



Uned 7.5 Data: dylunio strwythur, dal a chyflwyno data

Ynglŷn â'r Uned:

Yn yr uned hon bydd y disgyblion yn ystyried sut i gasglu'r data perthnasol ac ateb cwestiwn. Byddant yn darlunio ffeil i drin y data a byddant yn gwirio'r cofnodion am gywirdeb. Yn olaf, byddant yn defnyddio swyddogaethau'r gronfa ddata mewn pecyn taenlen, fel Microsoft Excel, i holi eu data ac ystyried hygredd y casgliadau y maen nhw wedi'u tynnu.

Mae'r gwersi wedi'u dylunio i ddisgyblion lefelau 4 a 5, gyda gwaith estyn ar gyfer y disgyblion ar y lefelau uwch. Awgrymir addasiadau a deunydd ychwanegol ar gyfer disgyblon llai profiadol neu ar gyfer disgyblion sy'n gweithio ar lefelau is.

Ble mae'r uned hon yn ffitio:

Defnyddio'r wybodaeth, y sgiliau a'r ddealltrwriaeth a amlinellir yn adran rhaglen astudio Cyfnod Allweddol 2 ar gyfer TGCh 'Adolygu, addasu a gwerthuso gwaith wrth iddo gynyddu', gan gynnwys:

- adolygu beth maen nhw wedi'i wneud i'w helpu i ddatblygu eu syniadau;
- siarad am beth gallent newid mewn gwaith a gyflwynir yn y dyfodol.

Disgwyliadau

Ar ddiwedd yr uned hon

bydd mwyafrif y disgyblion: yn ystyried rhagdybiaeth briodol i ddadansoddi'r data a gasglwyd; yn dadansoddi'r data a pharatoi adroddiadau gan ddefnyddio dulliau arddangos priodol, e.e. *graffiau* ac arfarnu rhagdybiaeth wreiddiol; yn gwirio data ar gyfer cywirdeb a dewis gwybodaeth briodol i gynhyrchu adroddiad

ni fydd rhai disgyblion wedi gwneud cymaint o gynydd a byddant: yn dylunio holiaduron i gasglu data; adeiladu cronfa ddata i gynnwys y data; mewnbynnu data i'r ffeil a'i gwiro am gywirdeb; yn dadansoddi'r data ac arddangos y canlyniadau, e.e. *graffiau*; yn trafod dilysrwydd y canlyniadau a gafwyd

bydd rhai disgyblion wedi gwneud mwy o gynydd a byddant: yn ffurfio rhagdybiaethau o ganlyniad i waith ymchwil pellach, e.e. *astudiaeth a wneir ar y we* yn defnyddio chwiliadau cymhleth i brofi rhagdybiaethau; yn llunio canlyniadau'r adroddiad mewn fformat y gall y gynulliedfa darged ei deall.



Geirfa ac Adnoddau

Trwy'r gweithgareddau yn yr uned hon bydd disgyblion yn gallu deall, defnyddio a sillafu'r eirfa sy'n berthnasol i'r meysydd canlynol yn gywir:

- casglu data, e.e. *holiadur, dilysiad, gwiriad*
- cronfeydd data, e.e. *maes, cofnod*

Siarad a gwrando –drwy'r gweithgareddau gall disgyblion:

- ofyn cwestiynau i gael eglurhad a gwybodaeth bellach.

