

LLAWLYFR MODWL

ECAD4006C

**ADCDF, Gwyddoniaeth a'r
Cwricwlwm Ehangach**

**BA ADDYSG GYNRADD
gyda Statws Athro Cymwysedig**

LEFEL 4

YR ATHROFA

2018-2019

1. Manylion Cysylltu

Os bydd angen trafod rhywbeth sy'n ymwneud â'r modwl arnoch, cysylltwch â:
Cydlynnydd y Modwl:

Dr Sioned V Hughes s.v.hughes@uwtsd.ac.uk

01267 676636

2. Ein disgwyliadau

Gobeithiwn y byddwch yn mwynhau'r modwl a'r rhaglen ac rydym yma i'ch helpu.

Dylech:

- Wneud defnydd da o gyfleusterau ac adnoddau'r Brifysgol
- Mynychu a chymryd rhan mewn sesiynau
- Ymddwyn yn gyfrifol
- Cyflwyno aseiniadau erbyn y dyddiad terfyn
- Ymroi a chymryd rhan mewn pob sesiwn

Darllenwch Reoliadau'r Brifysgol i Fyfyrwyr.

3. Amcanion a Deilliannau Dysgu

AMCAN(ION)

- I ddatblygu gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau myfyrwyr sy'n ofynnol ar gyfer addysgu Addysg ar gyfer Datblygiad Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-Eang (ADCDF) yn yr ysgol gynradd, gan ganolbwyntio'n benodol ar gyd-destunau gwyddonol.

DEILLIANNAU DYSGU

Erbyn diwedd y modwl hwn dylai myfyrwyr allu:

- Arddangos gwybodaeth a dealltwriaeth o'r rhesymwaith a chanllawiau'r cwricwlwm ar gyfer addysgu ADCDF yn y cwricwlwm cynradd yng Nghymru.
- Adnabod cyfraniad penodol gwyddoniaeth a'r cwricwlwm ehangach wrth hyrwyddo ADCDF a'r 'pedwar diben y Cwricwlwm yng Nghymru'.
- Cynllunio'n effeithiol ar gyfer addysgu ADCDF mewn gwyddoniaeth, themâu trawsgwricwlaidd a chyd-destunau cwricwlwm ehangach.
- Nodi a gwerthuso strategaethau dysgu ac addysgu priodol (pedagogaethau) ar gyfer hyrwyddo ADCDF trwy wyddoniaeth a'r cwricwlwm ehangach.

Yn y llawlyfr hwn fe gewch restr o weithgareddau i'w gwneud – rhai fel unigolion, eraill fel grŵp. **Argymhellir yn gryf eich bod yn gwneud y rhain ac yn cadw llyfr nodiadau fel tystiolaeth o'ch gwaith.** Mae'n bosibl y byddwch yn dymuno cyflwyno hwn fel atodiad i'ch aseiniad.

Ymweliad i'r Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru

- Gardd Fotaneg Genedlaethol Cymru, Llanarthne, Sir Gaerfyrddin.

<http://www.gardenofwales.org.uk>

Rhesymwaith yr ymweliad

Gall yr amgylchedd lleol/cenedlaethol a/neu gymdogaeth gyferbyniol fod yn adnodd cyfoethog ar gyfer addysgu ar draws y cwricwlwm. Trwy roi ffocws lleol/cenedlaethol i'ch gwaith, nid yn unig mewn hanes a daearyddiaeth, ond mewn meysydd pwnc eraill, gallwch ysgogi disgyblion i gynhyrchu gwaith cyffrous a gwreiddiol. Fel athro, mae'n bosibl y byddwch am archwilio materion sy'n effeithio ar y gymuned leol/rhanbarth/cymdogaeth gyferbyniol/gwlad a thrwy wneud hynny gallwch gynnwys y plant yn y broses o bwyso a mesur tystiolaeth, gwrando ar safbwyntiau, a gwneud a chyfiawnhau penderfyniadau – ddatblygu eu gallu i ddod yn feddylwyr beirniadol. Mae'r Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru yn enghraifft o gyd-destun addas ar gyfer datblygu sgiliau a themâu trawsgwricwlaidd, yn enwedig themâu sy'n gysylltiedig ag Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-Eang (ADCDF), e.e. newid hinsawdd, yr amgylchedd naturiol, dewisiadau a phenderfyniadau.

☺ Ennyd i adfyfrio: meddyliwch beth mae'r deilliannau dysgu hyn (t.3) yn ei olygu i chi. Fedrwch chi eu rhoi yn eich geiriau eich hunan a'u hegluro i ffrind? Sut y gallai ymweliad â'r Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru eich helpu i gyflawni'r deilliannau dysgu hyn?

Deilliant Dysgu 1:

Dyma rai o'r safonau y rhoddir sylw iddynt yn y modwl hwn:

I dderbyn cymhwyster athro, mae angen i chi ddangos eich bod wedi cyrraedd y safonau ar gyfer Statws Athro Cymwysedig (17/09). Bydd y modwl hwn yn eich helpu wrth i chi weithio tuag at y safonau hynny:

S2.1 Mae ganddynt wybodaeth a dealltwriaeth gadarn am y pwnc/pynciau y maent wedi'u hyfforddi ar eu cyfer.

S2.2 Maent yn ymwybodol o nodau a chanllawiau'r Cwricwlwm Cenedlaethol ac yn eu deall: yn benodol maent yn deall y dylai disgyblion yng Nghymru gael cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddatblygu a chymhwyso eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth am nodweddion diwylliannol, economaidd, amgylcheddol, hanesyddol ac ieithyddol Cymru (y Cwricwlwm Cymreig); maent yn gyfarwydd â'r canllawiau cenedlaethol diweddaraf ar hyrwyddo Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang.

S3.1 Cynllunio, disgwyliadau a thargedau S3.3.15 Mae'n rhaid iddynt achub ar gyfleoedd priodol i addysgu a hybu Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang, ym mhob agwedd perthnasol ar eu haddysgu.

