

Digimap for Schools

Ôl-troed Sbwriel

Paula Owens

Adnodd addysgu Daearyddiaeth
Cyfnod Allweddol 2



Dyma un o gyfres o adnoddau dysgu i'w defnyddio gyda Digimap for Schools. Cewch ragor o wybodaeth am y gwasanaeth hwn yn <http://digimapforschools.edina.ac.uk>

Digimap for Schools

<http://digimapforschools.edina.ac.uk>

Adnoddau Daeryddiaeth *Digimap for Schools*

Canllaw ar gyfer athrawon yw'r adnoddau hyn er mwyn rhoi gwybodaeth i'r dosbarth cyfan neu fyfyrwyr unigol yn uniongyrchol fel y bo'n briodol. Gallwch addasu'r lluo o syniadau sydd ym mhob gweithgaredd fel eu bod yn gweddu eich dosbarth a'ch disgyblion. Mae rhai adnoddau'n cynnwys dalenni gwaith i'w rhoi i'r disgyblion yn uniongyrchol.

Teitl: Ôl-troed Sbwriel

Lefel	Cyd-destun	Lleoliad
Cyfnod Allweddol 2	Ymchwilio i faint o sbwriel rydym yn ei anfon i safleoedd tirlenwi	Prydain Fawr

Gwybodaeth	Llunio ardaloedd/mesur ardaloedd
Cysylltiadau Cwricwlwm (Lloegr)	Disgrifio a deall agweddau allweddol o ddaeryddiaeth ddynol, gan gynnwys defnydd tir; defnyddio mapiau, atlasau, globau a mapio digidol/cyfrifiadurol i ddisgrifio'r nodweddion a astudiwyd
Cysylltiadau Cwricwlwm (Cymru)	Disgrifio achosion a chanlyniadau sut mae lleoedd ac amgylcheddau'n newid; defnyddio mapiau, delweddau a TGCh i ddod o hyd i wybodaeth leoliadol a'i chyflwyno
Cwricwlwm Rhagoriaeth yr Alban	Canlyniadau Astudiaethau Cymdeithasol: Pobl, Lleoedd a'r Amgylchedd: 2-08a, 2-08b, 2-14a

Gweithgaredd

Amcangyfrif a mapio ôl-troed sbwriel y gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi bob wythnos o gartrefi unigol, cartrefi pawb yn yr ysgol, a chartrefi Prydain Fawr.

Cyflwyniad

Cynhyrchodd cartrefi'r DU 30.5 miliwn tunnell o wastraff yn 2003/04, a chasglwyd 17% o'r deunydd i'w ailgylchu (ffynhonnell: defra.gov.uk). Mae'r ffigur hwn yn dal i fod yn gymharol isel o'i gymharu â rhai o wledydd cyfagos yr UE, lle mae rhai ohonynt yn ailgylchu dros 50% o'u gwastraff. Mae cryn dipyn o wastraff y gellid ei ailgylchu yn cael ei anfon i safleoedd tirlenwi o hyd, sy'n niweidiol i'r amgylchedd.

<http://www.recycling-guide.org.uk/facts.html> (2013)

Cynhyrchir oddeutu 177 miliwn tunnell o wastraff bob blwyddyn yn Lloegr yn unig. Mae hyn yn ddefnydd gwael o adnoddau, ac mae'n costio arian i fusnesau a chartrefi. Mae hefyd yn achosi niwed amgylcheddol – er enghraifft, mae'r gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi yn cynhyrchu methan, sef nwy tŷ gwydr pwerus.

<https://www.gov.uk/government/policies/reducing-and-managing-waste> (2013)

Digimap for Schools

<http://digimapforschools.edina.ac.uk>

Mae data cyfrifiad y Swyddfa Ystadegau Gwladol yn dangos bod bron 26 miliwn o gartrefi ym Mhrydain Fawr yn 2011 (y ffigur gwirioneddol oedd 25,738,821).

Mae'r 26 miliwn o gartrefi yn cynhyrchu sbwriel bob wythnos sy'n cael ei anfon i safleoedd tirlenwi. Mae claddu ein sbwriel yn anghynaliadwy gan ein bod ni'n rhedeg allan o le. Mae'n gostus i'r amgylchedd hefyd, gan fod llygryddion yn halogi pridd a dŵr, ac mae sbwriel sy'n pydru yn cynhyrchu methan, sef nwy sy'n gysylltiedig â chynhesu byd-eang.

Mae'n anodd dychmygu faint o sbwriel rydym yn ei greu bob blwyddyn a'i anfon i safleoedd tirlenwi, ond os gwnawn ei ystyried yn nhermau'r arwyneb y gallai ei orchuddio, gellir ei gynrychioli'n weledol gan ddefnyddio'r offer mapio ar *Digimap for Schools*. Mae'n helpu disgyblion i ddeall graddfa'r broblem yn well, a pha mor bwysig yw hi i leihau faint o sbwriel rydym yn ei anfon i safleoedd tirlenwi.

