

Cofnodi ein gweithgaredd corfforol

Crynodeb o'r cynnwys:

Gweithgaredd casglu data dosbarth cyfan sy'n defnyddio'r BBC micro:bit fel traciwr gweithgarwch y mae modd ei wisgo i nodi symudiadau corfforol disgyblion ar iard chwarae'r ysgol. Bydd y disgyblion yn dadansoddi cywirdeb y data hwn.

Amser: Tua 1 awr, 40 munud (55 munud cyn amser egwyl y bore a 45 munud ar ôl amser cinio).

Sesiwn 1: Cyflwyniad a chynllunio (15 munud)

Adnoddau angenrheidiol	Dysgu blaenorol	Cyn y wers
<ul style="list-style-type: none">Fideo Cofnodi ein gweithgaredd corfforol ar ganllaw gweithgareddau BBC Teach.Geirfa ar gyfer yr arolwg iard chwarae.Poster arolwg iard chwarae.	<p>Preifatrwydd data</p> <ul style="list-style-type: none">Gweler y gweithgaredd Dechrau arni.	<ul style="list-style-type: none">Casglwch yr holl adnoddau angenrheidiol.Gwnewch yn siŵr bod cyfrifiaduron disgyblion yn gallu dangos gyriant micro:bit (mwy o wybodaeth yma).

Gwahaniaethu a hygyrchedd

Os oes gennych chi ddisgyblion yn eich dosbarth sy'n defnyddio cadair olwyn neu sydd â nam symudedd, efallai na fydd yr *Activity tracker* yn briodol gan ei fod yn dosbarthu gweithgareddau fel 'rhedeg', 'cerdded' a 'neidio'. Yn yr achos hwn, mae nifer o ffyrdd o deilwra'r wers hon:

- Mae'r dosbarth cyfan yn cymryd rhan, ond mae disgyblion penodol yn defnyddio'r ffeil hecs *Movement level* yn hytrach na'r ffeil hecs *Activity tracker*. Mae hyn yn golygu y byddant yn dadansoddi eu data mewn ffordd wahanol i'r gweddill oherwydd na fyddant yn gweld unrhyw ddata o'r model dysgu peirianyddol pan fyddant yn adolygu eu cofnod data. Byddant yn dal yn gallu lawrlwytho llun o'u lefel symud dros y graff amser a'i anodi â'r gweithgareddau roedden nhw'n eu gwneud ar yr iard.
- Mae'r dosbarth cyfan yn cymryd rhan, ond mae pawb yn defnyddio'r ffeil hecs *Movement level* ac mae'r addysgu'n canolbwyntio ar yr amcanion dysgu nad ydynt yn gysylltiedig â dysgu peirianyddol. Mae pawb yn lawrlwytho eu lefel symud dros graffiau amser ac yn eu hanodi â gweithgareddau.
- Symudwch yn syth i Archwilio dysgu peirianyddol a defnyddio adnodd dysgu peirianyddol micro:bit i ymchwilio i ddysgu peirianyddol yn lle.

NODER: Yn dibynnu ar symudedd yr unigolyn, wrth ddefnyddio'r ffeil hecs *Movement level*, efallai y bydd yn fwy priodol gosod y micro:bit ar ran wahanol o'r corff, ar gymorth cerdded, neu ar olwyn cadair olwyn.

Manylion y sesiwn

- Adolygwch BBC micro:bit - arolwg iard chwarae, ac atgoffa'r disgyblion o ddysgu blaenorol am ddata o'r gweithgaredd Dechrau arni drwy gwestiynau tebyg i'r rhain:
 - Pwy allai fod â diddordeb yn y data hwn?
 - Beth ydych chi'n meddwl y gallai'r data ei ddweud wrthynt?
 - Beth yw caniatâd a pham mae'n bwysig?
- Cyflwynwch y gweithgaredd arolygu hwn gan ddefnyddio'r fideo Cofnodi ein gweithgaredd corfforol ar BBC Teach.
- Tynnwch sylw at y cwestiynau allweddol rydyn ni am eu hateb:
Pa fath o weithgareddau ydyn ni'n eu gwneud ar iard chwarae'r ysgol?
Pa mor gywir yw'r data?