☺☐ Ennyd i adfyfrio: Sut mae deilliannau dysgu'r modwl yn eich helpu i gyflawni'r safonau hyn? Sut allech chi ddefnyddio'r aseiniad hwn i gyfrannu at eich Proffil Datblygiad Proffesiynol (PDP)?

 Safon S2.1

Cyflwyniad i'r Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru

Lleolir yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru 2¼km i'r de-ddwyrain o bentref bychan Llanarthne ar ymyl dyffryn Tywi yn Sir Gaerfyrddin, Cymru. Mae'r ardd yn atyniad i ymwelwyr ac yn ganolfan ymchwil botaneg a chadwraeth. Mae'n cynnwys y tŷ gwydr un bwa mwyaf yn y byd yn mesur 110m (360tr) o hyd a 60m (200tr) o led. Dywed gwefan yr ardd mai gweledigaeth yr ardd yw:

'to develop a viable world-class national botanic garden dedicated to the research and conservation of biodiversity and its sustainable utilisation, to lifelong learning and to the enjoyment of the visitor'.

www.gardenofwales.org.uk

Agorwyd yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru ym mis Mai 2000 – sy'n golygu mai hi yw'r ardd fotaneg genedlaethol gyntaf i gael ei chreu yn y mileniwm newydd. Mae'r dylunwyr wedi sicrhau ei bod yn ardd sy'n gyfeillgar yn ecolegol gyda nifer o nodweddion pwysig, megis:

- casglu ac ailgylchu dŵr ar draws y safle
- llosgi gwastraff i wresogi'r tŷ gwydr ac adeiladau'r ymwelwyr
- trin carthion ar y safle yn defnyddio system gwely cyrs (*reed bed system*)

Beth mae gardd fotaneg yn ei wneud?

Mae planhigion yn bwysig iawn i fodau dynol. Maent yn darparu llawer o bethau sydd eu hangen arnom yn ein bywydau bob dydd: bwyd, defnyddiau i wneud dillad, papur, dodrefn ac adeiladau, meddyginiaethau ac ocsigen. Maent yn bwysig o ran cydbwysedd natur, ac mae pob cadwyn fwyd yn cychwyn gyda phlanhigion. Golyga hyn bod bodau dynol ac holl anifeiliaid eraill yn dibynnu ar blanhigion i oroesi a byw.

Yn yr ardd fotaneg mae miloedd o wahanol fathau o blanhigion o gwmpas y y byd. Maent ar gael i bobl eu gweld, ac i ddarganfod mwy amdanynt a pham eu bod yn bwysig. Daw rhai planhigion o rannau o'r byd ble mae eu cynefinoedd dan fygythiad, felly mewn perygl o ddiiflannu. Mae tŷ gwydr anferth yn yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru fel y gellir tyfu planhigion o hinsoddau twymach na Chymru, er enghraifft Awstralia, De Affrica.

Mae gwyddonwyr yn gweithio yn yr Ardd Fotaneg ac yn cynnal gwaith ymchwil i ddarganfod mwy am y planhigion. Mae'n bwysig gwybod pa amgylchiadau mae'r planhigion eu angen i oroesi, ac i ddarganfod pa blanhigion sydd fwyaf defnyddiol i fodau dynol. Mae llawer o blanhigion yn tyfu yn y gwyllt sydd heb gael eu hastudio yn y ffordd hyn eto, yn cynnwys llawer o blanhigion o Gymru, yn ogystal â rhannau eraill o'r byd.

Mae yna ganolfan addysgu yn yr Ardd fel bod pobl o bob oed yn gallu darganfod pam bod planhigion yn bwysig i ni. Trefnir diwrnodau arbennig ar gyfer disgyblion ysgol, myfyrwyr mewn colegau a phrifysgolion, a threfnir cyrsiau ar gyfer oedolion hefyd. Mae gan yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru, ystod eang o raglenni ar gyfer ysgolion cynradd sydd a phwyslais ar:

- archwilio drwy ddysgu gweithredol
- dysgu trawsgwricwlaidd
- ADCDF (cefnogi dysgu y tu allan i'r dosbarth)
- STEM (gwyddoniaeth, technoleg, peirianeg a mathemateg)

Tasg: Ymwelwch â gwefan Gardd Fotaneg Genedlaethol Cymru www.gardenofwales.org.uk a gnewch restr o weithgareddau addas a fyddai'n hyrwyddo dealltwriaeth disgyblion o ADCDF, Gwyddoniaeth a'r cwricwlwm ehangach yn y Cyfnod Sylfaen a CA2, e.e. anturiaeth Tedwen; pythefnos Masnach Deg, ayb.

Beth sydd yn yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru?

Adeiladwyd yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru yng ngerddi a pharciau Neuadd Middleton, yn Sir Gaerfyrddin. Mae'r llynnoedd, pyllau, rhaedrau a'r coedwigoedd yr ystad ddeunawfed ganrif yn parhau ac atgyweiriwyd, ail adeiladwyd neu adnewyddwyd un ar hugain o'r nodweddion hanesyddol. Mae llawer o nodweddion diddorol i ddenu ymwelwyr i'r ardd yn cynnwys yr wyth nodwedd canlynol:

1. Sgwâr y Mileniwm
2. Y Wal ddeufür
3. Taith gerdded o amgylch y dŵr (the broadwalk)
4. Canolfan Archwilio Dŵr Hyder

5. Canolfan fïomas
6. Y feithrinfa
7. Creigiau Cymru
8. Y Tŷ Gwydr anferth

Tasg: Chwilotwch am fwy o wybodaeth am nodweddion yr ardd ar wefan yr Ardd Fotaneg www.gardenofwales.org.uk

Gobeithir y bydd y safle arbennig hwn yn ysgogi eich dychymyg fel athrawon y dyfodol, i weld y potensial o ddefnyddio yr ardal leol, safle rhanbarthol neu genedlaethol fel cyddestun ar gyfer addysgu cwricwlwm y Cyfnod Sylfaen a CA2.

Beth sydd angen i chi ei wneud?

