



Uned 3D Archwilio dynwarediadau

Ynglyn â'r uned hon:

Yn yr uned hon bydd plant yn defnyddio dynwarediadau cyfrifiadurol i gynrychioli sefyllfaoedd real a dychmygol. Maen nhw'n dysgu sut i archwilio dynwarediadau, archwilio opsiynau a phrofi eu rhagfynegiadau. Maen nhw'n gwerthuso dynwarediadau drwy eu cymharu â sefyllfaoedd real a thrwy ystyried eu defnyddioldeb.

Bydd y plant yn cymhwyso'r hyn maen nhw wedi'i ddysgu wrth ddefnyddio dynwarediadau ar draws eu gwaith, er enghraifft, dynwarediadau ysglyfaethwr/ysglyfaeth mewn gwyddoniaeth.

Ble mae'r uned yn ffitio:

Mae'r uned hon yn adeiladu ar: Uned 1A: Cyflwyno Modelu.

Mae'r uned yn cymryd yn ganiataol bod plant:

- yn deall y gall cyfrifiaduron gynrychioli sefyllfaoedd real neu ddychmygol
- yn gwybod nad yw'r cynrychioliadau'n gopi uniongyrchol o'r gwreiddiol a gallant drafod y pethau tebyg a'r gwahanaethau
- yn creu eu cynrychioliadau eu hunain o sefyllfaoedd real neu ddychmygol.

Geirfa:

dynwarediad | antur | penderfyniadau | canlyniadau |

Adnoddau:

dynwarediad cyfrifiadurol sy'n rhoi cyfle i'r defnyddiwr wneud dewisiadau, bwydo data i mewn, archwilio canlyniadau a rhewi'r sefyllfa, *ee gêm antur* | Gwefannau sy'n cynnig sefyllfaoedd dynwarediadau e.e. archwilio'r cyflyrau y mae eu hangen ar blanhigion i dyfu etc.. |

Disgwyliadau: ar ddiwedd yr uned hon,

Bydd mwyafrif y plant yn gallu: nodi patrymau o fewn dynwarediadau a gwneud a phrofi rhagfynegiadau

Bydd rhai plant dim ond yn gallu: defnyddio dynwarediadau i wneud a phrofi rhagfynegiadau; archwilio opsiynau

Hefyd bydd rhai plant yn gallu: nodi'r berthynas a'r rheolau mae'r dynwarediadau wedi'u seilio arnynt a phrofi eu rhagfynegiadau