Gweithgaredd 1			
<ul style="list-style-type: none"> dylunio holiaduron sy'n cofnodi data rhifiadol, testun a dewisiadau gofyn cwestiynau er mwyn cael eglurhad a gwybodaeth bellach 	<ul style="list-style-type: none"> Esboniwch wrth y disgyblion eu bod yn mynd i wneud ychydig o waith ymchwil i gefnogi cais loteri i ariannu adnoddau hamdden/chwaraeon yn eu hardal leol. Yr amcan fydd cyflwyno eu casgliadau mewn adroddiad, gan sicrhau bod y cynnig yn berthnasol i anghenion a dymuniadau'r gymuned leol. Bydd hyn yn cynnwys dod o hyd i wybodaeth, <i>e.e. pa fath o gyfleusterau y byddai'r bobl leol yn hoffi eu cael mewn adnoddau o'r math.</i> Atgyfnerthwch y cysyniadau o feysydd, cofnodion a mathau o ddata ac arddangos cronfa ddata sydd wedi'i pharatoi ymlaen llaw i adolygu'r rhain. Cyflwynwch bwnc a thrafod y wybodaeth y byddai'r dosbarth yn hoffi dod o hyd iddi o gronfa ddata, <i>e.e. rhyw, oedran, gweithgareddau chwaraeon a hobiau, rhestr ddymuniadau o weithgareddau, oriau agor.</i> Trafodwch ychydig o holiaduron i'w gwerthuso, <i>e.e. mathau o gwestiynau, cynllun, mathau o feysydd.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> gwerthuso nifer o ddyluniadau holiaduron, gan bwysleisio manteision cwestiynau penodol cydnabod meysydd, cofnodion a mathau o ddata o gynllun holiadur a chronfa ddata 	<ul style="list-style-type: none"> Mae hyn yn gallu cynnwys cysylltiadau â phynciau eraill, cysylltiadau â gweithgareddau eraill, rheoli'r dosbarth, iechyd a diogelwch. Gellir casglu sawl math o wybodaeth <i>e.e. costau, pellter i'r adnoddau.</i> Gall yr union gyfleusterau dan sylw fod yn unrhyw brosiect addas, <i>e.e. canolfan ieuenctid.</i> Dylai plant fod yn ymwybodol nad oes rhaid iddynt gasglu enwau pobl ac felly nid yw'r gweithgaredd hwn yn cael ei effeithio gan ddeddfwriaeth diogelu data. Gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn cymharu holiaduron sampl a dylunio cynllun posib i'w ddefnyddio yn y gweithgaredd hwn.
Gweithgaredd 2			
<ul style="list-style-type: none"> bod tynnu gwybodaeth o gronfa ddata'n llwyddiannus yn dibynnu ar gasglu 	<ul style="list-style-type: none"> Gofynnwch i'r dosbarth drafod, mewn grwpiau, pa fath o ddata byddant yn ei gasglu er mwyn cynhyrchu adroddiad sy'n hysbysu'r cynigwyr am yr adnoddau mwyaf priodol. Dylent lunio rhagdybiaeth nawr sy'n seiliedig ar eu barn 	<ul style="list-style-type: none"> gofyn gwestiynau gan ddefnyddio terminoleg briodol dylunio holiadur sy'n 	<ul style="list-style-type: none"> Gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn casglu data, ond ni ddylent casglu mwy na 10 holiadur.