I baratoi ar gyfer y modwl hwn bydd angen i chi:

- wneud ymchwil ar yr Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru
- cefnogi eich gilydd, gan rannu, herio a gwerthuso syniadau

Pethau defnyddiol i ddod gyda chi

- llyfr braslunio
- llyfr nodiadau
- ffôn symudol/camera/i-pad
- pensiliau lliw/*highlighters*/ac ati
- ffôn symudol/dictaffon ar gyfer recordio trafodaethau/safbwyntiau

☛ Yn ystod yr ymweliad, gwnewch yn siŵr eich bod yn gwneud y defnydd gorau o'ch amser. Sicrhewch eich bod yn ymgyswrtu'n gyffredinol â'r lle. Cerddwch o gwmpas y tiroedd yn ogystal â'r hen adeiladau.

Pethau i'w hystyried:

- Darganfyddwch beth yw'r prif atyniadau a gwnewch nodyn ohonynt, e.e. **Y Tŷ Gwydr mawr, Yr Ardd ddeufur, Canolfan PiliPala**, ayb
- Archwiliwch bethau o ddiddordeb hanesyddol, daearyddol ac artistig
- Tynnwch ffotograffau a gwnewch frasluniau er mwyn defnyddio'r delweddau yn ddiweddarach yn yr astudiaethau Prifysgol
- Cofnodwch fanylion ffeithiol yn gywir – dyddiadau, dyluniadau, enwau, mesuriadau
- Gwnewch ddefnydd o'r wardeiniaid a'r gweithwyr – maent yno i ateb eich cwestiynau/esbonio'r adeiladau i chi

Ar ôl yr ymweliad, ymhlith pethau eraill bydd angen i chi:

- barhau â'ch ymchwil ar yr Ardd Fotaneg Genedlaethol ac ADCDF

- penderfynu ar faterion megis sut y byddwch yn ymdrin â gofynion pob pwnc, adnoddau
- holwch eich tiwtoriaid pwnc i weld a ydych ar y trywydd iawn: gofynnwch gwestiynau iddynt, gwiriwch bwyntiau cywirdeb, defnyddiwch nhw fel adnodd

Cyflwyniad i Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang

Beth yw ADCDF?

Addysg a fydd yn paratoi pobl ifanc ar gyfer byw yn yr unfed ganrif ar hugain yw Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang (ADCDF) (APADGOS, 2008). Mae ADCDF yn cynnwys y canlynol:

- y cysylltiadau rhwng cymdeithas, economi a'r amgylchedd a rhwng ein bywydau ni ein hunain a bywydau pobl ar hyd a lled y byd
- anghenion a hawliau cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol
- y berthynas rhwng pŵer, adnoddau a hawliau dynol
- goblygiadau lleol a byd-eang popeth a wnawn o'r camau y gall unigolion a chyrff eu cymryd mewn ymateb i faterion lleol a byd-eang

Ffynhonnell: ACCAC (2002) Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Pam? Beth? Sut? Caerdydd: ACCAC.

Fodd bynnag, ni ddylid gweld ADCDF fel pwnc ychwanegol. Mae'n fwy na chorff o wybodaeth gan ei fod yn ymwneud a gwerthoedd ac agweddau, dealltwriaeth a sgiliau. Mae'n ethos y gellir ei sefydlu trwy ysgolion yn eu cyfanrwydd, yn agwedd i'w mabwysiadu, yn system werthoedd ac yn ffordd o fyw. Mae ADCDF yn cysylltu'r amgylchedd â'r bobl sy'n byw ynddo ac yn ennill bywoliaeth ohono. Mae'n edrych ar y byd a'r ffyrdd y mae popeth byw yn perthyn i'w gilydd. Mae'n cydnabod bod y byd yn anghyfiawn ac yn anghyfartal, ond y gellir ei lunio a'i newid gan agweddau, gwerthoedd ac ymddygiad y bobl sy'n ei boblogi. Mae ADCDF yn annog ac yn cefnogi datblygu sgiliau meddwl ac yn helpu cynnwys ac ymgysylltu pobl ifanc yn eu dysgu eu hunain.

Y Cyd-destun Cymreig

Mae Cymru'n wlad unigryw, gyda'i diwylliant, iaith a llywodraeth ei hun – llywodraeth sydd a dyletswydd i hyrwyddo datblygu cynaliadwy. Diffiniwyd y ddyletswydd hon o dan Ddeddf Llywodraeth Cymru 1998.

I fod yn gynaliadwy, dylai Cymru hyrwyddo economi sy'n rhoi cyn lleied ag sy'n bosibl o ofynion ar yr amgylchedd; yn gweithredu ar gyfiawnder cymdeithasol i fynd i'r afael a thlodi, ac yn sicrhau amrywiaeth a bioamrywiaeth i gyfoethogi ei chymunedau. Dylai roi gwerth ar ei phobl a'u cefnogi hwy i fyw bywydau iach a rhyng-ddibynnol. Fodd bynnag ni ellir cyflawni'r pethau hyn ar wahân, ac er mwyn i Gymru fod yn wlad gynaliadwy rhaid iddi gyfrannu ar lefel fyd-eang. Mae Cymru'n chwarae rhan bwysig yn NRG4SD (Llywodraethau Rhanbarthol Cenedlaethol dros Ddatblygu Cynaliadwy) ac mae wedi sefydlu cysylltiadau byd-eang trwy Gymru dros Affrica a'r Cymunedau Seren Aur mewn ymdrech i gyflawni Nodau Datblygu'r Mileniwm. Fe wnaeth Cynllun Gweithredu Datblygu Cynaliadwy 2004-7 nodi ADCDF fel un o ddeg prif flaenoriaeth Llywodraeth Cynulliad Cymru. Yn yr un ffordd ag y mae datblygu cynaliadwy'n sylfaen i holl bolisiau Llywodraeth Cynulliad Cymru, roedd ADCDF am ddod yn thema drosfwaol mewn addysg yng Nghymru.

