformiad dysgwyr	> 98%	86%
Cofnodi data fel presenoldeb athrawon neu ddysgwyr a datblygiad proffesiynol mewn ffordd systematig	> 98%	95%
Cofnodi canlyniadau profion a chyfraddau graddio dysgwyr mewn ffordd systematig	> 98%	95%
Gofyn am adborth ysgrifenedig gan ddysgwyr	89%	71%
Mentora athrawon	97%	81%
Ymgynghori rheolaidd sy'n anelu at wella'r ysgol ag un arbenigwr neu fwy dros gyfnod o chwe mis o leiaf	> 98%	53%
Gweithredu polisi safonedig ar gyfer pynciau mathemateg	94%	67%

*Mae'r canrannau yn cyfleu cyfrannau'r dysgwyr â phenaethiaid a nododd fod y gweithgareddau hyn yn cael eu defnyddio naill ai gan eu bod yn orfodol neu yn seiliedig ar benderfyniad gan yr ysgol*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan rhwng 1,635 ac 1,664 o ddysgwyr mewn 56 neu 57 o ysgolion (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol rhwng 63% ac 64%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022, SC037

Gofynnwyd hefyd i benaethiaid nodi pa ddulliau monitro athrawon a ddefnyddiwyd yn eu hysgol yn ystod y flwyddyn ysgol ddiwethaf. Cyflwynir canran y dysgwyr sydd mewn

ysgolion y nodwyd eu bod yn defnyddio pob dull yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD yn Nhabl 8.4.

**Tabl 8.4: Dulliau monitro athrawon yn yr ysgol fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru ac ar gyfartaledd yng gwledydd yr OECD**

Dull monitro athrawon	Cymru	OECD
Profion neu asesiadau o gyflawniad dysgwyr	82%	73%
Adolygiad gan gyd-athrawon (o gynlluniau gwersi, offerynnau asesu, gwersi)	88%	58%
Arsylwadau gwersi gan y pennaeth neu uwch aelodau o staff	95%	77%
Arsylwadau dosbarthiadau gan arolygwyr neu bobl eraill nad ydyn nhw'n rhan o'r ysgol	67%	33%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 1,669 o ddysgwyr mewn 57 o ysgolion (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 64%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022, SC032

Roedd y pedwar opsiwn a gyflwynwyd yn cael eu defnyddio mwy yng Nghymru nag ar draws gwledydd yr OECD. Arsyllwadau gwersi gan y pennaeth neu uwch aelodau o staff oedd y dull a ddefnyddiwyd amlaf, gyda 95% o ddysgwyr yng Nghymru a 77% o ddysgwyr ar draws holl gwledydd yr OECD mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid eu bod wedi ei ddefnyddio yn ystod y flwyddyn ddiwethaf i fonitro athrawon. Nid oedd arsyllwadau gwersi gan arolygwyr allanol mor gyffredin yng Nghymru (67%) a dim ond 33% o ddysgwyr oedd mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid eu bod wedi ei ddefnyddio ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Gofynnwyd i benaethiaid hefyd am effaith arfarniadau athrawon yn eu hysgol ac mae Tabl 8.5 yn cyflwyno manylion eu hymatebion. Roedd y rhan fwyaf o'r dysgwyr mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid fod arfarniadau athrawon yn cael effaith fach neu ddim effaith ar gyflog (83%) neu wobrau ariannol (92%) yng Nghymru. I'r gwrthwyneb, roedd 89% o ddysgwyr mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid fod arfarniadau athrawon yn cael effaith gymedrol neu fawr ar gyfleoedd ar gyfer datblygiad proffesiynol.

**Tabl 8.5: Effaith arfarniadau athrawon yn yr ysgol fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru**

Math o effaith	Effaith fach neu ddim effaith	Effaith gymedrol neu fawr
Newid mewn cyflog	83%	17%
Bonws ariannol neu fath arall o wobwr ariannol	92%	8%
Cyfleoedd ar gyfer gweithgareddau datblygiad proffesiynol	11%	89%
Newid yn y tebygolrwydd o symud ymlaen mewn gyrfa	47%	53%
Cydnabyddiaeth gyhoeddus gennych chi	49%	51%
Newidiadau i gyfrifoldebau gwaith sy'n gwneud y swydd yn fwy deniadol	70%	30%
Rôl mewn mentrau datblygu'r ysgol	28%	72%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson. Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 1,636 o ddysgwyr mewn 56 o ysgolion (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 62%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022, SC193

#### 8.4.4 Datblygiad proffesiynol athrawon

Gofynnwyd i benaethiaid nodi canran yr athrawon yn eu hysgol a oedd wedi mynychu rhaglen datblygiad proffesiynol ffurfiol yn ystod y tri mis cyn cynnal yr astudiaeth yn ystod hydref 2022. Er mwyn cael ei hystyried yn rhaglen datblygiad proffesiynol ar gyfer yr eitem hon, roedd angen i'r sesiwn fod wedi'i dylunio i wella sgiliau addysgu neu ymarfer addysgegol, canolbwyntio ar addysgu ac addysg, a bod wedi para am o leiaf un diwrnod llawn. Nid oedd angen i'r gweithgareddau datblygiad proffesiynol arwain at gymhwyster cydnabyddedig.

Yng Nghymru, roedd cyfartaledd o 82% o staff addysgu yn ysgolion y dysgwyr wedi mynychu sesiynau datblygiad proffesiynol diweddar yn ôl y penaeithiaid. Mae hyn yn sylweddol uwch na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, sef 51% o athrawon.

Gofynnwyd hefyd i benaethiaid nodi canran yr athrawon mathemateg a oedd wedi mynychu sesiynau datblygiad proffesiynol yn ddiweddar. Yng Nghymru ac ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd cyfran gyfartalog yr athrawon mathemateg y nodwyd eu bod wedi mynychu sesiynau datblygiad proffesiynol diweddar yn debyg iawn i'r cyfartaleddau a nodwyd ar gyfer yr holl athrawon (79% a 48% yn y drefn honno).

Disgrifiodd penaethiaid hefyd y gweithgareddau datblygiad proffesiynol mewnol a oedd yn cael eu cynnal yn eu hysgolion. Mae Tabl 8.6 yn dangos canran y dysgwyr mewn ysgolion â phenaethiaid a nododd fod eu hysgol yn trefnu gweithgareddau datblygiad proffesiynol mewnol ar ffurf sesiynau hyfforddiant arbenigol, gweithdai ar gyfer materion ysgol-benodol, a/neu weithdai ar gyfer grwpiau penodol o athrawon.

**Tabl 8.6: Y math o weithgareddau datblygiad proffesiynol mewnol fel y'u nodwyd gan benaethiaid yng Nghymru**

Y math o weithgaredd datblygiad proffesiynol	Cymru	OECD
Mae ein hysgol yn gwahodd arbenigwyr i gynnal hyfforddiant mewn swydd i athrawon	97%	80%
Mae ein hysgol yn trefnu gweithdai mewn swydd sy'n ymdrin â materion penodol mae ein hysgol yn eu hwynebu	> 98%	84%
Mae ein hysgol yn trefnu gweithdai mewn swydd ar gyfer grwpiau penodol o athrawon	> 98%	72%

*Gan eu bod wedi'u talgrynnu, mae'n bosibl y bydd rhai canlyniadau yn ymddangos yn anghyson.*

*Mae data Cymru yn seiliedig ar ymatebion gan 1,654 o ddysgwyr mewn 57 o ysgolion (cyfradd ymateb dysgwyr bwysol o 64%).*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022, SC027

Roedd y rhan fwyaf o ddysgwyr yng Nghymru mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid fod pob un o'r gweithgareddau datblygiad proffesiynol yn cael eu trefnu yn eu hysgol, dros 97% o benaethiaid ym mhob achos. Ar gyfartaledd ar draws yr OECD, roedd 84% o ddysgwyr mewn ysgolion lle nododd y penaethiaid eu bod yn trefnu gweithdai a oedd yn ymdrin â materion penodol mae eu hysgol yn eu hwynebu, 80% lle roeddent yn gwahodd arbenigwyr i gynnal hyfforddiant, a 72% lle roeddent yn trefnu gweithdai ar gyfer grwpiau penodol o athrawon.

## 8.5 Amrywiadau ar lefel ysgolion o ran perfformiad mathemateg

Mae PISA yn darparu gwybodaeth sy'n dangos i ba raddau y mae perfformiad mathemateg yn amrywio ar draws gwahanol ysgolion, ac i ba raddau y mae'n amrywio o fewn pob un o'r ysgolion sy'n cymryd rhan. Gall amrywiadau ar lefel ysgolion o ran perfformiad mathemateg ein helpu i ddeall lefel yr heterogenedd mewn ysgolion ac ar draws ysgolion. Ar gyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD, roedd modd priodoli 32% o'r cyfanswm amrywiad o ran perfformiad mathemateg yn PISA 2022 i wahaniaethau rhwng ysgolion, ac roedd modd priodoli'r 68% a oedd yn weddill o'r amrywiad i wahaniaethau o fewn ysgolion. Yng Nghymru, roedd 12% o'r cyfanswm amrywiad o ran perfformiad mathemateg rhwng ysgolion, sy'n is na chyfartaledd yr OECD, ac roedd modd priodoli'r

88% a oedd yn weddill i wahaniaethau o fewn ysgolion. Mae hyn yn awgrymu bod lefel heterogenedd ychydig yn llai rhwng ysgolion yng Nghymru o gymharu â systemau eraill yr OECD.

Mae'r ffactorau posibl sy'n cyfrannu at yr amrywiad rhwng/o fewn ysgolion yn eang ac yn aml yn anodd i'w gwahanu. Gallai gwaith ymchwil pellach sy'n ystyried ffactorau fel cefndir dysgwyr, y math o ysgol ac arferion yn yr ystafell ddosbarth ein helpu i ddeall y gwahanol ffactorau sy'n effeithio ar fylchau cyrhaeddiad mewn perfformiad mathemateg yng Nghymru o fewn ysgolion a rhyngddynt. Mae canlyniadau Cymru yn PISA 2022 yn atgyfnerthu'r angen i sicrhau bod ymyriadau sydd wedi'u hanelu at leihau bylchau cyrhaeddiad yn canolbwyntio ar anghysondebau o fewn ysgolion, nid yn unig ar lefel yr ysgol.

## 9. PISA ar draws y Deyrnas Unedig

### 9.1 Trosolwg o'r bennod

Mae'r bennod hon yn cymharu sgorau mathemateg, darllen a gwyddoniaeth PISA ar gyfer Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban. Mae'r dadansoddiad yn cynnwys gwaith i gymharu sgorau pob gwlad ar draws yr is-feysydd mathemateg fel y'u disgrifir ym Mhennod 3. Mae'r bennod hon hefyd yn cymharu perfformiad cymharol y dysgwyr â'r lefelau cyflawniad uchaf a'r dysgwyr â'r lefelau cyflawniad isaf ym mhob un o wledydd y DU, y gwahaniaethau cymharol rhwng y rhywiau o ran eu sgorau cyfartalog, a'r gwahaniaethau cymharol rhwng y grwpiau economaidd-gymdeithasol mwyaf a lleiaf difreintiedig.

### 9.2 Canfyddiadau allweddol

- Mae gan bob un o wledydd y DU sgorau cyfartalog is ar gyfer mathemateg a gwyddoniaeth o gymharu â'u perfformiad yn 2018. Roedd y gwahaniaethau rhwng sgorau cyfartalog 2018 a 2022 yn arwyddocaol yn ystadegol yn y ddau achos.
- Roedd sgôr mathemateg gyfartalog Cymru (466) yn sylweddol wahanol i sgorau cyfartalog Gogledd Iwerddon (475) a Lloegr (492) ond nid oedd yn sylweddol wahanol i sgôr gyfartalog yr Alban (471).
- Mae trefn restrol gwledydd y DU yn gymharol gyson ar draws yr is-feysydd mathemateg gwahanol, sy'n awgrymu nad oes gan y gwledydd unigol gryfderau neu wendidau cymharol (o gymharu â'i gilydd) o ran y gwahanol feysydd mathemateg a aseswyd fel rhan o PISA 2022.
- Roedd sgôr darllen gyfartalog Cymru (466) yn sylweddol wahanol i sgorau cyfartalog Gogledd Iwerddon (485), yr Alban (493) a Lloegr (496).
- Roedd sgôr gwyddoniaeth gyfartalog Cymru (473) yn sylweddol wahanol i sgorau cyfartalog yr Alban (483), Gogledd Iwerddon (488) a Lloegr (503).
- Roedd y gwahaniaethau rhwng y rhywiau yn PISA 2022 yn gyson ar draws gwledydd y DU. Roedd gan fechgyn sgôr gyfartalog sylweddol uwch ar gyfer mathemateg ac roedd gan ferched sgôr gyfartalog sylweddol uwch ar gyfer darllen. Mewn gwyddoniaeth, nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng y rhywiau yn unrhyw un o wledydd y DU.
- Roedd perfformiad dysgwyr o gefndiroedd cymharol lai economaidd-gymdeithasol ddifreintiedig yn sylweddol uwch na pherfformiad y dysgwyr hynny o gefndiroedd cymharol fwy ddifreintiedig ym mhob maes ac yn holl wledydd y DU.

### 9.3 Cyflwyniad

Ffocws y bennod hon yw cymharu sgorau PISA Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban. Er bod yr OECD yn adrodd ar y Deyrnas Unedig (DU) fel gwlad unigol sy'n cymryd rhan, caiff ysgolion a dysgwyr o bob un o'r gwledydd sy'n rhan ohoni eu samplu ar wahân. Felly mae gan bob un o wledydd y DU sampl gynrychioliadol, sy'n golygu y gellir llunio cymariaethau cymharol gadarn rhwng eu sgorau.

Er bod llawer o nodweddion tebyg rhwng Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban, mae gwahaniaethau pendant hefyd o ran eu systemau addysg, eu diwylliant a'u cyfansoddiad demograffig. Nid yw'r adroddiad hwn yn ceisio ystyried esboniadau posibl dros y sgorau gwahanol rhwng gwledydd y DU.

I'r perwyl hwn, mae'r bennod hon yn crynhoi ac yn cymharu sgorau gwledydd y DU ar draws y tri maes, sef mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Mae'r bennod hefyd yn cymharu perfformiad ar draws yr is-feysydd mathemateg, gan felly gynnig gwybodaeth am gryfderau a gwendidau cymharol pob gwlad o ran ei pherfformiad mewn mathemateg. Caiff perfformiad cymharol dysgwyr â lefelau cyflawniad uchel a dysgwyr â lefelau cyflawniad isel hefyd ei gymharu ar draws y gwledydd, felly hefyd y gwahaniaethau cymharol o ran perfformiad ar draws grwpiau economaidd-gymdeithasol ac yn ôl rhyw.

Fel y nodwyd drwy gydol y penodau blaenorol, ni lwyddodd cyfraddau ymateb Cymru ar lefel ysgolion ac ar lefel dysgwyr i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA (felly hefyd ar gyfer gwledydd eraill y DU), ac felly rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r dadansoddiadau a geir yn yr adroddiad hwn. Gweler Pennod 1 am ragor o wybodaeth o ran sut i ddehongli canfyddiadau'r adroddiad hwn, ond mae'n werth pwysleisio, i Gymru, fod y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb wedi nodi bod y duedd bosibl yn y canfyddiadau o bosibl wedi'i lliniaru rhywfaint drwy ddefnyddio pwysoliadau ystadegol.

