



Uned 7.4 Modelau: rheolau ac ymchwiliadau

Ynglŷn â'r Uned:

Yn yr uned hon mae disgyblion yn dysgu sut mae modelau syml yn cael eu hadeiladu drwy ymchwilio i'r rheolau'n gyntaf, wedyn drwy weld sut mae rheolau'n gallu dylanwadu ar ymddygiad modelau syml.

Mae'r uned yn canolbwyntio ar lunio model o siop fwyd lwyddiannus. Mae disgyblion yn enwi'r amcanion ar gyfer y gwerthwr, y canlyniadau o bersbectif y prynwr, y cyfyngiadau y mae'n rhaid i'r siop fwyd weithio oddi tanynt a'r effeithiau tebygol ar amcanion y gwerthwr.

Mae disgyblion yn trafod y ffyrdd y gellir cyflwyno'r model mewn taenlen, gan nodi'r mewnbynnau, y rheolau (fformiwlâu) a'r allbynnau. Wedyn mae disgyblion yn gweithio mewn grwpiau i adeiladu'r model hwn, adolygu celloedd, fformiwlâu a chyfeiriadau celloedd. Maen nhw'n profi effeithiolrwydd y model hwn drwy ddefnyddio data sampl sy'n cynrychioli nifer o sefyllfaoedd.

Disgwylir i'r uned hon gymryd tua 5 awr.

Ble mae'r Uned hon yn ffitio:

Dyma'r uned gyntaf sy'n ymwneud ag adeiladu modelau gan ddefnyddio taenlenni ac yn cymryd yn ganiataol y bydd disgyblion yn gyfarwydd â chyfeiriadau celloedd, mathau o gynnwys a fformiwlâu syml, er bydd amser ar gael i adolygu'r wybodaeth hon. Mae'n cysylltu ag uned 5D 'Cyflwyniad i daenlenni' ac Uned 6B 'Modelu Taenlenni' yng nghynllun gwaith cyfnod allweddol 2.

Disgwyliadau

Ar ddiwedd yr uned hon

bydd mwyafrif y disgyblion: yn deall ac yn gallu disgrifio'r rheolau sy'n rheoli gweithrediad modelau fel siop fwyd yr ysgol; adeiladu a thrin model taenlen gan ddefnyddio fformiwlâu; archwilio patrymau a pherthnasau; rhagfynegi canlyniadau penderfyniadau

ni fydd rhai disgyblion wedi gwneud cymaint o gynnydd a byddant: yn deall bod rheolau'n rheoli ymddygiad modelau; profi ymddygiad modelau taenlenni syml; datrys problemau

bydd rhai disgyblion wedi gwneud mwy o gynnydd a byddant: yn mireinio ac yn ymestyn model taenlen, gan amrywio'r rheolau, yn seiliedig ar ganlyniadau treialon ymlaen llaw.



Geirfa ac Adnoddau

Trwy'r gweithgareddau yn yr uned hon bydd disgyblion yn gallu deall, defnyddio a sillafu geirfa sy'n ymwneud â thaenlenni yn gywir, e.e. *rheolau/fformiwla, modelau, data profion, cyfeiriadau absoliwt/perthnasol*

Gweithgaredd 1			
<ul style="list-style-type: none"> • adolygu technegau cyfrif a graffio mewn taenlen • strwythur sylfaenol fformiwlâ taenlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Adolygu gwybodaeth disgyblion o dechnegau taenlenni, gan gynnwys mewnbynnu data a fformiwlâu, technegau graffio a modelu. Defnyddiwch daenlen wedi'i pharatoi gyda cholofn 1 yn dangos yr eitemau mewn rysâit am fara ceirch, colofn 2 yn dangos yr hyn sy'n angenhreidiol i wneud digon o fara ceirch ar gyfer 4 person a cholofn 3 yn dangos cost yr eitem. Gofynnwch i'r disgyblion ymchwilio beth sy'n digwydd pan fyddant yn newid gwerthoedd unrhyw newidyn. Gallai tasgau i'r disgyblion gynnwys dangos adeiladu fformiwlâu a dyblygu i gynhyrchu cyfangostau am ddigon o deisenni ar gyfer 8, 12 neu fwy o bobl. Gallent ddefnyddio cell aboliwt i gyfrifo'r costau a'r symiau am unrhyw newidyn, <i>e.e. os bydd pris ceirch yn cynyddu neu os bydd yr adborth a geir oddi wrth gwsmeriaid yn dangos bod bara ceirch yn rhy felys neu'n rhy fach.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • cyflawni cyfrifiadau a thechnegau graffio • creu fformiwlâu cywir 	<ul style="list-style-type: none"> • Gellir adolygu technegau graffio gan ddefnyddio taenlen gwahanol sy'n cynnwys gwerthoedd fel, <i>e.e. x, $x+2$, x^2</i>
Gweithgaredd 2			
<ul style="list-style-type: none"> • bod systemau'n gallu cael eu disgrifio gan reolau • disgrifio rheolau ar gyfer system mewn modd cyffredin a strwythuredig • cynllunio cynllun model taenlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Trafodwch â'r disgyblion sut mae siop fwyd yr ysgol yn gweithio, <i>e.e. mathau a lefel y stoc, nifer o werthiannau, costau a phrisiau, beth mae prynwyr yn chwilio amdano mewn gwasanaeth o'r math, a pha ffactorau allai gael eu hystyried wrth redeg siop fwyd.</i> • Cyfranwch syniadau ar ddiben a natur siop fwyd ysgol lwyddiannus a nodi'r cyfyngiadau y byddai'r siop yn masnachu o danynt. • Eglurwch y diben y tu ôl i nodi amcanion (neu'r cynnyrch terfynol), mewnbynnau ac allbynnau ar gyfer system. • Gyda'r disgyblion, nodwch a disgrifiwch y rheolau sy'n rheoli sut mae siop fwyd yn gweithredu. Cyflwynwch amlinelliad o fodel sy'n cynrychioli'r mewnbynnau sy'n newid, a'r cyfyngiadau/newidynnau sy'n effeithio ar allbynnau, <i>(e.e. gallai galw mawr am eitem achosi siom, gallai codi prisiau effeithio ar werthiannau).</i> Yn olaf, esboniwch y bydd un defnydd o'r model i ragfynegi 	<ul style="list-style-type: none"> • disgrifio'r rheolau sy'n rheoli systemau • cyflwyno'r rheolau sy'n disgrifio system mewn modd strwythuredig cyn adeiladu model ar gyfrifiadur 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyflwynir y gweithgaredd hwn i ffwrdd o'r cyfrifiaduron • Gallai athrawon ddarparu taflen ysgogi i sbarduno trafodaeth am natur a diben siop fwyd ysgol, nodi mewnbynnau ac allbynnau. Bydd angen nodi'r ffactorau hynny sy'n gallu achosi tensiwn rhwng diben siop fwyd ym marn y disgyblion a diben siop fwyd ym marn yr ysgol. • Mae cyfyngiadau'n cynnwys pa mor aml mae cyflenwadau'n cyrraedd, ffactorau dewis ffactorau