Prif weithgaredd

Faint o sbwriel ydym ni'n ei daflu i ffwrdd bob blwyddyn na ellir ei ailgylchu? Sut byddai'n edrych petawn ni'n ei adael ar y tir yn hytrach na'i gladdu? Faint o le fyddai'n cael ei orchuddio â sbwriel? Cyn cyfrifo sut y gallai edrych, gadewch i ni wneud rhai tybiaethau rhesymol.

Mae pob cartref, ar gyfartaledd, yn cynhyrchu oddeutu un bag o sbwriel yr wythnos (ar gyfer safleoedd tirlenwi). Petawn ni'n tipio'r sbwriel hwn ar y tir, byddai mwy na thebyg yn gorchuddio oddeutu 1 metr sgwâr o dir, petai'n cael ei wasgaru.

Tasgau

1. Penderfynwch, fel dosbarth, pa mor realistig yw'r tybiaethau hyn, ac a ydych yn dewis i'w derbyn nhw ai peidio.

- Efallai y byddwch yn penderfynu gwneud eich 'prawf arwyneb' eich hun gan ddefnyddio bag o sbwriel, neu anfon holiadur adref i ddarganfod faint o sbwriel mae pob cartref yn ei roi allan bob wythnos neu bythefnos.
- Neu, gallwch dderbyn yr amcangyfrif o 1 metr sgwâr yr wythnos ar gyfer pob cartref, a gwneud cyfrifiad yn seiliedig ar nifer y disgyblion yn yr ysgol. Penderfynwch gyda'r disgyblion sut y gallwch amcangyfrif yn rhesymol nifer y cartrefi a gynrychiolir gan bobl yn eich ysgol (bydd angen i chi dynnu swm o gyfanswm yr ysgol i ganiatáu ar gyfer brodyr a chwiorydd, ac ychwanegu swm i gyfrif aelodau staff). Er enghraifft:
 - Mae pob cartref yn creu 1 metr sgwâr o sbwriel bob wythnos = 52 metr sgwâr y flwyddyn.
 - Byddai ysgol â 200 o ddisgyblion a staff yn creu oddeutu 200 metr sgwâr o sbwriel x 52 wythnos = 10,400 metr sgwâr y flwyddyn (gweler y tabl isod i helpu disgyblion i gyfrifo).
 - Gan fod 1 miliwn metr sgwâr mewn 1 cilomedr sgwâr, byddai hynny'n golygu, ar gyfer pob miliwn o gartrefi, gallai cilomedr sgwâr o sbwriel gael ei greu bob wythnos. Mae hynny oddeutu 26 cilomedr sgwâr o sbwriel bob wythnos ar gyfer cartrefi Prydain Fawr, neu 1,352 cilomedr sgwâr y flwyddyn.

Digimap for Schools

<http://digimapforschools.edina.ac.uk>

Mae hwn yn dabl sy'n dangos faint o sbwriel a gynhrychir yn seiliedig ar y dybiaeth bod cartref yn cynhyrchu metr sgwâr o sbwriel yr wythnos.

Nifer y disgyblion mewn ysgol (mae angen ei addasu i gynrychioli brasamcan y cartrefi)	Y sbwriel a gynhrychir bob wythnos ($1 M^2 \times$ nifer y cartrefi) Metr Sgwâr	Y sbwriel a gynhrychir bob blwyddyn (cyfanswm wythnosol \times 52 wythnos) Metr Sgwâr
100	100m ²	5200m ²
150	150	7800
200	200	10400
250	250	13000
300	300	15600
350	350	18200
400	400	20800

2. Mae'r disgyblion yn mynd i 'wasgaru' sbwriel eu cartref, sy'n 52 metr sgwâr, ar fap o'u cartref. Agorwch *Digimap for Schools* a gofynnwch i ddisgyblion ddod o hyd i'w cartrefi gan ddefnyddio offeryn chwilio cod post.

- Agorwch y bar offer *Annotations* (Anodiadau) a dewis *colour outline and fill* (lliw amlinellol a llenwi), gan sicrhau bod '*Transparency*' (tryloywder) wedi'i osod ar 50%. Dewiswch yr offeryn '*Draw a shape*' (tynnu llun siâp), dewiswch '*Draw an area with straight edges*' (tynnu llun siâp ag ochrau syth) a thynnwch lun siâp **bach** unrhyw le ar y map. Trwy ddevis '*Add a measurement label*' (ychwanegu label mesur) a chlicio ar y siâp, gall y disgyblion weld pa mor fawr neu fach ydyw mewn metrau sgwâr.
- I symud eitemau ar y sgrin, defnyddiwch y saeth a chlicio ar yr hyn sydd angen ei symud. I ddileu eitem, dewiswch y dilëwr a chlicio ar yr eitem sydd angen ei ddileu. Gan ddefnyddio'r offer hyn, dylent fod yn gallu creu siâp ag ochrau syth sydd **oddeutu** 52 metr sgwâr.



