

Fframwaith sgiliau ar gyfer dysgwyr 3 i 19 oed yng Nghymru



Fframwaith sgiliau ar gyfer dysgwyr 3 i 19 oed yng Nghymru

Cynulleidfa

Athrawon, penaethiaid a chyrrff llywodraethu ysgolion a gynhelir yng Nghymru; pob lleoliad a ariennir nas cynhelir; colegau a darparwyr dysgu eraill sydd yn gweithio gyda dysgwyr 14 i 19 oed yng Nghymru; awdurdodau addysg lleol; darparwyr hyfforddiant cychwynnol athrawon; undebau athrawon a chyrrff cynrychioli ysgolion; awdurdodau esgobaethol eglwysi; cyrrff cenedlaethol yng Nghymru sydd â diddordeb mewn addysg.

Trosolwg

Mae'r cyhoeddiad hwn yn rhan allweddol o'r cwricwlwm diwygiedig sy'n canolbwyntio'n fwy ar ddysgwyr a sgiliau ac sydd i'w roi ar waith yng Nghymru o fis Medi 2008. Mae'n rhoi canllawiau am barhad a dilyniant mewn meddwl, cyfathrebu, TGCh a rhif ar gyfer dysgwyr o 3 i 19 oed a thu hwnt.

Gwybodaeth bellach

Dylid cyfeirio ymholiadau am y ddogfen hon at:
Yr Is-adran Cwricwlwm ac Asesu 3–14
Yr Adran Plant, Addysg, Dysgu Gydol Oes a Sgiliau
Llywodraeth Cynulliad Cymru
Llawr 10, Tŷ Southgate
Wood Street
Caerdydd
CF10 1EW
Ffôn: 0800 083 6003
Ffacs: 029 2037 5496
e-bost: C&A3-14.C&A3-14@cymru.gsi.gov.uk

Copïau ychwanegol

Ar gael drwy gysylltu:
Ffôn: 029 2037 5427
Ffacs: 029 2037 5494
Neu drwy ymweld â gwefan Llywodraeth Cynulliad Cymru
www.cymru.gov.uk

Cynnwys

Cefndir

Pam mae'r fframwaith wedi'i ddatblygu?	2
Sut mae'r fframwaith yn cael ei drefnu?	4
Sut caiff dilyniant ei ddisgrifio?	5
Beth yw perthynas y fframwaith â'r cwricwlwm cyfan?	6

Adran 1

Datblygu meddwl ar draws y cwricwlwm	10
--------------------------------------	----

Adran 2

Datblygu cyfathrebu ar draws y cwricwlwm	17
--	----

Adran 3

Datblygu TGCh ar draws y cwricwlwm	20
------------------------------------	----

Adran 4

Datblygu rhif ar draws y cwricwlwm	22
------------------------------------	----

Mae'r adran Cefndir yn cynnwys gwybodaeth bwysig am sut mae'r fframwaith wedi'i ddylunio a'r ffordd orau i'w ddefnyddio.

Cymerwch amser i ddarllen y deunyddiau hyn, a'u cadw mewn cof wrth ddefnyddio Adrannau 1–4.

Cefndir

Pam mae'r fframwaith wedi'i ddatblygu?

Mae Deddf Diwygio Addysg 1988 yn nodi'r gofynion ar gyfer cwricwlwm cytbwys ac eang ei sail sy'n:

'paratoi... disgyblion ar gyfer cyfleoedd, cyfrifoldebau a phrofiadau bywyd pan fyddant yn oedolion.'

Er hynny, ceir cytundeb barn mewn ysgolion nad yw'r Gorchmynion pwnc cyfredol yn ddigon ar eu pen eu hunain i fodloni'r gofyniad hwn, gan fod nifer ohonynt yn rhoi pwyslais ar wybodaeth fanwl o bwnc yn hytrach nag ar ddatblygu sgiliau. Er ei fod yn bwysig cadw at hawl gyffredin, mae angen cynnig llwybrau gwahanol drwy ddysgu hefyd er mwyn gweddu i ddoniau a diddordebau dysgwyr a bodloni dymuniadau cyflogwyr ac eraill.

Mae'r gofynion hyn wedi'u hamlinellu yn yr adroddiad cryno Arolwg Sgiliau Generig Sgiliau Dyfodol Cymru 2003 sy'n nodi:

'O'r cyflogwyr a soniodd am fylchau sgiliau, diffyg sgiliau TG yw'r broblem fwyaf cyffredin, ac yna sgiliau cyfathrebu... dangos menter, datrys problemau a gallu dysgu.'

(Arolwg Sgiliau Generig Sgiliau Dyfodol Cymru 2003 Adroddiad Cryno – gweler www.futureskillswales.com)

Yn y cyhoeddiad, *Ysgolion Ardderchog*, roedd Estyn eisoes wedi cydnabod y sefyllfa hon gan nodi:

'Bydd angen i ysgolion roi sylw i ddatblygu agweddau tuag at ddysgu – gan effeithio ar natur dysgwyr a datblygu eu medrau dysgu – yn ogystal â chynnig cyfarwyddyd ffurfiol.'

(*Ysgolion Ardderchog: Gweledigaeth i ysgolion yng Nghymru yn ystod yr 21ain ganrif*, Estyn, 2002).

Cafodd y sylwadau hyn eu hadlewyrchu yn y cyngor a roddwyd gan ACCAC, *Adolygiad o'r cwricwlwm ysgol a threfniadau asesu 5–16* (2004), ble ceir argymhelliad:

'bod Gorchmynion y Cwricwlwm Cenedlaethol yn cael eu diwygio er mwyn datblygu cwricwlwm dysgwr-ganolog sy'n canolbwyntio ar sgiliau, ac sy'n berthnasol i'r 21ain ganrif ac yn cynnwys pob dysgwr. Dylid amcanu i'r cwricwlwm diwygiedig gael ei addysgu gyntaf ym mis Medi 2008.'

Mae'r cyngor hefyd yn awgrymu:

'y dylai Llywodraeth Cynulliad Cymru ystyried, fel nod tymor hir, weledigaeth o gwricwlwm wedi'i ddiwygio'n helaeth sy'n fwy echblyg yn ddysgwr-ganolog ac yn canolbwyntio ar sgiliau, a heb fod o angenrheidrwydd wedi'i seilio ar bynciau.'

Daeth ACCAC i'r casgliad y dylai cwricwlwm diwygiedig ganolbwyntio'n glir ar anghenion dysgwyr a'r broses ddysgu, yn ogystal â rhoi mwy o sylw i ddatblygu sgiliau a'u defnyddio. Dylid anelu at y nod o ddatblygu cwricwlwm gyda gweithgareddau dysgu priodol sy'n:

- canolbwyntio ar anghenion dysgwyr ac yn eu diwallu
- cynhwysol ac yn cynnig cyfle cyfartal
- rhoi sgiliau trosglwyddadwy i ddysgwyr
- cefnogi dwyieithrwydd
- perthnasol, heriol, diddorol ac yn cynnig mwynhad i bob dysgwr
- trawsnewid dysgu i gynhyrchu dysgwyr gydol oes dyfeisgar, cadarn a myfyriol
- cyraeddadwy ac iddo adnoddau digonol.

Os gellir personoli'r dysgu i fodloni anghenion unigolion, bydd eu haddysg yn fwy llwyddiannus a hirbarhaol o'r herwydd. Dyna'r rheswm am y ffocws cyfredol ar y dysgwyr yn y cwricwlwm diwygiedig.

Sut mae'r fframwaith yn cael ei drefnu?

Mae'r fframwaith wedi'i ddatblygu gyda'r nod o ddarparu arweiniad ynghylch dilyniant a pharhad mewn meddwl, cyfathrebu, TGCh a rhif ar gyfer dysgwyr o 3 i 19 oed a thu hwnt. Dyma sgiliau a fydd yn galluogi dysgwyr o bob oedran i lwyddo, boed hynny yn yr ysgol, y gweithle, y cartref neu rywle arall. Mae angen i'r sgiliau hyn gael eu gwreiddio'n gadarn ym mhrofiadau dysgwyr ar draws pob agwedd ar eu dysgu. Mae datblygu'r sgiliau hyn yn greiddiol i anghenion cyflogwyr ac eraill, a bydd gwneud hynny'n help i fynd i'r afael â'r pryderon sy'n bodoli am brinder sgiliau yng Nghymru a rhannau eraill o'r Deyrnas Unedig, Ewrop a gweddill y byd.

Mae'r fframwaith wedi'i drefnu'n bedair rhan – datblygu meddwl, cyfathrebu, TGCh a rhif ar draws y cwricwlwm. Y bwriad yw defnyddio iaith o'r un math â'r iaith a ddefnyddir mewn datganiadau sy'n ymwneud â meysydd addysg eraill – er enghraifft, geiriad Deilliannau'r Cyfnod Sylfaen a chymwysterau Sgiliau Allweddol – fel bod y naill yn ategu ac yn atgyfnerthu'r llall. Y gobaith yw y bydd athrawon yn defnyddio'r pedair adran unigol gyda'i gilydd yn sail i'w gwaith cynllunio ac er mwyn darparu profiadau dysgu cydlynol i bob dysgwr.