Amcanion Dysgu Dylai disgyblion ddysgu...	Gweithgareddau Posib	Canlyniadau Dysgu <i>Gall disgyblion...</i>	Pwyntiau i'w Nodi
Gosod yr Olygfa <ul style="list-style-type: none">• syniad allweddol: bod dynwarediadau cyfrifiadurol yn gallu cynrychioli sefyllfaoedd real neu ddychmygol	<ul style="list-style-type: none">◆ Dangoswch brif nodweddion y dynwarediad. Dangoswch i'r dosbarth sut i wneud dewisiadau a bwydo data i mewn. Dangoswch sut mae'r dynwarediad cyfrifiadurol yn rhoi cyfle i ddefnyddwyr astudio neu roi cynnig ar bethau a fyddai'n anodd neu'n amhosib eu gwneud yn ymarferol. Cynharwch y dynwarediad â modelau eraill, <i>ee y rhai a ddefnyddir gan benseiri</i>. Gofynnwch i'r dosbarth feddwl am enghreifftiau lle byddai dynwarediadau'n ddefnyddiol <i>ee hyfforddi peilotiaid, dylunio adeiladau, profi cynhyrchion</i>.	<ul style="list-style-type: none">• ddeall bod dynwarediadau cyfrifiadurol yn gallu cynrychioli sefyllfaoedd real neu ddychmygol• deall bod dynwarediadau cyfrifiadurol yn rhoi cyfle i ddefnyddwyr roi cynnig ar bethau a fyddai'n anodd neu'n amhosib eu gwneud yn ymarferol	<ul style="list-style-type: none">• Mae dynwarediadau defnyddiol yn cynnwys gêmâu antur sy'n caniatáu rhagfynegi canlyniadau; datrys problemau; dynwarediadau gwyddonol sy'n caniatáu i newidynnau gael eu newid, <i>ee golau'r haul a dŵr ar gyfer planhigyn</i>
Tasg fer wedi'i ffocysu <ul style="list-style-type: none">• syniad allweddol: bod dynwarediadau cyfrifiadurol yn rhoi cyfle i ddefnyddwyr archwilio opsiynau• techneg: bwydo data i mewn i ddynwarediad cyfrifiadurol	<ul style="list-style-type: none">◆ Gofynnwch i'r plant archwilio rhan gyntaf y dynwarediad mewn grwpiau bach am gyfnod byr. Gofynnwch iddynt gofnodi unrhyw benderfyniadau maen nhw wedi'u gwneud ynghyd â chanlyniadau unrhyw weithrediadau. Dewch â'r dosbarth at ei gilydd i drafod beth maen nhw wedi'i ddarganfod.◆ Gofynnwch i'r plant ysgrifennu beth byddant yn ei wneud nesaf wrth iddynt ddefnyddio'r dynwarediad eto. Anogwch nhw i feddwl am weithrediadau amrywiol. Gofynnwch i'r plant gyflawni'r gweithrediadau a chofnodi'r hyn a ddigwyddodd. Dewch â'r dosbarth at ei gilydd i drafod cwestiynau fel <i>beth mae modd ei newid; sut mae wedi newid; beth sy'n digwydd; a ydyw'n digwydd bob amser?</i> Trafodwch unrhyw batrymau a chysylltiadau maen nhw wedi'u nodi a dywedwch wrthynt sut maen nhw'n gallu profi a ydynt yn wir bob amser.	<ul style="list-style-type: none">• defnyddio'r dynwarediadau i wneud ac archwilio rhagfynegiadau ac i nodi patrymau	<ul style="list-style-type: none">• Gellir annog plant sy'n cael y gweithgaredd yn hawdd i fynegi patrymau a rheolau mewn dull ffurfiol. Mae hyn yn rhoi cyfle i ddatblygu eu defnydd o iaith achosol fel 'oherwydd'.



Amcanion Dysgu Dylai disgyblion ddysgu...	Gweithgareddau Posib	Canlyniadau Dysgu <i>Gall disgyblion...</i>	Pwyntiau i'w Nodi
Tasgau byr wedi'u cwblhau (Parhad.) <ul style="list-style-type: none">• syniad allweddol: bod dynwarediadau cyfrifiadurol yn gynrychioliadau wedi'u symleiddio	<ul style="list-style-type: none">◆ Gofynnwch i'r dosbarth werthuso'r dynwarediad drwy ateb cwestiynau fel, ym mha ffordd mae'r dynwarediad yn debyg i / annhebyg i...'; beth sydd wedi cael ei hepgor; a ydyw'n realistig; a yw'n ddefnyddiol; ym mha ffordd y gellir ei wella?	<ul style="list-style-type: none">• werthuso dynwarediadau	
Tasg Aseu <ul style="list-style-type: none">• archwilio effaith newid newidynnau mewn dynwarediadau a'u defnyddio i wneud a phrofi rhagfynegiadau	<ul style="list-style-type: none">◆ Gallai'r plant gymhwyso'r sgiliau a ddysgwyd yn yr uned hon pa bryd bynnag maent yn archwilio dynwarediadau cyfrifiadurol fel rhan o'u gwaith mewn pynciau eraill.	<ul style="list-style-type: none">• defnyddio dynwarediadau i ddatblygu dealltwriaeth o'r hyn sy'n cael ei ddynwared• datblygu eu gallu i adnabod patrymau a gwneud a phrofi rhagfynegiadau	