

Amcangyfrif o'r hyd: 1 awr 10 munud

Trosolwg o'r Wers

Yn y wers hon, bydd y disgyblion yn archwilio swyddogaethau BBC micro:bit ac yn deall sut gellir defnyddio ei nodweddion i greu teclynnau chwaraeon a lles y gall y Gladiators eu defnyddio i helpu i wella eu perfformiad. Byddant yn ymchwilio i dechnoleg chwaraeon bresennol, fel mesurydd camau a monitorau curiad calon, ac yn dysgu sut gellir creu dyfeisiau tebyg gan ddefnyddio'r micro:bit. Bydd y wers yn pwysleisio sut gellir defnyddio technoleg i wella ffitrwydd, perfformiad a lles.

Amcanion Dysgu:

Bydd disgyblion yn gallu:

- Deall swyddogaethau sylfaenol y BBC micro:bit.
- Archwilio sut mae technoleg chwaraeon a lles yn gweithio a sut mae'n cael ei defnyddio.
- Dysgu sut i ddynwared swyddogaeth teclynnau chwaraeon gan ddefnyddio'r micro:bit.
- Datblygu ymwybyddiaeth o sut gellir defnyddio technoleg i wella ffitrwydd corfforol a lles.

Cysylltiadau â'r Cwricwlwm:

Cymru: Cwricwlwm i Gymru (Cam Cynnydd 3)

Gallaf ymateb yn greadigol i anghenion a dymuniadau'r defnyddiwr, ar sail y cyd-destun a'r wybodaeth a gasglwyd.

Deunyddiau sydd eu hangen:

- Cyfrifiaduron neu ddyfeisiau tabled â mynediad i'r rhyngwyd (dewisol)
- Delweddau o declynnau chwaraeon a lles i'w harddangos (wedi eu cynnwys ar ddiwedd y ddogfen hon)

Amlinelliad o'r Wers

Cyflwyniad (5 munud)

Dechreuwch y wers drwy wyllo'r fideo rhagarweiniol byr i her Gladiators micro:bit, sydd ar gael ar wefan BBC Teach micro:bit:
<https://www.bbc.co.uk/teach/microbit/gladiators/z7nxg2p>

Mae'r fideo hwn yn cyflwyno'r her ddylunio ac yn rhoi rhai enghreifftiau i sbarduno dychymyg y disgyblion.



Gladiators - barod?
Athrawon - barod?

Prif Weithgaredd

Rhan 1: Technoleg Chwaraeon (5 munud)

Parhewch â'r wers gyda thrafodaeth am dechnoleg ym maes chwaraeon a lles. Gofynnwch i'r plant a ydynt yn gallu enwi unrhyw declyn sy'n helpu pobl i gadw'n heini ac yn iach (e.e. mesurwyr camau, monitorau cyfradd curiad y galon, oriawr ffitrwydd).

Cyflwynwch enghreifftiau o declynnau chwaraeon a lles sy'n bodoli'n barod - er enghraifft:

- **Mesurydd camau:** Mae'n olrhain y camau a gymerir yn ystod y dydd.
- **Monitor Cyfradd y Galon:** Mae'n mesur cyfradd curiad y galon yn ystod ymarfer corff.
- **Traciwr Ffitrwydd:** Mae'n monitro gweithgareddau ffitrwydd amrywiol, cwsgeu a lles cyffredinol.
- **Oriawr ffitrwydd:** Mae'n cyfuno nodweddion fel mesurydd camau, monitor cyfradd y galon, a mwy.

A all y plant enwi enghreifftiau eraill o dechnoleg chwaraeon?

Rhan 2: Cyflwyno BBC micro:bit (10 munud)

NODER: Yn dibynnu ar brofiadau'r plant gyda'r micro:bit, gellir defnyddio'r adran a ganlyn fel cyflwyniad cychwynnol, neu fel crynodeb cyflym i'r rhai sydd wedi ei ddefnyddio yn y gorffennol. Neu, os yw eich plant yn gyfarwydd â'r micro:bit, gallech ddewis hepgor y rhan hon o'r wers a symud ymlaen i'r gweithgaredd ymchwil.