### 9.4 Cymharu sgorau cyfartalog ar draws y DU

Mae Ffigur 9.1 yn dangos sgorau cyfartalog PISA pob gwlad yn y tri maes. Mae'n bwysig nodi nad oedd pob gwahaniaeth rhwng y gwledydd yn arwyddocaol yn ystadegol. Felly, dylid bod yn ofalus wrth ddehongli trefn restrol gwledydd y DU. Gweler Atodiadau B-D am gymariaethau ystadegol manwl rhwng y gwledydd. Mae'r adran hon yn canolbwyntio ar wahaniaethau sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng y sgorau cyfartalog yng Nghymru a gwledydd eraill y DU.

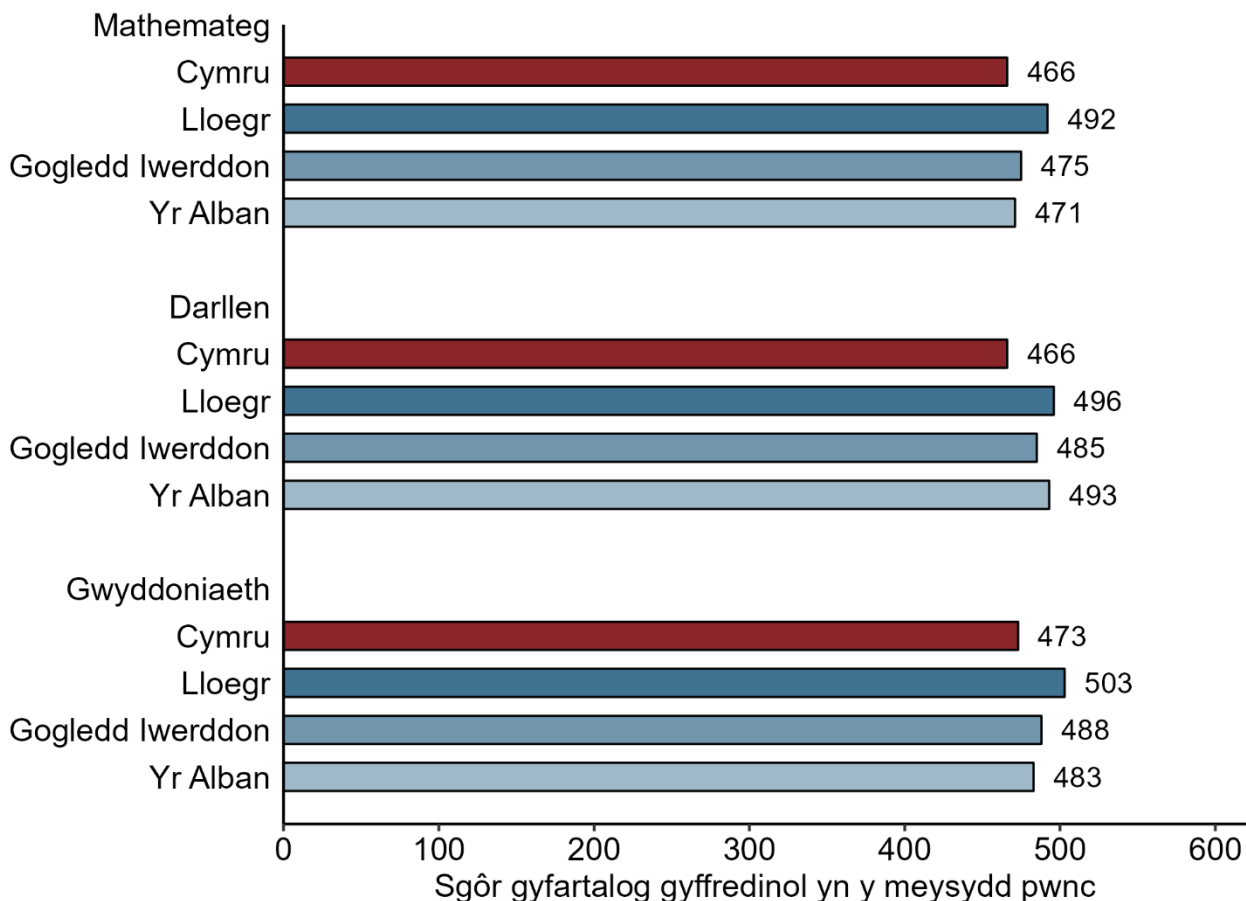
Ar gyfer mathemateg, sgôr gyfartalog dysgwyr yng Nghymru oedd 466. Roedd y gwahaniaeth rhwng y sgôr gyfartalog hon a sgôr gyfartalog Lloegr (492) yn arwyddocaol yn ystadegol, felly hefyd y gwahaniaeth rhwng y sgorau cyfartalog yng Nghymru a Gogledd Iwerddon (475). Nid yw'r gwahaniaeth rhwng y sgorau cyfartalog yng Nghymru a'r Alban (471) yn cyrraedd y trothwy ar gyfer arwyddocâd ystadegol.



Ar gyfer darllen, roedd y gwahaniaeth rhwng sgôr gyfartalog Cymru (466) a Lloegr (496) yn arwyddocaol yn ystadegol, felly hefyd y gwahaniaethau rhwng Cymru a Gogledd Iwerddon (485) a Chymru a'r Alban (493).

Ceir patrwm tebyg ar gyfer gwyddoniaeth. Sgôr gyfartalog dysgwyr ar gyfer gwyddoniaeth yng Nghymru oedd 473. Mae'r gwahaniaethau rhwng y sgôr hon a sgorau gwledydd eraill y DU oll yn arwyddocaol yn ystadegol. Sgôr gyfartalog Lloegr oedd 503, sgôr gyfartalog Gogledd Iwerddon oedd 488 a sgôr gyfartalog yr Alban oedd 483.

**Ffigur 9.1: Sgorau cyfartalog meysydd PISA yn ôl gwlad**



Gwlad	Mathemateg	Darllen	Gwyddoniaeth
Cymru	466	466	473
Lloegr	*492	*496	*503
Gogledd Iwerddon	*475	*485	*488
Yr Alban	471	*493	*483

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd sgôr gwlad yn sylweddol wahanol i'r sgôr gyfatebol ar gyfer Cymru.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Gellir rhannu'r sgorau ar gyfer mathemateg i'r wyth is-faes a ddisgrifir ym Mhennod 3. Mae Tabl 9.1 yn darparu crynodeb o berfformiad pob gwlad ym mhob un o'r is-feysydd hyn. Fel gyda'r sgorau cyfartalog cyffredinol, mae'n bwysig nodi nad oedd pob gwahaniaeth rhwng y gwledydd yn yr is-feysydd yn arwyddocaol yn ystadegol. Dylid bod yn ofalus wrth ddehongli trefn restrol gwledydd y DU. Gweler Atodiadau B-D am gymariaethau ystadegol manwl rhwng y gwledydd. Yma, rydym yn canolbwyntio ar gymharu Cymru â gwledydd eraill y DU.

Roedd y gwahaniaethau rhwng sgorau cyfartalog penodol yr is-feysydd ar gyfer Cymru a Lloegr yn arwyddocaol yn ystadegol ym mhob achos. Roedd y gwahaniaethau rhwng sgorau cyfartalog Cymru a Gogledd Iwerddon yn arwyddocaol yn ystadegol ar gyfer dau is-faes: 'Swm' a 'Dehongli, cymhwyso a gwerthuso canlyniadau mathemategol'. Yn olaf, wrth gymharu Cymru â'r Alban, dim ond y gwahaniaeth rhwng y sgorau cyfartalog ar gyfer yr is-faes 'Swm' oedd yn arwyddocaol yn ystadegol.

**Tabl 9.1: Sgôr gyfartalog is-feysydd mathemateg PISA yn ôl gwlad**

Is-faes mathemateg	Cymru	Lloegr	Gogledd Iwerddon	Yr Alban
Newid a pherthnasoedd	465	*491	475	464
Swm	462	*491	*478	*474
Gofod a siâp	451	*480	461	461
Ansicrwydd a data	475	*502	482	476
Defnyddio cysyniadau, ffeithiau a gweithdrefnau mathemategol	464	*492	476	465
Fformiwleiddio sefyllfaoedd ar ffurf fathemategol	461	*488	471	462
Dehongli, cymhwyso a gwerthuso canlyniadau mathemategol	467	*495	*479	477
Rhesymu mathemategol	467	*493	474	477

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.*

*Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd sgôr is-faes ar gyfer gwlad yn sylweddol wahanol i'r sgôr gyfartalog ar gyfer Cymru.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Cymru sydd â'r sgorau cyfartalog isaf ar gyfer fwy neu lai pob un o'r is-feysydd. Roedd yr anghysondeb rhwng y gwledydd â'r sgorau uchaf a'r gwledydd â'r sgorau isaf yn debyg ar draws yr is-feysydd. Mae hyn yn awgrymu nad yw'r gwahaniaethau rhwng perfformiad cyffredinol y gwledydd yn adlewyrchu anghysondebau ar gyfer is-feysydd penodol, ond yn hytrach wahaniaeth cyson ar draws yr holl is-feysydd. Hynny yw, er bod

gwahaniaethau o ran perfformiad cyffredinol y gwledydd mewn mathemateg, nid yw'r gwahaniaethau hyn, yn ôl pob tebyg, yn deillio o wahaniaethau o fewn is-feysydd penodol.

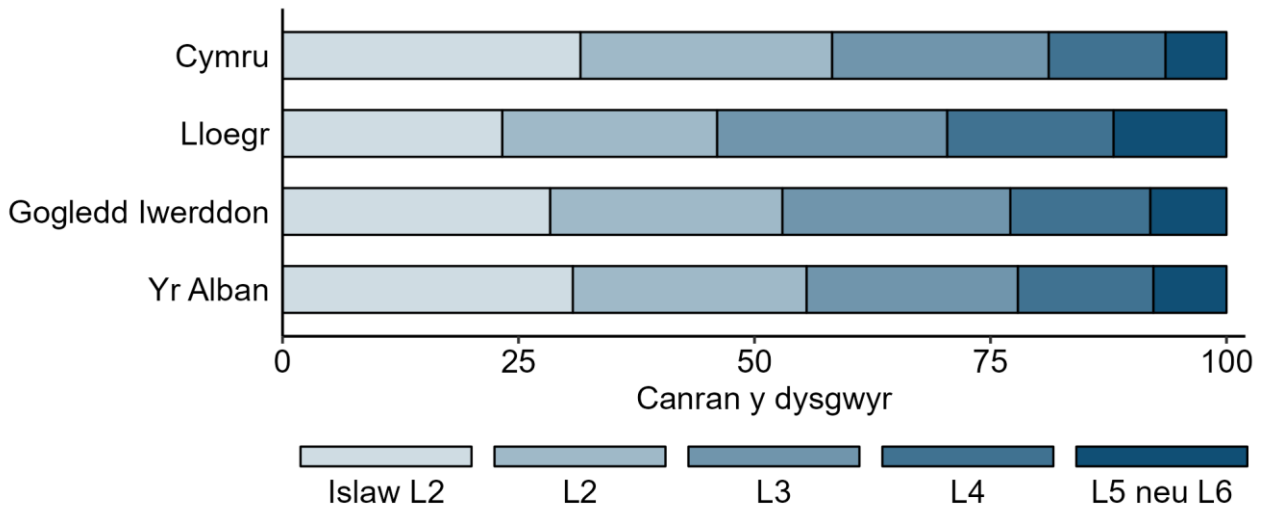
## 9.5 Perfformiad ar draws lefelau hyfedredd PISA

Gellir cymharu gwledydd y DU hefyd o ran y canrannau o ddysgwyr sy'n cyrraedd pob un o lefelau hyfedredd PISA ar gyfer mathemateg, darllen a gwyddoniaeth. Mae'r lefelau hyfedredd hyn yn amrywio rhwng 1 a 6, ac mae Lefel 1 wedi'i rhannu ymhellach i Lefelau 1a, 1b ac 1c ar gyfer mathemateg a Lefelau 1a ac 1b ar gyfer darllen a gwyddoniaeth. Caiff pob lefel ei diffinio gan fand o sgorau y gall sgôr dysgwr fod yn rhan ohono (gall sgôr hefyd fod islaw'r trothwy ar gyfer Lefel 1). Yn yr adrannau canlynol, caiff gwledydd y DU eu cymharu o ran eu cyfran o ddysgwyr â'r perfformiad uchaf (y dysgwyr hynny sy'n cyrraedd Lefel 5 neu Lefel 6) a'u cyfran o ddysgwyr â'r perfformiad isaf (y dysgwyr hynny sy'n cyrraedd islaw Lefel 2). I'ch atgoffa, defnyddir y term arwyddocaol i gyfeirio at wahaniaeth sy'n arwyddocaol yn ystadegol rhwng Cymru ac un o wledydd eraill y DU.

### 9.5.1 Mathemateg

Mae Ffigur 9.2 yn dangos canran y dysgwyr sy'n cyrraedd pob un o lefelau hyfedredd mathemateg PISA ym mhob un o wledydd y DU. Roedd perfformiad 32% o ddysgwyr yng Nghymru yn isel, gan gyrraedd islaw Lefel 2. Nid oedd hyn yn sylweddol wahanol i'r Alban (31%) na Gogledd Iwerddon (28%), er bod cyfran y dysgwyr â pherfformiad isel yn Lloegr (23%) yn sylweddol is. Roedd gan 6% o ddysgwyr yng Nghymru berfformiad uchel, gan gyrraedd Lefel 5 neu 6, sy'n sylweddol is na Lloegr (12%) ond nad yw'n sylweddol wahanol i Ogledd Iwerddon (8%) na'r Alban (8%). Yn gyffredinol, mae cyfrannau'r dysgwyr ar bob lefel yn adlewyrchu'r gwahaniaethau yn sgôr mathemateg gyfartalog gyffredinol PISA a drafodir uchod.

**Ffigur 9.2: Canran y dysgwyr sy'n cyflawni pob lefel hyfedredd mathemateg yn ôl gwlad y DU**



Gwlad	Islaw L2	L2	L3	L4	L5 neu L6
Cymru	32%	27%	23%	12%	6%
Lloegr	*23%	*23%	24%	*18%	*12%
Gogledd Iwerddon	28%	25%	24%	15%	8%
Yr Alban	31%	25%	22%	14%	8%

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd canran yn sylweddol wahanol i'r ganran gyfatebol ar gyfer Cymru. Mae'n bosibl y bydd y canrannau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

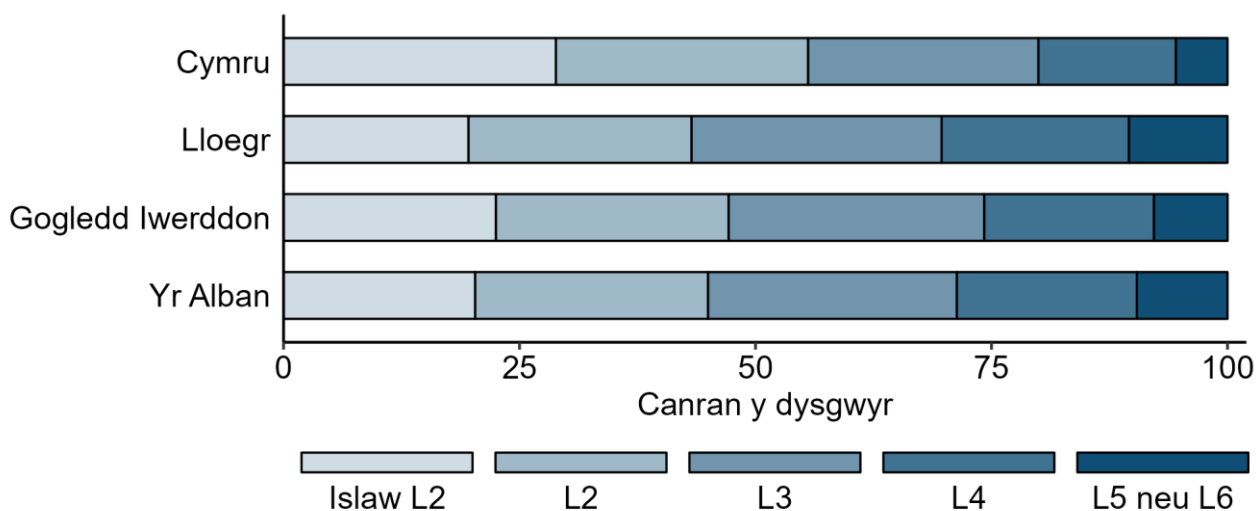
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

### 9.5.2 Darllen

Mae Ffigur 9.3 yn dangos canran y dysgwyr sy'n cyrraedd pob un o lefelau hyfedredd darllen PISA ym mhob un o wledydd y DU. Yng Nghymru, roedd perfformiad 29% o ddysgwyr yn isel, gan gyrraedd islaw Lefel 2, a oedd yn sylweddol uwch na chyfrannau'r dysgwyr â pherfformiad isel yng Ngogledd Iwerddon (22%), Lloegr (20%) neu'r Alban (20%).