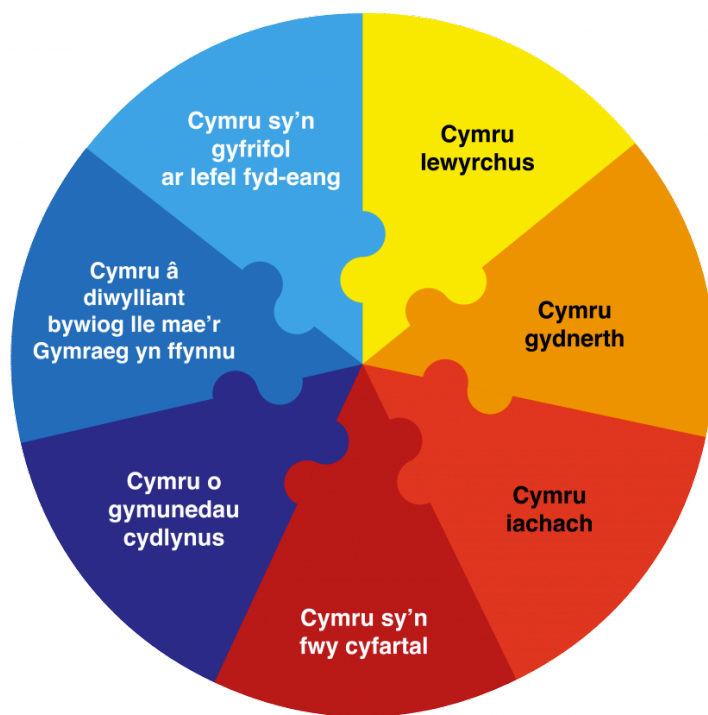
Ym Medi 2004 cyflwynodd Estyn Fframwaith Arolygu Cyffredin a'i gwnaeth hi'n ofynnol i bob adroddiad arolygu ysgol wneud sylwadau ar ADCDF (un o nodweddion unigryw'r broses arolygu yng Nghymru). Darparwyd canllawiau ar gyfer arolygwyr yn 'Materion Arolygu 2' (Estyn, 2005) ac fe'u diweddarwyd yn 2006 yn dilyn arolwg gwaelodlin a oedd yn dangos gwahaniaeth mawr mewn cyflwyniad ledled Cymru. Lle nad oedd ysgolion yn ymgysylltu "ymddangosai mai'r prif faen tramgwydd oedd y diffyg syniad clir o'r hyn yw ADCDF" (Susan Halliwell, Estyn 2008). Ym Medi 2006, cyhoeddwyd '*ADCDF: Strategaeth Weithredu*' gan Lywodraeth Cynulliad Cymru sy'n darparu'r camau gweithredu angenrheidiol i'r holl sectorau addysg. Amlygwyd yr angen am 'Eiriolwr' i yrru'r agenda ac am 'Gyd-ddealltwriaeth' i ddarparu darlun clir o ADCDF yng Nghymru. O ganlyniad cyhoeddwyd *ADCDF: Cyd-Ddealltwriaeth ar Gyfer Ysgolion yng Nghymru*¹, Gorffennaf, 2008.

Cyhoeddwyd adroddiad thematig gan **Estyn** ym Mehefin **2014** yn dwyn y teitl, '***ADCDF: Cynnydd mewn addysg ar gyfer datblygu cynaliadwy a dinasyddiaeth fyd-eang.***' Mae'n cofnodi'r datblygiad a wnaed mewn ADCDF ers 2006 mewn ysgolion cynradd, uwchradd ac ysgolion arbennig. Ymhlith y prif ganfyddiadau nodwyd nad oes 'gwahaniaeth arwyddocaol rhwng dealltwriaeth disgyblion o ddatblygiad cynaliadwyedd a'u dealltwriaeth o ddinasyddiaeth byd-eang' (Estyn, 2014: 3).

¹ APAPDGOS (2008) *ADCDF: Cyd-ddealltwriaeth ar Gyfer Ysgolion yng Nghymru*. Caerdydd: LICC.

Ym mis Medi 2015, lansiodd y Cenhedloedd Unedig y Nodau Byd-Eang **2015 Global Goals** ar gyfer Datblygiad Cynaliadwy. Dyma gyfres o dargedau uchelgeisiol i roi diwedd ar dlodi eithafol, anghyfartaledd ac i fynd i'r afael â chynhesu byd-eang ar gyfer pawb erbyn 2030 (<http://www.globalgoals.org/>).

Mae'r Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 (**Well-being for Future Generations (Wales) Act 2015**) yn anelu i gyflawni'r Nodau Byd-Eang (Global Goals). Bwriad y Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yw gwella llesiant cymdeithas, economi, amgylchedd a diwylliant Cymru. Rhydd y Ddeddf bwyslais ar egwyddor datblygiad cynaliadwy sy'n annog sefydliadau a chyrff cyhoeddus sut i feddwl yn fwy hirdymor, gweithio'n well gyda phobl a chymunedau, a mabwysiadu ymagwedd mwy cyd-gysylltiedig. Fe fydd hyn yn helpu i greu Cymru y bydden ni gyd eisiau byw ynddi, heddiw ac yn y dyfodol. Er mwyn sicrhau fod pawb yn gweithio tuag at yr un weledigaeth, mae 7 nod llesiant o fewn y Ddeddf.



Ffynhonnell: <http://thewaleswewant.co.uk/cy/cefndir/future-generations-bill>

Tasgau/ Darllen Cyfeiriol Cefndirol Angenrheidiol

Darlith arweiniol:

Beth yw ADCDF?

Ymwelwch â gwefan Llywodraeth Cynulliad Cymru www.wales.gov.uk neu 'Moodle' a llawrlwythwch y dogfennau canlynol:

- APADGOS (2008) *Addysg ar gyfer Datblygiad Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Cyd-Ddealltwriaeth ar Gyfer Ysgolion*, Caerdydd: LICC.
- APADGOS (2008) *Addysg ar Gyfer Datblygu Cynaliadwy: Gwybodaeth ar gyfer athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd yng Nghymru*, Caerdydd: LICC.