	<p>tueddiadau a chanlyniadau.</p>		<p>iechyd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esbonio'r rhesymau dros ddewis data prawf ar gyfer y model • Gallai gwaith cartref gynnwys dylunio model ar bapur, yn seiliedig ar reolau yn y system.
<p>Gweithgaredd 3</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Mewnbynnu fformiwlâu i mewn sy'n cynrychioli'r rheolau sy'n rheoli'r model i daenlen • rhedeg meddalwedd taenlen, gan gadw a llwytho ffeiliau data • mewnbynnu data prawf i fodel taenlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gofynnwch i ddisgyblion ddechrau adeiladu model o'r siop fwyd, gan newid y rheolau yn fformiwlâu – bydd pob disgybl yn modelu'r un siop fwyd y cytunwyd arni, (<i>e.e. cyfyngu ar y cynnyrch, amser a bennwyd ar gyfer y model</i>). Dylai disgyblion arbed fersiynau o'u model er mwyn disgrifio ei ddatblygiad wrth werthuso ei lwyddiant 	<ul style="list-style-type: none"> • rhedeg meddalwedd taenlenni • cadw ac ail-lenwi ffeiliau data • mewnbynnu fformiwlâu gan ddefnyddio cyfeiriadau celloedd • creu model taenlen gan gadw pob iteriad • newid rheolau yn fformiwlâu • defnyddio nodweddion fformatio'r feddalwedd i egluro golwg o'r model ar y sgrîn 	<ul style="list-style-type: none"> • Defnyddio taflenni crib a/neu arddangosiadau i adolygu defnydd sylfaenol o'r caledwedd ac amgylchedd y system gweithredu • Defnyddio cyfeirio llythrennau/rhifau celloedd • Dysgwch y dechneg pwyntio ar gyfer bwydo cyfeiriadau celloedd i mewn i fformiwlâu ac unrhyw fotymau sydd wedi'u hadeiladu i mewn i'r bar offer neu eitemau dewislen i arbed amser wrth fewnbynnu data, ac i wneud y broses yn haws i'r rheiny sydd â sgiliau bysellfwrdd gwael. • Gallai gwaith cartref

			<p>gynnwys ystyried amrywiaeth o senarios prawf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gweithgaredd Ymestyn: dylai disgyblion mwy galluog roi cynnig ar fformiwlâu mwy cymhleth a gallu graffio colofnau ar wahân.
Gweithgaredd 4			
<ul style="list-style-type: none"> • cofnodi mewnbynnau ac allbynnau yn sgil profi model • defnyddio data prawf i werthuso llwyddiant model 	<ul style="list-style-type: none"> • Gofynnwch i ddisgyblion barhau i adeiladu model o'r siop fwyd, gan newid y rheolau yn fformiwlâu • Gofynnwch i'r disgyblion brofi'r fformiwlâ gyda data sampl gan ymchwilio i amrywiaeth o senarios <i>e.e. ton wres sy'n golygu bod angen stoc mwy o ddiodydd meddal.</i> • Gofynnwch i'r disgyblion gynhyrchu adroddiad ar y siop fwyd ar ddiwedd cyfnod penodedig, gan ddefnyddio meddalwedd sy'n caniatáu iddynt gyfuno testun, tablau a graffeg. 	<ul style="list-style-type: none"> • mewnbynnu data prawf i fodel a chofnodi'r allbynnau • ychwanegu data prawf addas at fodel taenlen a gwerthuso'r canlyniadau o'u cymharu â'r amcanion 	<ul style="list-style-type: none"> • Defnyddio nodweddion fformatio i nodi celloedd mewnbwn ac allbwn yn glir. • Defnyddio pro forma data prawf i gofnodi prawf-riediad o'r modelau. • Sicrhau bod technegau sgrolio'n cael eu hesbonio os byddant yn gweithio gyda sgriniau cydraniad isel (weithiau mae'r celloedd yn 'anweladwy'). • Gallai gwaith cartref gynnwys disgyblion yn cwblhau eu hadroddiad.