



Uned 8.4 Systemau Gwybodaeth Gyhoeddus

Ynglŷn â'r uned:

Yn yr uned hon mae'r disgyblion yn casglu data o amrwyaeth o ffynonellau i ddatblygu gwasanaeth gwybodaeth dyddiol am y tywydd. Byddant yn defnyddio ystod o ffynonellau, e.e. *gorsaf dywydd ysgol, mesuriadau, lloeren (synhwyro pell), y rhyngwrwyd, ffeiliau eraill*. Nod allweddol yr uned hon yw datblygu system a fydd yn diwallu anghenion y gynulleidfa botensial. Mae disgyblion yn ymchwilio'r anghenion hyn ac wedyn yn modelu'r system gan ddefnyddio meddalwedd cyflwyno, teletestun a chyflwyniadau amlgyfrwng. Disgwylir i'r uned hon gymryd tua 7 awr.

Ble mae'r uned hon yn ffitio:

Mae'n adeiladu ar y defnydd o feddalwedd cyflwyno a welwyd yn uned 2 'Gwybodaeth a chyflwyniadau' a thrin gwybodaeth yn uned 5 'Data: dylunio strwythur, cipio a chyflwyno data.'

Gellir cysylltu'r uned hon ag ystod o ymholiadau gwyddonol a daearyddol. Gallai'r ddau bwnc adeiladu ar y gwaith sylfaenol a ddatblygwyd yn yr uned hon i fynd i'r afael â chysyniadau gwyddonol a daearyddol ac i wneud gwell ddefnydd o'r data a gasglwyd.

Disgwyliadau

Ar ddiwedd yr uned hon:

bydd mwyafrif y disgyblion: yn casglu data o amrwyaeth o ffynonellau a chwblhau dadansoddiad o'u data; yn paratoi gwybodaeth gan ddefnyddio trywyddau holi cymhleth i'w cyhoeddi mewn system gwybodaeth gyhoeddus (a all fod wedi cael strwythur a baratowyd ymlaen llaw)

ni fydd rhai disgyblion wedi gwneud cymaint o gynnydd a byddant: yn casglu data sy'n diwallu eu hanghenion a'i baratoi ar gyfer prosesu; yn cyflwyno gwybodaeth mewn system gwybodaeth gyhoeddus (a all fod wedi cael strwythur a baratowyd ymlaen llaw)

bydd rhai disgyblion wedi gwneud mwy o gynnydd a byddant: yn casglu a chyfuno data o ystod o ffynonellau a seilir ar TGCh yn ogystal â ffynonellau eraill; yn cwblhau dadansoddiad o'u data a pharatoi gwybodaeth gan ddefnyddio trywyddau holi cymhleth; yn dylunio ac yn cyhoeddi system gwybodaeth gyhoeddus i arddangos eu canlyniadau



Geirfa ac Adnoddau

Trwy'r gweithgareddau yn yr uned hon bydd y disgyblion yn gallu deall, defnyddio a sillafu'r canlynol yn gywir:

- lloeren
- synhwyro pell
- data CSV (newidyn a wahenir gan atalnod)

Darllen – trwy'r gweithgareddau gallai disgyblion:

- wahanaethu rhwng ffeithiau a barn ac i ba raddau y mae gwybodaeth yn gyflawn ac o gymorth
- dewis gwybodaeth berthnasol a dangos cysylltiadau i ystod o ffynonellau

Mae adnoddau'n cynnwys:

- gorsafoedd tywydd awtomatig neu synhwyryddion tymheredd. Gallai gorsaf derbyn lloeren dywydd fod o gymorth os oes un ar gael, ond gellir defnyddio'r rhyngwyd yn lle un o'r rhain
- mynediad i'r rhyngwyd gyda rhestr o safleoedd gwybodaeth tywydd a safleoedd sy'n cyflwyno gwybodaeth tywydd ar gyfer cynulleidfaoedd gwahanol
- meddalwedd trin data (taenlenni a/neu gronfa ddata sydd â chyfleusterau graffio priodol, e.e. *y gallu i blotio graffiau bar a graffiau llinell ar yr un graff ac, o bosib, plotio mwy nag un raddfa echelin fertigol*),
- meddalwedd cyflwyno, neu feddalwedd amlgyfrwng neu awduro gwe
- mynediad i samplau o ymagweddau gwahanol i gyflwyno gwybodaeth tywydd, e.e. *rhyngwyd, teledu, papurau newyddion a theletestun*