Ystyriwch y cwestiynau canlynol:

- Pam nad yw ADCDF yn bwnc ar wahân?
- Pam nad yw ADCDF yn gyfres o gysyniadau ar wahân neu themâu?
- Pam nad yw ADCDF wedi ei gyfyngu i'r ystafell ddosbarth?
- Pam nad cyfrifoldeb un athro mewn ysgol yw ADCDF?
- Pam nad yw ADCDF yn golygu trosglwyddo cyfres o atebion i'r dysgwyr?
-

Y Sefydliad ar gyfer Datblygu Cynaliadwy, Arloesi, Ymarfer ac Effeithiolrwydd Adnoddau/ *Institute for Sustainable Practice, Innovation and Resource Effectiveness (INSPIRE)*

Ymwelwch â'r wefan ganlynol i ddarganfod sut mae Prifysgol Cymru Drindod Dewi Sant yn 'anelu i ddarparu ar gyfer Cymru gynaliadwy yn 'lleol, rhanbarthol, cenedlaethol a rhyngwladol.' <http://www.trinitysaintdavid.ac.uk/en/inspire/>

O GYSYNIADAU i THEMÂU – ADCDF

Fe wnaeth y ddogfen '*Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Pam? Beth? Sut?*' (ACCAC, 2002) ddarparu naw o 'gysyniadau allweddol' a fyddai'n sail i ADCDF. Y rhain yw: cyd-ddibyniaeth, dinasyddiaeth a stiwardiaeth, anghenion a hawliau, amrywiaeth, newid cynaliadwy, ansawdd bywyd, ansicrwydd a rhagofalon, gwerthoedd a chanfyddiadau, datrys anghydfod. Fodd bynnag, roedd teimlad nad oedd natur haniaethol y cysyniadau allweddol hyn mewn gwirionedd yn helpu athrawon na dysgwyr i ddeall ystyr ADCDF (Estyn, 2006). Roedd angen mwy o eglurder a chanllawiau pendant ynglŷn â sut dylai ADCDF fod yn ymarferol, pa feysydd y dylai eu cynnwys a sut y dylai ysgolion ddechrau mynd i'r afael â'r materion cymhleth yn aml sy'n gysylltiedig a hynny.

Mae'r themâu a awgrymwyd yn cael eu defnyddio'n helaeth eisoes gan lawer o athrawon, ac maent yn seiliedig ar themâu a nodwyd gan UNESCO fel rhan o'r Ddegawd Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy. Rhaid eu cysylltu ynghyd- nid cyfres o bynciau arwahanol mohonynt – a bydd rhagoriaeth mewn ADCDF yn galluogi dysgwyr i astudio amrywiaeth o faterion, trwy'r themâu ymhellach â'r cysyniadau allweddol. Y themâu yw:

- treuliant a gwastraff
- dewisiadau a phenderfyniadau
- iechyd
- newid yn yr hinsawdd
- hunaniaeth a diwylliant
- cyfoeth a thlodi
- yr amgylchedd naturiol

Tasg: Ceisiwch ddiffinio y 7 thema yn eich geiriau eich hunan. Defnyddiwch y wybodaeth ar dudalennau 26-33 yn *ADCDF: Cyd-Ddealltwriaeth ar gyfer Ysgolion* (APADGOS, 2008) i'ch helpu. Bydd angen i chi ddeall ystyr y themâu hyn i gwblhau'r dasg asesu ar gyfer y modwl.

Sut mae integreiddio ADCDF i'r Dysgu a'r Addysgu?

Mae *Manteisio i'r eithaf ar ddysgu* (APADGOS, 2008) yn cyfeirio at ADCDF fel thema drawsbynciol yng nghwricwlwm diwygiedig Cymru. Fe gewch gyfleoedd ar gyfer ADCDF ar bob lefel mewn addysg, ym mhob testun, ym mhob pwnc, yn ABCh ac yn y Cwricwlwm Cymreig, mewn gweithgareddau ysgol-gyfan ac yn y ffordd mae'r ysgol yn gweithio fel sefydliad. Mae Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Cyd-ddealltwriaeth ar gyfer Ysgolion (APADGOS, 2008) yn cynnwys enghreifftiau o ffyrdd i ddatblygu sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth, a gwerthoedd ym mhob cyfnod allweddol, h.y. y Cyfnod Sylfaen a Chyfnod Allweddol 2. Wrth gynllunio i ddysgu ac addysgu ADCDF dylech ystyried y cwestiynau canlynol:

- A yw'r hyn a ddysgir yn cynnig cipolwg o safbwynt y gorffennol, y presennol a'r dyfodol?
- A yw'r dysgu mynd i'r afael ag un neu fwy o brif feysydd ADCDF, h.y. cyfoeth a thlodi, iechyd, newid yn yr hinsawdd, yr amgylchedd naturiol, defnyddio a gwastraffu?
- A yw'n dangos y cysylltiadau rhwng y materion hyn a phobl, lleoedd a digwyddiadau yn lleol ac yn fyd-eang?
- A yw'r dysgu'n berthnasol i fywydau'r dysgwyr?
- A yw'n annog y dysgwyr i ystyried y materion mewn ffordd feirniadol?
- A yw'r dysgu yn mynd i'r afael a materion dadleuol ac yn ystyried ffyrdd o ddatrys gwrthdaro?
- A yw'r dysgu'n ystyried gwerthoedd a safbwyntiau diwylliannol?

- A yw'n grymuso'r dysgwyr i weithredu mewn ffordd briodol?

Gwneud ADCDF yn berthnasol i fywydau'ch disgyblion

Mae gwneud ADCDF yn berthnasol i fywydau'ch disgyblion yn ei gwneud yn fwy diddorol ac ysgogol a bydd yn eu helpu i weld a deall y byd fel lle cymhleth a chyd-gysylltiedig. Dyma rai cwestiynau a syniadau i'w hystyried:

- Pa gysylltiadau sydd gan y disgyblion eisoes a lleoedd a gwledydd eraill? Er enghraifft, a yw'r disgyblion yn gwybod o ble daw eu bwyd, dillad, cyfrifiaduron, ffonau symudol a nwyddau bob-dydd, sut y cânt eu gwneud a beth yw eu heffaith ar bobl a'r amgylchedd?
- Gofynnwch i'r disgyblion feddwl beth y maent wedi'i wneud heddiw i wneud y byd yn fwy cynaliadwy. Er enghraifft, efallai y cewch atebion fel cerdded i'r ysgol, diffodd y cyfrifiadur, prynu nwyddau lleol, bod yn garedig i bobl eraill.

