

SESIWN 3: Siartiau Cylch / Histogramau

Pwnc: Mathemateg

Ystod oedran: 14–16 oed (CA4) Amser: 1 awr

<p>Amlinelliad</p> <p>Bydd y dysgwyr yn defnyddio siartiau cylch i gymharu statws priodasol aelodau WCA a'r rhai nad ydynt yn aelodau WCA yn Ethiopia ac ym Mali. Byddant hefyd yn edrych ar histogramau gan ystyried y blynyddoedd o brofiad sydd gan y menywod yn Ethiopia. Crynodeb o ddysgu'r tair sesiwn.</p>		
<p>Yr amcanion dysgu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ystyried manteision ac anfanteision defnyddio siart cylch i arddangos data. • Gallu ystyried manteision ac anfanteision data wedi'u grwpio a deall y nodiant fel y'i hasesid yn CA4. • Dysgu sut i lunio histogram gan ddefnyddio dwysedd amllder. • Gallu cymhwyso'r cymariaethau o'r ddwy set ddata at eu cyd-destun ehangach. 	<p>Y deilliannau dysgu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bydd y dysgwyr yn gallu plotio eu histogram eu hunain gan ddefnyddio dwysedd amllder. Byddant yn dysgu sut i gyfrifo dwysedd amllder gan ddefnyddio lled dosbarth. • Byddant yn gallu egluro cyfyngiadau defnyddio siart cylch i arddangos data ac ar yr un pryd yn gwybod pryd y gall siart cylch fod yn ddefnyddiol. • Byddant yn gallu cymhwyso'r data at y cyd-destun ehangach ac egluro sut y mae'n berthnasol i'r hyn sy'n digwydd yn Ethiopia ac ym Mali. 	
<p>Cwestiynau allweddol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os na nodwyd hynny gan y teitlau, a allwch ddweud sawl person sydd wedi'i gynnwys ym mhob siart cylch? Pam y gallai hyn fod yn beth da? • Mae histogramau'n wych pan fydd y lledau dosbarth yn anhafal – beth yw'r peth cyntaf y mae angen ichi ei ganfod i blotio histogram? • Beth y mae'r data'n ei ddweud wrthyhych am faint y profiad sydd gan y menywod yn Ethiopia? 	<p>Adnoddau</p> <ul style="list-style-type: none"> • PowerPoint Sesiwn 3 • <i>Taflen Waith 'A' i Ddysgwyr: Siartiau Cylch</i> • <i>Taflen Waith 'B' i Ddysgwyr: Histogramau</i> • <i>Gweithgaredd crynhoi</i> 	
<p>Cysylltiadau cwricwlwm</p>		
<p>Lloegr Mathemateg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cymhwyso ystadegau at ddisgrifio poblogaeth • Llunio diagramau a'u dehongli, a hynny ynghylch data arwahanol a data di-dor wedi'u grwpio, h.y. histogramau sydd â chyfyngau dosbarth hafal ac anhafal a graffiau amllder cronnus, a gwybod am eu defnyddio'n briodol • Dehongli a llunio tablau, siartiau a diagramau, gan gynnwys tablau amllder, siartiau bar, siartiau cylch a phictogramau ar gyfer data categorig. 	<p>Cymru Mathemateg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llunio graffiau a diagramau (gan gynnwys siartiau cylch) a'u dehongli, a hynny er mwyn cynrychioli data arwahanol neu ddi-dor, gyda'r dysgwr yn dewis y cynrychioliad mwyaf addas gan gynnwys histogramau ac iddynt ledau dosbarth anhafal 	<p>Yr Alban Mathemateg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rwy'n gallu enrhifo a dehongli data crai a graffigol gan ddefnyddio amrywiaeth o ddulliau gan wneud sylwadau ar y perthnasoedd a welaf yn y data a chyfleu fy nghasgliadau i eraill. <p style="text-align: right;">MNU 4-20a</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rwy'n gallu dethol yn briodol o amrywiaeth eang o dablau, siartiau, diagramau a graffiau wrth arddangos data arwahanol, di-dor neu wedi'u grwpio, gan gyfleu nodweddion arwyddocaol y data'n glir. <p style="text-align: right;">MTH 4-21a</p>

