Amcangyfrif o'r hyd: 50 munud

Trosolwg o'r Wers

Yn y wers hon, bydd y plant yn gweithio mewn timau bach i fireinio'r dyluniadau unigol maen nhw wedi eu gwneud yng Ngweithdy Dyfeisiwr Gladiator #2 i greu fersiynau cryfach drwy gyfuno eu syniadau gorau. Byddant yn dysgu am gysyniad dylunio iteraidd – y broses o wneud gwelliannau parhaus i'w syniad am gynnyrch. Drwy waith tîm, byddant yn penderfynu pa syniadau i'w cyflwyno ar gyfer eu dyluniad teclynnau ffitrwydd terfynol, gyda'r bwriad o wella perfformiad Gladiator mewn ffordd benodol.

Erbyn diwedd y wers, bydd gan bob tîm brosiect cyflawn sy'n cynnwys braslun wedi ei labelu, diagram gwasgaredig neu ddiagram trawstoriadol, ac esboniad ysgrifenedig o sut mae eu dyluniad yn gweithio a'r broblem mae'n ceisio ei datrys.

Mae gweithgaredd ymestyn wedi ei gynnwys hefyd, sy'n gwahodd disgyblion i greu ymgyrchoedd marchnata ac arddangosiadau ar gyfer eu teclynnau.

Amcanion Dysgu:

- Deall y broses o ddylunio iteraidd a'i phwysigrwydd o ran gwella dyluniad cynnyrch.
- Cydweithio fel tîm i fireinio syniadau dylunio a datblygu fersiwn derfynol.
- Creu braslun wedi ei labelu a diagram trawstoriadol neu wasgaredig o'r dyluniad.
- Ysgrifennu disgrifiad o'r dyluniad gan egluro ei swyddogaeth, ei bwrpas, a sut mae'n mynd i'r afael â her Gladiator.
- Dewisol: Datblygu ymgyrchoedd neu gyflwyniadau marchnata creadigol i ategu eu dyluniadau.

Cysylltiadau â'r Cwricwlwm:

Cymru: Cwricwlwm i Gymru (Cam Cynnydd 3)

- Gallaf ddefnyddio dulliau cyfathrebu dylunio i ddatblygu a chyflwyno syniadau ac ymateb i adborth.
- Gallaf ystyried sut bydd fy nghynigion dylunio yn datrys problemau a sut gallai hyn effeithio ar yr amgylchedd.
- Gallaf ddefnyddio syniadau dylunio i brofi a mireinio fy mhenderfyniadau dylunio heb ofni methu.

Deunyddiau sydd eu hangen:

- Papur, pensiliau, rhwbwyr, prennau mesur
- Pensiliau lliw neu binnau ffelt
- Dyfeisiau digidol ar gyfer ymchwil (os ydynt ar gael)
- Delweddau enghreifftiol o ddiagramau wedi eu labelu, trawstoriadol, a diagramau gwasgaredig (gweler yr adnoddau).

Amlinelliad o'r Wers

Cyflwyniad (5 munud)

Cyflwyniad gan yr Athro: Esbonio cysyniad iteraidd fel proses mireinio dyluniad drwy sawl fersiwn i wella ei ymarferoldeb. Cysylltu hyn â sut mae dylunwyr proffesiynol yn aml yn mynd drwy lawer o ddrafftiau o gynnyrch i sicrhau ei fod yn gweithio yn ôl y bwriad.

Defnyddio cynnyrch y byd go iawn fel enghreifftiau, fel esblygiad ffonau symudol neu offer chwaraeon (e.e. esgidiau pêl-droed neu dracwyr ffitrwydd). Tynnu sylw at sut mae'r eitemau hyn wedi gwella drwy adborth a syniadau newydd. Trafod bod llawer o ddylunwyr yn gweithio gyda'i gilydd, pob un yn cyfrannu at y cynnyrch terfynol a bod mewnbwn pawb yn cael ei ystyried i gyrraedd dyluniad terfynol y cynnyrch.

Pa fanteision y gall eich dosbarth feddwl amdanyn nhw o weithio fel tîm?

