ICT Curriculum Team
Tîm Cwricwlwm TGC

Cynllun Gwaith Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu

TGCH Blwyddyn 2

Uned 2D Llwybrau: rheoli crwban llawr

Ynglyn â'r uned:

Yn yr uned hon mae'r plant yn dysgu sut i greu, profi, addasu a storio cyfarwyddiadau er mwyn rheoli symudiadau crwban llawr. Maen nhw'n dysgu rhaglennu'r crwban llawr i symud o gwmpas ardal gan ddefnyddio cyfarwyddiadau unigol, dilyniant o gyfarwyddiadau a chyfarwyddiadau a ail-adroddir. Bydd yr uned yn datblygu dealltwriaeth plant o ddyfeisiau a raglennir sy'n cael eu defnyddio y tu allan i'r ysgol.Dylai'r plant fedru cymhwyso'r hyn maen nhw wedi ei ddysgu yn yr uned hon wrth: greu a defnyddio mapiau mewn daearyddiaeth; gweithio gyda siâp a gofod mewn mathemateg; a defnyddio dyfeisiau mewn dylunio a thechnoleg.

Ble mae'r uned yn ffitio:

Mae'r uned hon yn cymryd yn ganiataol bod plant:

- yn gyfarwydd â mapiau, cynlluniau a graddfeydd
- yn gallu amcangyfrif pellter
- yn deall chwarter a hanner troad a throad llawn
- yn deall iaith gyfeiriadol

Geirfa:

crwban llawr | dyfeisiau rheoli | cyfarwyddiadau | Data | gorchmynion | rhaglen

Adnoddau:

un crwban llawr neu fwy sy'n dilyn cyfarwyddiadau fel 10 mlaen, 5 i'r dde | map mawr o ynys drysor ddychmygol, gyda smotiau trysor wedi'u marcio arno | copïau A4 o'r map trysor ar gyfer cofnodi cyfarwyddiadau. | Gridiau syml ar gyfer cynllunio a chofnodi cyfarwyddiadau

Disgwyliadau: Erbyn diwedd yr uned hon,

Bydd mwyafrif y plant yn gallu: cynhyrchu set o gyfarwyddiadau cywir, ond bydd yn rhaid iddynt eu haddasu i'w gwneud nhw'n fanwl gywir; cyfuno tri symudiad ymlaen yn un trwy ychwanegu unedau at ei gilydd; rhagfynegi canlyniadau set o gyfarwyddiadau'n gywir.

Bydd rhai plant dim ond yn gallu: cynhyrchu set o gyfarwyddiadau ond yn gwneud camgymeriadau o ran cyfeiriad a phellter; yn rhagfynegi neu'n dyfalu canlyniadau set o gyfarwyddiadau'n anghywir.

Hefyd bydd rhai plant yn gallu: cynhyrchu set o gyfarwyddiadau cywir heb angen am lawer o addasu; cynnwys cyfarwyddiadau sy'n ymwneud ag onglau anodd ar wahân i'r rhai 90 ac 180 gradd; rhagfynegi set o gyfarwyddiadau'n gywir trwy adnabod patrymau.

Mae'r unedau hyn wedi'u haddasu o ddeunyddiau sydd ar gael ar wefan Cynlluniau Gwaith y QCA