Mae Geirfa sy'n berthnasol i'r adran sy'n ymwneud â Datblygu meddwl ar gael ar dudalen 16.

Sut caiff dilyniant ei ddisgrifio?

Pan ddechreuwyd datblygu'r fframwaith, gwelwyd bod iddo chwe cham o ddilyniant. Roedd y rhain wedi'u cysylltu'n fras â'r disgwyliadau cyffredinol ar ddechrau'r Cyfnod Sylfaen, diwedd y cyfnod hwnnw, diwedd Cyfnodau Allweddol 2, 3 a 4, a'r cyfnod Ôl-16. Mae'r ddau gam olaf yn perthyn hefyd i gymwysterau Sgiliau Allweddol, Lefelau 1, 2 a 3 a'r gobaith yw y bydd dysgwyr sydd â'r sgiliau priodol hefyd yn ateb yr her o ennill y cymwysterau priodol.

Er y cydnabyddir nad yw dysgu a datblygu sgiliau bob amser yn digwydd ar hyd llinell syth a thacius, mae'r fframwaith yn dal i gael ei gyflwyno fel continwwm chwe colofn er mwyn osgoi dryswch. Er hynny, nid proses linol sy'n digwydd fesul cam mo'r broses o ddatblygu sgiliau, yn hytrach mae'n broses gylchol neu sbirol sy'n dibynnu ar gymhlethdod y gweithgareddau dan sylw. Mae hyn yn golygu efallai y bydd rhai o'r sgiliau ar 'ddiwedd' y continwwm yn cael eu harddangos ar lefel syml gan ddysgwyr eithaf ifanc, er enghraifft, y gallu i werthuso beth sydd wedi'i gyflawni. Bydd sgiliau o'r fath yn cael eu mireinio a'u hymestyn wrth i brofiadau'r dysgwyr a'r heriau sy'n eu gwynebu ymestyn a datblygu i fod yn fwy cymhleth. Yn yr un modd, gall rhai o'r sgiliau sy'n cael eu disgrifio ar ddechrau'r continwwm gael eu dangos mewn modd briodol gan oedolion ifanc.

Mae'r fframwaith yn rhagdybio bod dysgwyr wedi dangos y sgiliau sy'n cael eu nodi ym mhob cam o'r continwwm dilyniant – ar lefel syml o leiaf – cyn eu bod yn symud ymlaen i'r cam nesaf. Mae dilyniant yn rhywbeth cronol yn ogystal ag yn rhywbeth sy'n gysylltiedig â her gynyddol yn yr adnoddau a ddefnyddir, y cysyniadau a archwilir, a'r cyd-destunau y datblygir y sgiliau ynddynt.

At ei gilydd, mae dilyniant yn y tasgau yn symud o'r diriaethol i'r haniaethol; o'r syml i'r cymhleth; o'r personol i'r 'darlun mawr'; o'r cyfarwydd i'r anghyfarwydd. Wrth i ddysgwyr ddatblygu, maent yn symud o sefyllfa lle mae angen cefnogaeth arnynt i sefyllfa lle maent yn gweithio'n fwy annibynnol. Maent yn symud o sefyllfa lle maent yn gwrandao ar eraill ac yn rhyngweithio â nhw mewn ffordd gyffredinol i sefyllfa lle maent yn dewis gweithio gydag eraill yn rhan o strategaeth fwriadol i feithrin dealltwriaeth. Maent felly'n datblygu'n ddysgwyr annibynnol a rhyngddibynnol.

Mewn rhai colofnau, defnyddiwyd saethau er mwyn osgoi rhoi disgrifiadau diangen o ddilyniant yn y colofn(au) cyfagos. Mae'r saethau'n dangos bod y sgiliau sydd wedi'u disgrifio eisoes yn parhau i fod yn berthnasol i ddysgwyr yn y camau sy'n dilyn, ac y byddai tasgau â mwy o her iddynt yn arwain at ddilyniant pellach.

I rai dysgwyr, yn enwedig dysgwyr ag anghenion ychwanegol, ni fydd y berthynas fras ag oedran yn berthnasol. Yn achos dysgwyr ag anghenion mwy cymhleth, bydd canolbwyntio ar y sgiliau yn y fframwaith yn cynnig cyfleoedd i fodloni blaenoriaethau unigol ar draws y cwricwlwm.

Beth yw perthynas y fframwaith â'r cwricwlwm cyfan?

Nid yw'n fwriad i'r fframwaith hwn fod yn fframwaith cwricwlwm. Mae'n sail i fframwaith y Cyfnod Sylfaen, holl bynciau'r cwricwlwm cenedlaethol, a'r fframweithiau ar gyfer addysg bersonol a chymdeithasol (ABCh), gyrfaeodd a'r byd gwaith (GBG) ac addysg grefyddol (AG), a'i nod yw sicrhau ymagwedd gydlynol at ddysgu a dilyniant. Felly ei werth mwyaf fydd cefnogi'r gwaith cynllunio.

Wrth ddiwygio'r Gorchmynion pwnc a'r fframweithiau, cymerwyd gofal i sicrhau cysondeb â'r fframwaith sgiliau. Mae'r fframwaith sgiliau yn berthnasol i bob plentyn a pherson ifanc, o'u cyswllt cyntaf â'r system addysg hyd nes eu bod yn gadael yr ysgol neu'r coleg yn oedolion ifanc. Er hynny, nid oes disgwyl y bydd pob pwnc yn ymdrin â phob sgil a ddiffinnir. Mae angen bod yn ddetholus.

Nid yw'r fframwaith yn ymwneud ag iaith yn benodol, ond mae'n anelu at helpu i ddatblygu dwyieithrwydd. Gall y sgiliau sydd wedi'u hamlinellu mewn Datblygu meddwl a Datblygu cyfathrebu yn benodol gael eu datblygu'n llwyddiannus mewn Cymraeg a Saesneg ac yn wir mewn ieithoedd eraill. Dylai'r dysgwyr gael cyfleoedd i ymarfer a datblygu'r sgiliau hyn mewn mwy nag un iaith a chydabod y dylai sgiliau sy'n cael eu dysgu mewn un iaith helpu i ddatblygu sgiliau mewn iaith arall.

Er mwyn sicrhau bod y termau a ddefnyddir yn cydymffurfio â chymwysterau sy'n bodoli'n barod, defnyddiwyd cymwysterau Sgiliau Allweddol Lefel 1, Lefel 2 a Lefel 3 yn un o'r manau cychwyn wrth fynd ati i lunio'r fframwaith. At ei gilydd, mae'r fframweithiau cyfathrebu, rhif a TGCh yn debyg o ran eu teitlau i'r Sgiliau Allweddol cyfredol, ac mae gofynion dwy golofn olaf pob un yn gysylltiedig â geiriad y cymwysterau Sgiliau Allweddol. Mewn ffyrdd fel hyn rydym wedi ceisio cyd-fynd â Chraidd Dysgu Llwybrau Dysgu 14–19 yn gyffredinol ac â Bagloriaeth Cymru yn benodol.

Er nad yw'r fframwaith yn ymdrin yn benodol â'r tair Sgil Allweddol ehangach, sef Gweithio gydag eraill, Gwella'ch dysgu a'ch perfformiad eich hun a Datrys problemau, mae'r rhain wedi'u plethu drwy'r cyfan. Er bod Gwella'ch dysgu a'ch perfformiad eich hun a Datrys problemau yn cael sylw ar draws y fframwaith cyfan, maent yn cael y sylw mwyaf yn yr adran Datblygu meddwl. Caiff yr agweddau hyn eu hamlygu gan gyfeiriadau yn y fframwaith megis:

- *'Cynllunio'r broses/dull gweithio sydd i'w (d)defnyddio.'*
- *'Gwirio cynnydd yn gyson, gan adolygu'r broses/dull gweithio yn barhaus, yn ôl y galw.'*
- *'Penderfynu a oedd y broses/dull gweithio yn llwyddiannus; disgrifio unrhyw newidiadau sydd wedi eu gwneud; awgrymu sut y gellid gwella'r broses/dull gweithio.'*

Mae'r adran Datblygu meddwl i gyd wedi'i seilio ar yr egwyddorion sydd ar waith wrth feddwl yn greadigol ac yn feirniadol er bod meddwl yn greadigol yn arbennig o amlwg yn y cyfeiriadau:

- *'Datblygu a dechrau cyfuno amrywiaeth o syniadau, posibiliadau a dewisiadau gwahanol dychmygus, gan gynnwys rhai pobl eraill.'*
- *'Arbrofi yn hyderus gyda'u syniadau eu hunain a syniadau pobl eraill; dechrau cymryd risg gyda syniadau, a mynd y tu hwnt i'r confensiynol.'*
- *'Cysylltu'r dysgu â sefyllfaoedd anghyfarwydd neu rai fwy haniaethol.'*

Yn ogystal, ceir cyfleoedd pellach i weithio'n greadigol mewn adrannau eraill o'r fframwaith, yn enwedig Datblygu cyfathrebu.

