



# Lliniaru effaith tlodi mewn addysg STEM:

*Canllaw byr i ysgolion*

Helpu i sicrhau bod cyfleoedd gwych i ddatblygu llythrennedd gwyddonol a sgiliau sgiliau a gwybodaeth STEM ar gael i bob dysgwr fel dinesydd Cymru a'r byd

Mynd i'r afael ag Effaith Tlodi ar Addysg

Cyflwyniad	0	
------------	---	--

Deall Tlodi	1	
-------------	---	--

Gwisg Ysgol a Dillad	2	
----------------------	---	--

Bwyd a Newyn	3	
--------------	---	--

Cymryd Rhan ym Mywyd yr Ysgol	4	
-------------------------------	---	--

Perthynas rhwng y Cartref a'r Ysgol	5	
-------------------------------------	---	--



Ariennir gan  
**Lywodraeth Cymru**  
Funded by  
**Welsh Government**



**ADDYSG CYMRU**  
**EDUCATION WALES**  
cenhadaeth ein cenedl | our national mission



**PLANT YNG NGHYMRU**  
**CHILDREN IN WALES**

# Lliniaru Effaith Tlodi mewn Addysg STEM

## Gwybodaeth am y canllaw byr hwn

Mae'r canllaw hwn yn edrych yn benodol ar y rhwystrau i ddyheadau, ymgysylltiad ac ymwneud dysgwyr ag addysg STEM a'u heffaith. Mae addysg STEM yn golygu mwy nag addysgu cysyniadau gwyddonol a mathemategol yn unig. Mae hefyd yn cwmpasu pecyn offer o sgiliau gwerthfawr mae modd eu cymhwyso i fywyd pob dydd ac i amrywiaeth o yrfaeod a diwydiannau yn y dyfodol. Datblygu dinasyddion gwyddonol lythrennog yw un o brif sbardunau'r Cwricwlwm i Gymru – nid yn unig trwy Faes Dysgu a Phrofiad Gwyddoniaeth a Thechnoleg – ond fel rhan annatod hefyd o bedwar diben y cwricwlwm.

Mae'r canllaw hwn yn cefnogi **5 Maes Allweddol y [Canllawiau Pris Tlodi Disgyblion](#)**, sy'n amlygu'r camau ymarferol y gall eich ysgol eu cymryd i fynd i'r afael ag effaith tlodi a gwella deilliannau eich dysgwyr :

**(1) Deall Tlodi; (2) Gwisg Ysgol a Dillad; (3) Bwyd a Newyn; (4) Cymryd Rhan ym Mywyd yr Ysgol; (5) Perthynas rhwng y Cartref a'r Ysgol**

## Beth yw ystyr dinesydd 'gwyddonol lythrennog'?

Diffiniodd [OECD](#) lythrennedd gwyddonol o'r blaen fel:

***gallu i ymwneud â materion cysylltiedig â gwyddoniaeth, a syniadau gwyddoniaeth, fel dinesydd myfyriol***

Mae [Fframwaith Gwyddoniaeth PISA 2025 \(oecd.org\)](#) yn ehangu'r cysyniad hwn i gwmpasu cronfa o ***gymwyseddau*** gwyddonol– (1) Esbonio ffenomenau mewn modd gwyddonol er mwyn dangos sut mae'r byd yn gweithio (2) Llunio a gwerthuso ymholiad gwyddonol, dehongli tystiolaeth a data gwyddonol yn feirniadol (3) Cynnal ymchwil, gwerthuso a defnyddio gwybodaeth wyddonol wrth wneud penderfyniadau a gweithredu – ***gwybodaeth*** (sy'n cwmpasu cynnwys a gwybodaeth weithdrefnol ac epistemig), a ***hunaniaeth wyddonol*** (gweld gwerth safbwyntiau a dulliau gwyddonol o ymdrin ag ymholiad, elfennau affeithiol hunaniaeth wyddonol, ymwybyddiaeth, pryder a gweithredu amgylcheddol).

Yn ogystal, mae [Fframwaith Gwyddoniaeth PISA 2025 \(oecd.org\)](#) yn diffinio set o gymwyseddau gwyddoniaeth amgylcheddol y mae gwybodaeth a hunaniaeth wyddonol yn dylanwadu arnynt.

## Yr Her

Ar gyfartaledd, **mae tlodi'n effeithio ar 28% o blant a phobl ifanc Cymru**. Mae'n debygol bod effaith hirdymor pandemig COVID-19 ynghyd â nifer o ffactorau eraill cenedlaethol a rhyngwladol wedi ychwanegu ymhellach at lefelau tlodi.