Amcanion dysgu *Dylai disgyblion ddysgu*	Gweithgareddau posib	Canlyniadau dysgu *Gall disgyblion*	Pwyntiau i'w nodi
Gosod Yr Olygfa • **syniad allweddol:** bod yn rhaid rhaglennu dyfeisiau rheoli	• Rhaglennwch y crwban llawr ymlaen llaw i ddilyn llwybr drwy set o rwystrau a osodir ar lawr y dosbarth. Dangoswch y crwban llawr yn dilyn y llwybr. Gofynnwch i'r dosbarth sut mae'r crwban yn 'gwybod' ble i fynd. Esboniwch ei fod yn dilyn cyfarwyddiadau; mae modd dangos hynny drwy roi rhwystr ar y llwybr. Trafodwch ddyfeisiau eraill sy'n dilyn cyfarwyddiadau gyda'r dosbarth, *ee peiriant golchi*. Esboniwch wrth y dosbarth y byddan nhw'n dysgu sut i raglennu'r crwban llawr i ddilyn cyfarwyddiadau.	♦ adnabod dyfeisiau rheoli ♦ sylweddoli bod dyfeisiau rheoli'n dilyn cyfarwyddiadau	• Dylai plant ddeall nad yw'r crwban llawr yn greadur byw, nad oes modd iddo wneud ond yr hyn mae'n cael ei gyfarwyddo i'w wneud sy'n golygu ei fod yn dilyn cyfarwyddiadau i'r llythyren. • Dylid annog y plant i drafod sut y gellir defnyddio technoleg rheoli ac i feddwl am ddyfeisiau sy'n dilyn cyfarwyddiadau *ee dyfeisiau synhwyro o bell fel y Mars Rover, dyfeisiau difa bomiau, offer meddygol.* Gallai plant edrych ar y Rhyngrwyd am luniau a gynhyrchiwyd gan ddyfeisiau synhwyro o bell.
Tasgau Byr Wedi'u Ffocysu • **syniad allweddol:** bod dyfeisiau rheoli yn dilyn cyfarwyddiadau sy'n gallu cynnwys data rhifyddol • **techneg:** defnyddio'r allweddi priodol i beri i'r crwban llawr fynd ymlaen, yn ôl, i'r chwith ac i'r dde gan ddefnyddio cyfarwyddiadau fel 5 ymlaen, 1 i'r dde	• Trafodwch y cyfarwyddiadau sylfaenol i'w dilyn gan y crwban llawr a dangoswch i'r plant sut i fwydo'r cyfarwyddiadau hyn i mewn. Bydd yn rhaid dangos iddynt sut i glirio'r cof a sut i fwydo cyfarwyddiadau i mewn un ar y tro. • Gosodwch wrthrychau o flaen, y tu ôl, i'r chwith ac i'r dde i'r crwban llawr. Dylid gosod gwrthrychau fel bod y plant yn rhoi dau neu dri chyfarwyddyd yn unig i'r crwban llawr eu cyrraedd. Esboniwch nad oes gan y crwban llawr lygaid a bod yn rhaid dweud wrtho faint o gamau mae'n rhaid iddo eu teithio. Gofynnwch i'r plant ragfynegi'r cyfarwyddyd a fydd yn peri i'r crwban llawr deithio at bob gwrthrych. Anogwch nhw i ddefnyddio unedau sy'n fwy nag un neu ddau a chyfyngu ar nifer y cyfarwyddiadau y mae eu hangen. Gofynnwch i'r plant gymryd eu tro i fwydo cyfarwyddiadau i mewn a gwirio eu rhagfynegiadau.	• bwydo cyfarwyddiadau i mewn er mwyn rheoli'r crwban llawr • rhagfynegi canlyniadau cyfarwyddiadau gwahanol • gwirio eu rhagfynegiadau trwy raglennu'r crwban llawr	Gosodwch wrthrychau mewn mannau nad ydynt yn gofyn am onglau anodd am fod hynny'n gallu drysu plant. Rhaglennwch y crwban llawr i wneud troadau 90 gradd yn unig. Trafodwch sut mae modd i ddau gyfarwyddyd unigol gynhyrchu'r un canlyniad, *ee byddai 2 ymlaen, 3 ymlaen yn cynhyrchu'r un canlyniad â 5 ymlaen.* Bydd yn rhaid i'r plant ddatblygu synnwyr o raddfa symudiad. Gellir defnyddio teils sgwâr lliw sy'n cysylltu â'i gilydd i ffurfio mat i gyfarwyddo'r crwban llawr drwy daflu dîs lliw i'r lliw priodol.

Mae'r unedau hyn wedi'u haddasu o ddeunyddiau sydd ar gael ar wefan Cynlluniau Gwaith y QCA