Gweithgaredd 1			
<ul style="list-style-type: none"> • bod gwybodaeth yn gallu cael ei chyflwyno mewn sawl ffordd yn dibynnu ar y bwriad a'r gynulleidfa • y pwysigrwydd o nodi gofynion defnyddwyr wrth ddechrau datblygu system 	<ul style="list-style-type: none"> • Trafodwch â'r dosbarth y dasg o ddatblygu system gyflwyno a'r angen i ymchwilio i sut mae gwybodaeth am dywydd yn cael ei chyflwyno, e.e. ar y teledu, mewn papurau newyddion, ar deledustun. Dylai'r drafodaeth dynnu allan y ffurfiau gwahnaol o wybodaeth e.e. <i>mapiau tywydd, graffiau, ystadegau, ffurf ysgrifenedig.</i> • Gofynnwch i'r disgyblion weithio mewn grwpiau i ymchwilio i ddwy ffynhonnell wahanol. Wedyn, gellir rhannu'r adnoddau hyn rhwng y grwpiau. Gofynnwch i'r disgyblion nodi sut mae'r tywydd yn cael ei gyflwyno yn fanwl a beth yw'r pwrpas o'i gyflwyno, e.e. <i>yn rhoi rhagolygon i ymwelwyr neu ffermwyr, adolygu llefydd gwyliau.</i> • Cynnal trafodaeth lawn i gymharu ffyrdd gwahanol o gyflwyno gwybodaeth tywydd a'r rhesymau am gyflwyno gwybodaeth mewn ffyrdd gwahanol. • Esboniwch wrth y disgyblion sut i wahaniaethu rhwng ffaith a barn ac i ba raddau mae gwybodaeth yn gyflawn ac o gymorth. 	<ul style="list-style-type: none"> • ymchwilio i ystod o ffynonellau electronig ac argraffu • deall bod gwybodaeth yn gallu cael ei chyflwyno mewn ffyrdd gwahanol ar gyfer cynulleidfaoedd a dibenion gwahanol • pwysu a mesur pa mor ddefnyddiol a phriodol y mae gwybodaeth a thestun 	<ul style="list-style-type: none"> • Mae dewis da o ffynonellau yn bwysig i sicrhau bod disgyblion yn gallu canfod ystod o ddibenion i wybodaeth. Cynhwyswch dablau, graffeg, barn etc. • Gallai gwaith cartref gynnwys pob disgybl yn gofyn i drawsoriad o bobl pa fath o wybodaeth am dywydd fyddai o ddefnydd. Gallai holiadur sydd wedi'i baratoi ymlaen llaw fod o gymorth ar gyfer y dasg hon. Gallant gael eu defnyddio wrth lunio'r cyflwyniad a nodi'r gynulleidfa
Gweithgaredd 2			
<ul style="list-style-type: none"> • gwerthfawrogi'r ystod o ffynonellau data a'r gwahaniaeth rhwng data sylfaenol a data eilaidd • asesu ystod a ffynonellau data tywydd yn feiriadol 	<ul style="list-style-type: none"> • Cynnal trafodaeth ddosbarth i adolygu gwaith cartref a'r casgliadau. Trafodwch ddatblygu anghenion defnyddwyr i nodi nifer fechan o ofynion allweddol ar gyfer y prosiect e.e. <i>adroddiad tywydd ar gyfer y 24 awr diwethaf, gwybodaeth ar y tywydd presennol, rhagolwg ar gyfer y 24 awr nesaf.</i> • Gofynnwch i'r dosbarth nodi'r ystod o ffynonellau electronig ar gyfer data tywydd (mewn cyferbyniad â gwybodaeth y gellir ei dehongli) e.e. <i>gorsaf dywydd awtomatig, gorsaf derbyn lloeren, synwryddion tymheredd a golau, data tywydd o'r rhyngwrwd a chamerau.</i> Dylent ddysgu nodi pa 	<ul style="list-style-type: none"> • deall bod data tywydd yn gallu dod o nifer helaeth o ffynonellau • dadansoddi ffurf a strwythur data o ffynonellau penodol i hysbysu cynllunio yn dyfodol 	<ul style="list-style-type: none"> • Mae trawstoriad da o ffynonellau electronig addas yn bwysig i sicrhau bod disgyblion yn gallu gweud dewisiadau. • Gallai taflen sydd wedi'i pharatoi ymlaen llaw i asesu neu adrodd ar amrywiaeth o ffynonellau data tywydd fod o gymorth yn yr asesiad.