Roedd 5% o ddysgwyr yng Nghymru yn y band perfformiad uchaf, gan gyrraedd Lefel 5 neu 6, a oedd yn sylweddol is na Lloegr (10%), yr Alban (10%) a Gogledd Iwerddon (8%). Fel gyda mathemateg, mae hyn yn adlewyrchu'n fras y gwahaniaethau rhwng sgôr darllen gyfartalog gyffredinol pob gwlad.

**Ffigur 9.3: Canran y dysgwyr sy'n cyflawni pob lefel hyfedredd darllen yn ôl gwlad y DU**



Gwlad	Islaw L2	L2	L3	L4	L5 neu L6
Cymru	29%	27%	24%	15%	5%
Lloegr	*20%	*24%	26%	*20%	*10%
Gogledd Iwerddon	*22%	25%	27%	*18%	*8%
Yr Alban	*20%	25%	26%	*19%	*10%

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

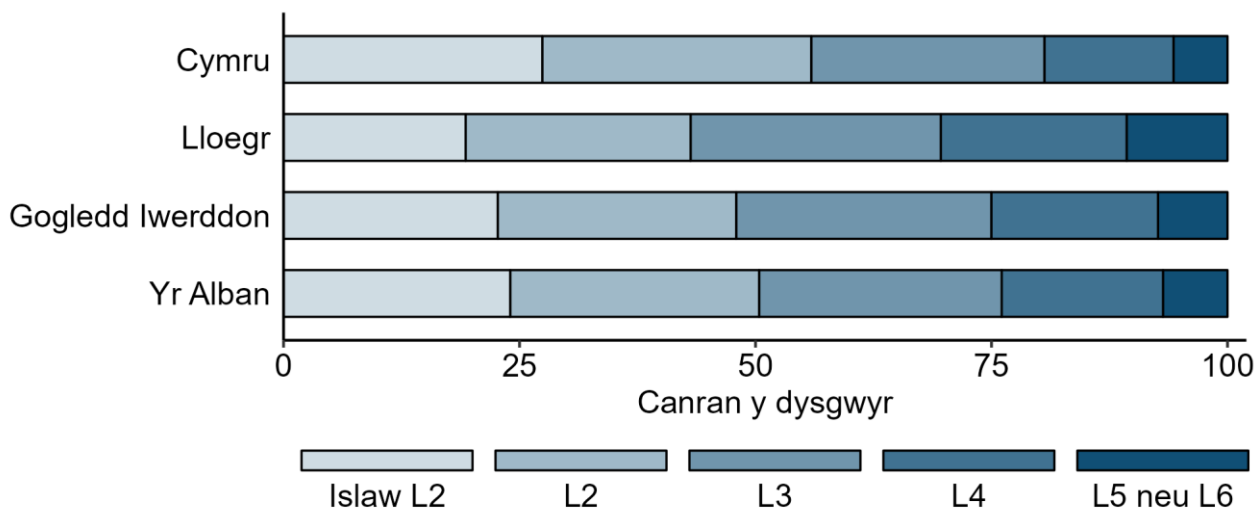
Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd canran yn sylweddol wahanol i'r ganran gyfatebol ar gyfer Cymru. Mae'n bosibl y bydd y canrannau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

### 9.5.3 Gwyddoniaeth

Mae Ffigur 9.4 yn dangos canran y dysgwyr sy'n cyrraedd pob un o lefelau hyfedredd gwyddoniaeth PISA ym mhob un o wledydd y DU. Roedd perfformiad tua chwarter y dysgwyr yng Nghymru (27%) yn isel, gan gyrraedd islaw Lefel 2. Roedd canran y dysgwyr a gyrhaeddodd islaw Lefel 2 yng Nghymru yn sylweddol uwch nag yn Lloegr (19%) a Gogledd Iwerddon (23%) ac nid oedd yn sylweddol wahanol i'r Alban (24%). Yng Nghymru, roedd 6% o ddysgwyr yn y band perfformiad uchaf, gan gyrraedd Lefel 5 neu Lefel 6, nad oedd yn sylweddol wahanol i'r gyfran yng Ngogledd Iwerddon (7%) na'r Alban (7%). Roedd canran y dysgwyr yn Lloegr (11%) a gyrhaeddodd Lefel 5 neu Lefel 6 yn sylweddol uwch nag yng Nghymru.

**Ffigur 9.4: Canran y dysgwyr sy'n cyflawni pob lefel hyfedredd gwyddoniaeth yn ôl gwlad y DU**



Gwlad	Islaw L2	L2	L3	L4	L5 neu L6
Cymru	27%	28%	25%	14%	6%
Lloegr	*19%	*24%	27%	*20%	*11%
Gogledd Iwerddon	*23%	25%	27%	*18%	7%
Yr Alban	24%	26%	26%	*17%	7%

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd canran yn sylweddol wahanol i'r ganran gyfatebol ar gyfer Cymru. Mae'n bosibl y bydd y canrannau yn ymddangos yn anghyson gan eu bod wedi'u talgrynnu. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

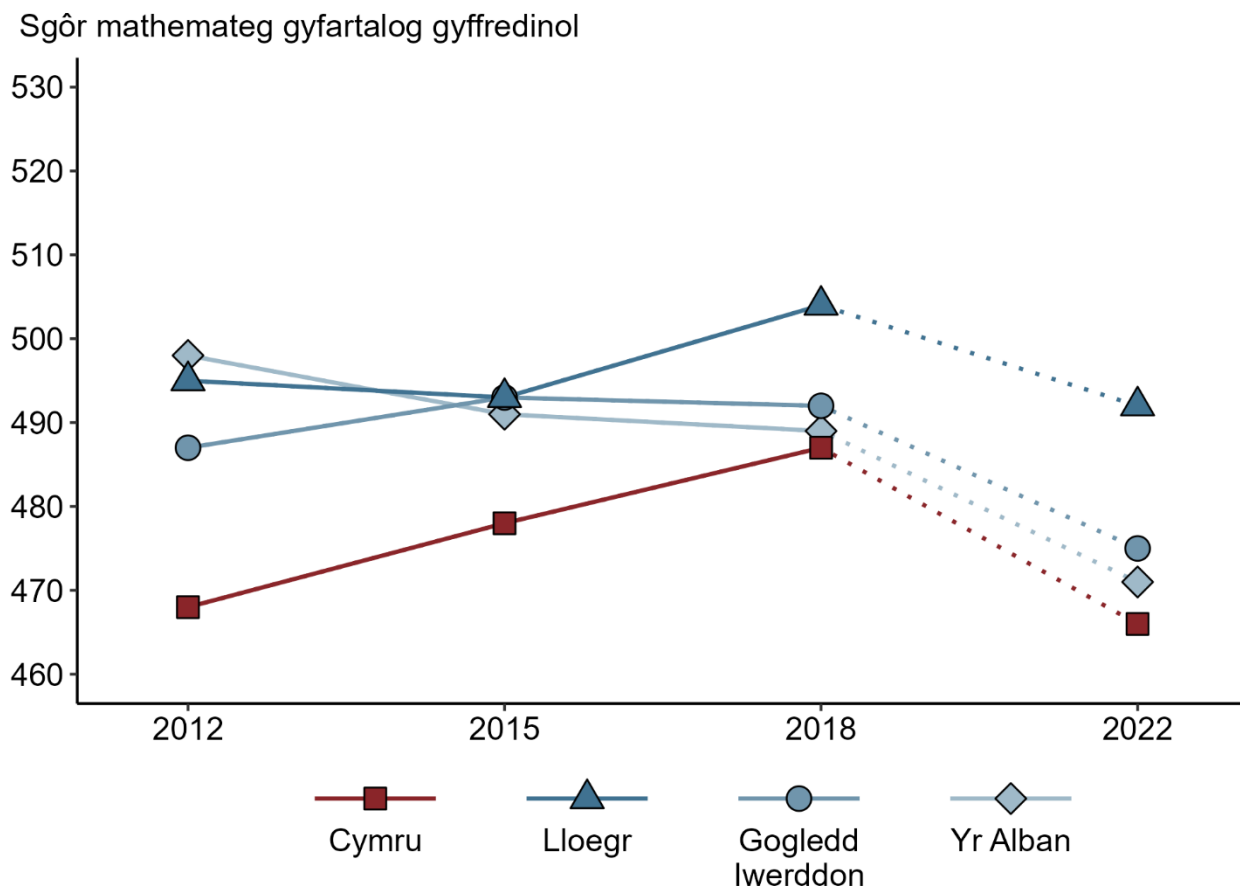
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

## 9.6 Perfformiad dros amser

Mae Ffigur 9.5 yn dangos sut mae'r sgorau mathemateg ar gyfer pob gwlad wedi newid dros y cyfnod o ddeng mlynedd rhwng 2012 a 2022. Fel y dangoswyd mewn penodau blaenorol, roedd y gwahaniaethau rhwng sgorau 2018 a 2022 yn arwyddocaol yn ystadegol ym mhob achos.

Yng Nghymru, roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer mathemateg wedi lleihau 21 pwynt o 487 yn 2018 i 466 yn 2022 (a oedd yn debyg i'r sgôr o 468 yn 2012). Gwelwyd gostyngiadau a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol hefyd yn Lloegr (12 o bwyntiau), Gogledd Iwerddon (17 o bwyntiau) a'r Alban (18 o bwyntiau) rhwng 2018 a 2022.

**Ffigur 9.5: Sgôr mathemateg gyfartalog PISA yn ôl gwlad y DU dros amser**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	468	*478	*487	466
Lloegr	495	493	*504	492
Gogledd Iwerddon	*487	*493	*492	475
Yr Alban	*498	*491	*489	471

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd sgôr un o wledydd y DU yn sylweddol wahanol i'w sgôr yn 2022. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

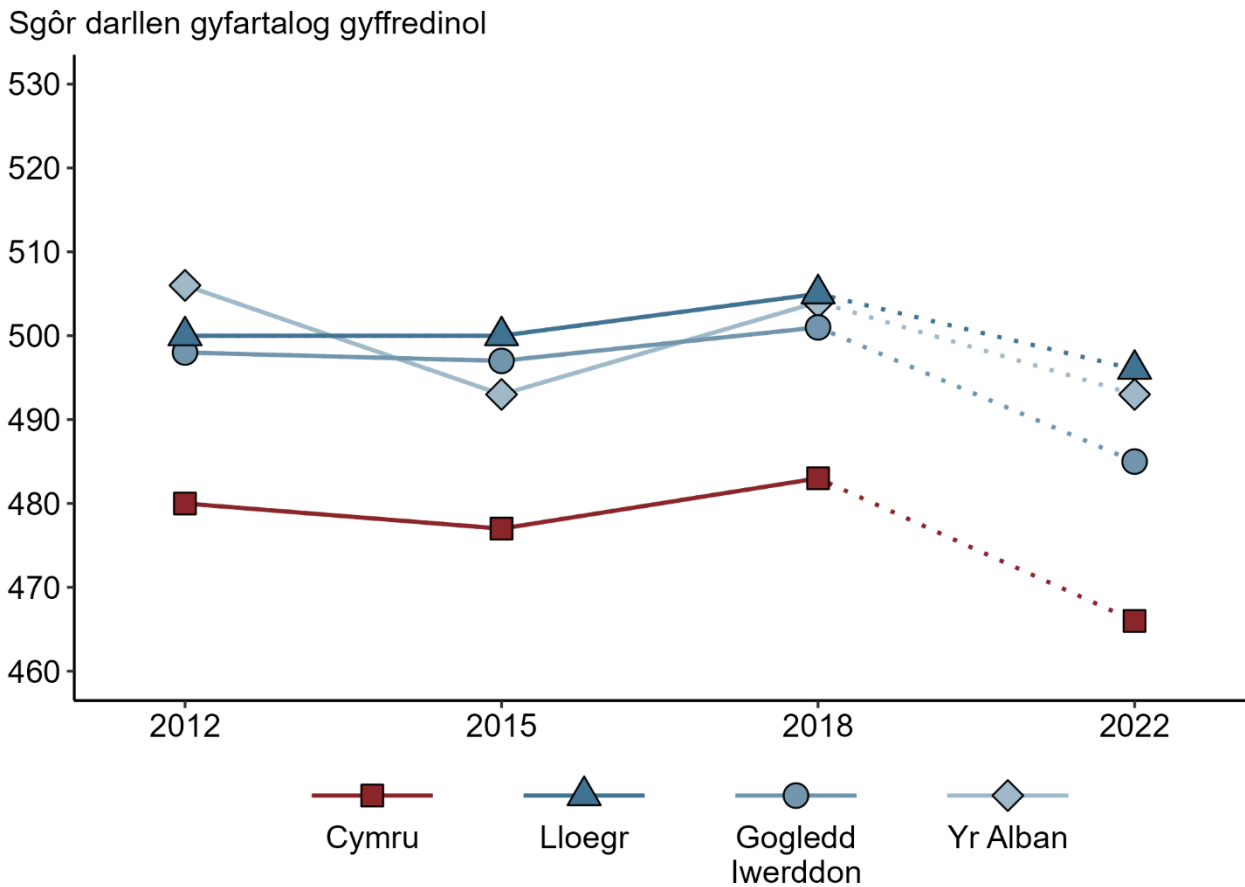
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Yn y tymor hwy, nid oedd y sgôr mathemateg gyfartalog ar gyfer Cymru yn 2022 (466) yn sylweddol is na'r sgôr yn 2012 (468). Roedd y gwahaniaeth rhwng y sgorau cyfartalog yn 2012 a 2022 yn arwyddocaol yn ystadegol i'r Alban (gostyngiad o 28 o bwyntiau) a Gogledd Iwerddon (gostyngiad o 12 o bwyntiau) ond nid i Loegr.

Mae Ffigur 9.6 yn dangos sut mae'r sgorau darllen cyfartalog ar gyfer pob un o wledydd y DU wedi newid dros y cyfnod o ddeng mlynedd rhwng 2012 a 2022. Ceir patrwm tebyg ar gyfer darllen, er nad yw mor amlwg. Roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer darllen wedi lleihau 18 o bwyntiau yng Nghymru, o 483 yn 2018 i 466 yn 2022. Gwelwyd gostyngiadau

sylweddol hefyd i'r Alban (11 o bwyntiau), Gogledd Iwerddon (16 o bwyntiau) a Lloegr (9 pwynt).