Mae [gwaith ymchwil](#) sylweddol sy'n dangos y cysylltiad rhwng statws economaidd-gymdeithasol a deilliannau addysg, gyda phlant o gefndiroedd tlotach yn derbyn graddau is a llai o gymwysterau addysgol na phlant o gefndiroedd mwy breintiedig. Mae'r bwlch cyrhaeddiad hwn yn parhau, gyda chanlyniadau TGAU 2023 yn dangos [anghydraddoldeb](#) sylweddol yn y bwlch cyrhaeddiad rhwng y dysgwyr mwyaf breintiedig a'r rhai mwyaf difreintiedig yn y Deyrnas Unedig. Mae'r [cysylltiad](#) yn cwmpasu cyrhaeddiad a chyfranogiad mewn dysgu gwyddoniaeth ar hyd yr ysgol. Mae dysgwyr o deuluoedd â statws economaidd-gymdeithasol uwch yn fwy tebygol o lwyddo mewn pynciau gwyddoniaeth a pharhau i astudio gwyddoniaeth ôl-16 oed, gyda'r bylchau cyrhaeddiad yn parhau ar y lefel hon hefyd.

Gwelir mwy a mwy o alw gan gyflogwyr am sgiliau a gwybodaeth STEM, gan gynnwys ym meysydd cefnogi datgarboneiddio a'r [economi werdd](#). Mae cryn dystiolaeth o bryderon am [brinder](#) garw.

Mae [addysg uwch](#) yn sbardun allweddol ar gyfer symudedd cymdeithasol yn y Deyrnas Unedig. Mae pobl ifanc o gefndiroedd llai cefnog sy'n mynd i'r brifysgol yn fwy tebygol o allu symud i grwpiau cymdeithasol incwm uwch, ac mae bylchau incwm llai rhwng graddedigion o gefndiroedd difreintiedig a'u cymheiriaid o gymharu â'r rhai sydd heb radd. Fodd bynnag, gwelir bod gallu myfyrwyr difreintiedig i gael mynediad at bynciau cysylltiedig â STEM yn amrywio'n sylweddol.

Rhaid **lliniaru effaith tlodi ar addysg STEM**. Mae'n fater o gyfiawnder cymdeithasol bod cyfleoedd gwyb i ddatblygu llythrennedd gwyddonol a sgiliau a gwybodaeth STEM ar gael i bawb sy'n ddinasyddion Cymru a dinasyddion y byd.

Deall Tlodi

1

# Datblygu a Meithrin Cyfalaf Gwyddonol

## Beth yw ystyr Cyfalaf Gwyddonol?

Datblygwyd y cysyniad hwn yn gyntaf trwy brosiect ymchwil hydredol *Aspires* oedd yn ymchwilio i agweddau, dyheadau a phrofiadau pobl ifanc ym maes gwyddoniaeth a'r rhwystrau sy'n eu hatal rhag cymryd rhan, gan gynnwys eu hunaniaeth eu hunain, perthnasedd gwyddoniaeth i'w bywydau personol, a'u dyheadau gyrfa yn y dyfodol. Fe'i seiliwyd ar y syniad o 'gyfalaf' (sef adnoddau economaidd, diwylliannol a chymdeithasol) gyda'r diffiniad ymarferol canlynol:

***yr wybodaeth, yr agweddau, y profiadau a'r adnoddau cysylltiedig â gwyddoniaeth y bydd unigolyn yn eu datblygu ar hyd ei oes. Mae'n cynnwys eich gwybodaeth am wyddoniaeth, eich ffordd o feddwl am wyddoniaeth, pwy rydych chi'n adnabod a'ch math o ymgysylltiad â gwyddoniaeth yn eich bywyd pob dydd.***



Mae tystiolaeth o waith ymchwil yn dangos, po fwyaf o gyfalaf gwyddonol sydd gan berson ifanc, mwyaf tebygol ydynt: o deimlo bod gwyddoniaeth yn rhan o'u hunaniaeth; o weld bod y pwnc yn berthnasol, ar lefel bersonol, i'w bywydau pob dydd fel dinesydd; ac o fod ag uchelgais i barhau i astudio gwyddoniaeth ar ôl 16 oed. Canfu astudiaeth ddilynol fod cydberthyniad uchel rhwng Cyfalaf Gwyddonol ac agweddau a gwerthoedd STEM. Mae datblygu cyfalaf gwyddonol yn ffactor pwysig wrth helpu i gefnogi dyheadau'r dysgwyr a gyrfaoedd ym maes STEM yn y dyfodol. Cewch ragor o wybodaeth am yr astudiaeth hon yma: [2021 | ymchwil ASPIRES UCL: blog y prosiect](#).