Cyflwynwch y BBC micro:bit ac eglurwch ei bod yn ddyfais fach mae modd ei rhaglennu gydag amrywiaeth o nodweddion y gellir eu defnyddio i greu teclynnau tebyg.

Archwilio Nodweddion y micro:bit

Dangoswch swyddogaethau sylfaenol y micro:bit: dangosydd LED, mesurydd cyflymu, cwmrawd, botymau a Bluetooth. Mae diagram o'r micro:bit ar gael ar ddiwedd y ddogfen hon. Mae esboniad llawn o swyddogaethau'r micro:bit, yn ogystal â fideos esbonio sy'n addas i blant, ar gael ar wefan micro:bit:

<https://microbit.org/cy/get-started/features/overview/>

Eglurwch fod y micro:bit yn gyfrifiadur bach y gellir ei raglennu, y gellir ei ddefnyddio i greu prosiectau llawn hwyl a rhyngweithiol - fel gemau, cerddoriaeth neu declynnau syml. Mae ganddo nifer o nodweddion diddorol iawn fel:

1. **Dangosydd LED:** Mae gan y micro:bit sgrin fach wedi ei gwneud o 25 o oleuadau bach (LED) sy'n gallu dangos lluniau, rhifau a geiriau.
2. **Botymau:** Mae dau fotwm (A a B) a logo sensitif i gyffyrddiad ar y blaen y gallwch ei bwyso i reoli gemau, cychwyn amseryddion, neu anfon negeseuon.
3. **Mesurydd cyflymu:** Mae hwn fel synhwyrdd symud y tu mewn i'r micro:bit sy'n gallu dweud pan fyddwch chi'n ei ysgwyd, yn ei wro, neu'n ei symud i wahanol gyfeiriadau.
4. **Cwmrawd:** Mae gan y micro:bit gwmpawd bach sy'n gwybod i ba gyfeiriad mae'r gogledd, fel y gall ddweud wrthydd chi pa gyfeiriad rydych chi'n ei wynebu.
5. **Bluetooth a Radio:** Gall y micro:bit siarad yn ddi-wifr â dyfeisiau eraill, fel eich dyfais dabled neu micro:bit arall, i rannu gwybodaeth neu chwarae gemau gyda'ch gilydd.
6. **Pinnau:** Ar y gwaelod, mae cysylltwyr o'r enw pinnau y gallwch eu defnyddio i atodi dyfeisiau electronig eraill; fel goleuadau, seinyddion neu synwryddion.
7. **Synhwyrdd Tymheredd:** Gall y micro:bit fesur pa mor boeth neu oer yw'r gwrthrych y mae wedi ei osod arno, yn union fel thermometr.
8. **Synhwyrdd Golau:** Gall y micro:bit hefyd synhwyro pa mor olau neu dywyll yw hi drwy fesur y golau o'i gwmpas gan ddefnyddio'r dangosydd LED.

Rhan 3: Sut gellid defnyddio'r micro:bit mewn technoleg chwaraeon a lles? (10 munud)

Arweiniwch drafodaeth gyda'r plant ynghylch sut maent yn meddwl y gellid defnyddio gwahanol nodweddion y micro:bit i ddatblygu adnodd defnyddiol ar gyfer y Gladiators i wella eu perfformiad, eu ffitrwydd a/neu eu lles. Dyma rai enghreifftiau syml:

Dangosydd LED *Enghraifft - Hyfforddiant Amser Ymateb:*

Mewn chwaraeon lle mae angen ymateb yn gyflym, gellir defnyddio'r dangosydd LED i greu amserydd ymateb. Gallai'r micro:bit oleuo un LED neu ragor ar hap, a byddai angen i'r defnyddiwr bwyso botwm cyn gynted â phosibl, gyda'r amser a gymerwyd yn cael ei ddangos ar y goleuadau LED.