Tasg: Meddyliwch am ffyrdd eraill o wneud ADCDF yn berthnasol i'ch disgyblion. Rhestrwch eich syniadau mewn tabl tebyg i'r isod.

Meysydd Dysgu/Pwnc	Thema (âu) ADCDF (s)	Gweithgaredd (au)
Hanes	Dewisiadau a phenderfyniadau	Astudio caethwasiaeth a pham y digwyddodd – chwarae-rôl

Ymwelwch â gwefannau addysgol megis HWB (Llwyfan Dysgu Cymru gyfan) - <https://hwb.wales.gov.uk> am syniadau i'ch helpu i gynllunio gweithgareddau addysgu a dysgu ADCDF addas.

Darllenwch yr **astudiaethau achos** ar tt.15-16 yn *ADCDF: Cyd-ddealltwriaeth ar gyfer Ysgolion* (APADGOS, 2008). Ystyriwch y ffyrdd mae'r **themâu** wedi eu **rhyng-gysylltu**, e.e. Astudiaeth Achos 1: yr amgylchedd naturiol, iechyd, defnyddio a gwastraffu..

Gwerthoedd ac agweddau mewn ADCDF

Er mwyn sicrhau NAD mater o roi set o atebion i ddisgyblion yw ADCDF, mae'n bwysig bod y disgyblion yn cael gweld gwahanol ddeunyddiau o wahanol safbwyntiau. Mae angen i ni, fel athrawon, sylweddoli bod ein gwerthoedd ni yn cael eu llunio gan ein profiadau a dylem ystyried sut y bydd y rhain yn effeithio ar ein dysgu. Dylem fod yn hwyluswyr dysgu yn hytrach na disgwyl i ddisgyblion dderbyn ein gwerthoedd ni neu set benodol o werthoedd. Fodd bynnag, dylem sylweddoli y rhan y gallwn ei chwarae fel modelau rôl cadarnhaol fel nad oes gwrthdaro rhwng yr hyn a ddywedwn a'r hyn a wnawn. Ystyriwch y cwestiynau canlynol:

- Yn eich barn chi, pa effaith a gaiff eich gwerthoedd ar eich addysgu?
- Ydych chi o'r farn fod yna rai gwerthoedd sylfaenol?
- Sut allwch chi osgoi gwrthio'ch gwerthoedd chi ar ddisgyblion?
- Pa gyfleoedd ydych chi'n eu rhoi i'ch disgyblion i ystyried a meithrin eu gwerthoedd eu hunain?

Llythrennedd, Rhifedd, Cymhwysedd Digidol ac ADCDF

Mae'r Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd (LICC, 2013)

<http://learning.wales.gov.uk/resources/nlrf/?skip=1&lang=cy> a'r Fframwaith Sgiliau (APADGOS, 2008) yn tanlinellu pwysigrwydd meithrin dysgu yn hytrach na dim ond trosglwyddo ffeithiau. Mae'n hybu dulliau dysgu fel cyd-ddysgu, dysgu gweithredol a rhyngweithiol, yn cynnwys cwestiynu, cynllunio, datrys problemau, creadigrwydd a myfyrio. Mae'n helpu i ddatblygu sgiliau allweddol fel meddwl, cyfathrebu/llythrennedd, Cymhwysedd Digidol a rhif/rhifedd.

Edrychwch ar tt. 21-24 *Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Cyd-ddealltwriaeth ar gyfer Ysgolion* (APADGOS, 2008) am enghreifftiau o sut i integreiddio sgiliau megis meddwl yn feirniadol, meddwl yn ochrol, cysylltu syniadau a chysyniadau a gwneud penderfyniadau gwybodus â themâu ADCDF. Cwblhewch y tabl canlynol:

Sgiliau	Llythrennedd	Rhifedd	Meddwl	Cymhwysedd Digidol
Gweithgareddau posibl				

ADCDF, Partneriaethau a Chymuned

Mae ADCDF yn gallu ysgogi plant gan ei fod yn cynnig cyd-destunau diddorol, amserol, go iawn sy'n berthnasol i ddysgwyr a chyfle cyffrous i ddatblygu sgiliau. Mae llawer o'r cynlluniau presennol mewn ysgolion fel EcoSgolion, Ysgolion Iach, Ysgolion Masnach Deg, a'r gwahanol fathau o bartneriaethau rhyngwladol ar gyfer ysgolion, yn cyfrannu at ADCDF.

Darllenwch yr **Astudiaeth Achos** ar tt.15-16 yn *ADCDF: Cyd-ddealltwriaeth ar gyfer Ysgolion* (APADGOS, 2008). Ystyriwch sut mae gweithio gydag **asiantaethau allanol** mewn **rhaglenni** neu **brosiectau** yn hyrwyddo ADCDF.

Dysgu y tu allan i'r ystafell ddosbarth

Nid yn yr ystafell ddosbarth y gwneir yr holl ddysgu. Mae nifer o gyfleoedd i gyfrannu at ADCDF trwy ddysgu y tu allan i'r ystafell ddosbarth a gall hyn fod yn ddolen gyswllt bwysig rhwng theori ADCDF a realiti'r materion sy'n effeithio ar ein ffordd o fyw a'r byd o'n cwmpas.

*Mae safon SAC **S3.1.5** yn ei gwneud yn ofynnol i hyfforddeion ddangos, fel y bo'n berthnasol i'r ystod oedran y maent wedi'u hyfforddi ar ei gyfer, y gallant drefnu cyfleoedd i ddisgyblion ddysgu mewn cyd-destunau y tu allan i'r ysgol, fel ymweliadau, amgueddfeydd, theatrau, gwaith maes a lleoliadau ar sail cyflogaeth, gyda help aelodau eraill o staff lle y bo'n briodol.*

Gall ADCDF y tu allan i'r ystafell ddosbarth fod yn amrywiol iawn megis dysgu am ryngddibyniaeth ac amrywiaeth yn yr amgylchedd naturiol, cynnal arolygon o safbwyntiau ar faterion cyfoes fel masnach deg, ymweld ag amgueddfeydd i ddysgu am effaith digwyddiadau yn y gorffennol ar y presennol, a hyd yn oed ymweld ag ysgolion mewn gwledydd eraill.