- *'Dewis geiriau er mwyn creu effaith. Dewis ffurf, trefn a chynllun priodol i weddu i'r gynulleidfa a'r diben.'*
- *'Cyfleu syniadau ac emosiynau drwy waith celf, crefft, dylunio, dawns, drama, y cyfryngau a cherddoriaeth.'*
- *'Defnyddio adnoddau TGCh sydd wedi'u darparu i helpu i greu, cyflwyno a rhannu eu syniadau'n ddiogel.'*

Mae cyfeiriadau uniongyrchol at feddwl beirniadol i'w gweld hefyd, megis:

- *'Egluro patrymau a pherthnasoedd, ac adnabod elfennau ansicr.'*
- *'Adnabod ac asesu tuedd a dibynadwyedd.'*
- *'Adnabod y strategaethau dysgu/meddwl y maent wedi'u defnyddio.'*

Mae gweithio gydag eraill yn elfen allweddol o feddwl a chyfathrebu, lle rhoddir cryn werth ar gydweithio wrth ddysgu, fel y gwelir yn y cyfeiriadau canlynol:

- *'Gwrando ar gyfraniadau pobl eraill, gan ystyried eu safbwyntiau...'*
- *'Gwneud cyfraniadau ystyrlon i drafodaethau...'*
- *'Ystyried safbwyntiau eraill wrth ffurfio barn a phenderfyniadau gwybodus.'*

Mae gweithio gydag eraill yn digwydd mewn modd pendant ac mewn modd ymhlyg ar draws y fframwaith. Rhoddir sylw pendant i'r elfen hon yn Datblygu meddwl drwy'r pwyslais ar siarad a chydweithio mewn grwpiau ac yn Datblygu cyfathrebu, yn enwedig yn yr elfen Llafaredd. Pan nad yw'r fframwaith yn cyfeirio'n benodol at weithio gydag eraill, ceir rhagdybiaeth y bydd y dysgwyr yn gweithio mewn ffyrdd gwahanol – weithiau yn annibynnol ond yn aml mewn parau a grwpiau o wahanol faint a chyfansoddiad, yn arbennig felly yn ystod y cyfnodau cynllunio a datblygu. Mae'r dull cydweithredol hwn yn hanfodol o ran helpu dysgwyr i wirio a mireinio eu syniadau, ffurfio cysyniadau newydd a dyfnhau eu dealltwriaeth. Weithiau, defnyddir y term lluniad cymdeithasol i ddisgrifio'r ffordd honno o ryngweithio ag eraill.

Y fantais yw, wrth drafod mewn grŵp ac wrth ryngweithio mewn amgylchedd myfyriol, diogel, bydd y dysgwyr yn dod yn fwy hyderus, yn ymestyn eu dealltwriaeth eu hunain ac yn dod yn fwyfwy abl i gymryd cyfrifoldeb dros eu dysgu eu hunain. Bydd ymwneud â gweithgareddau o'r fath hefyd yn helpu'r dysgwyr i ddatblygu sgiliau sy'n briodol ar gyfer cymwysterau sydd wedi'u seilio ar sgiliau.

Mae'r fframwaith felly yn sail ar gyfer dysgu yn gyffredinol ac yn baratoad i'r dysgwyr hynny sy'n ceisio ennill tystysgrif Graidd Bagloriaeth Cymru ac i'r rhai sy'n ceisio sicrhau achrediad sgiliau yn eu dewis Lwybr Dysgu 14–19.

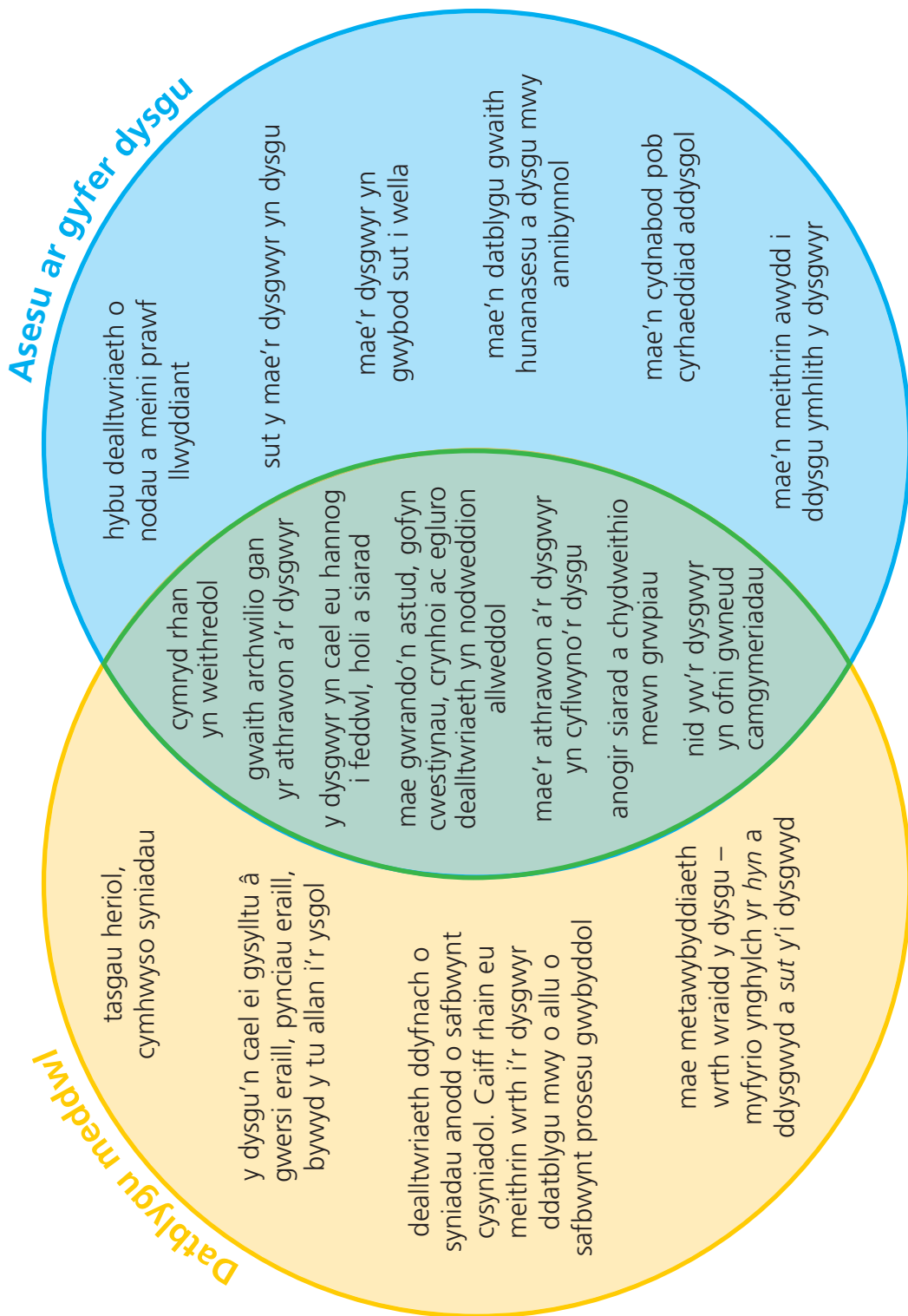
Adran 1

Datblygu meddwl ar draws y cwricwlwm

Gellir diffinio datblygu meddwl fel datblygu patrymau syniadau sy'n helpu dysgwyr i gaffael dealltwriaeth ddyfnach, a'u galluogi i archwilio'r byd o'u cwrmpas a gwneud synnwyr ohono. Mae'n cyfeirio at brosesau meddwl yr ydym ni wedi'u diffinio fel cynllunio, datblygu a myfyrio. Mae'r prosesau hyn yn galluogi dysgwyr i feddwl yn greadigol ac yn feirniadol i gynllunio eu gwaith, cyflawni tasgau, dadansoddi a gwerthuso'u canfyddiadau, a myfyrio ynghylch eu dysgu, gan ffurfio cysylltiadau yn eu hamgylchedd dysgu ffurfiol a'r tu allan iddo. Er ein bod yn cael ein geni â'r gallu i feddwl, ceir digon o dystiolaeth sy'n dangos y gallwn ddysgu meddwl yn fwy effeithiol.