Fodd bynnag, mae meithrin Cyfalaf Gwyddonol yn golygu mwy nag annog mwy o bobl ifanc i ddilyn gyrfaoedd cysylltiedig â STEM yn y dyfodol. Yn y bôn, mae'n offeryn sy'n hyrwyddo cyfiawnder cymdeithasol i helpu i wella bywydau pobl a'u cyfleoedd mewn bywyd a helpu mwy a mwy o bobl ifanc wahanol i ymwneud â STEM. Mae'n debygol bod gan bobl ifanc o grwpiau sydd wedi'u tangynrychioli, gan gynnwys grwpiau statws economaidd-gymdeithasol isel, lai o fodelau rôl amlwg mewn gyrfaoedd STEM na'u cyfoedion mwy breintiedig. Efallai na fydd gan eu teuluoedd brofiad neu fawr ddim profiad o'r brifysgol neu o yrfaeod STEM, efallai eu bod yn anghyfarwydd â'r llwybrau at addysg uwch, yn pryderu am ofynion ariannol neu'n methu gweld bod addysg bellach, addysg uwch neu yrfa STEM yn ddewisiadau ymarferol ar gyfer eu plentyn.

Mae'r dull Addysgu Cyfalaf Gwyddonol yn fodd i ddarparu cyfleoedd ac arferion tecach a mwy cynhwysol trwy wneud 'addasiadau' syml i arferion cyfredol mewn ysgolion er mwyn chwalu'r rhwystrau hyn.

Cymryd Rhan ym  
Mywyd yr Ysgol

4

**Wrth gyflawni dibenion y Cwricwlwm i Gymru ar gyfer pob dysgwr trwy ddatblygu dysgwyr gwyddonol lythrennog sy'n ddinasyddion y byd, mae meithrin Cyfalaf Gwyddonol yn rhan allweddol o'r jigso cyfan.**

Perthynas rhwng  
y Cartref a'r Ysgol

5

# Datblygu a Meithrin Cyfalaf Gwyddonol

Mae modd disgrifio Cyfalaf Gwyddonol rhywun mewn 8 dimensiwn

Cymryd Rhan ym  
Mywyd yr Ysgol

4

Perthynas rhwng  
y Cartref a'r Ysgol

5

1. Llythrennedd gwyddonol (SC1)	<i>gwybodaeth a dealltwriaeth y myfyriwr o wyddoniaeth a sut mae'n gweithio. Mae hyn hefyd yn cynnwys teimlo'n hyderus eu bod yn gwybod am wyddoniaeth</i>
2. Agweddau, gwerthoedd a natur cysylltiedig â gwyddoniaeth (SC2)	<i>i ba raddau mae'r myfyriwr yn gweld bod gwyddoniaeth yn berthnasol i'w fywyd pob dydd</i>
3. Gwybodaeth am natur drosglwyddadwy gwyddoniaeth (SC3)	<i>deall defnydd a chymhwysiad eang sgiliau, gwybodaeth a chymwysterau gwyddonol</i>
4. Ymwneud â gwyddoniaeth yn y cyfryngau (SC4)	<i>i ba raddau mae'r myfyriwr yn ymwneud â gwyddoniaeth yn y cyfryngau, gan gynnwys ar y teledu, mewn llyfrau, cylchgronau a chynnwys ar y rhyngrwyd</i>
5. Cymryd rhan mewn cyd-destunau dysgu gwyddoniaeth y tu allan i'r ysgol (SC5)	<i>pa mor aml mae'r myfyriwr yn dysgu am wyddoniaeth mewn cyd-destunau anffurfiol, megis amgueddfeydd, clybiau a ffeiriau gwyddoniaeth</i>
6. Sgiliau, gwybodaeth a chymwysterau gwyddoniaeth y teulu (SC6)	<i>i ba raddau mae gan deulu'r myfyriwr sgiliau, cymwysterau, swyddi a diddordebau cysylltiedig â gwyddoniaeth</i>
7. Adnabod pobl mewn rolau sy'n ymwneud â gwyddoniaeth (SC7)	<i>y bobl mae'r myfyriwr yn eu hadnabod (mewn modd ystyrlon) yn eu teulu ehangach, yn eu cylchoedd ffrindiau, cyfoedion a chymuned, sy'n gweithio mewn swyddi cysylltiedig â gwyddoniaeth</i>
8. Trafod gwyddoniaeth mewn bywyd pob dydd (SC8)	<i>pa mor aml mae'r myfyriwr yn trafod gwyddoniaeth gyda phobl allweddol yn eu bywydau (e.e. ffrindiau, brodyr a chwiorydd, rhieni, cymdogion, aelodau o'r gymuned)</i>