Man Cychwyn (10 munud)

Siartiau Cylch

Ewch ati i ddsbarthu *Taflen Waith '3A' i Ddysgwyr, Sesiwn 3, CA4* a gofynnwch i'r dysgwyr ystyried y pedwar siart cylch gwahanol. Gofynnwch iddynt ysgrifennu unrhyw syniadau sydd ganddynt o amgylch yr ymylon. Er enghraifft: "Sawl un sy'n briod?" "Sawl un sy'n weddw?" Gwnewch y sylw, oni bai y dywedir hynny, y gallai'r siart cylch gynrychioli sampl fach iawn iawn ac felly y byddai hynny'n golygu bod unrhyw gasgliadau yn llawer llai credadwy. Gallai un siart cylch gynrychioli 10 o bobl, a siart arall gynrychioli 500 o bobl – dim ond y cyfrannau yr ydym ni'n eu gwybod. Gall hefyd fod yn anodd iawn cymharu sectorau siartiau cylch yn fanwl gywir. I feithrin dealltwriaeth y dysgwyr ac i gyd-destunoli'r wybodaeth gallech ofyn, "Yn eich barn chi, sut olwg fyddai ar siart cylch tebyg ynghylch Cymru a Lloegr?" Atgoffwch y dysgwyr nad yw hyn yn cymharu tebyg â'i debyg. Efallai yr hoffech edrych ar ragor o gwestiynau i helpu'r disgyblion i ddeall cyfyngiadau cynrychioli data yn y modd hwn a pha mor bwysig yw deall pwysigrwydd maint y sampl e.e. Beth y mae hyn yn ei ddweud wrthym am y menywod, beth nad ydyw'n ei ddweud wrthym? Pam y mae hyn yn berthnasol?

Edrychwch ar sleid 6. Mae'r siartiau cylch yn dangos bod mwy o'r menywod ym Mali yn weddwon na'r menywod yn Ethiopia. Gall y dysgwyr feddwl bod hyn yn ymhlygu bod disgwyliad oes dynion ym Mali yn is na'r disgwyliad oes i ddynion yn Ethiopia ac yn wir, yn ôl y data a gasglwyd gan Fanc y Byd, y mae i ddynion ym Mali ddisgwyliad oes is (sef 58) na'r disgwyliad oes i ddynion yn Ethiopia (sef 62). Er hynny, mae'n bwysig egluro i'r dysgwyr fod problemau o ddod i'r casgliad hwn gan fod llawer o resymau eraill posibl dros hyn. Nid yw'n ddilys cymharu sampl fach o fenywod mewn ardal leol ag ystadegyn cenedlaethol ynghylch disgwyliad oes. Gellid dod i gasgliadau mwy diogel pe bai ystadegyn am ddisgwyliad oes dynion yn yr un rhan o'r wlad â'r un lle mae'r menywod yn byw. Er hynny, hyd yn oed wedyn mae llawer o broblemau posibl. Cymerwch eich amser i drafod dewisiadau eraill â'ch dysgwyr, ochr yn ochr â chwestiynau am yr hyn y mae disgwyliad oes yn ei ddweud wrthym ac nad yw'n ei ddweud wrthym. Efallai yr hoffech edrych ar y rhesymau eraill posibl pam y mae mwy o weddwon yn y grŵp o wlad Mali nag yn y grŵp o Ethiopia. Gweler y nodiadau cefndir i gael rhagor o wybodaeth.

Gweithgaredd 1.1 (30 munud)

Amllder Cronnus

Dangoswch y diagram ar sleid 7 i'r dysgwyr, arno ceir histogram sy'n dangos blynyddoedd o brofiad y rhai nad ydynt yn aelodau WCA yn Ethiopia. Bryd hwn, pwysleiswch pa mor fawr yw'r bar diwethaf a'r modd nad yw'n cydweddu â'r data yn y tabl. "Dim ond 42 o fenywod oedd â mwy na 25 mlynedd o brofiad felly pam y mae'r bar hwn mor fawr?" "Os yw'r bar yn lletach oherwydd y cyfwng dosbarth, bydd angen inni addasu'r uchder er mwyn i arwynebedd y bar fod mewn cyfrannedd â'r lleill." Mae angen cyfrifo'r dwysedd amllder yma oherwydd nid oes gennym ddigon o ddata i greu dosbarthiadau o'r un maint.