Gellid dweud bod y broses ddysgu wedi cael ei chymryd yn ganiataol yn y gorffennol a'i bod, ar brydiau, wedi ymddangos yn rhywbeth dirgel. Wrth i dystiolaeth o waith ymchwil ac ymarfer gael ei chyfuno a'i chydblethu fwyfwy, mae nifer o rwystrau wedi'u goresgyn. Gwelwyd y cynnydd mwyaf nodedig ym maes datblygu meddwl ac asesu ar gyfer dysgu. Mae datblygu meddwl ac asesu ar gyfer dysgu ill dau yn dibynnu ar egwyddorion sylfaenol addysgeg, megis techneg holi a strategaethau mynegi.

Cymharu nodweddion datblygu meddwl ag asesu ar gyfer dysgu



Wedi'i godi o Pam y mae angen datblygu meddwl ac asesu ar gyfer dysgu yn yr ystafell ddosbarth? (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2007)

Un o'r rhwystrau sy'n parhau yw diffyg geirfa gyffredin y gall athrawon ei defnyddio wrth siarad â'u dysgwyr am eu dysgu. Mae'r fframwaith ar gyfer dilyniant mewn datblygu meddwl, a'r rhestr dermau, yn ymgais i oresgyn y rhwystr hwn. Mae'r derminoleg sy'n cael ei defnyddio mor syml â phosibl ac eto i gyd mae'n gysylltiedig â'r ymchwil cyfredol yn y maes hwn.

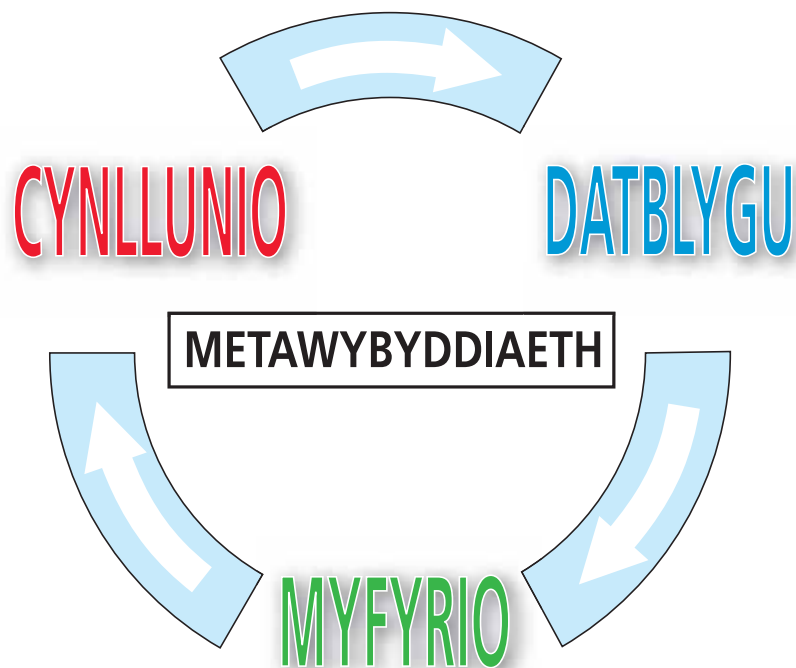
Metawybyddiaeth (meddwl am feddwl) yw'r broses sy'n ganolog ac yn hanfodol i ddatblygu meddwl, fel y gwelir mewn tystiolaeth o waith ymchwil ac ymarfer. Mewn geiriau eraill, mae angen i ddysgwyr fyfyrio ynghylch eu dysgu, a mynd ati'n fwriadol i ddefnyddio canlyniadau'r myfyrdodau hynny i wella'u dysgu. Er hynny, nid dim ond ar ôl i dasg gael ei chyflawni y dylid myfyrio. Dylid myfyrio ar ddechrau tasg ac wrth i'r dasg gael ei chyflawni, yn ogystal ag wrth edrych yn ôl ar y profiad cyfan.

Mae metawybyddiaeth ar waith felly mewn sawl maes megis:

- gwybodaeth a dealltwriaeth ynghylch prosesau meddwl
- gwneud synnwyr o'r dasg
- gwybodaeth am strategaethau a dulliau, sut a phryd i'w defnyddio
- monitro a gwerthuso dysgu ar sail llwyddiant (neu ddiffyg llwyddiant) y strategaethau neu'r dulliau a ddewiswyd
- gwneud cysylltiadau ar draws cyd-destunau.

Mae metawybyddiaeth felly yn ganolog i'r fframwaith ar gyfer datblygu meddwl er nad yw hynny wedi'i ddatgan yn eglur. Mae ysgolion wedi gweld bod defnyddio termau sy'n helpu dysgwyr i ddisgrifio'u meddwl a'u dysgu yn arbennig o gynhyrchiol. Mae'r termau hyn yn cael eu defnyddio bob dydd er mwyn cynnal dealltwriaeth y dysgwyr o'r broses ddysgu. Mae detholiad o dermau, sy'n gysylltiedig â metawybyddiaeth, i'w weld yn adran 5.6 o'r llyfryn sy'n rhan o'r pecyn DVD, *Datblygu Meddwl ar Draws y Cwricwlwm* (BBC Cymru, Estyn, Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2007).

Mae'r holl broses o ddatblygu meddwl yn cael ei gweld, yn y model hwn, fel un sbiorol, sy'n golygu bod yr hyn a ddysgwyd trwy fyfyrion yn cael ei fwydo yn ôl i mewn i'r dasg hon neu'r dasg nesaf. Mae'r dilyniant wedi ei lunio mewn modd sy'n golygu ei fod yn cael ei arwain gan broses, ac felly, dylai gyd-fynd yn rhwydd ag arferion cyfredol yr ystafell ddosbarth.



Ni ddylai prosesau datblygu meddwl, sef cynllunio, datblygu a myfyrio, gael eu gweld fel steil haearnaidd o ddysgu ac addysgu. Yn hytrach, maent yn nodweddiadol o'r prosesau y bydd y dysgwr yn mynd drwyddynt er mwyn symud ei feddwl ymlaen ac oherwydd hynny dylent gael eu defnyddio mewn modd hyblyg. Fel yr awgrymwyd yn gynharach ar gyfer myfyrio, does dim rhaid i bob proses gael lle penodol mewn tasg neu wers. Pe bai'r dysgwyr yn ymdrin â phob tasg drwy ddechrau cynllunio, wedyn datblygu ac yn olaf myfyrio, buan y byddent yn colli eu cymhelliant ac araf fyddai'r dysgu. Gall rhai tasgau neu wersi ddilyn cylch syml o gynllunio, datblygu a myfyrio, ond yn y mwyafrif fe fydd angen i'r dysgwyr ddefnyddio'r tair proses am yn ail â'i gilydd wrth iddynt gyflawni'r dasg. Er enghraifft, er mwyn cynllunio mae bob amser yn ddoeth myfyrio ar brofiadau'r gorffennol yn yr ysgol a'r tu allan iddi. Efallai y bydd y dasg neu'r wers yn gofyn bod y dysgwyr yn hogi eu sgiliau mewn un broses, er enghraifft dadansoddi eu canfyddiadau (datblygu). Er mwyn dadansoddi, bydd amrediad o egwyddorion meddwl yn cael eu defnyddio megis *ysgogi sgiliau*, *gwybodaeth a dealltwriaeth flaenorol*; *meddwl am achos ac effaith a dod i gasgliadau*; *meddwl yn rhesymegol a chwilio am batrymau*; *pwyso a mesur tystiolaeth*, *gwybodaeth a syniadau*; *ffurfio barn a gwneud penderfyniadau*; *cysylltiadau a meddwl ochrol*. Mae'r egwyddorion hyn yn dod o bob un o'r tair proses sy'n rhan o'r sbiral.

Mae rhagor o fanylion am *Pam datblygu meddwl?* a *Sut i ddatblygu meddwl*, yn ogystal â chlipiau fideo o wersi, i'w gweld yn y pecyn *Anelu at Ragoriaeth: Datblygu Meddwl ar Draws y Cwricwlwm* a gynhyrchwyd ar y cyd gan BBC Cymru, Estyn, Llywodraeth Cynulliad Cymru, ac a ddosbarthwyd yn 2007.

Dilyniant






Mae dilyniant dysgwyr o ran datblygu meddwl yn cael ei ddisgrifio wrth i chi ddarllen ar draws y colofnau o'r chwith i'r dde. Mae dilyniant yn gronol; bydd y sgiliau a nodir ym mhob cam o'r dilyniant wedi'u dangos – ar lefel syml o leiaf – gan y dysgwyr cyn iddynt symud i'r cam nesaf.

Gellir gweld dilyniant yn nhermau mireinio'r sgiliau hyn a'u defnyddio i gyflawni tasgau sy'n symud o'r diriaethol i'r haniaethol; o'r syml i'r cymhleth; o'r personol i'r 'darlun mawr'; o'r cyfarwydd i'r anghyfarwydd.