4. Pwysleisiwch y bydd y disgyblion yn gwisgo'r micro:bit i dracio eu symudiadau arferol. Dylent wneud eu gorau i anghofio eu bod nhw'n ei wisgo a chael egwyl/amser cinio arferol, gan ddewis symud cymaint neu gyn lleied ag y maen nhw'n ei wneud fel arfer.
5. Pwysleisiwch mai dim ond cyfran fach o'u diwrnod sy'n cael ei chofnodi ac y byddem yn disgwyl gweld amrywiaeth o lefelau gweithgarwch. Efallai y bydd rhai pobl yn cymryd y cyfle i orffwys, efallai y bydd angen i rai ddefnyddio eu hegri. Mae ffordd gytbwys o fyw yn cynnwys pob math o weithgarwch, gan gynnwys cysgu, eistedd, bwyta pryd o fwyd a gwneud ymarfer corff. Rydyn ni'n awyddus i archwilio a yw eich iard chwarae yn eich helpu i daro'r cydbwysedd hwn, ochr yn ochr â phopeth arall rydych chi'n ei wneud yn ystod eich diwrnod. (*Ewch yn syth i gam 8 os ydych chi'n defnyddio'r ffeil hecs Movement level*)
6. Os ydych chi'n defnyddio'r ffeil hecs *Activity tracker*, esboniwch nad yw'r micro:bit yn cael ei raglennu'n awtomatig i fod yn draciwr gweithgarwch, ond mae rhaglen arbennig wedi cael ei chreu er mwyn ei wneud yn un.
7. Esboniwch sut roedd y rhaglen *Activity tracker* yn defnyddio dysgu peirianyddol – roedd yn defnyddio samplau data symudiadau gan blant i 'hyfforddi' model i adnabod eich symudiadau pan fyddwch yn ei wisgo heddiw.
8. Esboniwch y bydd eich dosbarth yn cofnodi eu data symudiadau ar gyfer amser egwyl y bore ac amser cinio. Byddant yn dechrau cofnodi data wrth adael yr ystafell ddosbarth ac yn rhoi'r gorau i gofnodi data wrth ddychwelyd i'r ystafell ddosbarth ar ddiwedd amser egwyl. Byddant yn dechrau cofnodi eto wrth adael am amser cinio ac yn rhoi'r gorau i gofnodi eto wrth ddychwelyd i'r ystafell ddosbarth ar ôl cinio. Rhowch wybod i'r dosbarth pryd rydych chi'n bwriadu cofnodi'r data.

Sesiwn 2: Trosglwyddo cod, gwirio batris ac esbonio sut mae'n gweithio (30 munud)

Adnoddau angenrheidiol	Dysgu blaenorol	Cyn y wers
<ul style="list-style-type: none"> • Set o ddyfeisiau micro:bit i'r dosbarth, pecynnau batris, batris, dalwyr micro:bit hyblyg a strapiau mae modd eu gwisgo (i gyd wedi'u cynnwys yn y blwch cewri codio). • Fideo ar sut i ddefnyddio'r offer • Ffeil hecs <i>Activity tracker</i> a/neu ffeil hecs <i>Movement level</i> (Gweler y nodyn gwahaniaethu a hygyrchedd uchod i benderfynu pa un i'w ddefnyddio.) • I roi'r cod hwn ar eich micro:bit, bydd angen un o'r canlynol arnoch: • Cyfrifiadur (e.e. gliniadur neu Chromebook) a chebl USB micro:bit • Tabled Android gyda chebl USB micro:bit ac addasydd (erthygl ategol gyda rhagor o fanylion ar gyfer dyfeisiau tabled Android) • iPad Apple gyda Bluetooth wedi'i alluogi ac ap micro:bit (erthygl ategol gyda rhagor o fanylion ar gyfer iPad Apple) 	<p>Cyfrifiadureg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mae'n ddefnyddiol gwybod ble i ddod o hyd i'r gyriant micro:bit a sut i lusgo a gollwng y ffeil hecs, ond nid yw'n angenrheidiol os caiff ei fodelu gan yr athro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gwnewch yn siŵr bod batris ffres ar gael rhag ofn y cewch rybudd batri isel. • Gwnewch yn siŵr bod canllaw'r micro:bit, Cofnodi ein gweithgaredd corfforol, wrth law er mwyn gallu cyfeirio ato.