**Ffigur 9.6: Sgôr darllen gyfartalog PISA yn ôl gwlad y DU dros amser**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	480	477	*483	466
Lloegr	500	500	*505	496
Gogledd Iwerddon	498	497	*501	485
Yr Alban	506	493	*504	493

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd sgôr un o wledydd y DU yn sylweddol wahanol i'w sgôr yn 2022. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

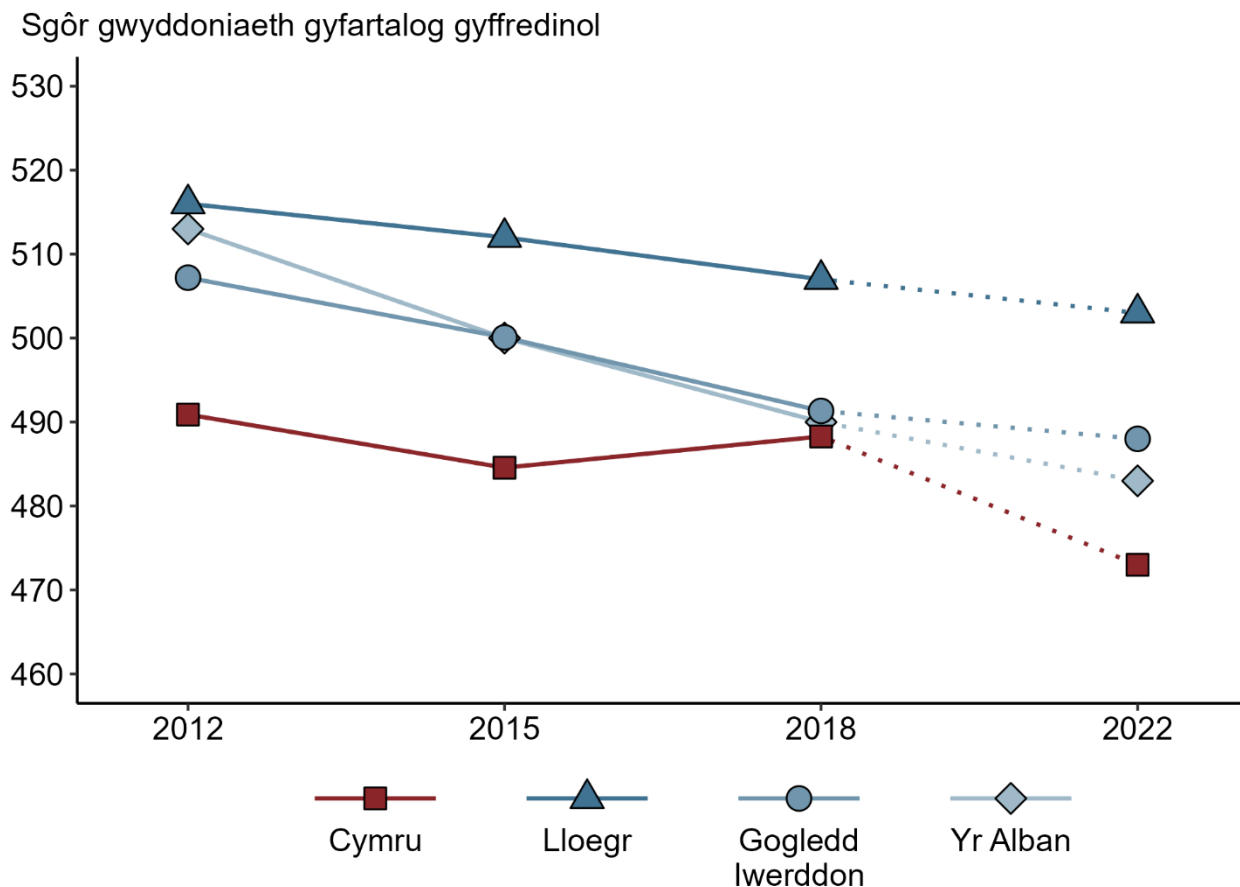
Wrth ystyried y gymhariaeth tymor hwy rhwng y sgorau cyfartalog yn 2012 a'r sgorau cyfartalog yn 2022, mae'n bwysig nodi na wnaeth unrhyw rai o'r gwahaniaethau yn unrhyw wlad gyrraedd y trothwy ar gyfer arwyddocâd ystadegol.

Mae Ffigur 9.7 yn dangos sut mae sgorau gwyddoniaeth wedi newid dros amser ar gyfer pob un o wledydd y DU. Roedd y sgôr gyfartalog ar gyfer gwyddoniaeth yng Nghymru



(473) yn sylweddol is na'r sgôr o 2018 (488), sef gostyngiad o 15 o bwyntiau. Nid yw'r gwahaniaethau rhwng sgorau cyfartalog 2022 a 2018 yn arwyddocaol yn ystadegol i Loegr, Gogledd Iwerddon na'r Alban.

**Ffigur 9.7: Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog PISA yn ôl gwlad y DU dros amser**



Gwlad	2012	2015	2018	2022
Cymru	*491	*485	*488	473
Lloegr	516	*512	507	503
Gogledd Iwerddon	*507	*500	491	488
Yr Alban	*513	*497	490	483

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd sgôr un o wledydd y DU yn sylweddol wahanol i'w sgôr yn 2022. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

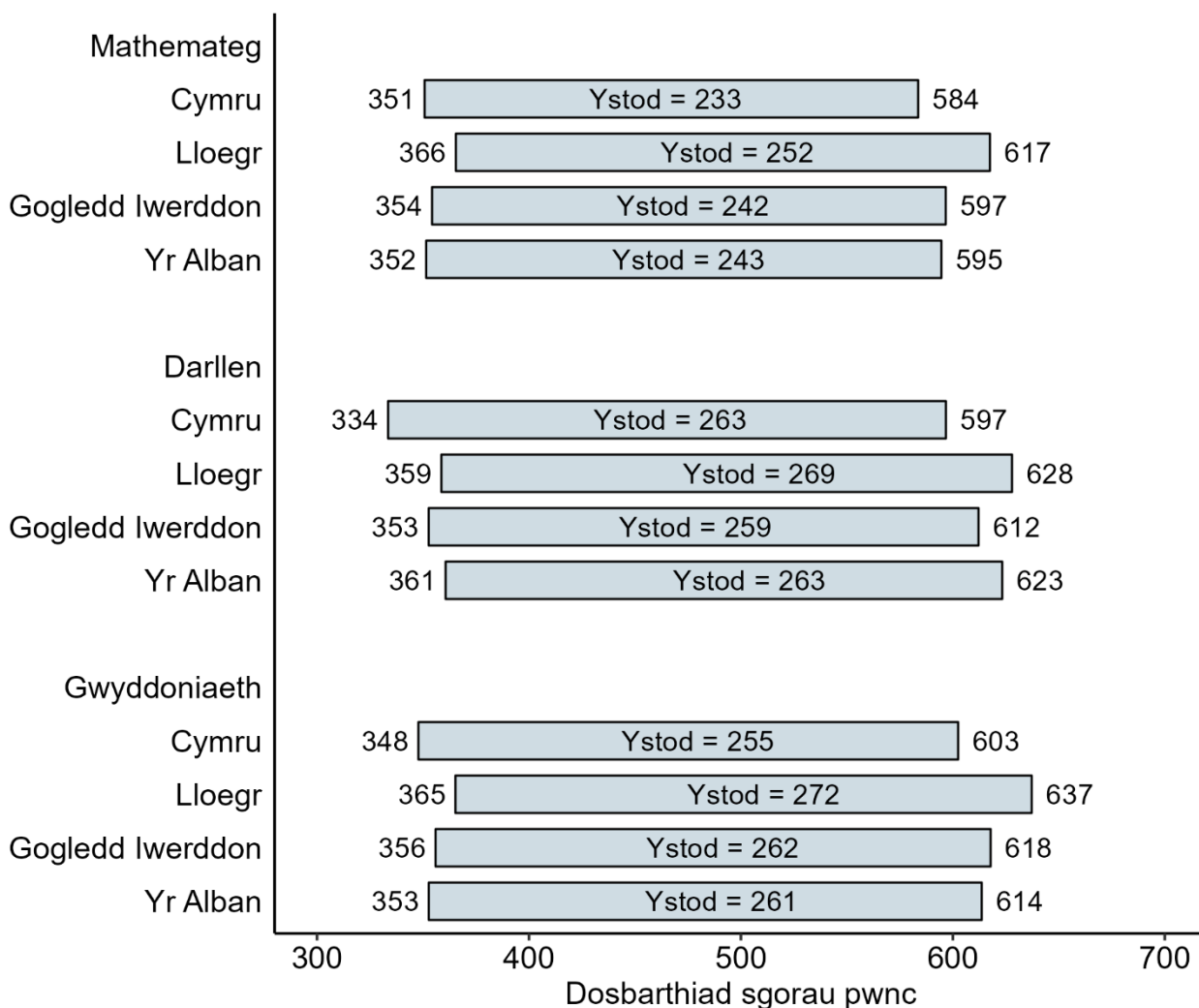
Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Yn y tymor hwy, roedd y sgôr gwyddoniaeth gyfartalog ar gyfer Cymru yn 2022 (473) yn sylweddol is na'r sgôr yn 2012 (491), sef gwahaniaeth o 18 o bwyntiau. Roedd y gwahaniaeth rhwng y sgorau cyfartalog yn 2012 a 2022 hefyd yn arwyddocaol yn ystadegol i'r Alban (gostyngiad o 30 o bwyntiau) a Gogledd Iwerddon (gostyngiad o 19 o bwyntiau) ond nid i Loegr.

## 9.7 Sgorau dysgwyr â lefelau perfformiad uwch a dysgwyr â lefelau perfformiad is

Mae'r adran hon yn cymharu perfformiad y grwpiau â'r cyflawniad uchaf a'r grwpiau â'r cyflawniad isaf ym mhob un o wledydd y DU. Er mwyn cynnal y dadansoddiad hwn, caiff sgorau dysgwyr pob gwlad eu rhoi mewn trefn restrol a chaiff cyfran y dysgwyr sy'n cyflawni sgorau penodol ei chyfrifo. Wedyn, gellir cymharu dwy sgôr – y 10<sup>fed</sup> canradd, sy'n cynrychioli'r dysgwyr â'r cyflawniad isaf, a'r 90<sup>ain</sup> canradd, sy'n cynrychioli'r dysgwyr â pherfformiad uwch. Y 90<sup>ain</sup> canradd yw'r sgôr y mae'r 10% o'r dysgwyr â'r perfformiad uchaf yn rhagori arni, a'r 10<sup>fed</sup> canradd yw'r sgôr uchaf y mae'r 10% o ddysgwyr â'r perfformiad isaf yn ei chyrraedd. Mae Ffigur 9.8 yn dangos sgorau'r 10<sup>fed</sup> a'r 90<sup>ain</sup> canradd ar gyfer mathemateg, darllen a gwyddoniaeth ar gyfer pob un o wledydd y DU ac yn darparu'r gwahaniaeth (y bwlch) rhwng y ddwy sgôr hyn.

**Ffigur 9.8: Yr ystod rhwng sgorau'r 10<sup>fed</sup> a'r 90<sup>ain</sup> canradd yn ôl maes a gwlad**



Gwlad	Mathemateg 90 <sup>ain</sup> – 10 <sup>fed</sup> canradd	Darllen 90 <sup>ain</sup> – 10 <sup>fed</sup> canradd	Gwyddoniaeth 90 <sup>ain</sup> – 10 <sup>fed</sup> canradd
Cymru	233	263	255
Lloegr	252	269	272
Gogledd Iwerddon	242	259	262
Yr Alban	243	263	261

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Wrth gymharu maint y bylchau rhwng y 90<sup>ain</sup> a'r 10<sup>fed</sup> canradd ar gyfer pob un o wledydd y DU a phob maes pwnc, mae'n bwysig nodi nad yw'r gwahaniaethau rhyngddynt yn arwyddocaol yn ystadegol. Felly, roedd y gwahaniaeth rhwng sgorau'r dysgwyr â'r cyflawniad uchaf a'r dysgwyr â'r cyflawniad isaf yn debyg ym mhob un o wledydd y DU,

gyda phob gwlad yn dangos ystod debyg o sgorau ar draws ei dysgwyr (felly mae'r gwahaniaethau rhwng sgorau cyfartalog gwledydd y DU yn cynrychioli gwahaniaethau ar draws yr ystod cyrhaeddiad lawn).

## 9.8 Gwahaniaethau rhwng y rhywiau

Mae'r adran hon yn darparu sgorau cyfartalog PISA ar gyfer bechgyn a merched ym mhob maes pwnc ym mhob un o wledydd y DU. Yn y tablau canlynol, pennwyd y gwahaniaeth rhwng y sgorau hyn drwy dynnu sgôr gyfartalog y bechgyn o sgôr gyfartalog y merched. Mae gwahaniaeth positif yn cynrychioli gwahaniaeth rhwng y rhywiau o blaid merched ac mae gwahaniaeth negatif yn cynrychioli gwahaniaeth rhwng y rhywiau o blaid bechgyn.

Mae Tabl 9.2 yn arddangos y sgorau cyfartalog ar gyfer mathemateg, gan ddangos, ar gyfer pedair gwlad y DU, fod sgôr gyfartalog sylweddol uwch gan fechgyn na merched. Y gwahaniaeth yng Nghymru oedd 9 pwynt, o gymharu â 12 o bwyntiau yng Ngogledd Iwerddon, 15 o bwyntiau yn Lloegr ac 16 o bwyntiau yn yr Alban.

**Tabl 9.2: Y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr mathemateg gyfartalog PISA yn ôl gwlad**

Gwlad	Sgôr gyfartalog merched	Sgôr gyfartalog bechgyn	Gwahaniaeth
Cymru	461	470	-9
Lloegr	485	499	-15
Gogledd Iwerddon	469	481	-12
Yr Alban	463	478	-16

*Cyfrifwyd y gwahaniaeth fel sgôr merched – sgôr bechgyn.*

*Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.*

*Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Mae Tabl 9.3 yn dangos sgorau darllen cyfartalog PISA yn ôl rhyw ar gyfer pob gwlad. Ar gyfer darllen, roedd gan ferched sgôr gyfartalog sylweddol uwch na bechgyn ym mhedair gwlad y DU, a'r gwahaniaeth rhwng y ddwy oedd 19 o bwyntiau i Gymru. Roedd y gwahaniaeth rhwng y sgorau cyfartalog i fechgyn a merched yn debyg ar gyfer Gogledd Iwerddon (18 o bwyntiau), yr Alban (18 o bwyntiau) a Lloegr (16 o bwyntiau).

**Tabl 9.3: Y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr darllen gyfartalog PISA yn ôl gwlad**

Gwlad	Sgôr gyfartalog merched	Sgôr gyfartalog bechgyn	Gwahaniaeth
Cymru	475	456	19
Lloegr	505	488	16
Gogledd Iwerddon	494	476	18
Yr Alban	502	484	18

Cyfrifwyd y gwahaniaeth fel sgôr merched – sgôr bechgyn.

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran yng Nghymru.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Mae Tabl 9.4 yn dangos sgorau gwyddoniaeth cyfartalog PISA yn ôl rhyw. Mae'n bwysig nodi nad oedd y gwahaniaethau rhwng y rhywiau ar gyfer gwyddoniaeth yn arwyddocaol yn ystadegol ar gyfer unrhyw un o wledydd y DU.