Mesurydd cyflymu *Enghraifft - Mesurydd camau:*

Gellir rhaglennu'r mesurydd cyflymu i gyfri camau drwy adnabod symudiadau ailadroddus cerdded neu redeg. Gellir defnyddio'r data hwn i gyfrif camau, amcangyfrif y pellter a deithiwyd, neu hyd yn oed gyfrifo'r caloriau a losgir, yn union fel tracwyr ffitrwydd masnachol. Yna, gall y micro:bit ddangos yr wybodaeth hon ar y dangosydd LED.

Radio *Enghraifft - Cystadleuaeth cyflymder beiciau ymarfer:*

Pan fydd micro:bit yn cael neges, gall ymateb drwy ddangos neges, gwneud sŵn a mwy. Drwy gysylltu micro:bit â systemau dau feic ymarfer corff a'u cysylltu drwy radio, gall dau Gladiator gystadlu i weld pwy sy'n pedlo'n gyflymach.

Gofynnwch i'r disgyblion ym mha ffyrdd eraill maent yn meddwl y gellid defnyddio nodweddion y micro:bit i ddatblygu teclyn technoleg chwaraeon i helpu'r Gladiators. Ysgrifennwch syniadau'r plant, gan drafod rhinweddau ac elfennau ymarferol pob awgrym.

Rhan 4: Gweithgareddau Disgyblion: Ymchwilio i Dechnoleg Chwaraeon a Ffitrwydd ar gyfer y Gladiators (15 mins)

NODER: Os yw amser yn broblem i'r disgyblion wneud eu hymchwilio eu hunain, gallwch arwain trafodaeth gyda'r plant yn lle hynny, gan ddefnyddio delweddau o'r awgrymiadau isod (mae detholiad o ddelweddau ar ddiwedd y ddogfen hon). Neu, gallwch roi tasg i'r disgyblion ddadansoddi cynnyrch penodol ac adrodd yn ôl ar gyfer trafodaeth yn y dosbarth.

Rhannwch y plant yn grwpiau bach. Bydd pob grŵp yn defnyddio dyfeisiau tabled, gliniaduron, neu lyfrau/llyfrynau i ymchwilio i wahanol fathau o dechnoleg chwaraeon, fel technoleg y gellir ei gwisgo, offer campfa clyfar, amseryddion, monitorau hydradu ac ati. Rhowch ambell bwynt cychwynnol ar gyfer eu hymchwilio, fel:

- **Monitorau Cyfradd y Galon:** Dyfeisiau sy'n mesur cyfradd eich calon i sicrhau eich bod yn ymarfer o fewn amrediad iach.
- **Offer campfa clyfar:** Mae'r peiriannau hyn yn olrhain ymarferiadau, setiau ac allbwn pŵer, ac ar yr un pryd yn cynnig adborth amser real yn ystod sesiynau hyfforddi.
- **Oriawr ffitrwydd:** Dyfeisiau amlswyddogaethol sy'n gallu olrhain data ffitrwydd, dangos hysbysiadau, a hyd yn oed monitro metrigau iechyd.
- **Gatiau Amseru:** Maent yn cael eu defnyddio mewn hyfforddiant gwibio. Mae'r systemau hyn yn mesur yr union amser mae'n ei gymryd i athletwyr redeg rhwng dau bwynt, a ddefnyddir yn gyffredin mewn ymarferion cyflymder ac ystwythder.