Dylunio Atebion Cynaliadwy (5 munud)

Trafodwch bwysigrwydd sicrhau bod gan y dyluniadau athroniaeth cynaliadwyedd lle bo hynny'n bosibl. Mae cynaliadwyedd yn y cyd-destun hwn yn golygu dylunio teclynnau a chynnyrch mewn ffordd sy'n lleihau eu heffaith negyddol ar yr amgylchedd.

Gallai hyn gynnwys:

1. Defnyddio deunyddiau y gellir eu hailgylchu y mae modd eu hailddefnyddio yn hytrach na'u taflu. Annog y plant i feddwl am greu eu teclyn o ddeunyddiau y gellir eu hailgylchu'n hawdd, fel rhai plastigau, metelau neu gardfwrdd.
   Enghraifft: Os oes gan eu teclyn gasin o'i gwmpas, gallent ei ddylunio gan ddefnyddio plastig bioddiraddadwy neu fetelau wedi eu hailgylchu, gan leihau'r angen am ddeunyddiau crai newydd.
2. Gwneud teclynnau'n wydn fel eu bod yn para'n hir ac nad oes angen eu newid yn aml.
   Enghraifft: Gallai'r plant ganolbwyntio ar greu dyfeisiau sy'n gwrthsefyll gweithgareddau corfforol caled neu ddefnyddio deunyddiau nad ydynt yn treulio'n hawdd, fel rwber ar gyfer strapiau y gellir eu gwisgo.
3. Creu dyfeisiau ynni-effeithlon sy'n defnyddio llai o bŵer, fel teclynnau sy'n cael eu pweru gan ynni'r haul.
   Enghraifft: Defnyddio cydrannau ynni-effeithlon ac o bosib ychwanegu elfen ynni solar at eu dyfais i'w gwneud yn hunangynhaliol.

Gofynnwch i'r plant a allant feddwl am ffyrdd eraill o sicrhau bod eu dyluniadau mor gynaliadwy â phosibl.

Gweithgaredd Grŵp: Mireinio Dyluniadau (10 munud)
Mae'r plant yn ffurfio eu timau o dri neu bedwar. Mae pob plentyn yn cyflwyno ei ddyluniad teclyn ffitrwydd ei hun o Weithdy Dyfeisiwr Gladiators #2 i'w grŵp. Cymerwch eich tro, gan roi tua 2 funud i bob plentyn egluro eu dyluniadau i'r grŵp.

Ar ôl i'r dosbarth egluro eu dyluniadau, bydd y timau'n trafod pob dyluniad yn eu grŵp.

- Sut mae'r syniad yn helpu i wella perfformiad Gladiator?
- Beth maent yn ei hoffi am y syniadau?
- Pa elfennau o'r syniadau y gellid bod angen eu newid?
- Pa syniadau y gellid eu cyfuno i greu syniad cryfach?

Er enghraifft: Pe bai un myfyriwr yn cynllunio cymorth cydbwysedd, ac un arall yn cynllunio amserydd ymateb, gallai'r grŵp gyfuno'r syniadau hyn i helpu Gladiator gyda chydbwysedd ac amser ymateb yn ystod cystadleuaeth. Mae'n bryd i'r grwpiau wneud penderfyniad! Mae pob tîm yn dewis un neu ddau o'r nodweddion dylunio gorau i'w cynnwys yn eu cynnyrch terfynol. Dylent geisio creu teclyn mwy arloesol a gweithredol drwy gyfuno a mireinio syniadau.

Gwaith Tîm ar y Dyluniad Terfynol (25 munud)

NODER: Rydym wedi neilltuo'r rhan fwyaf o'r cynllun gwers ar gyfer y rhan hon o'r gweithgaredd, ond os ydych chi a'r dosbarth yn edrych ymlaen at gymryd eich amser gyda hyn neu archwilio pethau ymhellach, gall hyn a'r syniadau estynedig ddod yn wers ychwanegol ar ddiwrnod arall.