Cynllunio

Os nad ydych chi am drosglwyddo'r cod yn y dosbarth, bydd angen i chi wneud yn siŵr bod y cod yn cael ei drosglwyddo i'r dyfeisiau micro:bit ymlaen llaw. Gallwch chi lawrlwytho'r ffeiliau hecs *Activity tracker* a *Movement level* o ganllaw'r micro:bit.

Manylion y sesiwn

1. Rhannwch y ffeiliau hecs perthnasol â'ch dosbarth er mwyn iddynt allu lawrlwytho'r rhaglen i'w gliniadur/cyfrifiadur/taled. Mae dwy ffeil hecs ar gael o ganllaw'r micro:bit. Gweler y cyngor ar sut i'w defnyddio yn y nodyn gwahaniaethu a hygyrchedd uchod.
2. Atodwch micro:bit gan ddefnyddio cebl USB a dangos i'r disgyblion lle i ddod o hyd i'r gyriant micro:bit ar eu gliniadur/cyfrifiadur. Os ydych chi'n defnyddio iPad Apple, mae dull arall ar gael i drosglwyddo cod.
3. Dangoswch sut mae llusgo a gollwng y ffeil hecs ar y gyriant micro:bit i drosglwyddo'r cod (mae golau melyn yn fflachio yn golygu ei fod yn gweithio).
4. Rhowch amser i'r disgyblion drosglwyddo eu cod.
5. Datgysylltwch y dyfeisiau micro:bit o gyfrifiaduron a chysylltu pecyn batri i wirio'r pŵer batri (os oes animeiddiad yn ymddangos yna mae angen newid batris).
6. Gwnewch yn glir NA ddylai'r disgyblion ddechrau cofnodi eto.
7. Diffoddwch neu datgysylltwch y wifren batri i arbed y batri am y tro.
8. Dangoswch sut mae cydosod y dyfeisiau micro:bit, y pecynnau batris, dalwyr y dyfeisiau micro:bit a'r strapiau gan ddefnyddio'r fideo a ddarperir, **ond gofynnwch i'r dosbarth adael y batris wedi'u datgysylltu am y tro.**
9. Dangoswch sut i ddechrau/rhoi'r gorau i gofnodi (pwyso'r botymau A a B gyda'i gilydd) fel eu bod yn gwybod beth i'w wneud yn nes ymlaen.

NODER: Nid oes angen i ddisgyblion gadw'r un dyfeisiau micro:bit ag y maen nhw wedi'u paratoi ar y pwynt hwn. Mae modd eu casglu a diffodd y pŵer arnynt, a bydd y cod yn aros ar y micro:bit yn barod i'w defnyddio yn ystod amser egwyl y bore. *Fodd bynnag, ar ôl iddynt ddechrau cofnodi eu data gweithgarwch yn ystod amser egwyl y bore, mae angen i ddisgyblion gadw'r un micro:bit i barhau i gofnodi eu data amser cinio.*

Sesiwn 3: Paratoi ar gyfer gwaith maes (10 munud cyn yr egwyl)

Adnoddau angenrheidiol	Dysgu blaenorol	Cyn y sesiwn
<ul style="list-style-type: none"> • Dyfeisiau micro:bit wedi'u codio a'u cydosod ymlaen llaw, a phecynnau batri ar strapiau. 	<p>Cyfrifiadureg/TGCh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dealltwriaeth o sut mae'r micro:bit maen nhw'n ei wisgo yn gweithio a bod y cyflymydd yn cael ei ddefnyddio pan fyddant yn ei wisgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os oes angen i chi atgoffa'r disgyblion sut mae gosod dyfeisiau micro:bit ar arddyrnau, gwyliwch/rhannwch y fideo ar sut i ddefnyddio offer. Mae modd ei wisgo ar y naill arddwrn neu'r llall.