Trwy wneud mân 'addasiadau' i arferion ar lefel yr ystafell ddosbarth, yr adran a/neu'r ysgol gyfan, gallwn gynnig cyfleoedd ehangach a dyfnach i'r holl ddysgwyr gynyddu eu Cyfalaf Gwyddonol eu hunain.

Mae modd gwneud hynny trwy ganolbwyntio ar y canlynol: **Perthnasedd** – e.e. trwy gyd-destunau dilys a sefyllfaoedd yn y byd go iawn, dangos cyfleoedd gyrfa posib, myfyrio'n agored ar y sgiliau a'r wybodaeth sy'n gysylltiedig â nhw; **Cynrychiolaeth** – e.e. trafod a chwalu canfyddiadau a stereoteipiau, mynd ati i ddefnyddio modelau rôl yn eu cyd-destun a meithrin hunan-gred a'u hunaniaeth eu hunain ym maes STEM; **Perthnasoedd** – e.e. rhwng y cartref a'r ysgol, rhwng cyfoedion a'i gilydd a rhwng cyfoedion a'r athro.

# Dull Addysgu Cyfalaf Gwyddonol

Cymryd Rhan ym  
Mywyd yr Ysgol

4

Perthynas rhwng  
y Cartref a'r Ysgol

5

Wedi'i ddatblygu gan ymchwilyr a 43 o athrawon uwchradd dros bedair blynedd.

Amlinellir **canfyddiadau allweddol** y dull hwn isod. I gael rhagor o wybodaeth am y gwaith ymchwil ewch i:

[Dull addysgu cyfalaf gwyddonol – fersiwn testun | IOE – Y Gyfadran Addysg a Chymdeithas - UCL – Coleg Prifysgol Llundain](#)

\*Cynnydd yn nifer y myfyrwyr sydd am astudio gwyddoniaeth i safon  
Uwch

\*Cau'r bwlch: Cynnydd sylweddol yng nghyfalaf gwyddonol y  
myfyrwyr

\*Gwella agweddau'r myfyrwyr at wyddoniaeth

\*Mwy yn cymryd rhan mewn gwyddoniaeth y tu allan i'r ysgol

\*Cyfranogiad mwy cynhwysol yn yr ystafell ddosbarth

\*Newid arferion addysgu

\*Profiadau cadarnhaol yr athrawon


**Ble galla i gael rhagor o wybodaeth a  
chymorth i roi hyn ar waith?**

**IOP** Institute of Physics  
Cymru | Wales

Mae gan IOP Cymru Rwydwaith Cynhwysiad a Thegwch Ysgol Gyfan sy'n cynnal sesiynau athrawon bob tymor, DPP penodol ynghylch y Dull Addysgu Cyfalaf Gwyddonol a chyfleoedd i gael cymorth unigol, i gyd am ddim!

I gael rhagor o wybodaeth am aelodaeth, cysylltwch â

Julia.Jenkins@IOP.org

Dilynwch ni ar: 

@IOPWales

#inclusionandequity



Mae datblygu cyfalaf gwyddonol hefyd yn cynnig cyfleoedd cadarnhaol clir i ddatblygu llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol ar draws y cwricwlwm yn ogystal â sgiliau cyfannol a'r holl themâu trawsbynciol sydd wrth wraidd y Cwricwlwm i Gymru.

# Pa 'addasiadau' gall ysgolion eu gwneud i ddatblygu Cyfalaf Gwyddonol yn y maes hwn?

Cymryd Rhan ym  
Mywyd yr Ysgol

4



Dyma rai syniadau efallai yr hoffech roi cynnig arnynt:

Galluogi pob myfyriwr i gymryd rhan

Ehangu'r hyn sy'n cyfrif fel gwybodaeth, sgiliau, meddwl a phrofiad STEM

Creu cysylltiad â gyrfaoedd a swyddi yn rhan o roi'r dysgu yn ei gyd-destun yn y byd go iawn

Dysgu am wybodaeth a phrofiadau presennol y dysgwyr o wyddoniaeth a gosod gwerth arnynt