<p>data priodol</p> <ul style="list-style-type: none"> • llunio holiadur sy'n cynnig y wybodaeth gywir • strwythuro cronfa ddata briodol sy'n darparu'r atebion cywir 	<p>hwy, e.e. <i>a ydynt yn disgwyl i nofio fod y dewis mwyaf poblogaidd neu ferched i gasáu pêl-droed</i>. Esboniwch wrth y disgyblion sut i ofyn cwestiynau i gael eglurhad neu wybodaeth bellach. Mae'n rhaid iddynt gytuno fel dosbarth ynghylch pa ddata i gasglu ynghyd â'i fformat. Gofynnwch i'r disgyblion lunio holiaduron i'w gasglu'r data. Gofynnwch iddynt lunio'r gronfa ddata i alluogi mewnbynnu'r data a gasglwyd iddi. Sicrhewch fod y disgyblion yn deall y mathau o gwestiynau y mae angen iddynt eu gofyn o'r data cyn gorffen y strwythur.</p>	<p>cydweddu â strwythur y gronfa ddata</p> <ul style="list-style-type: none"> • dylunio a llunio strwythur cronfa ddata 	<p>Dylai disgyblion fewnbynnu data i mewn er mwyn dangos technegau dilysu a gwirio profion yn unig. Mae'n hanfodol bod yr un strwythur gan yr holl ffeiliau er mwyn eu cyfuno i roi nifer cynhwysfawr o gofnodion i ddisgyblion eu chwilio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Byddai'n briodol arddangos cyfuno ffeiliau i fyfyrwyr a'r defnydd o fathau o ffeiliau fel CSV (newidyn a wahenir gan atalnod) i fewnforio ac allforio data at y diben hwn.
<p>Gweithgaredd 3</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • mewnbynnu data i strwythurau sydd wedi'u paratoi • gwirio cywirdeb y data wrth iddynt gael eu mewnbynnu a defnyddio'r technegau gwirio a ddarperir gan y feddalwedd 	<ul style="list-style-type: none"> • gofynnwch i'r dysgyblion fewnbynnu data i'r gronfa ddata o'r holiaduron a gwyblhawyd. Yn ystod y broses hon, esboniwch wrth y disgyblion sut i ddilysu cywirdeb y data a sut i ddefnyddio'r technegau a gynigir gan y feddalwedd i dynnu sylw defnyddwyr at ddata anghywir. 	<ul style="list-style-type: none"> • mewnbynnu data i strwythurau sydd wedi'u paratoi • gwirio cywirdeb y data wrth iddo gael ei fewnbynnu, gan ddefnyddio technegau gwirio a ddarperir gan y feddalwedd 	<ul style="list-style-type: none"> • bydd angen cyfuno ffeiliau data cyn y gweithgaredd nesaf.

Activity 4			
<ul style="list-style-type: none"> • ychwanegu meysydd eraill i gronfa ddata • archwilio cronfa ddata gan ddefnyddio ymholiadau syml a chymhleth • cynhyrchu graffiau 	<ul style="list-style-type: none"> • Dangos i ddisgyblion sut i ychwanegu maes ychwanegol i'r gronfa ddata na ystyriwyd yn gynharach ond byddai'n darparu gwybodaeth ddefnyddiol, <i>ee safbwyntiau ar gyfleusterau lleol a ddarparwyd yn barod</i>. Trafodwch pam byddai'r ychwanegiad hwyr hwn yn gostus i'w ymchwilio a'i ychwanegu nawr. • Adolygu archwilio a graffio gan ddefnyddio'r gronfa ddata sydd wedi'i chyfuno, gan sicrhau bod disgyblion yn cadw'r canlyniadau y bydd eu hangen arnynt ar gyfer eu hadroddiad. Dylai'r gweithgaredd hwn fod yn gysylltiedig â'r ddamcaniaeth a ffurfiwyd yn gynharach. 	<ul style="list-style-type: none"> • ychwanegu maes priodol arall • chwilio'r gronfa ddata a chynhyrchu graffiau yn ôl yr angen 	<ul style="list-style-type: none"> • nid oes angen i ddysgyblion ychwanegu'r data ychwanegol ond dylent ddeall yr angen a sut gellir ei ychwanegu.
<ul style="list-style-type: none"> • cyfuno gwybodaeth i gynhyrchu adroddiad sy'n berthnasol i'r gynulleidfa 	<ul style="list-style-type: none"> • Trafodwch gynulleidfa'r adroddiad gyda'r disgyblion a'r casgliadau y gellid eu llunio o'r ymchwil. Gofynnwch i'r disgyblion yn cyflwyno'r data mewn ffurfiau sy'n dangos y wybodaeth angenrheidiol, gan gyfuno gwybodaeth rifiadol, graffegol a thestun yn briodol. Trafodwch feddalwedd briodol. 	<ul style="list-style-type: none"> • cynhyrchu adroddiad, sy'n cyfuno gwybodaeth sy'n briodol ar gyfer y casgliad a'r gynulleidfa 	<ul style="list-style-type: none"> • gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn llunio cynnwys yr adroddiad ac yn ystyried y casgliadau y gellir eu tynnu ohonynt