- Pan maent yn hapus gydag arwynebedd y siâp, dylai'r disgyblion ei osod dros eu cartref. Trafodwch gyda'r dosbarth beth fyddai'n digwydd petai dim safleoedd tirlenwi, a byddai'n rhaid i bawb gadw ei sbwriel adref. Beth fydden nhw'n ei wneud ag ef?

3. Dylai'r disgyblion bellhau'r llun a rhoi canol y map ar yr ysgol, gan ailadrodd yr ymarfer uchod i ddangos ôl-troed sbwriel blynyddol holl staff a disgyblion yr ysgol.

Digimap for Schools

<http://digimapforschools.edina.ac.uk>

- Tynnwch lun sgwâr sy'n gorchuddio oddeutu'r arwynebedd sydd ei angen, a defnyddiwch yr offer addasu hyd nes ei fod oddeutu'r maint cywir. Ychwanegwch labeli a thrafodwch y ffaith mai gwerth BLWYDDYN yn unig o sbwriel yw hwn. Faint o dir yr ysgol y byddai gwerth blwyddyn o sbwriel yn ei orchuddio? Ble fydddech chi yn ei waredu?



- Yn olaf, ailadroddwch yr ymarfer gan ddefnyddio'r ffigurau cenedlaethol tybiedig o 26 Km² o sbwriel y flwyddyn o'r 26 miliwn o gartrefi ym Mhrydain Fawr, a 1,352 Km² y flwyddyn. Gofynnwch i ddisgyblion ble y bydden nhw'n ei roi ar fap o Brydain Fawr ac esbonio pam? A fyddai cymaint â hyn yn gorchuddio dinas gyfan?

AWGRYM: bydd hon yn ardal fawr, felly wrth ei symud, bydd angen i chi bellhau'r llun hyd nes i chi allu gweld y siâp, yna cliciwch ar yr offeryn Move (symud), cliciwch ar y siâp a'i lusgo i safle newydd. Gallwch glosio wedyn a'i osod yn fwy gofalus.

- Defnyddiwch y penawdau yn 'Presentation Rubbish Headlines' (Penawdau Sbwriel Cyflwyniad) i siarad am broblem safleoedd tirlenwi a sbwriel, a sut y gallwn leihau beth sy'n cael ei roi yn ein biniau.

Mynd gam ymhellach

- Rhannwch eich canfyddiadau gyda rhieni, y gymuned leol, a'r wasg leol hyd yn oed. Defnyddiwch eich mapiau mewn posteri wedi'u cynllunio i annog pobl i ailgylchu fwy o sbwriel.
- Darganfyddwch sut y gallwch fonitro'r sbwriel a gynhyrchir gan yr ysgol neu gartrefi disgyblion, a defnyddiwch fapiau i ddangos y wybodaeth ddiweddaraf yn rheolaidd.
- Nodwch ar fap y daith y mae eich sbwriel yn ei dilyn o'ch cartref i safle tirlenwi.
- Trefnwch daith maes i'r canolfannau tirlenwi ac ailgylchu agosaf.
- Casglwch benawdau ynglŷn â sbwriel. Gofynnwch i ddisgyblion ysgrifennu eu herthygl papur newydd eu hunain ar gyfer papur newydd yn y flwyddyn 2020, o safbwynt tywyll neu optimistaidd am y dyfodol.
- Beth oedd pobl yn gwneud â'u sbwriel yn y gorffennol? Beth mae pobl sy'n byw dramor mewn ardaloedd anghysbell (neu anheddau anghyfreithlon), lle nad oes unrhyw gasgliadau, yn gwneud â'u sbwriel?
- Trafodwch a yw'n deg bod un wlad yn allforio ei sbwriel i wlad arall.

Digimap for Schools

<http://digimapforschools.edina.ac.uk>

Dolenni ar y we

Dolenni Eco-sgolion

- <http://eco-schools.org/>
- <http://www.eco-schoolswales.org/>
- <http://ecoschoolsscotland.org/>
- <http://www.keepbritaintidy.org/ecoschools/>

Dolenni eraill

- Ymddiriedolaeth Pobl Ifanc ar gyfer yr Amgylchedd www.ypte.org.uk/environmental/recycling/93
- Swyddfa Ystadegau Gwladol y Llywodraeth <http://www.ons.gov.uk/>
- Trosi metrau sgwâr yn gilomedrau sgwâr <http://www.asknumbers.com/square-kilometer-to-square-meter.aspx>

© EDINA ym Mhrifysgol Caeredin 2013



Mae'r gwaith hwn o dan Drwydded Anfasnachol *Creative Commons Attribution*