Wrth i ddsygwyr ddatblygu, maent yn symud o sefyllfa lle mae angen cefnogaeth arnynt i sefyllfa lle maent yn gweithio'n fwy annibynnol. Maent yn symud o sefyllfa lle maent yn gwrando ar eraill ac yn rhyngweithio â hwy mewn ffordd gyffredinol i sefyllfa lle maent yn dewis gweithio gydag eraill yn rhan o strategaeth fwiadol i feithrin dealltwriaeth. Maent felly'n datblygu'n ddsygwyr annibynnol a rhyngddibynnol.



Mae'r saethau yn y colofnau'n dangos bod y sgiliau sydd wedi'u disgrifio eisoes yn parhau i fod yn berthnasol i ddsygwyr yn y camau sy'n dilyn, ac y byddai tasgau â mwy o her iddynt yn arwain at ddilyniant pellach.

Cynllunio

Gofyn cwestiynau	Gofyn pam, beth, sut, ble, pryd, ac ati.	Gofyn cwestiynau perthnasol i'r cyd-destun a gwrando cyn gofyn mwy o gwestiynau.	Gofyn cwestiynau perthnasol a dechrau cysylltu cwestiynau â'i gilydd yn ddilyniannau. Rhai rhesymau dros ddewis eu cwestiynau.	Gofyn cwestiynau sy'n adeiladu ar ymatebion i gwestiynau cynharach.	Gofyn cwestiynau mwy treiddgar.	Adnabod y broblem a phennu'r cwestiynau i'w datrys.
Ysgogi sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth flaenorol	Dangos ymwybyddiaeth o anghenion a sgiliau personol.	Adnabod a gwneud cysylltiadau â sgiliau a gwybodaeth flaenorol mewn perthynas â'r cyd-destun.	Adnabod bylchau a dechrau adeiladu ar y sgiliau, yr wybodaeth, a'r ddealltwriaeth gyfredol sydd eu hangen ar gyfer y dasg.	Adeiladu ar y sgiliau, yr wybodaeth a'r ddealltwriaeth gyfredol sydd eu hangen ar gyfer y dasg.		
Cywain gwybodaeth	O blith y dewisiadau a roddir, dewis ble i ddod o hyd i wybodaeth a syniadau perthnasol i'r cyd-destun.	Awgrymu ble i ddod o hyd i wybodaeth a syniadau perthnasol i'r cyd-destun.	Awgrymu sut i ddod o hyd i wybodaeth a syniadau perthnasol.	Awgrymu ystod o ddewisiadau ble a sut i ddod o hyd i wybodaeth a syniadau perthnasol.	Gwerthuso dewisiadau.	
Pennu'r broses/dull gweithio a'r strategaeth	O blith y dewisiadau a roddir, dewis beth i'w wneud a sut.	Gyda chymorth, cynllunio y broses/dull gweithio sydd i'w (d)defnyddio.	Cynllunio'r broses/dull gweithio sydd i'w (d)defnyddio.	Awgrymu prosesau/dulliau gweithio eraill gwahanol; adnabod y strategaeth ddsygu/meddwl i'w defnyddio.	Egluro pam y dewiswyd y broses/dull gweithio a'r strategaeth ac adnabod problemau posibl.	Ystyried problemau posibl wrth gyfiawnhau pam y defnyddir y strategaeth(au).
Pennu meini prawf llwyddiant	Wrth ymateb i gwestiynau, adnabod peth meini prawf llwyddiant sylfaenol ar gyfer yr hyn sydd i'w wneud.	Pennu peth meini prawf llwyddiant.	Pennu meini prawf llwyddiant a rhoi peth cyfiawnhad dros y dewis.	Cyfiawnhau'r dewis o feini prawf llwyddiant.		

Datblygu

Creu a datblygu syniadau	Dangos chwilfrydedd ac ymchwilio i ysgogiadau bob dydd.	Creu syniadau a phosibiliadau dychmygus.	Datblygu a dechrau cyfuno amrywiaeth o syniadau, posibiliadau a dewisiadau gwahanol dychmygus, gan gynnwys rhai pobl eraill.	Datblygu a chyfuno amrywiaeth o syniadau, posibiliadau a dewisiadau gwahanol dychmygus.	
Gweld gwerth mewn camgymeriadau a deilliannau annisgwyl	Synnu pan fydd deilliannau annisgwyl.	Disgrifio camgymeriadau a deilliannau annisgwyl.	Dechrau defnyddio camgymeriadau a deilliannau annisgwyl.	Defnyddio camgymeriadau a deilliannau annisgwyl.	Gweld gwerth mewn camgymeriadau a deilliannau annisgwyl a gweld y cyfleoedd a gynigir ganddynt. Adeiladu ar ddeilliannau annisgwyl yn ogystal â llwyddiannau i ail-werthuso.
Meddwl entrepreneuriaidd	Ffurfio'r cyfarwydd pan fydd syniadau newydd yn cael eu cyflwyno.	Dechrau arbrofi â'u syniadau eu hunain a syniadau pobl eraill.	Arbrofi yn hyderus gyda'u syniadau eu hunain a syniadau pobl eraill.	Dechrau cymryd risg gyda syniadau, a mynd y tu hwnt i'r confensiynol.	
Meddwl am achos ac effaith a dod i gasgliadau	Gweld cysylltiadau syml rhwng achos ac effaith mewn sefyllfaoedd bob dydd; gwneud a rhoi cynnig ar ragfynegiadau syml.	Adnabod cysylltiadau rhwng achos ac effaith, rhoi rhesymau dros gasgliadau/ragfynegiadau.	Defnyddio peth gwybodaeth flaenorol i egluro'r esbonio'r cysylltiadau rhwng achos ac effaith neu gyfiawnhau casgliadau/ragfynegiadau.	Defnyddio gwybodaeth flaenorol i egluro'r cysylltiadau rhwng achos ac effaith a chyfiawnhau casgliadau/ragfynegiadau.	
Meddwl yn rhesymegol a chwilio am batrymau	Adnabod gwahaniaethau amlwg a welir.	Adnabod a disgrifio tebygrwydd a gwahaniaethau trwy wneud cymariaethau syml.	Adnabod, disgrifio a dechrau egluro patrymau a pherthnasoedd.	Egluro patrymau a pherthnasoedd, ac adnabod elfennau ansicr.	Dadansoddi patrymau ac archwilio ansicrwydd. 
Pwyso a mesur tystiolaeth, gwybodaeth a syniadau	Dechrau deall bod rhai pethau yn 'ffaith'.	Ystyried tystiolaeth, gwybodaeth a syniadau i ddechrau gwahaniaethu rhwng 'ffeithiau', credoau a barn.	Ystyried gwahanol ddehongliadau a gwahaniaethu rhwng 'ffeithiau', credoau a barn, gan roi rhesymau. Dechrau adnabod tuedd a dibynadwyedd.	Adnabod ac asesu tuedd a dibynadwyedd.	Gwerthuso er mwyn asesu tuedd, dibynadwyedd a dilysrwydd. 

Ffurio barn a gwneud penderfyniadau	Dechrau mynegi barn bersonol a gwneud penderfyniadau mewn rheolweithiau bob dydd.	Ffurio barn a gwneud penderfyniadau trwy bwyso a mesur o blaid ac yn erbyn.	Ffurio barn ystyriol a gwneud penderfyniadau gwybodus.	Ystyried safbwyntiau eraill wrth ffurfio barn a phenderfyniadau gwybodus.	Cymryd gwahanol safbwyntiau wrth ffurfio barn a phenderfyniadau gwybodus.	
Monitro cynnydd	Gyda chymorth, dilyn y broses/dull gweithio a ddewiswyd.	Dilyn y broses/dull gweithio a gynlluniwyd.	Dilyn y broses/dull gweithio a gynlluniwyd, gan newid ambell beth.	Gwirio cynnydd yn gyson, gan adolygu'r broses/dull gweithio yn barhaus, yn ôl y galw.	Cyfiawnhau unrhyw newidiadau.	