**Tabl 9.4: Y gwahaniaeth rhwng y rhywiau o ran sgôr gwyddoniaeth gyfartalog PISA yn ôl gwlad**

Gwlad	Sgôr gyfartalog merched	Sgôr gyfartalog bechgyn	Gwahaniaeth
Cymru	469	477	-7
Lloegr	499	507	-8
Gogledd Iwerddon	485	492	-6
Yr Alban	481	485	-4

Cyfrifwyd y gwahaniaeth fel sgôr merched – sgôr bechgyn.

Sail: Pob dysgwr a gymerodd ran.

Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau. Mae'n bosibl y bydd yr ystodau yn ymddangos yn anghyson â'r sgorau gan eu bod wedi'u talgrynnu.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

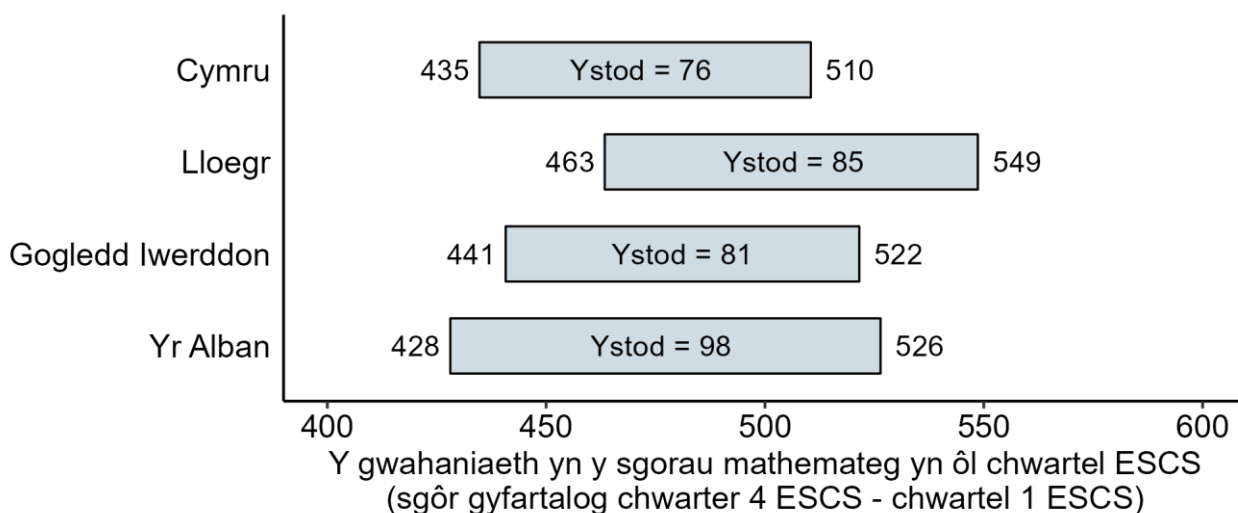
## 9.9 Y berthynas rhwng statws economaidd-gymdeithasol a pherfformiad

Bydd yr adran hon yn ystyried perfformiad gwahanol grwpiau economaidd-gymdeithasol o gymharu â'i gilydd ar draws gwledydd y DU. Fel yn y penodau blaenorol, caiff y dysgwyr eu rhannu'n chwarteri ar sail eu sgôr ar fynegai PISA o statws economaidd,

cymdeithasol a diwylliannol (ESCS). Mae'r chwartel cyntaf yn cynrychioli'r dysgwyr mwyaf difreintiedig ac mae'r pedwerydd chwartel yn cynrychioli'r dysgwyr lleiaf difreintiedig. Mae'r ESCS yn deillio o'u hymatebion mewn perthynas â chwestiynau am eu cefndir teuluol. Dylid bod yn ofalus iawn wrth ystyried canfyddiadau yn yr adran hon oherwydd, yn ogystal â'r cafeat parhaus na lwyddodd gwledydd y DU i gyrraedd rhai o safonau samplu PISA, roedd hefyd yn wir na wnaeth rhai o'r dysgwyr a oedd yn cymryd rhan ddarparu digon o wybodaeth i allu pennu eu chwartel ESCS (mae canran y dysgwyr ym mhob gwlad nad oedd data ESCS ar gael ar eu cyfer i'w gweld o dan y tablau canlynol).

Mae Ffigur 9.9 yn dangos y sgorau mathemateg cyfartalog ar gyfer dysgwyr yn chwartel cyntaf a chwartel olaf ESCS ar gyfer pob un o wledydd y DU (yn 2022). Roedd gwahaniaeth sylweddol ar draws pob gwlad ym mherfformiad cyfartalog dysgwyr o'r grwpiau ESCS uchaf ac isaf, yn yr ystyr bod dysgwyr o gefndiroedd cymharol lai ddifreintiedig yn cyflawni sgorau uwch na'r dysgwyr hynny o gefndiroedd cymharol fwy ddifreintiedig. Wrth gymharu'r chwartel cyntaf â'r pedwerydd chwartel, y bwlch perfformiad ar gyfer Cymru oedd 76 o bwyntiau. Roedd y bwlch hwn yn sylweddol is na'r bwlch ar gyfer yr Alban (98), ond nid oedd yn sylweddol wahanol i'r bylchau ar gyfer Lloegr na Gogledd Iwerddon.

**Ffigur 9.9: Sgôr mathemateg gyfartalog PISA ar gyfer chwarter cyntaf a phedwerydd chwarter ESCS**



Gwlad	Sgôr mathemateg gyfartalog chwarter cyntaf ESCS	Sgôr mathemateg gyfartalog pedwerydd chwarter ESCS	Gwahaniaeth (sgôr y pedwerydd chwarter minws sgôr y chwarter cyntaf)
Cymru	435	510	76
Lloegr	463	549	85
Gogledd Iwerddon	441	522	81
Yr Alban	428	526	*98

Mae data ESCS ar goll neu nid ydynt ar gael ar gyfer tua 23% o ddysgwyr yn Lloegr, 9% o ddysgwyr yng Ngogledd Iwerddon, 7% o ddysgwyr yn yr Alban ac 16% o ddysgwyr yng Nghymru. Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd yr ystod (bwllch) rhwng sgôr pedwerydd chwarter a sgôr chwarter cyntaf un o wledydd y DU yn sylweddol wahanol i'r ystod rhwng sgôr y pedwerydd chwarter a sgôr y chwarter cyntaf i Gymru. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Mae Tabl 9.5 yn dangos y sgorau darllen cyfartalog ar gyfer dysgwyr yn chwarter cyntaf a chwarter olaf ESCS ar gyfer pob un o wledydd y DU. Roedd yr holl wahaniaethau o fewn gwlad rhwng y chwarter cyntaf a phedwerydd chwarter ESCS yn arwyddocaol yn ystadegol. Yn gyffredinol, mae dysgwyr o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol llai difreintiedig yn cyflawni sgorau uwch na dysgwyr o gefndiroedd mwy difreintiedig. Wrth gymharu'r chwarter cyntaf â'r pedwerydd chwarter, y bwllch rhwng y sgorau darllen cyfartalog yng Nghymru oedd 65 o bwyntiau. Fel oedd yn wir ar gyfer mathemateg, mae'r bwllch perfformiad rhwng y grwpiau ESCS uchaf a'r grwpiau ESCS isaf yn sylweddol is na'r bwllch ar gyfer yr Alban (89), ond nid yw'n sylweddol wahanol i'r bylchau ar gyfer Lloegr na Gogledd Iwerddon.

**Tabl 9.5: Sgôr darllen gyfartalog PISA ar gyfer chwarter cyntaf a phedwerydd chwarter ESCS**

Gwlad	Sgôr darllen gyfartalog chwarter cyntaf ESCS	Sgôr darllen gyfartalog pedwerydd chwarter ESCS	Gwahaniaeth (sgôr y pedwerydd chwarter minws sgôr y chwarter cyntaf)
Cymru	441	506	65
Lloegr	471	553	82
Gogledd Iwerddon	452	530	78
Yr Alban	457	545	*89

*Mae data ESCS ar goll neu nid ydynt ar gael ar gyfer tua 23% o ddysgwyr yn Lloegr, 9% o ddysgwyr yng Ngogledd Iwerddon, 7% o ddysgwyr yn yr Alban ac 16% o ddysgwyr yng Nghymru. Mae seren (\*) yn nodi'r achosion lle roedd yr ystod (bwlch) rhwng sgôr pedwerydd chwarter a sgôr chwarter cyntaf un o wledydd y DU yn sylweddol wahanol i'r ystod rhwng sgôr y pedwerydd chwarter a sgôr y chwarter cyntaf i Gymru. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

Ceir patrwm tebyg ar gyfer sgorau gwyddoniaeth PISA (Tabl 9.6). Y gwahaniaeth rhwng y sgorau gwyddoniaeth cyfartalog a gyflawnwyd gan y chwarter ESCS isaf ac uchaf i Gymru oedd 81 o bwyntiau. Fel gyda mathemateg a darllen, roedd y gwahaniaethau yn y sgôr gyfartalog rhwng chwarter cyntaf a phedwerydd chwarter ESCS yn arwyddocaol yn ystadegol ym mhob un o wledydd y DU. Ar gyfer gwyddoniaeth, nid oedd y bylchau perfformiad ar gyfer Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban yn sylweddol wahanol i'r bwlch ar gyfer Cymru.



**Tabl 9.6: Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog PISA ar gyfer chwarter cyntaf a phedwerydd chwarter ESCS**

<b>Gwlad</b>	<b>Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog chwarter cyntaf ESCS</b>	<b>Sgôr gwyddoniaeth gyfartalog pedwerydd chwarter ESCS</b>	<b>Gwahaniaeth (sgôr y pedwerydd chwarter minws sgôr y chwarter cyntaf)</b>
Cymru	441	522	81
Lloegr	471	563	92
Gogledd Iwerddon	452	538	86
Yr Alban	444	536	92

*Mae data ESCS ar goll neu nid ydynt ar gael ar gyfer tua 23% o ddysgwyr yn Lloegr, 9% o ddysgwyr yng Ngogledd Iwerddon, 7% o ddysgwyr yn yr Alban ac 16% o ddysgwyr yng Nghymru. Rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli amcangyfrifon gan na lwyddwyd i gyrraedd un neu fwy o safonau samplu PISA. I Gymru, mae'n bosibl bod unrhyw duedd bosibl yn y canfyddiadau wedi'i lliniaru rhywfaint yn ystadegol fel rhan o'r broses ddadansoddi, drwy ddefnyddio pwysoliadau.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022

## 10. Cyfeiriadau

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Dweck, C. S. (2016). What having a “growth mindset” actually means. *Harvard business review*, 13(2), 2-5.

Kreiner, S. a Christensen, K.B. (2014) Analyses of model fit and robustness. A new look at the PISA scaling model underlying ranking of countries according to reading literacy. *Psychometrika*, 79 (2), 210-231.

[OECD \(2023a\). PISA 2022 participants. OECD.](#)

[OECD \(2023b\). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. OECD.](#)

[OECD \(2023c\). PISA 2022 Mathematics Framework. OECD.](#)

[OECD \(2023d\). PISA 2022 Technical Standards. OECD.](#)

[OECD \(2023e\). PISA 2022 Results. OECD.](#)

[OECD \(Arfaethedig\). PISA 2022 Technical Report. OECD.](#)

Rutkowski, L., Rutkowski, D. a Zhou, Y. (2016) Parameter estimation methods and the stability of achievement estimates and system rankings: Another look at the PISA model. *International Journal of Testing*, 16(1), 1-2

Sizmur, J., Ager, R., Bradshaw, J., Classick, R., Galvis, M., Packer, J., Thomas, D. a Wheeler, R. (2019). [Cyflawniad Disgyblion 15 Oed yng Nghymru: Adroddiad Cenedlaethol PISA 2018. Llywodraeth Cymru.](#)

# **Atodiad A**

## **Dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yng Nghymru ar gyfer PISA 2022**

### **Crynodeb o'r dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yng Nghymru ar gyfer PISA 2022**

Mae'r Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn astudiaeth ryngwladol sy'n asesu gwybodaeth, sgiliau a chymwyseddau dysgwyr 15 oed yn fwy cyffredinol. Nid yw'n ymarferol i bob dysgwr ym mhob gwlad sy'n cymryd rhan ymgymryd ag asesiad PISA. Felly, mae'r gwledydd sy'n cymryd rhan yn asesu sampl o'u dysgwyr cymwys.

### **Sut y caiff dysgwyr ac ysgolion eu dewis?**

Caiff ysgolion a dysgwyr eu dewis ar hap i gymryd rhan yn PISA drwy ddyluniad samplu haenedig dau gam. Ar gyfer PISA 2022, dewiswyd sampl gynrychioliadol o 125 o ysgolion cymwys yng Nghymru gan sefydliad samplu rhyngwladol PISA, Westat. Mae'r dyluniad samplu a ddefnyddiwyd yn ystyried y math o ysgol a'r rhanbarth yng Nghymru y mae'r ysgol wedi'i lleoli ynddo er mwyn sicrhau bod y sampl yn cynrychioli'r gwahanol ysgolion ledled Cymru. Yn ogystal, roedd tebygolrwydd uwch y byddai ysgolion mwy o faint yn cael eu cynnwys yn y sampl gan fod mwy o ddysgwyr 15 oed yn yr ysgolion hynny. Ar ôl i'r ysgolion gytuno i gymryd rhan, wedyn dewiswyd 40 o ddysgwyr cymwys ar hap o bob ysgol.

Casglwyd data gan yr ysgolion yn ystod mis Tachwedd a mis Rhagfyr 2022. Roedd yn gyfnod anodd i rai ysgolion ac nid oedd modd i bob ysgol gymryd rhan. O ganlyniad, roedd y sampl derfynol o ysgolion a dysgwyr a gymerodd ran yng Nghymru yn is na'r targedau o 85% o ysgolion ac 80% o ddysgwyr yn cymryd rhan a bennwyd gan yr OECD, gyda 58% o'r sampl wreiddiol o ysgolion yn cymryd rhan a 77% o'r holl ddysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl yn yr ysgolion a wnaeth ymateb.

### **Beth yw dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb?**

Er mwyn penderfynu i ba raddau mae'r sampl a gyflawnwyd yng Nghymru yn PISA 2022 yn adlewyrchu'r boblogaeth o ddysgwyr 15 oed ac er mwyn asesu ansawdd y sampl a gyflawnwyd, gwnaethom gymharu nodweddion cefndir yr ysgolion a'r dysgwyr a oedd yn cymryd rhan â nodweddion hysbys yr ysgolion a'r dysgwyr cymwys yng Nghymru.

Gall y dadansoddiad hwn ddangos a oedd grwpiau penodol o ysgolion neu ddysgwyr yn fwy neu'n llai tebygol o gymryd rhan yn PISA 2022 na grwpiau eraill. Er enghraifft, a wnaeth mwy o fechgyn ddewis cymryd rhan na merched neu a wnaeth mwy o ysgolion yng ngogledd Cymru ddewis cymryd rhan nag ysgolion yn y de. Os oedd rhai grwpiau yn

llai tebygol o gymryd rhan nag eraill, byddem yn nodi bod ein data yn dangos tuedd ac nad yw'r dadansoddiad o bosibl yn cynnig cynrychioliad cywir o'r holl ddysgwyr 15 oed yng Nghymru.

## Beth y gwnaethom ei ganfod?

Roedd y sampl o 89 o ysgolion yn cynrychioli pob ysgol yng Nghymru i raddau helaeth mewn perthynas â llawer o nodweddion: rhanbarth yr ysgol, canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol, canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt, a'r ganran gyfartalog o ddysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf.