	<p>ffynonellau yw'r data sylfaenol ac wedyn ei gymharu â'r data y gellir ei ddehongli (eilaidd) fel y gallai ymddangos mewn papurau newyddion neu mewn adroddiadau teledu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gofynnwch i ddisgyblion weithio mewn paruau i ymchwilio i un neu ddwy ffynhonnell ac adrodd yn ôl i'r dosbarth ar y math, yr ystod a pha mor aml mae'r data ar gael, e.e. <i>o'r orsaf dywydd – cyflymdra'r gwynt, tymheredd, golau, lleithder – ac a yw'r wybodaeth ar gael fel cyfartaleddau fesul awr neu fesul diwrnod neu gyfansymiau.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Gallai'r defnydd o sgrîn arddangos fawr a thaenlen sydd wedi'i pharaoi ymlaen llaw fod yn ffordd ddefnyddiol o gasglu gwybodaeth ffynhonnell • Gallai gwaith cartref gynnwys ymchwiliad i ba fath o bobl fyddai'n gwneud defnydd o wybodaeth am dywydd, neu gymryd y wybodaeth o'r gwaethgaredd blaenorol a nodi bylchau yn y wybodaeth a thrafod sut gallai'r wybodaeth hon gael ei chasglu.
Gweithgaredd 3			
<ul style="list-style-type: none"> • datblygu manyleb prosiect • deall yr angen am gynllunio a chydweddu canlyniadau ag anghenion defnyddwyr 	<ul style="list-style-type: none"> • Adolygwch gyda'r dosbarth beth sydd wedi'i ddarganfod o'r blaen ac arwain y dosbarth trwy'r dewisiadau allweddol y bydd pob grŵp yn ei wneud wrth ddewis data, dulliau cyflwyno a'r system y byddant yn ei defnyddio. • Mae'n rhaid i'r holl ddisgyblion weithio mewn grwpiau i sefydlu 'manyleb' prosiect a ddylent sicrhau ei bod yn diwallu'r anghenion a nodwyd yn gynharach. Gellid pennu tasg wahanol i bob grŵp yn seiliedig ar angen gwahanol, e.e. <i>gwybodaeth am dywydd i dimau chwaraeon, paratoi am wyliau.</i> • Gallai'r cynllun gynnwys defnyddio data crai o orsaf dywydd awtomatig, a delweddau o wefan, a fydd yn rhaid iddynt gael eu trin, e.e. <i>dewis data proiodol, tynnu graffiau addas a mewnosod y wybodaeth mewn pecyn cyflwyno.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • deall anghenion cynulleidfa a chyfyngiadau pecyn cyflwyno meddalwedd • gwerthfawrogi'r holl ddulliau sydd ar gael o gyflwyno gwybodaeth a dewis dulliau priodol o'i harddangos gan barchu anghenion y gynulleidfa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mae'n bwysig sicrhau bod ystod o ffynonellau data ar gael a fydd yn galluogi disgyblion i wneud penderfyniadau ynghylch ansawdd y data • Efallai bydd 'ffrâm' sampl yn ddefnyddiol i gynorthwyo neu strwythuro gwaith disgyblion. • Mae'n werth paratoi ymchwil gofalus a data sampl i'w astudio er mwyn helpu i'r rheiny sy'n cael problemau • Gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn adrodd yn ôl ar neu'n