Myfyrio

Adolygu deilliannau a meini prawf llwyddiant	Dechrau cysylltu deilliannau â meini prawf llwyddiant.	Cysylltu deilliannau â meini prawf llwyddiant.	Dechrau gwerthuso deilliannau yn erbyn meini prawf llwyddiant.	Gwerthuso'r deilliannau ac ystyried i ba raddau y mae'r meini prawf llwyddiant yn adlewyrchu'n llawn y deilliannau llwyddiannus.	Mireinio meini prawf llwyddiant yng ngoleuni profiad ar gyfer y dyfodol.	
Adolygu'r broses/dull gweithio	Dangos neu ddisgrifio peth o'r hyn sydd wedi ei wneud; adnabod, wrth ymateb i gwestiynau, yr hyn oedd yn gweithio a'r hyn nad oedd yn gweithio.	Adnabod yr hyn oedd yn gweithio a'r hyn nad oedd yn gweithio; dechrau awgrymu sut y gallid gwella'r broses/dull gweithio.	Penderfynu a oedd y broses/dull gweithio yn llwyddiannus; disgrifio unrhyw newidiadau sydd wedi eu gwneud; awgrymu sut y gallid gwella'r broses/dull gweithio.	Cyfiawnhau newidiadau/ gwelliannau.		
Gwerthuso eu dysgu a'u meddwl eu hunain	Wrth ymateb i gwestiynau, dangos rywffaint o'r hyn a ddysgwyd/a ddarganfuwyd.	Disgrifio'r hyn a ddysgwyd/a ddarganfuwyd.	Disgrifio sut maent wedi dysgu, ac adnabod y dulliau oedd wedi gweithio orau.	Adnabod y strategaethau dysgu/meddwl y maent wedi'u defnyddio.	Cyfiawnhau'r strategaethau dysgu/meddwl a ddefnyddiwyd ac awgrymu strategaethau eraill a allasai fod wedi gweithio.	Gwerthuso a mireinio strategaethau dysgu a meddwl ar gyfer y dyfodol.
Cysylltiadau a meddwl ochrol	Gwneud cysylltiadau rhwng rheolweithiau bob dydd mewn gwahanol gyd-destunau.	Cysylltu'r dysgu, gyda chymorth, â sefyllfaoedd eraill.	Cysylltu'r dysgu â sefyllfaoedd tebyg, yn yr ysgol ac mewn mannau eraill.	Cysylltu'r dysgu â sefyllfaoedd annhebyg ond cyfarwydd, yn yr ysgol ac mewn mannau eraill.	Cysylltu'r dysgu â sefyllfaoedd anghyfarwydd neu rai fwy haniaethol.	Cyfuno'r dysgu a'i gysylltu â sefyllfaoedd mwy haniaethol.

Agorwch er mwyn gweld y grid cyfan.

Geirfa – i ddisgrifio ystyr y termau a ddefnyddir yn y dilyniant hwn a rhai a ddefnyddir mewn mannau eraill wrth feddwl.

Cyd-ddibynnol – cydweithrediad clôs rhwng dysgwyr, e.e. o fewn trafodaeth grŵp bach â ffocws.

Cyfiawnhau – egluro'n llawn y dystiolaeth a'r rhesymau dros ddod i benderfyniad neu gasgliad arbennig.

Darlun mawr – yn ymwneud ag ystod eang o amgylchiadau, rhai ohonynt yn bell i ffwrdd o fywyd bob dydd y dysgwr.

Diriaethol – yn ymwneud â sefyllfa/cyd-destun go-iawn/gwirioneddol.

Dysgu – y sgiliau, yr wybodaeth a'r ddealltwriaeth sy'n deillio o wneud y dasg. Dylai fod perthynas rhwng hyn a'r strategaethau a ddefnyddir a'r elfennau metawybyddiaethol yn ogystal â'r dysgu pwnc-ganolog.

'Ffaith' – rhywbeth y gellid ei gymryd fel realiti.

Gwerthuso – meddwl yn ofalus am rywbeth cyn ffurfio barn am ei werth, ei bwysigrwydd neu'i ansawdd.

Haniaethol – yn ymwneud â theori yn hytrach na sefyllfa/cyd-destun go-iawn/gwirioneddol.

Meini prawf llwyddiant – elfennau sy'n cael eu rhagfynegi ar gyfer deilliant o ansawdd uchel.

Metawybyddiaeth – meddwl am sut y maent hwy eu hunain yn meddwl; olrhain sut yr eir/aethpwyd ati i wneud y dasg er mwyn deall eu proses meddwl a dysgu eu hunain.

Proses/dull gweithio – y dull gweithredu ar gyfer y dasg – 'beth i'w wneud' a 'sut i'w wneud'.

Strategaeth – dull o weithio er mwyn cyflawni rhywbeth, yn enwedig un y gellir ei gymhwyso dros gyfnod/mewn sefyllfaoedd eraill, e.e. rhestru pethau cadarnhaol a negyddol fel sail gwerthuso.

Terminoleg bwysig arall i athrawon

Paratoi diriaethol – sicrhau y deallir y dasg/broblem.

Lluniad cymdeithasol – rhyngweithio ag eraill i ddyfnhau dealltwriaeth.

Gwrthdaro gwybyddol – gosod yr her.

Pontio – gwneud cysylltiadau o fewn/y tu allan i'r maes pwnc.

Adran 2

Datblygu cyfathrebu ar draws y cwricwlwm

Mae'r adran cyfathrebu o'r fframwaith yn adeiladu ar lawer o'r gwaith sydd wedi'i wneud yn y blynyddoedd diwethaf ar ddatblygu llythrennedd ar draws y cwricwlwm. Mae'n cysylltu elfennau o'r cynigion ar gyfer Sgiliau Iaith, Llythrennedd a Chyfathrebu a Datblygu'r Gymraeg yn y Cyfnod Sylfaen, lefelau llythrennedd cynnar, Gorchmynion y cwricwlwm cenedlaethol ar gyfer Cymraeg, Cymraeg ail iaith, Saesneg ac ieithoedd tramor modern, a'r cymhwyster Sgiliau Allweddol, sydd hefyd yn cael ei alw'n Gyfathrebu, er nad yw'n dilyn ffurf unrhyw un o'r ffynonellau hyn. Mae'r sgiliau cyfathrebu wedi'u gwahanu cymaint ag sy'n bosibl oddi wrth gynnwys pwnc y Gorchmynion pwnc ar gyfer iaith. Er hynny, mae'r adran ar gyfer cyfathrebu yn anelu at helpu i ddatblygu dwyieithrwydd ac amlieithrwydd. Dylai sgiliau iaith sy'n cael eu dysgu mewn un iaith helpu i ddatblygu gwybodaeth a sgiliau mewn iaith arall.

Dylai cyfathrebu gael ei ddatblygu ar draws y cwricwlwm cyfan ac mae'r adran wedi'i threfnu'n bedair elfen sy'n ymwneud â llafaredd, darllen, ysgrifennu a sgiliau cyfathrebu ehangach. Cymerir bod cyfathrebu yn golygu pob math o gyfathrebu, ac nid yn unig y cyfathrebu hwnnw sy'n dibynnu ar leferydd a chlyw sydd wedi'u datblygu ac sydd heb eu hamharu. Felly, mae'r gair 'siarad' yn y golofn gyntaf sy'n ymdrin â Llafaredd yn cyfeirio at unrhyw fath o gyfathrebu sy'n cael ei wneud gan siaradwr sydd yng nghyfnod cynnar ei ddatblygiad. Mae'r adran Sgiliau cyfathrebu ehangach yn cynnwys cyfathrebu di-eiriau o bob math – gan gynnwys gwneud ystumiau, meimio, arwyddo – a chyfleu syniadau ac emosiynau drwy ddefnyddio cyfryngau eraill megis cerddoriaeth a chelf.

Mae llinynnau pob elfen fel a ganlyn:

Llafaredd:	Datblygu gwybodaeth a syniadau Cyflwyno gwybodaeth a syniadau
Darllen:	Defnyddio strategaethau darllen i ddod o hyd i wybodaeth, ei dewis a'i defnyddio Ymateb i'r hyn a ddarllenwyd
Ysgrifennu:	Trefnu syniadau a gwybodaeth Ysgrifennu'n gywir
Sgiliau cyfathrebu ehangach:	Cyfleu syniadau ac emosiynau Cyfleu gwybodaeth

Adran 2 Datblygu cyfathrebu ar draws y cwricwlwm

Dilyniant

Mae dilyniant dysgwyr o ran datblygu cyfathrebu yn cael ei ddisgrifio wrth i chi ddarllen ar draws y colofnau o'r chwith i'r dde. Mae dilyniant yn gronol; bydd y sgiliau a nodir ym mhob cam o'r dilyniant wedi'u dangos – ar lefel syml o leiaf – gan y dysgwyr cyn iddynt symud i'r cam nesaf. Gellir gweld dilyniant yn nhermau mireinio'r sgiliau hyn a'u defnyddio i gyflawni tasgau sy'n symud o'r diriaethol i'r haniaethol; o'r syml i'r cymhleth; o'r personol i'r 'darlun mawr'; o'r cyfarwydd i'r anghyfarwydd.

Wrth i ddysgwyr ddatblygu, maent yn symud o sefyllfa lle mae angen cefnogaeth arnynt i sefyllfa lle maent yn gweithio'n fwy annibynnol. Maent yn symud o sefyllfa lle maent yn gwrando ar eraill ac yn rhyngweithio â hwy mewn ffordd gyffredinol i sefyllfa lle maent yn dewis gweithio gydag eraill yn rhan o strategaeth fwiadol i feithrin dealltwriaeth. Maent felly'n datblygu'n ddysgwyr annibynnol a rhyngddibynnol.