Perthnasoedd

Cynrychiolaeth

Perthnasedd

Archwilio a herio stereoteipiau, gogwydd a rhagdybiaethau

Defnyddio 'gwyddoniaeth yn y newyddion' – cyd-destun lleol, cenedlaethol a byd-eang ar gyfer meithrin llythrennedd a llythrennedd gwyddonol

Defnyddio'ch cyd-destun lleol a'ch gwybodaeth am eich cymuned

## Ble galla i gael arian ychwanegol i gefnogi meithrin Cyfalaf Gwyddonol?

Cymryd Rhan ym  
Mywyd yr Ysgol

4

Arian yw un o'r rhwystrau mwyaf wrth geisio cynnig cyfleoedd tecach.

Er bod nifer o ysgolion yn cadw cronfa wrth gefn ar gyfer myfyrwyr dan anfantais economaidd, e.e. er mwyn mynychu digwyddiadau allgyrsiol a dysgu y tu allan i'r ysgol, gall fod rhwystrau eraill sy'n atal y dysgwyr rhag manteisio ar y cyfleoedd hyn. Gallai hyn gynnwys anawsterau teithio adref ar ôl y digwyddiad (gan gynnwys y gost), arian gwario (gan gynnwys bwyd os bydd plentyn yn colli'r prydau ysgol am ddim y mae'n arfer eu cael yn yr ysgol). Amlygir y cyfleoedd anghyfartal hyn yn [Adroddiad Canfyddiadau 7fed Arolwg Blynyddol Tlodi Plant a Theuluoedd Plant yng Nghymru](#) (tudalennau 41 a 42).

GrantsOnline Home Regional Funding News Funding Categories

Grants Online / News / Wales

Wales

Category: -  Hide UK wide news

1

2

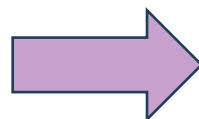
3

4

Fe welwch isod, ac ar y dudalen nesaf, rai dolenni i grantiau penodol a chyfeiriaduron cyllid grant y gallech eu defnyddio i'ch helpu i roi'r dull addysgu cyfalaf gwyddonol ar waith yng nghymuned eich ysgol, yn enwedig o ran datblygu cyfleoedd teg i ddysgwyr dan anfantais economaidd-gymdeithasol.



[Cymru – Newyddion – Grantiau Ar-lein](#)



Chwiliwch am y canlynol:

Cyllid ar gyfer addysg STEM

Cyllid i gefnogi pobl ifanc dan anfantais mewn STEM



# Cyfleoedd am Gyllid Grant Penodol ar gyfer Addysg STEM



## [Cynllun Grant Ymgysylltiad Cyhoeddus | y Sefydliad Ffiseg \(iop.org\)](https://www.iop.org)

- ✓ Gwnewch gais am £5,000 neu lai i ddarparu gweithgareddau seiliedig ar Ffiseg
- ✓ Cyd-fynd ag ymgyrch [Torrwch y Ffiniau](#)
- ✓ Edrychwch ar y canllawiau ymgeisio ar y wefan



ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY

## [Cronfa Grymuso Addysgu Cemeg | Adran Addysg RSC](#)

- ✓ £600 tuag at gost prosiect neu ddigwyddiad cydweithredol –
- ✓ Arian ychwanegol ar gael yng Nghymru – ewch i'r wefan i gael y manylion
- ✓ Rhaid i'r syniad helpu i wella addysgu cemeg yn eich ardal neu helpu i adeiladu rhwydwaith cryf, cefnogol ar draws ysgolion lleol

### **Anogir ceisiadau yn arbennig ar gyfer prosiectau/digwyddiadau sy'n:**

- cefnogi athrawon neu dechnegwyr mewn ardaloedd anodd eu cyrraedd, boed hynny oherwydd daearyddiaeth neu anfantais gymdeithasol.
- cefnogi athrawon sy'n cynllunio i newid y cwricwlwm.
- cefnogi athrawon sy'n wynebu heriau wrth addysgu cemeg, e.e. heb brofiad o gynnal gwaith ymarferol, heb arbenigedd yn y pwnc, neu o ran gofal llesiant.