			<p>awgrymu pa fath o wybodaeth y gellid ei darparu mewn system wybodaeth gyhoeddus arall e.e. system gorsaf drenau.</p>
<p>Gweithgaredd 4</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • sut mae synwryddion sylfaenol yn gweithio a sut mae data'n cael ei gadw a'i ddarlledu • lawrlwytho a chadw data sylfaenol • sut mae data'n cael ei gadw mewn ROM mewn fformat penodol a sut mae'n gallu cael ei lawrlwytho i'r cyfrifiadur 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyflwynwch egwyddorion synhwyro pell gan ddefnyddio dwy enghraifft wahanol e.e. <i>sut mae gorsaf dywydd awtomatig yn mesur glawiad a chyflymder gwynt drwy synhwyro cylchdroadau o'r anemomedr gan ddefnyddio golau.</i> • Gofynnwch i'r disgyblion weithio mewn grwpiau i gasglu data o'u ffynhonnell (ffynonellau) o ddewis, gan lawrlwytho, copïo a chadw data fel y bo'n briodol, yn barod iddo gael ei ddadansoddi ymhellach. Gofynnwch i bob un o'r disgyblion ysgrifennu adroddiad ar y broses a gwblhawyd. • Atgoffwch y disgyblion fod yn rhaid defnyddio data'n ofalus ar bob adeg, e.e. <i>gallai data gorsaf dywydd gynnwys data sy'n anghywir, naill ai drwy wendid yn y system neu yn y modd y mae elfen yn cael ei synhwyro.</i> • Anogwch y disgyblion i gyflawni ymchwil annibynnol, gan ddefnyddio eu gwybodaeth ynghylch sut mae testunau a chronfeydd data'n cael eu trefnu a thrwy ddefnyddio strategaethau darllen priodol 	<ul style="list-style-type: none"> • cyflwyno canlyniadau'r gwaith dadansoddi mewn ffyrdd sy'n hysbysu'r fanyleb waith y dyfodol • casglu, lawrlwytho neu gadw data priodol o logio data neu ffynonellau eraill • deall bod synhwyro pell yn cynhyrchu data mewn fformatiau penodol a gwybod beth maen nhw'n eu cynrychioli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bydd gorsaf dywydd awtomatig yn hynod o ddefnyddiol ar gyfer y gweithgaredd hwn, ond os nad oes un ar gael, gellid defnyddio synwryddion tymheredd a golau i fesur gwybodaeth leol. • Gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn enwi'r offer synhwyro pell gwahanol sydd ar gael mewn cymdeithas ac yn disgrifio pa fath o ddata a gesglir a sut mae'n cael ei ddefnyddio.