Cafwyd tystiolaeth gychwynnol o duedd bosibl mewn perthynas â pherfformiad TGAU cyfartalog dysgwyr mewn ysgolion, gydag ysgolion a oedd yn cynnwys dysgwyr â chyrhaeddiad is ar gyfartaledd wedi'u tangynrychioli yn y sampl derfynol ac ysgolion a oedd yn cynnwys dysgwyr â chyrhaeddiad uwch ar gyfartaledd wedi'u gorgynrychioli. Llwyddwyd i leihau'r duedd hon yn effeithiol drwy addasu'r pwysoliadau a ddefnyddiwyd yn y dadansoddiad.

Nodwyd hefyd fod y sampl o ddysgwyr, a oedd yn cynnwys 2,568 o ddysgwyr, yn cynrychioli dysgwyr yn fwy cyffredinol yng Nghymru i raddau helaeth.

Gallai'r duedd a nodwyd yn y sampl o ysgolion gan y dadansoddiad hwn hefyd effeithio ar gylchoedd blaenorol PISA a systemau addysg eraill lle na fu angen cynnal dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb neu lle na fu modd cynnal dadansoddiad o'r fath gan nad yw'r data angenrheidiol ar gael. Rhaid bod yn ofalus wrth ystyried cymariaethau tuedd neu gymariaethau rhwng gwledydd y gallai'r duedd hon fod wedi effeithio arnynt.

## Dehongli canlyniadau PISA 2022

Ceir rhywfaint o ansicrwydd bob amser o ran manwl gywirdeb yr elfennau sy'n cael eu mesur mewn ymchwil arolwg fel PISA. Caiff yr ansicrwydd hwn ei ystyried yn y dadansoddiad, er enghraifft wrth ystyried gwahaniaethau o ran perfformiad rhwng gwledydd.

Er bod y dadansoddiad diffyg ymateb wedi nodi rhai materion posibl o ran i ba raddau y gellir dweud bod y dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl yn cynrychioli'r holl ddysgwyr 15 oed yng Nghymru, gall canlyniadau PISA 2022 i Gymru ddarparu darlun eang o'u perfformiad o hyd. Lle mae'r dadansoddiad yn dangos perfformiad cryfach na pherfformiad blynyddoedd blaenorol neu o gymharu â systemau addysg eraill, ni allwn fod yn sicr i ba raddau yr oedd y perfformiad hwn yn gysylltiedig â newidiadau cyffredinol yn y boblogaeth 15 oed yng Nghymru neu â'r ffaith bod dysgwyr â chyrhaeddiad uwch wedi'u gorgynrychioli yn y data. Mae hyn hefyd yn wir ar gyfer cylchoedd blaenorol PISA neu ar gyfer y systemau addysg eraill rydym yn cymharu â nhw.



## A.1 Cyflwyniad

Mae'r Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn astudiaeth gymharol ryngwladol fawr sy'n ystyried gwybodaeth, sgiliau a chymwyseddau dysgwyr 15 oed ym meysydd llythrennedd mathemateg, llythrennedd darllen a llythrennedd gwyddoniaeth. Er mwyn darparu amcangyfrifon dilys o gyflawniadau dysgwyr yn y meysydd hyn ym mhob un o'r systemau addysg a gymerodd ran, dewiswyd samplau cenedlaethol o ddysgwyr i gymryd rhan yn yr astudiaeth ac i gynrychioli poblogaeth lawn eu system addysg o ddysgwyr 15 oed.

Mae PISA yn defnyddio cynllun samplu haenedig dau gam. Mae'r cam cyntaf yn dewis ysgolion gan ddefnyddio techneg systematig sy'n ystyried tebygolrwydd mewn perthynas â maint. Maint ysgol yw'r nifer amcangyfrifedig sy'n gymwys o ran oedran i gofrestru yn yr ysgol. Yng Nghymru, cafodd ysgolion hefyd eu trefnu'n ddwy haen benodol, sef math o ysgol a rhanbarth, cyn eu samplu mewn modd systematig gan ddefnyddio tebygolrwyddau mewn perthynas â maint yr ysgol. Yn y rhan fwyaf o systemau addysg, ar gyfer pob ysgol a ddewiswyd fel rhan o'r sampl gychwynnol, nodwyd dwy ysgol wrth gefn hefyd â nodweddion tebyg i'r ysgol a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol. Nid oedd modd gwneud hynny yng Nghymru, gan nad oedd digon o ysgolion o fewn pob haen benodol.

Mae'r ail gam yn dewis 40 o ddysgwyr cymwys ar hap o fewn pob ysgol sy'n rhan o'r sampl. Mae'r OECD yn ei gwneud yn ofynnol i'r dysgwyr sy'n cymryd rhan fod rhwng 15 oed a 3 mis ac 16 oed a 2 fis ar ddechrau'r cyfnod profi. Gellid atal dysgwyr rhag cymryd rhan yn PISA 2022 os oedd ganddynt Anghenion Dysgu Ychwanegol (ADY) sy'n golygu na allant ymgymryd â'r prawf, neu os nad oedd ganddynt ddigon o brofiad ieithyddol o'r Gymraeg neu'r Saesneg i allu sefyll y prawf. Roedd sampl PISA yng Nghymru yn cynnwys 127 o ysgolion cymwys oedd ag o leiaf un dysgwr yn yr ystod oedran hon.

Cynhaliwyd y broses casglu data yng Nghymru yn ystod mis Tachwedd a mis Rhagfyr 2022. O'r 127 o ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol, cytunodd 83 i gymryd rhan, ynghyd ag 15 o ysgolion eraill wrth gefn, ond tynnodd 8 o ysgolion yn ôl cyn i'r broses casglu data gael ei chynnal. Felly casglwyd data gan 75 o ysgolion o'r sampl wreiddiol ac 15 o ysgolion wrth gefn. O'r cyfanswm hwn, cafodd un ysgol wrth gefn ei hepgor o'r broses ddyfarnu ar gyfer y gyfradd ymateb) gan adael cyfanswm o 75 o ysgolion o'r sampl wreiddiol ac 14 o ysgolion wrth gefn. Cafodd dwy ysgol o'r sampl wreiddiol na wnaethant gymryd rhan hefyd eu hepgor yn ystod y broses ddyfarnu ar gyfer y gyfradd ymateb, gan adael 125 o ysgolion yn y sampl wreiddiol. Yng Nghymru, cymerodd 2,183 o ddysgwyr o'r ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol a 385 o ddysgwyr o'r ysgolion wrth gefn ran. Ni ddewiswyd dysgwyr eraill yn lle'r dysgwyr na wnaethant gymryd rhan yn yr ysgolion a gymerodd ran.

Y cyfraddau ymateb ysgolion pwysol terfynol ar gyfer Cymru oedd 60.3% cyn ystyried yr ysgolion wrth gefn, a 71.3% ar ôl cynnwys yr ysgolion hynny. Roedd y cyfraddau hyn i Gymru yn is na'r targedau ar gyfer cyfraddau ymateb a bennwyd gan yr OECD (naill ai

85% o'r ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol, neu 94.3% ar ôl cynnwys yr ysgolion wrth gefn o ystyried y gyfradd ymateb wreiddiol a gyflawnwyd ledled Cymru). Y gyfradd ymateb dysgwyr bwysol derfynol ar gyfer Cymru oedd 74.6% gan gynnwys y dysgwyr yn yr ysgolion wrth gefn. Roedd y gyfradd hon yn is na'r targed ar gyfer cyfraddau ymateb a fyddai'n dderbyniol yn awtomatig a bennwyd gan yr OECD, sef o leiaf 80% o'r holl ddysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl ar draws yr ysgolion a wnaeth ymateb.

Mae'r adroddiad hwn ar y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yn ystyried ffynonellau tuedd posibl o ganlyniad i ddiffyg ymateb ac yn pennu i ba raddau y mae'r addasiadau pwysol yn lliniaru unrhyw dueddiadau a nodwyd. Mae'r adroddiad hwn yn defnyddio'r sampl lawn a gyflawnwyd, sef 89 o ysgolion (75 o'r sampl wreiddiol) y casglwyd rhywfaint o ddata dysgwyr ganddi fel y sail ar gyfer y dadansoddiad ar lefel ysgolion, a'r sampl lawn a gyflawnwyd o 2,568 o ddysgwyr (2,183 o'r sampl wreiddiol) fel y sail ar gyfer y dadansoddiad ar lefel dysgwyr.

## A.2 Methodoleg

### A.2.1 Dadansoddiad ar lefel ysgolion

Roedd y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb ar lefel ysgolion yn cymharu nodweddion y sampl wreiddiol o ysgolion â nodweddion yr ysgolion a gymerodd ran. Cynhaliwyd y dadansoddiad hwn mewn dwy ran:

1. Dadansoddiad o'r sampl wreiddiol o ysgolion (cyn cynnwys yr ysgolion wrth gefn). Cymharwyd nodweddion yr ysgolion a gymerodd ran o'r sampl wreiddiol (N=75) â nodweddion yr ysgolion hynny o'r sampl wreiddiol o ysgolion (N=125). Ym mhob grŵp, cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol, heb gynnwys unrhyw ffactor addasu ar gyfer diffyg ymateb.
2. Dadansoddiad o'r sampl derfynol a gymerodd ran (gan gynnwys yr ysgolion wrth gefn). Cymharwyd nodweddion yr holl ysgolion a gymerodd ran (N=89), sy'n cynnwys 14 o ysgolion wrth gefn a ddefnyddiwyd yn lle ysgolion na wnaethant ymateb o'r sampl wreiddiol, yn erbyn y sampl wreiddiol o ysgolion (N=125). Cafodd yr ysgolion a gymerodd ran eu pwysoli gan ddefnyddio eu pwysoliadau wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb.

Mae rhan gyntaf y dadansoddiad yn nodi'r potensial ar gyfer tuedd diffyg ymateb a oedd yn gysylltiedig â diffyg ymateb gan ysgolion. Mae'r ail ran yn nodi'r potensial ar gyfer tuedd ar ôl ystyried effeithiau lliniarol cynnwys ysgolion wrth gefn ac addasiadau pwysol ar gyfer diffyg ymateb.

Yn ogystal â phwysoli'r ysgolion gan ddefnyddio pwysoliadau sylfaenol eu hysgol neu bwysoliadau terfynol wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb, mae'r dadansoddiad hefyd yn cynnwys y pwysoliadau hyn wedi'u lluosio â nifer y dysgwyr 15 oed sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol. Mae hyn yn rhoi amcangyfrif o ran poblogaeth dysgwyr 15 oed yr arolwg ar gyfer pob nodwedd.

Cymharwyd yr ysgolion a gymerodd ran a chyfanswm y sampl wreiddiol o ysgolion gan ddefnyddio data cyflawniad a data nodweddion ysgolion wedi'u paru gan Lywodraeth Cymru.

Ar gyfer y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb ar lefel ysgolion, mae'r newidynnau wedi'u paru a ddefnyddiwyd yn cynnwys y canlynol:

- Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)
- Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)
- Canran y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim ar gyfartaledd dros y 3 blynedd ddiwethaf.

Yn ogystal, roedd y dadansoddiad yn cynnwys y newidyn haenu (band cyrhaeddiad yr ysgol<sup>16</sup>) a'r nifer amcangyfrifedig o ddysgwyr cymwys 15 oed sydd wedi'u cofrestru o'r ffrâm samplu ysgolion.

## A.2.2 Dadansoddiad ar lefel dysgwyr

Roedd y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb ar lefel dysgwyr yn cymharu nodweddion y sampl wreiddiol o ddysgwyr â nodweddion y dysgwyr a gymerodd ran. Cynhaliwyd y dadansoddiad hwn mewn dwy ran:

1. Dadansoddiad o'r dysgwyr a gymerodd ran: Cymharwyd dosbarthiad y dysgwyr a gymerodd ran (N = 2,568) â dosbarthiad y dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl na wnaethant gymryd rhan yn PISA. Noder mai dim ond dysgwyr yn yr ysgolion a gymerodd ran y mae'r dadansoddiadau hyn yn canolbwyntio arnynt, ac nid dysgwyr o'r ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl na wnaethant gymryd rhan yn yr astudiaeth. Cafodd dysgwyr eu pwysoli yn ôl eu pwysoliadau sylfaenol, heb gynnwys unrhyw ffactor addasu ar gyfer diffyg ymateb. Yn ogystal, cymharwyd dosbarthiad y dysgwyr a gymerodd ran â'r ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol wedi'i bwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol yr ysgol wedi'u lluosu â nifer y dysgwyr 15 oed sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol. Mae hyn yn rhoi amcangyfrif o ran poblogaeth dysgwyr 15 oed yr arolwg ar gyfer pob nodwedd.
2. Dadansoddiad o'r sampl derfynol a gymerodd ran ag addasiadau pwysol ar gyfer diffyg ymateb: Cymharwyd dosbarthiad y dysgwyr a gymerodd ran (N = 2,568) â'r un amcangyfrif ar gyfer poblogaeth 15 oed yr arolwg ar gyfer pob nodwedd a ddefnyddiwyd yn y rhan flaenorol. Cafodd y dysgwyr a gymerodd ran eu pwysoli gan ddefnyddio eu pwysoliadau wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb.

Mae rhan gyntaf y dadansoddiad yn nodi'r potensial ar gyfer tuedd diffyg ymateb a oedd yn gysylltiedig â diffyg ymateb gan ddysgwyr. Mae'r ail ran yn nodi'r potensial ar gyfer

---

<sup>16</sup> Mae'r categorïau gwreiddiol yn cyfateb i chwarteli cyfran y dysgwyr a gyflawnodd 5 cymhwyster TGAU neu fwy ar Radd C neu'n uwch yn yr ysgolion yn ystod blwyddyn ysgol 2018/19 ac un categori ar gyfer ysgolion lle roedd y data hyn ar goll



tuedd ar ôl ystyried effeithiau lliniarol cynnwys ysgolion wrth gefn ac addasiadau pwysol ar gyfer diffyg ymateb ar lefel ysgolion ac ar lefel dysgwyr.

Cymharwyd dysgwyr yn yr ysgolion a gymerodd ran gan ddefnyddio data nodweddion dysgwyr wedi'u paru o'r Cyfrifiad Ysgolion Blyneddol ar Lefel Disgyblion (CYBLD).

Ar gyfer y dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb ar lefel dysgwyr, mae'r newidynnau wedi'u paru a ddefnyddiwyd yn cynnwys y canlynol:

- A oedd y dysgwr yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim
- A yw Saesneg yn laith Ychwanegol (SIY) i'r dysgwr
- A oes gan y dysgwr anghenion dysgu ychwanegol (ADY)

Yn ogystal, roedd y dadansoddiad yn cynnwys y newidynnau haenu ar lefel ysgolion (math o ysgol, rhanbarth, rhyw dysgwyr yr ysgol a band cyrhaeddiad yr ysgol).

Defnyddiwyd gwybodaeth am ryw dysgwyr o'r setiau data a ddarparwyd gan Westat, a'r nifer amcangyfrifedig o ddysgwyr cymwys 15 oed sydd wedi'u cofrestru o'r ffrâm samplu ysgolion.

Ar gyfer pob un o'r newidynnau wedi'u paru, ychwanegwyd categori ychwanegol, sef anhysbys, er mwyn gallu ystyried nifer y dysgwyr yr oedd y data hyn ar goll ar eu cyfer.