Royal Society of Biology

## [Grantiau ymgysylltu ac estyn allan \(rsb.org.uk\)](https://www.rsb.org.uk)

- ✓ Ystod o grantiau gwerth hyd at £1,000 ar gyfer digwyddiadau ymgysylltu ac estyn allan
- ✓ Grantiau ar gael ar gyfer 'Diwrnodau Mawr Bioleg' – gŵyl wyddoniaeth undydd
- ✓ Edrychwch ar y wefan i gael y manylion



ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY

## [Cronfa Grymuso Addysgu Gwyddoniaeth Gynradd | Adran Addysg RSC](#)

- ✓ £600 tuag at gost prosiect neu ddigwyddiad cydweithredol
- ✓ Rhaid i'r syniad helpu i wella addysgu gwyddoniaeth gynradd yn eich ardal neu helpu i ddatblygu rhwydwaith cryf, cefnogol ar draws ysgolion lleol

### Anogir ceisiadau yn arbennig ar gyfer prosiectau/digwyddiadau sy'n:

- cefnogi athrawon ysgol mewn ardaloedd anodd eu cyrraedd, boed hynny oherwydd daearyddiaeth neu anfantais gymdeithasol.
- cefnogi athrawon sy'n cynllunio i newid y cwricwlwm.
- cefnogi athrawon sy'n wynebu heriau o ran addysgu gwyddoniaeth gynradd, e.e. heb brofiad o gynnal gwaith ymarferol, heb arbenigedd yn y pwnc neu o ran gofal llesiant.

## Edina Trust

## [Cynllun Grant Gwyddoniaeth | Edina Trust](#)

- ✓ Mae Ymddiriedolaeth Edina yn cynnig **grantiau gwerth £700 ar gyfer gwyddoniaeth ysgol gynradd a grantiau gwyddoniaeth blynnyddoedd cynnar gwerth £500**
- ✓ Gall ysgolion ddefnyddio'u grantiau ar gyfer adnoddau gwyddoniaeth, offer garddio, wythnosau gwyddoniaeth, tanysgrifiadau, ymweliadau gwyddoniaeth (yn yr ysgol a'r tu allan) a gwella tir yr ysgol ar gyfer gwyddoniaeth
- ✓ I gael rhagor o wybodaeth, edrychwch ar y wefan uchod.

THE ROYAL SOCIETY

## [Grantiau Partneriaeth | y Gymdeithas Frenhinol](#)

- ✓ Mae'r cynllun Grantiau Partneriaeth yn cynnig hyd at £3,000 i ysgolion a cholegau i gynnal prosiectau ymchwilio cysylltiedig â STEM gyda gweithwyr proffesiynol o ddiwydiant neu o'r byd academaidd
- ✓ Estyniad i'r cynllun Grantiau Partneriaeth yw [Gwyddonwyr hinsawdd yfory](#) sy'n cyllido ysgolion sy'n cynnal gwaith ymchwil penodol i'r newid yn yr hinsawdd a bioamrywiaeth. Nod y rhaglen yw rhoi llais i'r myfyrwyr a chyfle hefyd iddynt gymryd eu camau gweithredu eu hunain er mwyn mynd i'r afael â materion hinsawdd a bioamrywiaeth.

# Enghreifftiau o weithgareddau sy'n cefnogi meithrin Cyfalaf Gwyddonol a thegwch

Cymryd Rhan ym  
Mywyd yr Ysgol

4

Perthynas rhwng  
y Cartref a'r Ysgol

5

Mae golwg sydyn ar 8 dimensiwn Cyfalaf Gwyddonol yn cynnig rhai syniadau da am weithgareddau y gellir eu cynnwys yn y rhyngweithio o ddydd i ddydd yn yr ystafell ddosbarth; y gellir eu cynllunio mewn gweithgareddau dysgu STEM rheolaidd neu y gellir eu defnyddio i gyfoethogi'r cwricwlwm. Weithiau, gellir tybio bod cynnwys cyfleoedd i bawb yn rhwystr, yn enwedig os yw'r gweithgareddau yn rhai allgyrsiol, e.e. cystadlaethau. Weithiau, gall y myfyrwyr mwyaf difreintiedig golli'r cyfleoedd hyn am wahanol resymau. Gall hyd yn oed clwb STEM yn ystod yr awr ginio achosi problemau i fyfyrwr a fydd efallai yn gorfod dewis rhwng cael ei bryd ysgol neu ddod i'r clwb. Un ateb i'r broblem hon fyddai cynnwys y gweithgaredd hwnnw (e.e. profiad STEM, ymwelydd sy'n estyn allan, her neu gystadleuaeth) yn y cwricwlwm a ddarperir i bawb fel elfen 'fewnol' sy'n rhan o'r diwrnod ysgol arferol. Bydd hyn yn hyrwyddo ethos 'cynnwys a chyfle i bawb', yn caniatáu cynllunio hirdymor ar lefel yr adran a'r ysgol gyfan, gan leihau'r angen am drefniadau cyflenwi allanol cymhleth lle bo modd.