Gweithgaredd 5			
<ul style="list-style-type: none"> dehongli a dadansoddi gwybodaeth a graffio a chyflwyno data'n briodol 	<ul style="list-style-type: none"> Gofynnwch i'r disgyblion weithio mewn grwpiau ac ar eu pennau eu hunain i brosesu'r data a lawrlwythwyd a'i baratoi i'w gyflwyno, <i>e.e .byddai orsaf dywydd yn fwy tebygol o ddarparu mwy o ddata nag mae ei angen (48 awr yn hytrach nag un diwrnod) a bydd mwy o ddata, delweddau lleoren a gwybodaeth eraill gan safleoedd rhyngwyd nag mae eu hangen.</i> Gofynnwch i'r disgyblion ddadansoddi a chyflwyno gwybodaeth (mewn fformat/cyfrwng addas – graffiau, adroddiadau, mapiau a delweddau), gan bwysu a mesur beth fyddai'n briodol ar gyfer eu cynulleidfa darged. Dangoswch i'r disgyblion sut i ddewis gwybodaeth berthnasol a chysylltu â rhagor o wybodaeth o sawl ffynhonnell. 	<ul style="list-style-type: none"> dewis y data'n ofalus iawn o'r data sydd ar gael cwblhau dadansoddiad o'r data a ddewiswyd dewis dulliau priodol o gyflwyno graffiau, diagramau, mapiau a thestunau er mwyn i'r wybodaeth ddiwallu anghenion y gynulleidfa darged trefnu gwybodaeth a syniadau o ffynonellau gwahanol 	<ul style="list-style-type: none"> Mae sgrîn arddangos fawr yn hynod o ddefnyddiol i ddangos a thrafod y defnydd priodol o graffiau a thechnegau cyflwyno eraill. Camsyniad cyffredin yw'r defnydd o graffiau llinell ar gyfer data anghymasus, <i>e.e. cyfansymiau glawiad</i> gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn cynhyrchu fersiynau drafft o'u cyflwyniad.
Gweithgaredd 6			
<ul style="list-style-type: none"> datblygu cyflwyniad sy'n addas i'r gynulleidfa a'r diben cynnwys data mewn pecyn cyflwyno 	<ul style="list-style-type: none"> Trafodwch â'r dosbarth y system wybodaeth gyhoeddus y maen nhw'n ei chynllunio, i dynnu allan yr opsiynau o fewn y cynllun a amlinellwyd, <i>e.e. y materion sy'n gysylltiedig â lleoli cyfrifiadur yn y prif fynedfa a'r ymagwedd ynghylch defnyddio'r pecyn cyflwyno, neu feddalwedd arall.</i> Gofynnwch i'r disgyblion weithio mewn grwpiau i gynnwys eu gwybodaeth yn y feddalwedd. Awgrymwch y dylai un grŵp fod yn gyfrifol am osod y system wybodaeth gyhoeddus. Gofynnwch i bob grŵp ddatblygu ei gyflwyniad er mwyn iddo fod yn barod i fewnosod gwybodaeth a gasglwyd yn gynharach, <i>e.e. i brofi eu syniadau.</i> Cadarnhewch gyda'r dosbarth y manylion am ddiweddarau'r system wybodaeth. 	<ul style="list-style-type: none"> datblygu cyflwyniad sy'n addas i gynulleidfa benodol cyfuno amrywiaeth o gyfryngau 	<ul style="list-style-type: none"> Efallai na fydd yr ymagwedd o ran rhannu cyfrifoldeb i ddarparu data pob dydd yn bosib. Un ffordd arall fyddai i bob grŵp ganolbwyntio ar gynulleidfa wahanol. Byddai pecyn cyflwyno'n ddefnyddiol o ran trefnu cyflwyniad cylchol, sy'n amseru ei hun. Hefyd gellir ei ddefnyddio i gael ffynhonnell wybodaeth a reolir gan ddefnyddwyr nad yw'n cael ei hamseru. Efallai bydd templedi gwe gan rai ysgolion y gellir eu defnddio

			<p>mewn modd tebyg. Gellir rhoi'r cyflwyniad ar fewnwyd yr ysgol a'i ddiweddarau yn ystod y prosiect.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gallai gwaith cartref gynnwys pob grŵp yn cymryd cyfrifoldeb am ddarparu/cynnal a chadw gwybodaeth ar y system am un diwrnod, a gofyn i ddefnyddwyr eraill beth yw eu barn am y system.
Gweithgaredd 7			
<ul style="list-style-type: none"> sicrhau'r angen am werthuso a meini prawf ystyried anghenion y gynulleidfa wrth gyflwyno gwybodaeth 	<ul style="list-style-type: none"> Arweiniwch drafodaeth o ran sut gall y disgyblion werthuso'r system wybodaeth gyhoeddus a nodi'r ystod o gyfleoedd a all fod allan o gyrraedd yr uned hon neu'r offer sydd ar gael. Gofynnwch i'r disgyblion weithio mewn parau neu'n unigol i nodi'r gwelliannau y gellir eu datblygu ac ysgrifennu gwerthusiad o'r gwaith a wnaed a'r gwelliannau posib. 	<ul style="list-style-type: none"> gwerthuso'r system wybodaeth gyhoeddus yn fanwl a nodi'r meini prawf sy'n annibynnol o'r prosiect deall bod gofynion defnyddwyr yn hanfodol i bob system TGCh 	<ul style="list-style-type: none"> Gallai pro forma o'r meini prawf gwerthuso fod yn ddefnyddiol fel taflen i gynorthwyo disgyblion drafod a gwerthuso'r gwaith Gellid ymestyn y gwaith hwn drwy enwi systemau gwybodaeth cyhoeddus tebyg a'r rôl sydd ganddynt ar gyfer eu defnyddwyr.