Cymorth yn ystod amser egwyl/cinio

Os oes gan blant gwestiynau neu broblemau gyda dyfeisiau micro:bit pan fyddant ar yr iard, dywedwch wrthynt fod modd iddynt helpu ei gilydd. Rhowch wybod i'r goruchwylwyr amser cinio bod y gweithgaredd yn cael ei gynnal ac efallai y bydd rhai disgyblion yn gofyn am help i ailosod strap micro:bit sydd wedi dod yn rhydd. Rhowch sicrwydd i'r disgyblion, os bydd yn rhoi'r gorau i gofnodi am unrhyw reswm, bod y data'n dal i gael ei gadw tan y pwynt hwnnw, felly dylai fod gan bawb rywfaint o ddata i'w adolygu wedyn.

Manylion y sesiwn

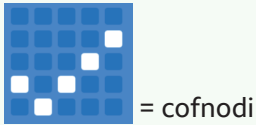
Gwisgo dyfeisiau micro:bit cyn amser egwyl

Ychydig cyn amser egwyl, rhowch y dyfeisiau micro:bit ar y naill arddwrn neu'r llall.

Ewch drwy'r rhestr wirio i wneud yn siŵr bod pawb yn barod

- Gwnewch yn siŵr eu bod yn ei wisgo gyda'r logo'n wynebu i fyny wrth iddynt edrych arno.
- Gwnewch yn siŵr ei fod yn dynn, a'u bod yn ei wisgo dros y cyff os yw hynny'n fwy cyfforddus/diogel.
- Gwthiwch y wifren batri i mewn yn llawn i'w droi ymlaen.
- Gwnewch yn siŵr bod y micro:bit yn dangos sgwâr neu galon fach pan fydd wedi'i droi ymlaen – os oes animeiddiad batri'n ymddangos, mae angen newid y batris.
- Atgoffwch y disgyblion sut i ddechrau cofnodi a rhoi'r gorau i gofnodi (pwyso botymau A a B gyda'i gilydd).

- Esboniwch fod yr eicon tic yn golygu ei fod yn cofnodi a bod yr eicon sgwâr neu galon yn golygu nad yw'n cofnodi



- Gwnewch yn siŵr bod y disgyblion yn gwybod y gallant roi'r gorau i recordio os byddant yn mynd i'r toiled, ond eu bod yn gwneud yn siŵr eu bod yn dechrau eto wedyn.
- Atgoffwch y disgyblion i beidio â'u rhoi wrth ymyl dŵr wrth olchi dwylo.
- Gwnewch yn siŵr bod y dyfeisiau micro:bit ymlaen a'u bod wedi dechrau cofnodi data wrth i bob disgybl adael yr ystafell ddosbarth.
- Atgoffwch y disgyblion i fwynhau amser egwyl fel arfer ac i symud yn naturiol wrth wisgo'r micro:bit.
- Dylent **roi'r gorau** i gofnodi data pan fyddant yn ôl yn y dosbarth.
- Dylent **ailddechrau** cofnodi data wrth adael yr ystafell ddosbarth am amser cinio.
- Dylent **roi'r gorau** i gofnodi data pan fyddant yn ôl yn y dosbarth.

NODER:

Mae modd tynnu'r dyfeisiau micro:bit ar ôl cinio **ar yr amod bod disgyblion yn cadw golwg ar y micro:bit roedden nhw'n ei wisgo** er mwyn iddyn nhw allu ei ddefnyddio ar gyfer y sesiwn nesaf, neu fel arall fyddan nhw ddim yn gallu gweld eu data unigol eu hunain. Fel arall, gallan nhw barhau i'w wisgo ar yr amod bod **y gosodiad o gofnodi data wedi'i ddiffodd**.

Datrys problemau:

- Gwnewch yn siŵr bod gwifrau pecynnau batris wedi cael eu clicio'n llawn cyn dechrau.
- Os bydd batris yn marw neu os bydd y micro:bit yn cael ei ddiffodd, bydd y data'n aros ar y micro:bit.
- Os bydd penglog yn ymddangos ar y dangosydd, mae'n golygu bod y cofnod data'n llawn, ond bydd disgyblion yn dal yn gallu gweld y data sydd wedi'i gofnodi hyd hynny.