Wrth gynllunio cyfleoedd, cofiwch am y canlynol: **Perthnasedd** – e.e. trwy gyd-destunau dilys a sefyllfaoedd bywyd go iawn, sy'n dangos cyfleoedd gyrfa posib ac yn myfyrio'n amlwg ar y sgiliau a'r wybodaeth sy'n gysylltiedig â nhw; **Cynrychiolaeth** – e.e. wynebu a chwalu canfyddiadau a stereoteipiau, mynd ati i ddefnyddio modelau rôl yn eu cyd-destun a meithrin hunan-gred a hunaniaeth mewn STEM; **Perthnasoedd** – e.e. rhwng y cartref a'r ysgol, rhwng cyfoedion a'i gilydd a rhwng cyfoedion a'r athro, gan arddangos, datblygu a manteisio ar yr wybodaeth, y sgiliau a'r profiadau bywyd sy'n rhan o'u cyfalaf gwyddonol personol. I wella darpariaeth eich cwricwlwm, edrychwch ar rai o'r enghreifftiau isod a thros y dudalen.

- ✓ *Yn bersonol – profiadau STEM o fywyd go iawn a gyflwynir yn yr ysgol neu'n rhithwir i ychwanegu at ddarpariaeth y cwricwlwm*
- ✓ *Cysylltiadau â gyrfaoedd*
- ✓ *Cyfleoedd cyfoethog i feithrin sgiliau cyfannol – datrys problemau, meddwl yn feirniadol, sgiliau trefnu*
- ✓ *Cronfa helaeth o adnoddau gyrfaoedd dilys ac astudiaethau achos sy'n creu cyd-destun ar gyfer y dysgu*
- ✓ *Cronfa helaeth o ddeunyddiau cymorth i deuluoedd a ffrindiau ynghylch STEM, dyheadau gyrfa, cyllid a bwrsariaethau ar gyfer astudiaethau pellach yn enwedig os yw'r rhieni a'r gofalwyr yn anghyfarwydd ag addysg uwch neu addysg bellach*
- ✓ *Cronfa helaeth o ddeunyddiau cymorth i ysgolion i hyrwyddo STEM ar draws yr ysgol a'r gymuned leol*

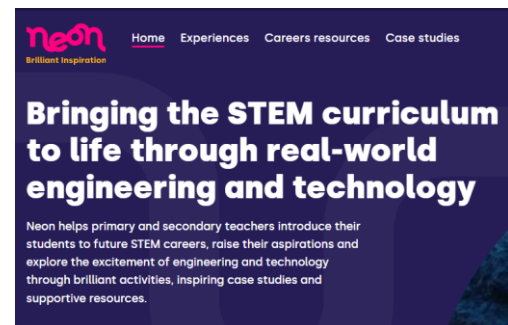
[See Science – Sut gall Llysgenhadon STEM helpu athrawon? \(see-science.co.uk\)](#)

*Mae Llysgenhadon STEM yn dangos posibilidau pynciau a gyrfaoedd STEM trwy ddatgelu rôl hanfodol STEM ledled ein byd. Mae'r gwasanaeth hwn ar gael AM DDIM i ysgolion, colegau a grwpiau cymunedol.*

*Mae amrywiol sgiliau a phrofiadau Llysgenhadon STEM yn galluogi athrawon i gynnwys enghreifftiau a chysylltiadau â byd gwaith yn eu gwaith addysgu.*

✓ *Datblygu perthnasedd, cynrychiolaeth a pherthnasoedd – gall y dysgwyr gwrdd â phobl 'debyg iddyn nhw' i'w helpu i weld beth sy'n bosib*

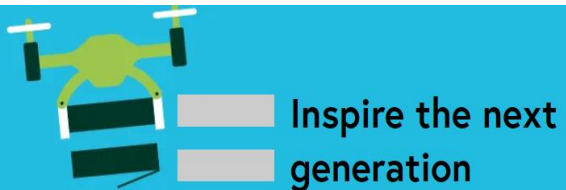
[Neon – Ysbrydoliaeth wych ar gyfer athrawon STEM \(neonfutures.org.uk\)](#)



# Engreifftiau o weithgareddau i gefnogi meithrin Cyfalaf Gwyddonol a thegwch

## Sefydliad Peirianeg a Thechnoleg

Heriau STEM – Cynradd ac uwchradd, y gellir eu defnyddio yn yr ysgol, yn y cartref ar gyfer ymgysylltu a dysgu fel teulu