Mae'r saethau yn y colofnau'n dangos bod y sgiliau sydd wedi'u disgrifio eisoes yn parhau i fod yn berthnasol i ddysgwyr yn y camau sy'n dilyn, ac y byddai tasgau â mwy o her iddynt yn arwain at ddilyniant pellach.

Llafaredd

Datblygu gwybodaeth a syniadau	Gwrando ar bobl eraill ac ymateb iddynt mewn cyd-destun cyfarwydd, gan ofyn cwestiynau er mwyn cael gwybodaeth syml/benodol.	Dangos ymwybyddiaeth o anghenion y gwrandäwr, gan ofyn cwestiynau ac ymateb i gyfraniadau pobl eraill.	Dangos ymwybyddiaeth gynyddol o gonfensiynau cymdeithasol trafod a sgwrsio, gan gyfrannu ac ymateb yn briodol.	Gwrando ar gyfraniadau pobl eraill, gan ystyried eu safbwyntiau. Trafod yn hyblyg ac ymateb yn briodol i'r hyn y maent yn ei glywed.	Gwrando'n ofalus, gan nodi cryfderau a gwendidau safbwyntiau neu linellau rhesymu ac amlygu'r gallu i addasu. Gwneud cyfraniadau ystyrlon i drafodaethau.	Gwrando'n astud, gan werthuso cryfderau dadleuon a syniadau pobl eraill, gan adnabod y negeseuon allweddol. Gwneud cyfraniadau ystyrlon i drafodaethau, gan gymryd amrywiaeth o rolau er mwyn helpu symud trafodaethau yn eu blaen.
Cyflwyno gwybodaeth a syniadau	Siarad â'u hunain ac â phobl eraill gan ddeall llawer mwy o eiriau nag y gallant eu dweud. Defnyddio geirfa syml i gyfleu ystyr.	Cyfathrebu â'u cyfoedion ac â phobl eraill â hyder cynyddol. Dechrau addasu'r hyn y maent yn ei ddweud ar gyfer anghenion y gynulleidfa, gan ddefnyddio geirfa gynyddol.	Cyfathrebu'n eglur ac yn hyderus mewn ffordd sy'n gweddu i'r pwnc, y gynulleidfa a'r diben, gan ddefnyddio geirfa amrywiol, sy'n cynnwys rhai geiriau allweddol sy'n perthyn i bynciau penodol.	Cyfathrebu'n eglur ac yn effeithiol mewn ffordd sy'n gweddu i'r pwnc, y gynulleidfa a'r diben. Defnyddio geirfa eang sy'n benodol i bwnc.	Cyfathrebu'n rhesymegol, gan ddal sylw'r gwrandawyr. Defnyddio ffurfiau iaith priodol.	

Darllen					
Defnyddio strategaethau darllen i ddod o hyd i wybodaeth, ei dewis a'i defnyddio	Dechrau gwahaniaethu rhwng geiriau a lluniau.	Datgodio testun a dechrau dod o hyd i wybodaeth syml gan ddefnyddio dyfeisiau trefnu a'r cliwiau sydd ar gael i gasglu ystyr.	Defnyddio ystod o sgiliau adnabod geiriau a strategaethau gwahanol i ddod o hyd i syniadau a gwybodaeth o wahanol ffynonellau a'u haildrefnu.	Defnyddio gwahanol strategaethau darllen i ddod o hyd i wybodaeth, ei dewis a'i chrynhai gan adnabod y pwyntiau allweddol yn gywir.	Defnyddio ystod o strategaethau i adnabod pwyntiau allweddol, syniadau a llinellau rhesymu.
Ymateb i'r hyn a ddarllenwyd	Edrych ar destunau gyda/heb oedolyn, gan ddangos diddordeb neu fwynhad.	Ymateb i'r hyn maent yn ei ddarllen, gan fynegi eu barn am ddigwyddiadau neu syniadau pwysig a gweld cysylltiadau rhwng yr hyn y maent yn ei ddarllen a'u profiadau eu hunain.	Cadarnhau eu dealltwriaeth drwy ymateb i destunau ar lafar ac/neu yn ysgrifenedig, ac ystyried barn pobl eraill.	Trafod a gwerthuso testunau, gan ddod i gasgliadau yn ôl yr angen, ac ystyried dehongliadau pobl eraill yn ofalus.	Trafod testunau, gan ddangos gwerthfawrogiad o'r testun ei hun ac ystod o ddehongliadau.

Ysgrifennu					
Trefnu syniadau a gwybodaeth	Atbrofi wrth wneud marciau ar bapur a/neu ddeunyddiau eraill gan ddefnyddio amrywiaeth o declynnau.	Ysgrifennu darnau creadigol neu ffeithiol byr. Gwirio'r gwaith a chywiro camgymeriadau weithiau.	Cynllunio, trefnu a chyflwyno syniadau a gwybodaeth. Gwella'u gwaith ysgrifennu trwy ailddrafftio.	Cynllunio, trefnu a chyflwyno syniadau a gwybodaeth. Prawf-ddarllen a diwygio'u gwaith ysgrifennu.	Ysgrifennu'n drefnus, gan gyflwyno syniadau a gwybodaeth yn rhesymegol ac yn effeithiol.
Ysgrifennu yn gywir	Defnyddio atalnodi a chystrawennau syml.	Dewis geiriau er mwyn cael amrywiaeth a chreu diddordeb, a sillafu geiriau syml yn gywir/mewn modd sy'n gwneud synnwyr yn ffonetig.	Dewis geiriau er mwyn creu effaith. Dewis ffurf, trefn a chynllun priodol i weddu i'r gynulleidfa a'r diben. Sillafu'r geiriau mwyaf cyffredin yn gywir, gan ddefnyddio gwahanol atalnodi a chystrawennau er mwyn gwella'r ystyr.	Ysgrifennu'n effeithiol, gan ddewis o stoc o eirfa a chystrawennau, a chydweddu'r arddull i'r gynulleidfa a'r diben. Sillafu ac atalnodi'n gywir.	Ysgrifennu'n drefnus ar gyfer ystod lawn o gynulleidfaoedd, gan ddewis o stoc eang o gystrawennau a geirfa.

Cyfleu syniadau ac emosiynau	Dechrau cyfleu syniadau ac emosiynau ac ymateb iddynt drwy weithgareddau chwarae sydd wedi'u sbarduno gan y dysgwyr eu hunain a gweithgareddau chwarae strwythuredig sy'n datblygu syniadau creadigol.	Cyfleu syniadau ac emosiynau drwy waith celf, crefft, dylunio, dawns, drama, y cyfryngau a cherddoriaeth.	Cyfleu syniadau, emosiynau a gwybodaeth drwy waith mwy cymhleth mewn ystod o gyfryngau.	Cyfleu syniadau, emosiynau a gwybodaeth yn hyderus ac yn gyson drwy waith mwy cymhleth a manwl mewn ystod o gyfryngau.	Cyfleu syniadau, emosiynau a gwybodaeth yn drefnus drwy waith mwy cymhleth a manwl mewn ystod o gyfryngau.
Cyfleu gwybodaeth	Cyflwyno gwybodaeth mewn gwahanol ffurfiau gan ddefnyddio lluniau, synau a symbolau, ac ymateb i wybodaeth o'r fath.	Cyflwyno gwybodaeth mewn gwahanol ffurfiau gan ddefnyddio lluniau, synau, symbolau, diagramau a mapiau ac ymateb i wybodaeth o'r fath.	Ymateb i ystod o wybodaeth a syniadau mewn gwahanol ffurfiau Cyfuno gwahanol ffurfiau i greu cyflwyniadau i greu cyflwyniadau effeithiol.	Ymateb i ystod gynyddol o wybodaeth a syniadau mewn gwahanol ffurfiau. Cyfuno gwahanol ffurfiau i greu cyflwyniadau sy'n dangos rheolaeth, hyfedredd a dirnadaeth.	

Agorwch er mwyn gweld y grid cyfan.

Adran 3

Datblygu TGCh ar draws y cwricwlwm

Yn yr un modd â'r adrannau o'r fframwaith ar gyfer cyfathrebu a rhif, mae'r adran TGCh yn adeiladu ar lawer o'r gwaith sydd wedi'i wneud yn ystod yr ychydig flynyddoedd diwethaf ar ddatblygu TGCh ar draws y cwricwlwm. Mae'n dangos dilyniant mewn gallu TGCh ar ffurf chwe cham, ac mae'n cyfuno'r sgiliau o Orchymyn *Technoleg gwybodaeth a chyfathrebu yng Nghwricwlwm Cenedlaethol Cymru* a gofynion Sgiliau Allweddol TGCh.

Mae dau llyn i'r fframwaith:

- dod o hyd i wybodaeth a syniadau a'u datblygu
- creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau.