### **A.1.1 Dadansoddiad ystadegol**

Ar gyfer newidynnau categorïaidd, cymharwyd dosbarthiad nodweddion ffrâm ar gyfer y rhai a gymerodd ran â'r dosbarthiad ar gyfer y rhai na wnaethant gymryd rhan. Profwyd y rhagdybiaeth annibyniaeth rhwng y nodwedd a'r statws cyfranogi gan ddefnyddio ystadegyn Chi-sgwâr wedi'i addasu yn ôl Rao-Scott ar lefel hyder o 95%. Ar gyfer newidynnau di-dor, cyfrifwyd cymedrau cryno a phrofwyd y gwahaniaeth rhwng y cymedrau gan ddefnyddio prawf-t. Mae'r gwerthoedd-p ar gyfer y profion wedi'u cyflwyno yn y tablau. Mae arwyddocâd ystadegol y gwahaniaethau rhwng y rhai a gymerodd ran a'r rhai na wnaethant gymryd rhan yn union yr un fath ag a fyddai'n deillio o gymharu'r rhai a gymerodd ran a chyfanswm y sampl y maent yn is-set ohoni. Dangosir y duedd a'r duedd gymharol yn y tablau hefyd lle y bo'n briodol. Y duedd yw'r gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon perthnasol ar gyfer y rhai a gymerodd ran a chyfanswm y sampl. Cyfrifir y duedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o gyfanswm y sampl. Mae'r duedd gymharol yn mesur maint y duedd o gymharu â'r amcangyfrif o gyfanswm y sampl.

Yn ogystal, defnyddiwyd modelau atchwel logistaidd i ddarparu dadansoddiad aml-amryweb a oedd yn ystyried y berthynas rhwng statws cyfranogi a nodweddion dysgwyr ac ysgolion.

Cynhaliwyd yr holl ddadansoddiadau ystadegol yn R fersiwn 4.2.2 gan ddefnyddio pecyn yr arolwg<sup>17</sup> i roi cyfrif am gynllun cymhleth y sampl. Defnyddiodd y dadansoddiad y

---

<sup>17</sup> Lumley T (2020). "survey: analysis of complex survey samples." Pecyn R fersiwn 4.0.

pwysoliadau sylfaenol, pwysoliadau dyblyg a phwysoliadau wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb a ddarparwyd gan Westat. Mae'r gweithdrefnau pwysoli rhyngwladol yn creu dosbarthiadau addasu ar gyfer diffyg ymateb drwy groesddosbarthu'r newidynnau haenu penodol ac ymhlyg.

### A.3 Y sampl wreiddiol o ysgolion (cyn cynnwys ysgolion wrth gefn)

Mae'r adran hon yn cyflwyno'r dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yn seiliedig ar y sampl wreiddiol o 125 o ysgolion. Cymharwyd dosbarthiad yr ysgolion a gymerodd ran o'r sampl wreiddiol â chyfanswm y sampl wreiddiol. Defnyddiwyd pwysoliadau sylfaenol ysgolion ar gyfer cyfanswm y sampl wreiddiol a'r ysgolion a gymerodd ran.

Dangosir dosbarthiad ysgolion o'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg (band cyrhaeddiad yr ysgol) yn Nhabl A.1. Nid oedd unrhyw berthnasoedd a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol rhwng statws cyfranogi a band cyrhaeddiad yr ysgol. Fodd bynnag, gwelwyd tuedd gymharol a oedd yn fwy na gwerth absoliwt o 10% ar gyfer ysgolion yn y band cyrhaeddiad uchaf a'r band cyrhaeddiad uchaf ond un. Mae hyn yn awgrymu ffynhonnell bosibl o duedd mewn perthynas â chyrhaeddiad ysgolion gyda chyfran uwch o ysgolion yn y band cyrhaeddiad uchaf yn cymryd rhan yn PISA 2022 nag ysgolion yn y ddau fand cyrhaeddiad isaf.

**Tabl A.1: Dosbarthiad canrannol ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022 yn ôl y newidyn haenu ymhlyg**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol	% yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan
Band cyrhaeddiad: Isel 1	23.8	21.4	2.4	0.10	28.0
Band cyrhaeddiad: 2	21.9	18.8	3.1	0.14	27.1
Band cyrhaeddiad: 4	22.7	21.8	0.9	0.04	24.3
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	22.7	29.3	-6.6	-0.29	11.4
Band cyrhaeddiad: Ar goll	8.9	8.7	0.2	0.02	9.3

Sail: Sampl wreiddiol:  $n = 125$ ; Yr ysgolion a gymerodd ran:  $n = 75$ ; Yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan:  $n = 50$

Band cyrhaeddiad yr ysgol:  $\chi^2(\text{ndf} = 3.7, \text{ddf} = 214) = 1.16, p=0.33$

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl

wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cyfrifwyd gwerth-p ar gyfer y prawf chi-sgwâr drwy brofi'r gwahaniaeth yn y dosbarthiadau rhwng yr ysgolion a gymerodd ran a'r ysgolion na wnaethant gymryd rhan. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

Pan gafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru, nid oedd unrhyw berthynas a oedd yn arwyddocaol yn ystadegol ychwaith rhwng statws cyfranogi a band cyrhaeddiad yr ysgol. Fodd bynnag, roedd y tueddiadau cymharol yn y bandiau cyrhaeddiad uwch yn fwy na gwerth absoliwt o 10% gan awgrymu bod dysgwyr mewn ysgolion yn y bandiau cyrhaeddiad uwch o bosibl wedi'u gorgynrychioli yn y sampl derfynol fel y dangosir yn Nhabl A.2.

**Tabl A.2: Dosbarthiad canrannol ysgolion wedi'u pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022 yn ôl y newidyn haenu ymhlyg**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol	% yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan
Band cyrhaeddiad: Isel 1	24.0	23.7	0.3	0.01	24.5
Band cyrhaeddiad: 2	23.4	21.4	2.0	0.09	26.4
Band cyrhaeddiad: 4	24.9	22.0	2.9	0.12	29.5
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	24.2	29.3	-5.1	-0.21	16.4
Band cyrhaeddiad: Ar goll	3.5	3.7	-0.2	-0.06	3.2

Sail: Sampl wreiddiol: swm y pwysoliadau = 34,052; Yr ysgolion a gymerodd ran: swm y pwysoliadau = 20,545; Yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan: swm y pwysoliadau = 13,507

Band cyrhaeddiad yr ysgol:  $\chi^2(\text{ndf} = 3.26, \text{ddf} = 189) = 0.86, p = 0.47$

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cyfrifwyd gwerth-p ar gyfer y prawf chi-sgwâr drwy brofi'r gwahaniaeth yn y dosbarthiadau rhwng yr ysgolion a gymerodd ran a'r ysgolion na wnaethant gymryd rhan. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol wedi'u lluosu â nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

### A.3.1 Newidynnau di-dor ar lefel ysgolion

Mae gwerthoedd cymedrig y newidynnau sy'n gysylltiedig â chanran y dysgwyr ag ADY, canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt a chanran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf i'w gweld yn Nhabl A.3 a Thabl A.4. Nid oedd y gwahaniaethau o ran canran gymedrig y dysgwyr ag ADY, y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt a

chanran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf yn sylweddol wahanol rhwng yr ysgolion a gymerodd ran a'r ysgolion na wnaethant gymryd rhan. Fodd bynnag, mae'r duedd gymharol yn y ddau dabl mewn perthynas â chyfran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt yn awgrymu bod y dysgwyr hyn o bosibl wedi'u gorgynrychioli yn y sampl a gymerodd ran.

**Tabl A.3: Nodweddion dysgwyr cyfartalog ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022**

Nodweddion dysgwyr ar lefel ysgolion	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol	% yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan	gwerth-p prawf-t
Canran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim ar gyfartaledd dros y 3 blynedd ddiwethaf	21.0	20.6	0.4	0.02	21.7	0.81
Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	15.8	14.7	1.2	0.07	17.5	0.60
Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	4.1	4.6	-0.5	-0.11	3.5	0.61

Sail: Sampl wreiddiol:  $n = 108$ , ar goll = 17 ( $n = 96$ , ar goll = 29 ar gyfer y mesur SIY);

Yr ysgolion a gymerodd ran:  $n = 64$ , ar goll = 11 ( $n = 54$ , ar goll = 21 ar gyfer y mesur SIY);

Yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan:  $n = 44$ , ar goll = 6 ( $n = 42$ , ar goll = 8 ar gyfer y mesur SIY);

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cyfrifwyd gwerth-p y prawf-t drwy brofi'r gwahaniaeth yn y cymedrau rhwng yr ysgolion a gymerodd ran a'r ysgolion na wnaethant gymryd rhan. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

**Tabl A.4: Nodweddion dysgwyr ysgolion wedi'u pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022**

Nodweddion dysgwyr ar lefel ysgolion	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol	% yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan	gwerth-p prawf-t
Canran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim ar gyfartaledd dros y 3 blynedd ddiwethaf	20.8	20.6	0.2	0.01	21.0	0.98
Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	15.3	14.1	1.2	0.08	16.8	0.48
Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	4.4	5.0	-0.6	-0.14	3.6	0.34

Sail: Sampl wreiddiol: swm y pwysoliadau = 29,867, cyfran ar goll = 0.1% (swm y pwysoliadau = 26,514, cyfran ar goll = 0.3% ar gyfer y mesur SIY);

Yr ysgolion a gymerodd ran: swm y pwysoliadau = 17,604, cyfran ar goll = 0.2% (swm y pwysoliadau = 14,810, cyfran ar goll = 0.4% ar gyfer y mesur SIY);

Yr ysgolion na wnaethant gymryd rhan: swm y pwysoliadau = 12,263, cyfran ar goll = 0.1% (swm y pwysoliadau = 11,703, cyfran ar goll = 0.2% ar gyfer y mesur SIY);

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cyfrifwyd gwerth-p y prawf-t drwy brofi'r gwahaniaeth yn y cymedrau rhwng yr ysgolion a gymerodd ran a'r ysgolion na wnaethant gymryd rhan. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol wedi'u lluosu â nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

### A.3.2 Modelau Atchwel

Mae atchwel logistaidd yn modelu'r tebygolrwydd o gymryd rhan yn PISA mewn perthynas â'r newidyn haenu ymhlyg a chan ddefnyddio canran y dysgwyr ag ADY, canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt a chanran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf fel y newidynnau annibynnol. Mae Tabl A.5 a Thabl A.6 yn dangos nad oedd unrhyw berthynas arwyddocaol rhwng y statws ymateb a phob un o'r nodweddion hyn.

**Tabl A.5: Y berthynas modelu atchwel logistaidd rhwng y statws ymateb a nodweddion ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022**

Newidyn	Amcangyfrif	Cyfeiliornad Safonol	gwerth-t	gwerth-p
Rhyngdoriad	0.21	1.32	0.16	0.87
Band cyrhaeddiad: Isel 1	-0.24	0.73	-0.34	0.74
Band cyrhaeddiad: 2	0	0	-	-
Band cyrhaeddiad: 4	-0.34	0.79	-0.43	0.67
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	0.80	1.10	0.72	0.47
Canran gyfartalog y dysgwyr nad ydynt wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd diwethaf	0	0	-	-
Canran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf	0.02	0.05	0.38	0.70
Canran y dysgwyr nad oes ganddynt anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	0	0	-	-
Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	0.00	0.03	-0.02	0.98
Canran y dysgwyr nad yw Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	0	0	-	-
Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	0.02	0.05	0.41	0.69

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

Noder: Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

**Tabl A.6: Y berthynas modelu atchwel logistaidd rhwng y statws ymateb a nodweddion ysgolion a oedd yn rhan o sampl wreiddiol Cymru ar gyfer PISA 2022, wedi'i phwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol**

Newidyn	Amcangyfrif	Cyfeiliornad Safonol	gwerth-t	gwerth-p
Rhyngdoriad	0.05	1.35	0.04	0.97
Band cyrhaeddiad: Isel 1	0.21	0.73	0.29	0.77
Band cyrhaeddiad: 2	0	0	-	-
Band cyrhaeddiad: 4	-0.25	0.76	-0.32	0.75
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	0.84	1.06	0.79	0.43
Canran gyfartalog y dysgwyr nad ydynt wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf	0	0	-	-
Canran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf	0.01	0.04	0.28	0.78
Canran y dysgwyr nad oes ganddynt anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	0	0	-	-
Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	-0.01	0.03	-0.40	0.69
Canran y dysgwyr nad yw Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	0	0	-	-
Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	0.04	0.04	0.89	0.38

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

Noder: Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol wedi'u lluosu â nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

## A.4 Y sampl derfynol a gymerodd ran wedi'i haddasu ar gyfer diffyg ymateb (gan gynnwys yr ysgolion wrth gefn)

Mae'r adran hon yn cyflwyno'r dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb yn seiliedig ar y sampl wreiddiol o 125 o ysgolion. Cymharwyd dosbarthiad y sampl derfynol a gymerodd ran (89), gan gynnwys yr ysgolion wrth gefn a gymerodd ran, â'r ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol. Defnyddiwyd pwysoliadau sylfaenol ysgolion ar gyfer y sampl wreiddiol o ysgolion, ond defnyddiwyd pwysoliadau wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb ar gyfer yr ysgolion a gymerodd ran.

### A.4.1 Newidynnau categorïaidd

Dangosir dosbarthiad ysgolion o'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg o gymharu â'r sampl derfynol a gymerodd ran yn Nhabl A.7 a Thabl A.8. Roedd gwerth absoliwt y duedd gymharol ar gyfer ysgolion ym mhob un o'r bandiau cyrhaeddiad yn fwy na 10% sy'n awgrymu bod tuedd bosibl yn yr ysgolion a gymerodd ran yn bodoli o hyd mewn perthynas â chyrhaeddiad ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb. Fodd bynnag, pan gafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol, gostyngodd y duedd gymharol a dim ond y band cyrhaeddiad uchaf oedd yn dal i ddangos tuedd gymharol absoliwt o fwy na 10%.

**Tabl A.7: Dosbarthiad canrannol ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg.**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol
Band cyrhaeddiad: Isel 1	23.8	19.6	4	0.18
Band cyrhaeddiad: 2	21.9	18.9	3	0.14
Band cyrhaeddiad: 4	22.7	25.0	-2	-0.10
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	22.7	28.7	-6	-0.26
Band cyrhaeddiad: Ar goll	8.9	7.8	1	0.12

Sail: Sampl wreiddiol:  $n = 125$ ; Yr ysgolion a gymerodd ran:  $n = 89$

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol (sampl wreiddiol) a phwysoliadau ysgol wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb (y sampl derfynol a gymerodd ran).

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.



**Tabl A.8: Dosbarthiad canrannol ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg, wedi'i bwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol
Band cyrhaeddiad: Isel 1	24.0	21.9	2	0.09
Band cyrhaeddiad: 2	23.4	21.2	2	0.09
Band cyrhaeddiad: 4	24.9	25.0	0	0.00
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	24.2	28.6	-4	-0.18
Band cyrhaeddiad: Ar goll	3.5	3.3	0	0.06

*Sail: Sampl wreiddiol: swm y pwysoliadau = 34,052; Yr ysgolion a gymerodd ran: n = 28,773*

*Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol (sampl wreiddiol) a phwysoliadau ysgol wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb (y sampl derfynol a gymerodd ran) wedi'u lluosu â nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

#### **A.4.2 Newidynnau di-dor ar lefel ysgolion**

Dangosir gwerthoedd cymedrig y newidynnau sy'n gysylltiedig â nodweddion pob ysgol yn y sampl derfynol a gymerodd ran o'u cymharu â'r sampl wreiddiol yn Nhabl A.9 a Thabl A.10 ar gyfer canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY), canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt a chanran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf rhwng ysgolion yn y sampl derfynol a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol. Roedd gwerthoedd absoliwt y duedd gymharol ar gyfer canran y dysgwyr ag ADY a chanran y dysgwyr a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim yn llai na 10%, sy'n awgrymu tuedd bosibl fach oherwydd diffyg ymateb mewn perthynas â'r nodweddion dysgwyr hyn. Fodd bynnag, mae'r duedd gymharol ar gyfer canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt yn parhau i awgrymu bod y dysgwyr hyn o bosibl wedi'u gorgynrychioli yn y sampl derfynol.