Amcanion dysgu *Dylai disgyblion ddysgu*	**Gweithgareddau posib**	**Canlyniadau dysgu** *Gall disgyblion*	**Pwyntiau i'w nodi**
Tasgau Byr Wedi'u Ffocysu • **syniad allweddol:** bod modd rhoi cyfarwyddiadau mewn dilyniant ar gyfer tasgau mwy cymhleth • **techneg:** bwydo dilyniant o gyfarwyddiadau	• Dangoswch sut i fwydo dilyniannau o gyfarwyddiadau. Dangoswch rai dilyniannau sy'n lliniadu siapiau i'r dosbarth, *ee mae 10 ymlaen, 1 i'r dde, 5 ymlaen,1 i'r dde, 5 ymlaen, 1 i'r dde, 5 ymlaen yn tynnu'r llythyren 'P'*. Rhannwch y dosbarth yn grwpiau bach. Dangoswch ddilyniant o gyfarwyddiadau iddynt a gofynnwch iddynt dynnu'r llwybr maen nhw'n meddwl y bydd y crwban llawr yn ei ddilyn. Gofynnwch iddynt roi eu rhagfynegiadau ar brawf trwy raglennu'r crwban llawr. • Mae'n bosib cysylltu ysgrifbin i rai tegannau roboteg. Gallai'r disgyblion brofi eu rhagfynegiadau drwy ddefnyddio'r ysgrifbin gyda'r robot yn symud dros ddarn mawr o bapur.	• rhagfynegi canlyniad dilyniant o gyfarwyddiadau • gwirio eu rhagfynegiadau drwy raglennu'r crwban llawr	• Gellir rhoi dilyniannau gwahanol i blant sy'n cynhyrchu siapiau mwy neu lai cymhleth. Mae modd i blant ddefnyddio'r dulliau cofnodi a fabwysiadwyd yn Uned 1F. Sylwer bod '1' yn cynrychioli troad 90 gradd.
• **syniad allweddol:** bod modd ail-adrodd cyfarwyddiadau • **syniad allweddol:** bod dyfeisiau sy'n cyflawni gweithrediadau dro ar ôl tro yn dilyn cyfarwyddiadau a storiwyd, *ee peiriannau golchi* • **techneg:** defnyddio'r allwedd ail-adrodd priodol i gynhyrchu siapiau cymesur	• Disgrifiwch ddyfeisiau sy'n ail-adrodd cyfarwyddiadau, *ee llungopïwr a robot*. Trafodwch sut mae dyfeisiau'n cael eu rhaglennu i ail-adrodd cyfarwyddiadau. Dangoswch ddau neu dri dilyniant o gyfarwyddiadau i'r plant sy'n peri i'r crwban llawr symud ymlaen ac yn ôl neu mewn symudiad sgwâr neu 'risiau'. Ysgrifennwch y cyfarwyddiadau i lawr a thrafodwch pa gyfarwyddiadau sy'n cael eu hail-adrodd. Dangoswch i'r plant sut mae modd defnyddio'r botwm ail- adrodd i beri i'r crwban llawr ail-adrodd symudiadau. Rhowch set o dri chyfarwyddyd ailadrodd i'r plant eu rhoi ar brawf gyda'r crwban llawr.	• sylweddoli bod modd ail-adrodd cyfarwyddiadau • rhaglennu'r crwban llawr i ail-adrodd cyfarwyddiadau	Does dim angen i'r plant ysgrifennu eu dilyniannau ail-adrodd eu hunain yn y cam hwn ond dylen nhw fod yn ymwybodol ei bod yn bosib. Fodd bynnag, gall plant sy'n cael y gweithgaredd yn hawdd geisio cynhyrchu eu dilyniannau ailadrodd eu hunain.

Mae'r unedau hyn wedi'u haddasu o ddeunyddiau sydd ar gael ar wefan Cynlluniau Gwaith y QCA

Amcanion dysgu *Dylai disgyblion ddysgu*	Gweithgareddau posib	Canlyniadau dysgu *Gall disgyblion*	Pwyntiau i'w nodi
Tasg Asesu • datblygu a chofnodi dilyniannau o gyfarwyddiadau i reoli'r crwban llawr, a rhagfynegi a rhoi canlyniadau ar brawf	• Adroddwch stori fer wrth y plant am chwilio am drysor cudd, gan ddefnyddio map trysor a chyfarwyddiadau ysgrifenedig fel y byddai morleidr yn debygol o'u gadael. Esboniwch wrth y dosbarth y byddan nhw'n defnyddio'r technegau maen nhw wedi eu dysgu yn yr uned hon i raglennu'r crwban llawr i fynd i fannau ar ynys ddychmygol i ddod o hyd i drysor cudd. Gofynnwch i'r dosbarth gofio beth maen nhw wedi ei ddysgu hyd yn hyn. Rhowch gopïau o'r map iddynt gyda lleoliadau wedi'u marcio arno fel bod modd iddynt weld ble bydd y crwban yn mynd. • Rhannwch y dosbarth yn grwpiau a rhowch le 'cudd' i bob grŵp guddio eu trysor. Gofynnwch i bob grŵp gofnodi dilyniant o gyfarwyddiadau ar daflen gofnodi A4, er mwyn arwain y crwban llawr at eu trysor; dylai'r cyfarwyddiadau ddechrau ym 'man glanio' yr ynys ddychmygol a dod i ben yn y man lle deuir o hyd i'r trysor. Dylent ddefnyddio dull cofnodi cyffredin fel 'Y' neu saeth goch ar gyfer ymlaen, a chynnwys unedau'r crwban. Dylen nhw ddal i ddefnyddio chwarter a hanner troadau ar hyn o bryd. Gofynnwch iddynt roi eu dilyniannau ar brawf a'u haddasu yn ôl yr angen. • Gofynnwch i'r grwpiau gyfnewid cyfarwyddiadau. Gofynnwch i bob grŵp gymryd eu tro i raglennu'r crwban llawr wrth i weddill y dosbarth geisio rhagfynegi pa lwybr bydd yn ei gymryd.	• Ddatblygu, rhagfynegi a chofnodi dilyniant o gyfarwyddiadau gan gynnwys ail-adroddiadau • gwneud rhagfynegiadau a'u rhoi ar brawf	Gellir esgus llunio map drwy osod eitemau wedi'u labelu ar bob un o'r lleoliadau ar ran o'r llawr. Mae modd addurno'r crwban fel morleidr ar gyfer y gweithgaredd hwn.

Mae'r unedau hyn wedi'u haddasu o ddeunyddiau sydd ar gael ar wefan Cynlluniau Gwaith y QCA