Pan gyrhaeddwch sleid 12, cymharwch faint pob un o'r barrau â'r amllder yn y tabl. Cymharwch eto â sleid 7 os ydych yn meddwl bod angen pwysleisio hyn ymhellach.

Ewch ati i ddsbarthu *Taflen Waith '3B' i Ddysgwyr, Sesiwn 3, CA4* a gofynnwch i'r disgyblion ddechrau llunio eu histogramau eu hunain. Mae'r wybodaeth allweddol wedi'i nodi ar waelod y

daflen waith. Efallai y byddai'n ddefnyddiol ichi arddangos sleid 14 tra bo'r dysgwyr yn gweithio er mwyn bod modd ateb unrhyw gwestiynau gerbron y dosbarth cyfan.

Mae'r dwysedd amllder a'r amllderau i gyd yn llai yn y data ynghylch Aelodau WCA – mae hyn oherwydd i lai o bobl gael eu holi. Efallai yr hoffech ofyn: “A yw'r ffaith fod y barrau'n fyrrach yn golygu bod gan yr aelodau WCA lai o brofiad?”

Pwysleisiwch ei bod yn anodd cymharu ein histogramau oherwydd i nifer gwahanol o bobl gael eu holi.

Dangoswch sleid 18 a gofynnwch: “Pam mae siart cylch o gymorth yn y sefyllfa hon?” “A yw'n gwneud synnwyr fod gan y bobl sy'n rhan o'r WCA lai o flynyddoedd o brofiad?” “Beth allai gyfrif am hynny?” “A allai maint y sampl fod wedi gwneud gwahaniaeth i'r data?” Oherwydd bod nifer y bobl yn wahanol, mae angen inni edrych yn fwy ar y cyfrannau neu'r canrannau ym mhob categori. Gan fod siartiau cylch yn cymharu cyfrannau'n benodol, yn hytrach na chymharu symiau, mae'n ddewis call wrth gynrychioli data.

Mae'n bwysig fod y disgyblion yn deall po fwyaf nifer y bobl a holwch (h.y. po fwyaf y sampl), y mwyaf dibynadwy eich data.