**Tabl A.9: Nodweddion dysgwyr ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol**

Nodweddion dysgwyr ar lefel ysgolion	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol
Canran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf	21.0	20.5	0.6	0.03
Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	15.8	14.8	1.1	0.07
Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	4.1	4.8	-0.6	-0.15

Sail: Sampl wreiddiol: n = 108, ar goll = 17 (n = 96, ar goll = 29 ar gyfer y mesur SIY);

Yr ysgolion a gymerodd ran: n = 64, ar goll = 11 (n = 54, ar goll = 21 ar gyfer y mesur SIY);

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

**Tabl A.10: Nodweddion dysgwyr ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol, wedi'u pwysoli yn ôl nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru**

Nodweddion dysgwyr ar lefel ysgolion	% y sampl wreiddiol	% yr ysgolion a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol
Canran gyfartalog y dysgwyr sydd wedi bod yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf	20.8	20.6	0.2	0.01
Canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY)	15.3	14.2	1.1	0.08
Canran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt (SIY)	4.4	5.2	-0.8	-0.18

Sail: Sampl wreiddiol: swm y pwysoliadau = 29,867, cyfran ar goll = 0.1% (swm y pwysoliadau = 26,514, cyfran ar goll = 0.3% ar gyfer y mesur SIY);

Yr ysgolion a gymerodd ran: swm y pwysoliadau = 24,647, cyfran ar goll = 0.1% (swm y pwysoliadau =

20,998, cyfran ar goll = 0.3% ar gyfer y mesur SIY);

*Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r ysgolion a gymerodd ran a'r sampl wreiddiol (= ysgolion a gymerodd ran – y sampl wreiddiol). Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cafodd yr ysgolion eu pwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol eu hysgol wedi'u lluosu â nifer y dysgwyr 15 oed cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.*

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022. Yr Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), 2022.

## **A.5 Cymharu dysgwyr a gymerodd ran a dysgwyr na wnaethant gymryd rhan**

Mae'r adran hon yn cyflwyno'r dadansoddiad o'r duedd diffyg ymateb mewn perthynas â'r dysgwyr a gymerodd ran: cymharwyd dosbarthiad y dysgwyr a gymerodd ran (N = 2,568) â dosbarthiad y dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl na wnaethant gymryd rhan yn yr ysgolion a gymerodd ran (N = 958). Cafodd dysgwyr eu pwysoli yn ôl eu pwysoliadau sylfaenol, heb gynnwys unrhyw ffactor addasu ar gyfer diffyg ymateb. Yn ogystal, cymharwyd dosbarthiad y dysgwyr a gymerodd ran â'r ysgolion a oedd yn rhan o'r sampl wreiddiol wedi'i bwysoli yn ôl pwysoliadau sylfaenol yr ysgol wedi'u lluosu â nifer amcangyfrifedig y dysgwyr 15 oed sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol o'r ffrâm samplu ysgolion. Mae hyn yn rhoi amcangyfrif o ran poblogaeth dysgwyr 15 oed yr arolwg ar gyfer pob nodwedd.

### **A.5.1 Newidynnau categorïaidd ar lefel ysgolion**

Mae Tabl A.11 yn dangos cyfran y dysgwyr a gymerodd ran o gymharu â chyfrannau'r dysgwyr yn y sampl wreiddiol a oedd yn mynychu ysgolion yn seiliedig ar y newidynnau haenu penodol a ddefnyddiwyd yn y broses samplu ysgolion – y math o ysgol y maent yn ei mynychu, a'r rhanbarth yng Nghymru.

Roedd 1.9% o'r dysgwyr yn y sampl wreiddiol yn mynychu ysgolion annibynnol, ond 1.5% o'r dysgwyr a gymerodd ran yn PISA oedd yn mynychu ysgolion o'r fath. Roedd hyn yn wahaniaeth sylweddol sy'n awgrymu bod dysgwyr mewn ysgolion annibynnol o bosibl wedi'u tangynrychioli yn y sampl derfynol a gymerodd ran. Nid oedd unrhyw wahaniaethau sylweddol rhwng cyfraddau cyfranogi dysgwyr mewn ysgolion o wahanol ranbarthau yng Nghymru.

**Tabl A.11: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidynnau haenu penodol**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% y dysgwyr a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol	% y dysgwyr na wnaethant gymryd rhan
Annibynnol	1.9	1.5	0.4	0.21	0.4
A gynhelir	98.1	98.5	-0.4	0.00	99.6
Canol De Cymru	31.4	31.4	0.0	0.00	30.9
Gogledd Cymru	21.8	21.2	0.6	0.03	22.6
De-ddwyrain Cymru	19.3	19.2	0.1	0.01	19.0
De-orllewin a Chanolbarth Cymru	27.6	28.2	-0.6	-0.02	27.5

Sail: Sampl wreiddiol:  $n = 4976$ ; Dysgwyr a gymerodd ran:  $n = 2,568$ ; Dysgwyr na wnaethant gymryd rhan:  $n = 958$ .

Math o ysgol:  $\chi^2(\text{ndf} = 1, \text{ddf} = 79) = 7.76, p=0.01$

Rhanbarth yr ysgol:  $\chi^2(\text{ndf} = 2.5, \text{ddf} = 197) = 0.11, p=0.93$

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r dysgwyr a gymerodd ran a'r sampl derfynol. Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl derfynol. Cyfrifwyd y gwerthoedd-p ar gyfer profion chi-sgwâr drwy gymharu'r dysgwyr a gymerodd ran a'r dysgwyr na wnaethant gymryd rhan. Cafodd y dysgwyr eu pwysoli yn ôl eu pwysoliadau sylfaenol. Cafodd y sampl derfynol ei phwysoli yn ôl pwysoliad sylfaenol yr ysgol wedi'i luosi â nifer y dysgwyr cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a'r Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), CYBLD, 2022

Mae Tabl A.12 yn dangos cyfran y dysgwyr a gymerodd ran o gymharu â chyfrannau'r dysgwyr yn y sampl wreiddiol a oedd yn mynychu ysgolion yn seiliedig ar y newidyn haenu ymhlyg a ddefnyddiwyd yn y broses samplu ysgolion – band cyrhaeddiad yr ysgol.

Roedd y gwahaniaethau yn seiliedig ar fand cyrhaeddiad yr ysgol yn arwyddocaol yn ystadegol ar lefel hyder o 95%, gan awgrymu ffynhonnell bosibl o duedd mewn perthynas â band cyrhaeddiad yr ysgol. Mae'n bosibl bod cyfran y dysgwyr a gymerodd ran mewn ysgolion lle nad oedd gwybodaeth am gyrhaeddiad yr ysgol ar gael (4%) wedi'i gorgynrychioli yn y sampl derfynol. Roedd y duedd gymharol ar gyfer bandiau cyrhaeddiad pob ysgol arall yn isel.

**Tabl A.12: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru o gymharu â'r sampl wreiddiol yn ôl y newidyn haenu ymhlyg**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% y dysgwyr a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol	% y dysgwyr na wnaethant gymryd rhan
Band cyrhaeddiad: Isel 1	24.0	24.2	-0.2	-0.01	28.2
Band cyrhaeddiad: 2	23.4	22.0	1.4	0.06	26.7
Band cyrhaeddiad: 4	24.9	25.0	-0.1	0.00	21.7
Band cyrhaeddiad: Uchel 5	24.2	24.9	-0.7	-0.03	21.6
Band cyrhaeddiad: Ar goll	3.5	3.9	-0.4	-0.11	1.9

Sail: Sampl wreiddiol:  $n = 4976$ ; Dysgwyr a gymerodd ran:  $n = 2,568$ ; Dysgwyr na wnaethant gymryd rhan:  $n = 958$ .

Band cyrhaeddiad yr ysgol:  $\chi^2(\text{ndf} = 3.37, \text{ddf} = 267) = 3.31, p=0.02$

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o'r dysgwyr a gymerodd ran a'r sampl derfynol. Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl derfynol. Cyfrifwyd y gwerthoedd-p ar gyfer profion chi-sgwâr drwy gymharu'r dysgwyr a gymerodd ran a'r dysgwyr na wnaethant gymryd rhan. Cafodd y dysgwyr eu pwysoli yn ôl eu pwysoliadau sylfaenol. Cafodd y sampl derfynol ei phwysoli yn ôl pwysoliad sylfaenol yr ysgol wedi'i luosi â nifer y dysgwyr cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a'r Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), CYBLD, 2022

## A.6 Y sampl derfynol o ddysgwyr a gymerodd ran wedi'i haddasu ar gyfer diffyg ymateb

Yn yr adran hon, caiff dosbarthiad y dysgwyr a gymerodd ran ( $N = 2,568$ ) cyn ac ar ôl yr addasiadau wedi'u pwysoli ar gyfer diffyg ymateb eu cymharu. Lle roedd y data ar gael, caiff y dosbarthiad hefyd ei gymharu â phoblogaeth amcangyfrifedig yr astudiaeth o ddysgwyr 15 oed.

### A.6.1 Newidynnau categorïaidd ar lefel ysgolion

Mae Tabl A.13 a Thabl A.14 yn dangos y gwahaniaethau o ran nodweddion ar lefel ysgolion rhwng y sampl derfynol o ddysgwyr o gymharu â'r grŵp o ddysgwyr a gymerodd ran ar ôl cymhwyso'r pwysoliadau wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb. Mae'r tablau hyn yn dangos nad oedd unrhyw dystiolaeth o duedd yn y sampl o ddysgwyr a gymerodd ran ar ôl yr addasiadau pwysoli ar gyfer diffyg ymateb yn ôl rhanbarth yr ysgol (Tabl A.13 nac yn ôl band cyrhaeddiad yr ysgol (Tabl A.14). Fodd bynnag, erys rhywfaint o dystiolaeth o duedd o hyd yn y sampl o ddysgwyr a gymerodd ran ar ôl yr addasiadau

pwysoli ar gyfer diffyg ymateb yn ôl y math o ysgol gyda dysgwyr o ysgolion annibynnol wedi'u tangynrychioli.

**Tabl A.13: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o boblogaeth amcangyfrifedig dysgwyr 15 oed yr astudiaeth o gymharu â'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb yn ôl y newidynnau haenu penodol**

Nodwedd yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% y sampl a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol
Annibynnol	1.9	1.2	1	0.37
A gynhelir	98.1	98.8	-1	-0.01
Canol De Cymru	31.4	31.4	0	0.00
Gogledd Cymru	21.8	21.5	0	0.01
De-ddwyrain Cymru	19.3	19.3	0	0.00
De-orllewin a Chanolbarth Cymru	27.6	27.8	0	-0.01

Sail: Sampl wreiddiol: n = 4976; Dysgwyr a gymerodd ran: n = 2,568;

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o gyfran y dysgwyr a gymerodd ran a'r amcangyfrifon o gyfran dysgwyr poblogaeth yr astudiaeth yn y sampl wreiddiol. Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cafodd dysgwyr eu pwysoli yn ôl eu pwysoliadau sylfaenol ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb. Cafodd y sampl derfynol ei phwysoli yn ôl pwysoliad sylfaenol yr ysgol wedi'i luosi â nifer y dysgwyr cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a'r Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), CYBLD, 2022

**Tabl A.14: Dosbarthiad canrannol dysgwyr a oedd yn rhan o boblogaeth amcangyfrifedig dysgwyr 15 oed yr astudiaeth o gymharu â'r sampl derfynol a gymerodd ran yn PISA 2022 yng Nghymru ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb yn ôl y newidyn haenu ymhlyg.**

Nodweddion yr ysgol	% y sampl wreiddiol	% y sampl a gymerodd ran	Tuedd	Tuedd gymharol
Band cyrhaeddiad yr ysgol: Isel 1	24.0	25.0	-1	-0.04
Band cyrhaeddiad yr ysgol: 2	23.4	23.1	0	0.01
Band cyrhaeddiad yr ysgol: 4	24.9	24.7	0	0.01
Band cyrhaeddiad yr ysgol: Uchel 5	24.2	23.9	0	0.01
Band cyrhaeddiad yr ysgol: Ar goll	3.5	3.4	0	0.03

Sail: Sampl wreiddiol: n = 4976; Dysgwyr a gymerodd ran: n = 2,568;

Noder: Cyfrifwyd tuedd fel y gwahaniaeth rhwng yr amcangyfrifon o gyfran y dysgwyr a gymerodd ran a'r amcangyfrifon o gyfran dysgwyr poblogaeth yr astudiaeth yn y sampl wreiddiol. Cyfrifwyd tuedd gymharol fel y duedd wedi'i rhannu â'r amcangyfrif o'r sampl wreiddiol. Cafodd dysgwyr eu pwysoli yn ôl eu pwysoliadau sylfaenol ar ôl addasu ar gyfer diffyg ymateb. Cafodd y sampl derfynol ei phwysoli yn ôl pwysoliad sylfaenol yr ysgol wedi'i luosi â nifer y dysgwyr cymwys sydd wedi'u cofrestru yn yr ysgol.

Ffynhonnell: OECD, PISA 2022 a'r Adran Addysg a Sgiliau (Cymru), CYBLD, 2022

## A.7 Crynodeb

Yn gyffredinol, mae'r dadansoddiad hwn yn rhoi sicrwydd bod y sampl derfynol o ysgolion a dysgwyr a gymerodd ran yn PISA yn 2022 yn cynrychioli pob ysgol a dysgwr yng Nghymru.

Gwnaethom ymchwilio yn gyntaf i'r duedd diffyg ymateb ar lefel ysgolion, gan ddod i'r casgliad nad yw'r sampl derfynol yn wahanol mewn ffordd sy'n ystyrlon yn ystadegol i'r sampl wreiddiol o ran rhanbarth yr ysgolion ac o ran canran gyfartalog y dysgwyr a oedd yn gymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim dros y 3 blynedd ddiwethaf, canran y dysgwyr ag anghenion dysgu ychwanegol (ADY), a chanran y dysgwyr y mae Saesneg yn iaith ychwanegol iddynt. Fodd bynnag, roedd tystiolaeth o duedd bosibl mewn perthynas â bandiau cyrhaeddiad ysgolion, a oedd yn arwydd o gyrhaeddiad dysgwyr lle cafodd yr ysgolion eu rhannu'n chwarteli (yn seiliedig ar berfformiad academiaidd y dysgwyr ar lefel TGAU yn 2019). Mae'r broses o gymhwyso'r pwysoliadau wedi'u haddasu ar gyfer diffyg ymateb wedi lleihau'r ffynhonnell bosibl hon o duedd yn effeithiol.

Yn yr un modd, gwnaethom ymchwilio i'r duedd diffyg ymateb ar lefel dysgwyr, a oedd yn ategu'r dadansoddiad ar lefel ysgolion, gan ddod i'r casgliad nad oedd y sampl derfynol yn wahanol mewn ffordd sy'n ystyrlon yn ystadegol i'r sampl wreiddiol o ran rhanbarth yr

ysgolion nac o ran band cyrhaeddiad ysgolion ac eithrio dysgwyr mewn ysgolion lle nad oedd gwybodaeth ar gael am y band cyrhaeddiad. Cafodd y gwahaniaethau hyn eu lleihau yn effeithiol gan yr addasiadau ar gyfer y duedd diffyg ymateb.



© OUCEA, Pearson, Llywodraeth Cymru, 2023.

**ISBN:** 978-1-83577-204-1

Mae'r ddogfen hon ar gael i'w lawrlwytho o [wefan Llywodraeth Cymru](#).