Sesiwn 4: Dadansoddi a chofnodi data (45 munud)

Adnoddau angenrheidiol	Dysgu blaenorol	Cyn y wers
<ul style="list-style-type: none"> • Mae angen i ddisgyblion gael y micro:bit roedden nhw'n ei ddefnyddio i gofnodi eu data symudiadau unigol • I weld eu data, bydd angen iddynt gael un o'r canlynol: • Cyfrifiadur (e.e. gliniadur neu Chromebook) a chebl USB micro:bit • Tabled Android gyda chebl USB micro:bit ac addasydd (erthygl ategol gyda rhagor o fanylion ar gyfer dyfeisiau tabled Android) • iPad Apple gyda Bluetooth wedi'i alluogi ac ap micro:bit (erthygl ategol gyda rhagor o fanylion ar gyfer iPad Apple) 	<p>Mathemateg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sut i ddarllen datra o tablau, graffiau a siartiau. <p>Cyfrifiadureg/TGCh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sut i ddod o hyd i yriant micro:bit pan fydd y cebl USB wedi'i blygio i mewn. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gwnewch yn siŵr bod cyfrifiaduron disgyblion yn gallu dangos gyriant micro:bit.

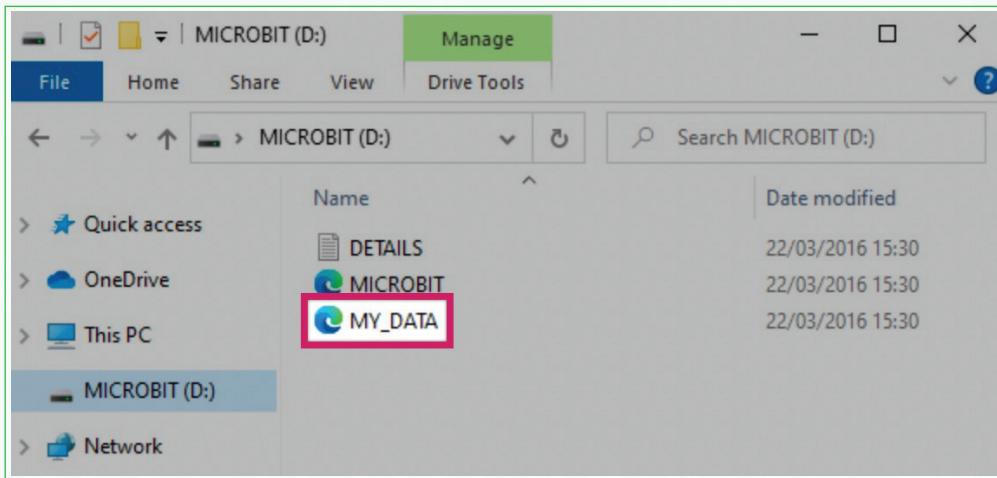
Gwahaniaethu

Efallai y byddai'n ddefnyddiol grwpio disgyblion mewn parau gallu cymysg er mwyn rhannu offer a chefnogi trafodaeth am y graffiau.

Manylion y sesiwn

Gweld data symudiadau (10 munud)

1. Gofynnwch i'r disgyblion atodi'r micro:bit roedden nhw wedi'i wisgo yn ystod amser egwyl ac amser cinio i gyfrifiadur/gliniadur gan ddefnyddio'r cebl data USB. Os ydych yn defnyddio dyfeisiau iPad Apple neu dabledi Android yna mae dulliau eraill ar gael, gweler y dolenni yn yr adran adnoddau uchod. **Peidiwch â throsglwyddo unrhyw ffeil hecs i'r micro:bit gan y bydd hyn yn dileu'r data rydych wedi'i logio.**
2. Bydd y disgyblion yn dod o hyd i'r gyriant micro:bit ac yn dwbl-glicio'r ffeil MY_DATA. Mae hyn yn agor tudalen we lle gall disgyblion weld graffiau a thablau sy'n dangos eu data symudiadau unigol.