Nid dim ond mireinio syniadau a all elwa ar waith tîm – gellir llunio ac ysgrifennu syniad dylunio terfynol hefyd fel tîm. Helpwch y dosbarth i rannu'n rolau a fydd yn helpu i lunio'r dyluniadau terfynol mae'r dosbarth wedi penderfynu arnynt:

- **Braslunydd Dylunio:** Mae'n creu braslun wedi ei labelu o'r teclyn ffitrwydd, gan ddangos sut bydd yn edrych ac yn gweithio.
- **Arbenigwr Diagramau:** Mae'n llunio naill ai diagram trawstoriadol neu ddiagram gwasgaredig o'r teclyn i ddangos ei gydrannau mewnol a sut maent yn ffitio gyda'i gilydd.
- **Esboniwr Dyfais:** Mae'n drafftio esboniad (100-300 gair) o'r dyluniad, gan gynnwys y broblem mae'n ei datrys, sut mae'n gweithio, a sut gall helpu Gladiator i wella ei berfformiad.

Mae taflenni y gellir eu hargraffu ar gyfer disgyblion ar dudlaen gwefan her Gladiators micro:bit, y gellir eu defnyddio i dynnu llun eu diagramau os yw dalen lân yn teimlo'n rhy benagored.

Rhannwch yr enghreifftiau o'r gwahanol ddiagramau dylunio sydd wedi eu cynnwys yng Ngweithdy Dyfeisiwr Gladiator #2 i helpu'r plant gyda'u dyluniadau eu hunain. Rhowch amser i'r plant greu eu dyluniadau terfynol. Ymwelwch â phob grŵp yn ei dro i roi cefnogaeth ac anogaeth.

Tasgau Dewisol

Os bydd amser yn ystod gwersi dilynol, gall timau hefyd greu:

- Ymgyrch farchnata i hyrwyddo eu teclyn, gan gynnwys slogan bachog a phrif fanteision.
- Arddangosiad neu gyflwyniad yn esbonio sut mae'r teclyn yn gweithio, y gellid ei recordio neu ei berfformio.

Rhannu Syniadau ac Adborth (5 munud)
Mae'r timau'n rhannu eu dyluniadau terfynol â'r dosbarth.

Anogwch adborth cadarnhaol ac awgrymiadau ar gyfer mireinio pellach. Dathlwch syniadau'r plant, gan ddangos sut maent wedi cyflawni'r dasg o ddylunio teclyn micro:bit i helpu i wella perfformiad y Gladiators. Trowch ystafell ddosbarth yn "oriel ddylunio". Mae'r timau'n arddangos eu dyluniadau terfynol a'u hesboniadau ar eu bwrdd. Rhowch amser i'r plant symud o gwmpas (os ydynt yn gallu) ac adolygu cyflwyniad pob tîm.

Yn dilyn hyn, gallwch arddangos y cynigion o'r grwpiau dosbarth mewn arddangosfa ryngweithiol yn yr ysgol, lle gall disgyblion o ddosbarthiadau eraill weld y dyluniadau a phleidleisio dros eu hoff syniadau drwy ysgrifennu eu dewis ar ddarn o bapur a'i roi mewn blwch pleidleisio (bydd unrhyw gynhwysydd yn gwneud y tro). Gall pleidleisiau fod yn seiliedig ar greadigrwydd, ymarferoldeb, a pha mor dda mae'r dyluniad yn cefnogi'r Gladiators. Gall yr athro wedyn gyhoeddi'r enillydd yn y dosbarth neu fel rhan o wasanaeth.

Asesu a Gwerthuso:

Gwaith tîm: Asesu pa mor dda y bu'r myfyrwyr yn cydweithio i fireinio eu syniadau a chydweithio ar y dyluniad terfynol.

Creadigrwydd ac arloesi: Gwerthuso creadigrwydd y dyluniadau a pha mor dda maent yn mynd i'r afael â'r her.

Cywirdeb mewn diagramau: Gwneud yn siŵr bod y disgyblion yn deall y pwrpas ac yn defnyddio diagramau wedi eu labelu, trawstoriadol a gwasgaredig.

Esboniad ysgrifenedig: Asesu eglurder a dyfnder y disgrifiad 100-300 gair, gan wneud yn siŵr ei fod yn esbonio'r broblem mae'r teclynnau'n ei datrys a sut mae'n gweithio.