- ✓ Banciau adnoddau helaeth o heriau ymarferol y gellir eu defnyddio i ddatblygu ac ymestyn sgiliau cyfannol trwy'r Datganiadau o'r Hyn sy'n Bwysig yn y Maes Dysgu a Phrofiad
- ✓ Yn cynnig cryn hyblygrwydd o ran eu defnyddio yn y dosbarth, trwy'r ysgol gyfan, yn y cartref, gyda theulu a ffrindiau i gefnogi ymgysylltu ac estyn allan
- ✓ Cyfrwng arbennig ar gyfer hyrwyddo cynhwysiad a thair elfen cyfalaf gwyddonol



## Hafan – Prosiect Mentora Ffiseg

- ✓ Lleoli myfyrwyr israddedig ac ôl-radd wedi'u hyfforddi mewn ysgolion uwchradd ledled Cymru i fentora ac ysbrydoli ffisegwyr y dyfodol
- ✓ Wedi'i seilio ar y Dull Addysgu Cyfalaf Gwyddonol
- ✓ Nod o amlygu pwysigrwydd sgiliau trosglwyddadwy a hyrwyddo gyrfaedd STEM
- ✓ Nod o chwalo rhwystrau a heriau sy'n atal cyfranogiad mewn Ffiseg a STEM
- ✓ I gael rhagor o fanylion, gan gynnwys effaith y prosiect, edrychwch ar y wefan uchod

## Do Try This at Home



<https://www.iop.org/explore-physics/at-home>

Gweithredu Ymarferol



Practical ACTION

Cymryd Rhan ym Mywyd yr Ysgol

4

Perthynas rhwng y Cartref a'r Ysgol

5



<https://www.skillsbuilder.org>



- ✓ Fframwaith ar gyfer addysgu, dysgu a mesur sgiliau hanfodol
- ✓ Gwneud sgiliau trosglwyddadwy yn weladwy er mwyn i'r dysgwyr eu cymhwyso mewn cyd-destunau, gwybodaeth a sgiliau STEM
- ✓ Adran cartref gyda gweithgareddau i'w defnyddio gyda rhieni a gofalgwyr, teulu a ffrindiau yn y cartref

Mae sgiliau hanfodol yn datgloi'r dysgu yn yr ystafell ddosbarth, gan hybu deilliannau academaidd, dyfalbarhad a hunan-gred. Maent yn haneru'r tebygolrwydd y bydd unigolyn yn ddi-waith, ac yn cynyddu enillion gydol oes. Maen nhw hefyd yn rhoi hwb i lesiant a boddhad mewn bywyd. Ond nid yw mynediad at y sgiliau hyn yn deg. Mae colli'r cyfleoedd hyn yn tanseilio symudedd cymdeithasol, cynhyrchiant a lles. Dylai fod cyfleoedd i bawb ddatblygu'r sgiliau hyn ym mhob cyfnod o'u bywyd.

## Lliniaru Effaith Tlodi mewn addysg STEM

Mae plant sy'n byw mewn tlodi yn wynebu llawer o heriau dyddiol. Ewch ati i sicrhau bod cyfleoedd gwych i ddatblygu llythrennedd gwyddonol a sgiliau a gwybodaeth STEM ar gael i bawb yn eich ysgol.



Mae'r prif ganllaw Pris Tlodi Disgyblion yn cynyddu ymwybyddiaeth o dlodi disgyblion a'i effaith ar blant yn yr ysgol, ac yn darparu atebion cost-effeithiol, gweladwy y gall ysgolion eu defnyddio i wella profiadau ysgol, dysgu a lles disgyblion o deuluoedd incwm is. I weld y prif ganllaw a'r adnoddau, ewch i wefan: [Hwb](#) neu [Plant yng Nghymru](#)

### [Dolenni defnyddiol](#)

[IOP Cymru | y Sefydliad Ffiseg](#)

[Mynd i'r afael ag Effaith Tlodi ar Addysg – Plant yng Nghymru](#)

[Hwb: Canllawiau Pris Tlodi Disgyblion](#)

[Adroddiad Tlodi Plant a Theuluoedd Plant yng Nghymru 2023 Cymraeg.pdf \(childreninwales.org.uk\)](#)

[Prydau Ysgol am Ddim](#)

[Grant Hanfodion Ysgol](#)

[Cronfa Cymorth Dewisol \(DAF\)](#)

[OECD](#)

<https://www.grantsonline.org.uk/region-news/wales/>