3. Anogwch y disgyblion i gymharu a gwerthuso'r graffiau gan ddefnyddio'r cwestiynau isod.
4. Gwnwch yn siŵr bod y disgyblion yn darllen y labeli ar y graffiau fel eu bod yn gwybod bod y graff uchaf yn dangos yr amcangyfrifon o'r model Dysgu Peirianyddol, a fod yr ail graff yn dangos y lefelau symudiad gwirioneddol a gofnodwyd ar y cyflymromedr.

Archwilio data a thrafod canfyddiadau (35 munud)

1. **Ysgrifennwch y cwestiynau allweddol:**
 - Pa fath o weithgareddau ydyn ni'n eu gwneud ar iard chwarae'r ysgol?
 - Pa mor gywir yw'r data?
2. Anogwch y disgyblion i feddwl am sut roedden nhw wedi treulio eu hamser egwyl/cinio a'u herio i nodi gweithgareddau neu symudiadau penodol ar y graffiau.
3. Cymharwch y graffiau a gweld a ydyn nhw'n cyfateb.
4. **Archwiliwch rai o'r cwestiynau isod.** Gallech gael trafodaeth dosbarth cyfan neu ofyn i'r disgyblion weithio mewn parau a gwneud nodiadau.

Cwestiynau sy'n cael eu hawgrymu:

Am faint o amser oeddech chi ar yr iard chwarae yn cofnodi symudiadau?

A yw eich data'n edrych yn wahanol ar wahanol adegau o'r amser egwyl/cinio?

A yw'r graff yn adlewyrchu'r gwahanol fathau o weithgareddau roeddech chi'n eu gwneud pan oeddech chi ar yr iard?

Dadansoddi'r gweithgareddau tybiedig:

Pa weithgaredd tybiedig wnaeth y micro:bit ei ganfod fwyaf? A yw hyn yn ymddangos yn gywir?

A yw'r gweithgareddau tybiedig dros amser yn gywir?

Trafodwch pam nad yw'r gweithgareddau dysgu peirianyddol tybiedig yn gywir o bosib – gellir archwilio hyn yn fanylach yn y sesiwn nesaf: Archwilio dysgu peirianyddol.

Dadansoddi lefelau symud:

A wnaeth eich symudiad gofrestru ar wahanol lefelau symud?

Pa lefel symud wnaeth y micro:bit ei ganfod fwyaf? Allwch chi ddweud a oedd hyn yn gywir?

A yw'r lefelau symud dros amser yn gywir?

5. Sgorio cywirdeb y data

Graddio cywirdeb data trwy bleidlais ddosbarth. Unwaith y bydd disgyblion wedi treulio amser yn dadansoddi eu data, gofynnwch iddynt bleidleisio ar gywirdeb y data. A oedd yn hynod gywir / cywir / anghywir neu'n hynod anghywir?

6. Cysylltwch yn ôl i beth roedden ni eisiau ei ddysgu:

Pa fath o weithgareddau ydyn ni'n eu gwneud ar iard chwarae'r ysgol? Pa mor gywir yw'r data?

7. Camau nesaf:

Pa gamau y mae'r dosbarth am eu cymryd yn seiliedig ar y canfyddiadau hyn? Ydyn nhw eisiau archwilio sut mae modelau Dysgu Peirianyddol yn cael eu creu? Gweler y sesiwn nesaf.

Defnyddio data mewn gwersi eraill:

Os hoffech ddefnyddio data disgyblion unigol ar gyfer gwersi ar drin data neu ystadegau, allgludwch y data fel tabl neu gadw lluniau o'r graffiau.

Cliciwch 'View details' i'r dde o bob graff rydych chi am ei lwytho i lawr, yna dewis lawrlwytho llun o'r data, neu lawrlwytho'r data mewn tabl (ffeil csv) y gellir ei agor mewn taenlen.

Mae modd gweld siartiau bar fel siartiau cylch hefyd drwy newid y math o siart yn y gwymplen yn y wedd fanwl.

Mae lawrlwytho'r graff *Movement level over time* neu ei gopiö, a'i anodi â'r union weithgareddau yr oedd disgyblion yn eu gwneud pan oedden nhw ar yr iard yn ffordd ddelfrydol o werthuso'r data. Gallai'r disgyblion ludo'r llun i ddogfen neu sleid ac ychwanegu nodiadau.