Anogwch bob grŵp i ganolbwyntio ar un math o dechnoleg chwaraeon ac ystyried atebion i'r cwestiynau a ganlyn:

- **Beth mae'r ddyfais yn ei wneud?**
- **Sut mae'n helpu athletwyr i wella neu'n helpu pobl i gadw'n iach?**
- **Pa nodweddion sy'n ei gwneud yn ddefnyddiol ar gyfer chwaraeon neu ffitrwydd?**

Wrth i'r plant ymchwilio, gofynnwch i bob grŵp feddwl sut gellid defnyddio'r micro:bit i ddynwared neu wella'r dechnoleg chwaraeon maent wedi ymchwilio iddi. Anogwch nhw gyda chwestiynau fel:

- Sut gallai LED y micro:bit ddangos gwybodaeth bwysig, fel cyfrif camau neu gyfradd curiad y galon?
- A fyddai modd defnyddio'r mesurydd cyflymu i olrhain symudiad, yn debyg i draciwr ffitrwydd?
- Sut gallai Gladiator ddefnyddio'r micro:bit wrth hyfforddi?
- A allai'r micro:bit helpu'r Gladiators i wella sgiliau penodol fel cyflymder, cryfder neu gydbwysedd?

Rhan 5: Cyflwyniad a Thrafodaeth (20 munud)

Bydd pob grŵp yn cyflwyno eu canfyddiadau a'u syniadau i'r dosbarth. Dylent esbonio:

- **Y dechnoleg ffitrwydd neu les roeddent wedi ymchwilio iddi.**
- **Eu syniad am declyn sy'n cael ei bweru gan micro:bit a allai helpu Gladiator.**

Ar ôl pob cyflwyniad, arweiniwch drafodaeth fer ar ba mor ymarferol yw eu syniadau a pha heriau y gallent eu hwynebu wrth greu teclyn o'r fath.

Casgliad (5 munud)

Adolygwch y gwahanol fathau o dechnoleg y gellir ei gwisgo a drafodwyd a sut gall y micro:bit fod yn offeryn pwerus ar gyfer creu teclynnau tebyg.

Anogwch y plant i barhau i feddwl am sut gellir defnyddio technoleg i ddatrys problemau yn y byd go iawn, yn enwedig ym maes chwaraeon a ffitrwydd.

Asesiad

Arsylwch gyfranogiad y plant mewn trafodaethau a gweithgareddau.

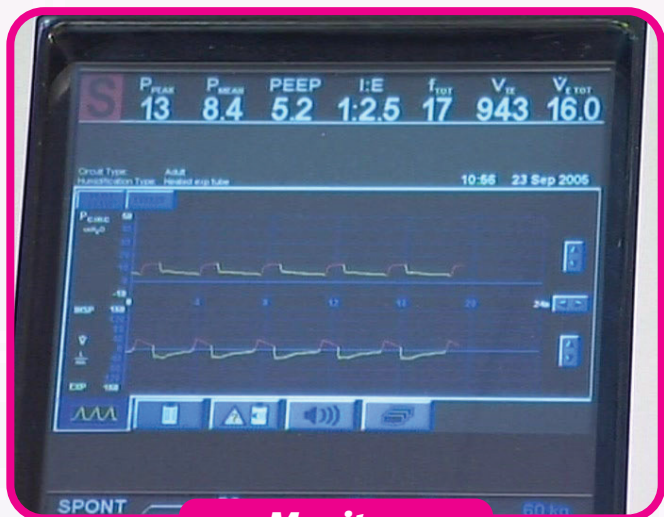
Adolygwch y gweithgaredd ymchwil ar gyfer eu dealltwriaeth o swyddogaethau'r micro:bit a sut gellir eu cymhwyso mewn technoleg chwaraeon.

Aseswch allu'r plant i gysylltu nodweddion y micro:bit â rhaglenni lles a chwaraeon yn y byd go iawn.

Nodiadau:



Cymerwch olwg ar y Gweithdai Dyfeisiwr Gladiators i weld mwy o weithgareddau Dylunio a Thechnoleg!



**Monitor
Cyfradd y Galon**



Gatiau Amseru



Oriawr Ffitrwydd



**Offer Campfa
Clyfar**