Llawrlwythwch y ddogfen ganlynol o wefan LICC,

http://wales.gov.uk/topics/educationandskills/earlyyearshome/foundation_phase/foundationphasepractitioners/outdoorlearning/?skip=1&lang=cywww.wales

Dysgu y Tu Allan i'r Ystafell Ddosbarth (APADGOS, 2007) ac adfyfyrwch ar y cyfleoedd i gyfoethogi ADCDF drwy astudio yn yr amgylchedd naturiol.

Pa mor dda mae ADCDF yn cael ei ddysgu mewn ysgolion cynradd heddiw?

Ymwelwch â gwefan Estyn: www.estyn.gov.uk a llawrlwythwch gopi o'r adroddiad thematig ddiweddaraf sef *ADCDF: Cynnydd mewn addysg ar gyfer datblygu cynaliadwy a dinasyddiaeth fyd-eang* (Mehefin, 2014). Astudiwch rhai o'r astudiaethau achos.

Sut mae'r Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 (Well-being of Future Generations (Wales) Act 2015) yn mynd i helpu ysgolion i ddarparu cwricwlwm a fydd yn helpu plant a phobl ifanc i fod yn 'ddinasyddion egwyddorol, gwybodus yng Nghymru a'r byd' (**Donaldson, 2015**)? Ymwelwch â'r wefan isod i ddysgu mwy : <http://thewaleswewant.co.uk/about/well-being-future-generations-wales-act-2015>

5. Crynodeb o'r modwl

Gall trefn y sesiynau hyn newid yn ôl yr amgylchiadau a gall sesiynau gwmpasu'r un themâu.

Sesiwn	Crynodeb o'r Sesiwn	SAC	Tiwtor
Cyflwyn.	Cyflwyniad i'r modwl, amlinelliad ac asesiad. Gorolwg o ADCDF: cefndir, rhesymwaith, gofynion cwricwlwm; diffiniadau a datblygiadau yn cynnwys y Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015	S1.1 S2.1	SH
GDB Dynaethau	Gwybodaeth a Dealltwriaeth o'r Byd (GDB) Ystyried cyfraniad y cwricwlwm ehangach i ddatblygu dealltwriaeth o ADCDF gan ganolbwyntio ar ddysgu trwy chwarae a dysgu y tu allan (Lleoedd a Phobl' ac 'Amser a Phobl')	S2.2 S2.5 S3.3.15	SH
Gwydd.1	Gwyddoniaeth 1: Mae gwyddonwyr a phlant yn fodau chwilfrydig. Cyflwyniad i ymholiad gwyddonol yn yr ysgol gynradd. "Syniadau Mawr" gwyddonol, y model Ymholiad Gwyddonol a'i berthynas â'r Fframwaith Sgiliau a'i gymhwysiad. Ymholiad gwyddonol yn cychwyn gyda chwestiwn – meithrin sgiliau arsylwi a holi cwestiynau. Ble i gael mynediad i adnoddau gorau ar-lein a chefnogaeth i wyddoniaeth ysgol gynradd a dysgu STEM.	S1.1 S2.2 S2.3 S2.5	CL
Gwydd. 2	Gwyddoniaeth 2: It's not fair, or is it? Datblygu ymgysylltiad gyda sgiliau ac ystod gwyddonol. Annog dysgwyr i ofyn cwestiynau ac ystyried sut i fynd ati i geisio ateb rhai ohonynt gan ddefnyddio yr ystod o opsiynau ymholiad gwyddonol. Canolbwyntio ar ymholiad prawf teg.	S1.1 S2.2 S2.3 S2.5	CL
Gwydd. 3	Gwyddoniaeth 3: Datblygu sgiliau gwyddonol mewn cyd-destun ymarferol gan ddefnyddio enghreifftiau o'r ystod – Y Cyfnod Sylfaen a Chyfnod Allweddol 2.	S1.1 S2.2 S2.3 S2.5	CL
Gwydd. 4	Gwyddoniaeth 4: Datblygu sgiliau gwyddonol mewn cyd-destun ymarferol gan ddefnyddio enghreifftiau o'r ystod – Y Cyfnod Sylfaen a Chyfnod Allweddol 2.	S1.1 S2.2 S2.3 S2.5	CL
Gwydd. 5	Gwyddoniaeth 4: Datblygu sgiliau gwyddonol mewn cyd-destun ymarferol gan ddefnyddio enghreifftiau o'r ystod – Y Cyfnod Sylfaen a Chyfnod Allweddol 2.	S1.1 S2.2 S2.3 S2.5	CL
Gwydd. 6	Gwyddoniaeth 4: Datblygu sgiliau gwyddonol mewn cyd-destun ymarferol gan ddefnyddio enghreifftiau o'r ystod – Y Cyfnod Sylfaen a Chyfnod Allweddol 2.	S1.1 S2.2 S2.3 S2.5	CL
Daear/ Cynllunio	Daearyddiaeth – Byw yn Fy Myd Fy Hun. Cyfleoedd i gysylltu gyda themâu ADCDF mewn perthynas a	S1.1 S2.2	SH