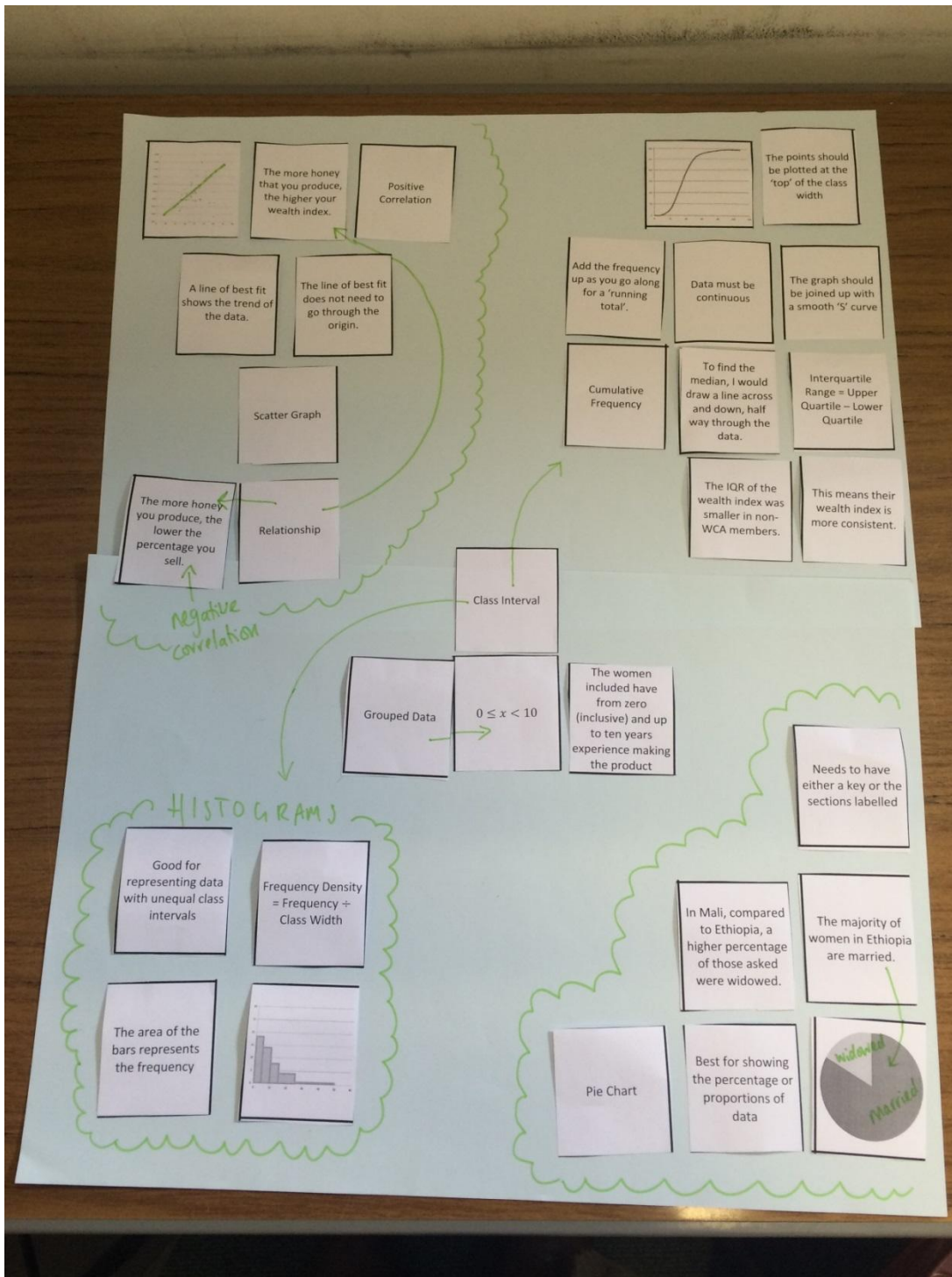
I bawb (20 munud)

Gweithgaredd Crynhoi

Ewch ati i ddsbarthu *Gweithgaredd Crynhoi, Sesiwn 3, CA4* un ai wedi'i dorri yn gardiau unigol eisoes neu gofynnwch i'r dysgwyr eu torri. Gofynnwch i'r dysgwyr, mewn parau, grwpio'r cardiau, gan gydweddu'r hyn y maent wedi'i ddyngu yn y sesiynau blaenorol. Nid oes nifer penodedig o gardiau sy'n cydweddu a gall y dysgwyr eu grwpio'n wahanol.

Gofynnwch i'r dysgwyr symud mewn cylch o amgylch yr ystafell ddsbarth ac asesu'r modd y mae parau eraill wedi grwpio'u cardiau nhw. Os oes modd, rhwch nodiadau gludlog i'r dysgwyr er mwyn iddynt allu ychwanegu cwestiynau neu sylwadau i barau eraill ar eu desgiau.

Os oes amser, gallai'r dysgwyr lynu'r cardiau wrth ddarn mawr o bapur, gan eu galluogi i dynnu saethau i ddangos cysylltiadau a/neu anodi eu cysylltau â disgrifiadau pellach.



Eto, os oes modd, trefnwch i'r dysgwyr arddangos eu gwaith o amgylch yr ystafell gan wahodd sylwadau gan ddisgyblion eraill.

Telerau Defnyddio

Hawlfraint © Think Global ac Oxfam GB
www.think-global.org.uk www.oxfam.org.uk

Cewch ddefnyddio'r ffotograffau a'r wybodaeth gysylltiedig sydd yn yr adnodd hwn at ddibenion addysgol yn eich sefydliad addysg. Bob tro y'u defnyddiwch, rhaid ichi gydnabod y ffotograffydd a enwir mewn perthynas â'r llun hwnnw a chydnabod Oxfam. Ni chewch ddefnyddio lluniau na gwybodaeth gysylltiedig at ddibenion masnachol na'r tu allan i'ch sefydliad addysg. Mae'r holl wybodaeth sy'n gysylltiedig â'r lluniau hyn yn berthnasol i'r dyddiad a'r amser pryd y digwyddodd y gwaith prosiect.