	phrofiadau dysgu daearyddiaeth o fewn y cwricwlwm, e.e. defnyddio a gwastraffu, yr amgylchedd naturiol. Cynllunio ar gyfer addysgu ADCDF mewn themâu trawsgwricwlaidd a chyd-destunau cwricwlwm ehangach.	S2.3 S2.5 S3.1.5	
Hanes 1	Hanes - Dinasyddiaeth. Cyfleoedd i gysylltu gyda themâu ADCDF mewn perthynas â phrofiadau dysgu hanes yn y cwricwlwm, e.e. hunaniaeth a diwylliant, dewisiadau a phenderfyniadau. Cynllunio ar gyfer addysgu ADCDF o fewn themâu trawsgwricwlaidd a chyd-destunau cwricwlwm ehangach, e.e. Y Tuduriaid.	S2.2 S2.3 S2.5 S3.1.5	SH
Hanes 2	Hanes – Dinasyddiaeth Fyd-eang. Cyfleoedd i ymgysylltu gyda themâu ADCDF mewn perthynas â phrofiadau dysgu hanes yn y cwricwlwm, e.e. hunaniaeth a diwylliant. Cynllunio ar gyfer addysgu ADCDF o fewn themâu trawsgwricwlaidd a chyd-destunau cwricwlwm ehangach.	S2.2 S2.3 S2.5 S3.1.5	SH/NR
A.G.	A.G. – Hunaniaeth a Diwylliant. Archwilio dimensiynau moesol, ysbrydol, cymdeithasol a diwylliannol ADCDF. Cyfleoedd i gysylltu themâu ADCDF gyda dealltwriaeth o hunaniaeth ac arferion crefyddau mewn gwahanol rannau o'r byd.	S2 S2.2 S2.5 S3.1.1 S3.1.5 S3.2.3	NR
Prosiect / Mentrau	ADCDF, Partneriaethau a Chymuned – cyflwyniad i weithio gydag asiantaethau allanol ar raglenni a phrosiectau sy'n hyrwyddo ADCDF (e.e. Ecosgolion) er mwyn datblygu dealltwriaeth o ADCDF. Rhaglen Dysgu Byd-Eang Cymru (Global Learning Programme Wales)	S2.2 S3.1 S3.2 S3.15	SH
Ymweliad	Ymweliad addysgol – cynllunio, addysgu a dysgu ADCDF drwy wyddoniaeth a'r cwricwlwm ehangach. Cyfleoedd i archwilio themâu posibl, e.e. y defnydd o'r gymuned leol yn cynnwys gardd yr ysgol, astudiaeth achos o'r Ardd Fotaneg Genedlaethol Cymru (Llanarthne).	S2.2 S3.1 S3.15 S3.5	SH CL ayyb

6. Tasgau ac arweiniad asesu

Cyfeiriwch at ddyddiadau cyflwyno a dychwelyd 2017/18 ar Moodle.

CÔD Y MODWL	TEITL Y MODWL	DULL ASESU
ECAD4006C	ADCDF, Gwyddoniaeth a'r Cwricwlwm Ehangach	Aseiniad (cyfwerth â 3000 o eiriau) 100% Adnodd a Gwerthusiad CYFLWYNO: 23.11.18

Hanfodol

APADGOS (2008) *Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Cyd-ddealltwriaeth ar Gyfer Ysgolion*. Caerdydd: Llywodraeth Cynulliad Cymru (LICC). (Copi ar Moodle*)

APADGOS (2008) *Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang: Gwybodaeth ar gyfer athrawon dan hyfforddiant ac athrawon newydd yng Nghymru*. Caerdydd: Llywodraeth Cynulliad Cymru (LICC). (Copi ar Moodle*)

Donaldson, G. (2015) *Dyfodol Llwyddiannus: Adolygiad Annibynnol o'r Cwricwlwm a'r Trefniadau Asesu yng Nghymru*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael: <http://gov.wales/docs/dcells/publications/150225-successful-futures-cy.pdf>

Dunne, M. and Peacock, A. (2012) *Primary Science a Guide to Teaching Practice*. London: Sage.

Grigg, R. & Hughes, S. (2013) *Teaching Primary Humanities*. Harlow: Pearson Education.

Harlen, W. and Qualter, A. (2014) *The Teaching of Science in Primary Schools*. Oxon: David Fulton.

Kerry, T. (ed) (2011) *Cross-Curricular Teaching in the Primary School*. London: Routledge.

Loxley, P. et al. (2010) *Teaching Primary Science, Promoting Enjoyment and Developing Understanding*. London: Pearson Education.

Llywodraeth Cymru (2013) *Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd Cenedlaethol*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. <http://learning.wales.gov.uk/resources/nlnf/?skip=1&lang=cy>

Owens, P. & Martin, F. (2008) *Caring for our World: A Practical Guide to ESD for ages 4-8*. Sheffield: Geographical Association.

Peacock, G. et al. (2014) *Primary Science Knowledge and Understanding*. London: Learning Matters. (ebook)

Scoffham, S. (2010) *Primary Geography Handbook*. Sheffield: Geographical Association.

Sharp, J. et al. (2014) *Primary Science Teaching Theory and Practice*. London: Learning Matters. (ebook)

Argymhellir

Constable, K. (2017) *The Outdoor Classroom Ages 3-7: Using ideas from Forest Schools to Enrich Learning*. London: Routledge.

Davis, J. (2010) *Young Children and the Environment: Early Education for Sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hoodless, P. *et al.* (2009) *Teaching Humanities in Primary Schools (Achieving QTS)*. Exeter: Learning Matters.

Inman, S. & Rogers, M. (2010) *Developing Critical Perspectives on ESDGC in Initial Teacher Education*. London: UK Teacher Education Network for EDSGC.

Rowley, C. & Cooper, H. (2009) *Cross-Curricular Approaches to Teaching and Learning*. London: Sage Publications.

Cofnodolion

Primary History - HA

Primary Geography - GA

Primary Science - ASE

Gwefannau

ADCDF Cymru – cyfanfyd – think-global - <https://think-global.org.uk/member/cyfanfyd/>

Geographical Association – www.geography.org.uk

Global Goals - <http://www.globalgoals.org/>

Rhaglen Dysgu Byd-Eang Cymru – <http://globaldimension.org.uk/glpwales>

HWB Cymru – Llwyfan Dysgu Cymru gyfan - <https://hwb.wales.gov.uk>

Learning Through Landscapes – www.ltl.org.uk

Schoolscience - www.schoolscience.co.uk

Scicentre - www.le.ac.uk/se/centres/sci/SCIcentre.html

The Historical Association – www.history.org.uk

The Association for Science Education - <https://www.ase.org.uk/home/>