Mae'r llyn cyntaf yn ymwneud â chwilio am wybodaeth at ddibenion penodol, a chasglu neu brosesu'r wybodaeth honno mewn ffurfiau gwahanol er mwyn datblygu gwybodaeth newydd, a all gael ei defnyddio wrth ffurfio barn a helpu i wneud penderfyniadau. Mae'r ail llyn yn mapio'r gallu i ddefnyddio TGCh i gyfleu syniadau, safbwyntiau a bwriadau, gan ddewis ffyrdd priodol o roi'r wybodaeth sy'n ystyried y gynulleidfa neu'r sawl y bwriadwyd yr wybodaeth ar eu cyfer.

Mae'r prif bethau sy'n dangos dilyniant mewn sgiliau TGCh yn y ddau llyn fel a ganlyn:

- synnwyr cynyddol o ddiben y gwaith ac ymwybyddiaeth gynyddol o'r gynulleidfa
- cymhwysedd a soffistigeiddrwydd cynyddol wrth ddefnyddio meddalwedd yn greadigol
- newid graddol o ddefnyddio adnoddau TGCh sydd wedi'u pennu, tuag at ddewis adnoddau sy'n gweddu i'r dasg a'r diben.

Nid yw'r fframwaith hwn yn ceisio dyblygu holl gynnwys y Gorchymyn TGCh. Yn hytrach mae'n cynnwys detholiad o sgiliau o'r Gorchymyn TGCh sy'n cynnig cyfleoedd clir ar gyfer cyflwyno ar draws y cwricwlwm ac ar gyfer cefnogi dysgu ac addysgu mewn amrywiaeth o bynciau.

Mae defnyddio TGCh mewn ffordd briodol a diogel wedi'i blannu'n gadarn drwy'r fframwaith i gyd. Bydd y dysgwyr yn datblygu o ran eu gallu i ddefnyddio sgiliau a thechnegau TGCh ac o ran eu dealltwriaeth o fanteision a pheryglon defnyddio'r technolegau cyfredol a'r technolegau sy'n dechrau dod i'r amlwg. Byddant yn sicrhau dealltwriaeth o bwysigrwydd defnyddio arferion diogel a chyfreithiol sy'n lleihau'r peryglon i ddata, iddynt eu hunain ac i bobl eraill wrth gyfathrebu'n ddigidol. Bydd y dysgwyr yn symud ymlaen o weithio'n ddiogel gyda chymorth i weithio'n ddiogel ac yn gyfrifol heb oruchwyliaeth, ar sail dealltwriaeth drylwyr o'r pynciau trafod a'r peryglon o dan sylw.

Adran 3 Datblygu TGCh ar draws y cwricwlwm

Dilyniant

Mae dilyniant dysgwyr o ran datblygu TGCh yn cael ei ddisgrifio wrth i chi ddarllen ar draws y colofnau o'r chwith i'r dde. Mae dilyniant yn gronnl; bydd y sgiliau a nodir ym mhob cam o'r dilyniant wedi'u dangos – ar lefel syml o leiaf – gan y dysgwyr cyn iddynt symud i'r cam nesaf.

Gellir gweld dilyniant yn nhermau mireinio'r sgiliau hyn a'u defnyddio i gyflawni tasgau sy'n symud o'r diriaethol i'r haniaethol; o'r syml i'r cymhleth; o'r personol i'r 'darlun mawr'; o'r cyfarwydd i'r anghyfarwydd.

Wrth i ddysgwyr ddatblygu, maent yn symud o sefyllfa lle mae angen cefnogaeth arnynt i sefyllfa lle maent yn gweithio'n fwy annibynnol. Maent yn symud o sefyllfa lle maent yn gwrando ar eraill ac yn rhyngweithio â hwy mewn ffordd gyffredinol i sefyllfa lle maent yn dewis gweithio gydag eraill yn rhan o strategaeth fwriadol i feithrin dealltwriaeth. Maent felly'n datblygu'n ddysgwyr annibynnol a rhyngddibynnol.

Mae'r saethau yn y colofnau'n dangos bod y sgiliau sydd wedi'u disgrifio eisoes yn parhau i fod yn berthnasol i ddysgwyr yn y camau sy'n dilyn, ac y byddai tasgau â mwy o her iddynt yn arwain at ddilyniant pellach.

Fframwaith sgiliau TGCh

Dod o hyd i wybodaeth a syniadau a'u datblygu	Dod yn ymwybodol bod gwybodaeth yn bodoli mewn amrywiaeth o ffurfiau.	Dechrau dod o hyd i wahanol ffynonellau o wybodaeth gyda chymorth.	Dod o hyd i wybodaeth berthnasol o amrywiaeth o wahanol ffynonellau gan chwilio am eiriau allweddol a chyfres o eiriau mewn ffeiliau data a ffynonellau'r rhyngwyd.	Dod o hyd i wahanol fathau o wybodaeth o amrywiaeth o ffynonellau TGCh, gan gynnwys ffeiliau data, DVDau, y rhyngrwyd a ffynonellau heblaw TGCh, gan gynnwys nodiadau ysgrifenedig, rhestrau, diagramau, gan ddewis yr wybodaeth berthnasol.	Adnabod ffynonellau addas o wybodaeth, chwilio am wybodaeth gan defnyddio meini prawf chwilio ar sail cyfres o eiriau, gan ddechongli beth sydd ei angen at wahanol ddibenion.
	Dechrau datblygu gwybodaeth a syniadau, gan gyfuno testun a delweddau.	Datblygu/modelu gwybodaeth a syniadau trwy brosesu data o ffynonellau a bennwyd, er mwyn cefnogi eu gweithgareddau mewn ystod o bynciau, a dechrau gofyn cwestiynau ynghylch pa mor ddiduedd yw rhai ffynonellau gwybodaeth.	Datblygu/modelu gwybodaeth a syniadau at ddibenion penodol trwy brosesu data o amrywiaeth o ffynonellau, gan wirio cywirdeb a hygrededd yr wybodaeth.	Datblygu a mireinio gwybodaeth, gan ffurfio barn wybodus am ei hygrededd, ei chywirdeb a'i pherthnasedd.	Cywain gwybodaeth newydd y gellir ei defnyddio i lunio barn a dod i gasgliadau.

<p>Creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau</p>	<p>Dod yn ymwybodol bod modd defnyddio TGCh i gyfleu syniadau.</p>	<p>Defnyddio adnoddau TGCh sydd wedi'u darparu i helpu i greu, cyflwyno a rhannu eu syniadau'n ddiogel, gan gynnwys testun/rhestrau geiriau parod, delweddau.</p>	<p>Creu a chyflwyno eu syniadau at ddiben penodol trwy gyfuno ffurfiau gwahanol o wybodaeth, gan gynnwys testun, delweddau, synau, gan ddangos peth ymwybyddiaeth o'r gynulleidfa.</p>	<p>Creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau trwy gyfuno amrywiaeth o wahanol ffurfiau o wybodaeth, gan gynnwys testun, delweddau, graffiau, ffeiliau cerddoriaeth, gan ddangos ymwybyddiaeth gynyddol o'r gynulleidfa i'w gwaith.</p>	<p>Creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau mewn ffyrdd cyson ar gyfer gwahanol ddibenion trwy gyfuno gwybodaeth o wahanol ffynonellau, gan weddu i anghenion y gynulleidfa.</p>	<p>Creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau sy'n gweddu i'r dibenion a'r gynulleidfa a fwriadwyd, gan ddewis a defnyddio gwahanol ddiwyg a thechnegau ar gyfer tasgau gwahanol.</p>
<p></p>	<p></p>	<p>Rhannu gwybodaeth yn ddiogel â phobl eraill, gan gynnwys defnyddio e-bost; amgylcheddau dysgu rhithwir (VLEs).</p>	<p>Rhannu gwahanol ffurfiau o wybodaeth yn ddiogel ag eraill mewn ffyrdd priodol, gan gynnwys defnyddio e-bost gydag atodiadau; amgylcheddau dysgu rhithwir (VLEs).</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>

Agorwch er mwyn gweld y grid cyfan.

Adran 4

Datblygu rhif ar draws y cwricwlwm

Mae'r adran ar gyfer datblygu rhif ar draws y cwricwlwm yn adeiladu ar lawer o'r gwaith a wnaed yn ystod y blynyddoedd diwethaf ar ddatblygu rhifedd ar draws y cwricwlwm, yr oedd y rhan fwyaf ohono'n canolbwyntio ar Gyfnod Allweddol 2 a Chyfnod Allweddol 3. Ers rhyw ugain mlynedd, bu cryn drafod ar beth yw rhifedd. Ceir cytundeb cyffredinol ei fod yn golygu mwy na dim ond cyfrifo'n gywir, a'i fod hefyd yn golygu 'y gallu i ddefnyddio rhif yn gywir ac yn briodol ar draws ystod eang o sefyllfaoedd a chyd-destunau. Mae hyn yn cynnwys defnyddio nifer o dechnegau graffigol i gynrychioli, dehongli a dadansoddi data, yn ogystal â mesur, cynilo a gwario, disgrifio a chymharu priodweddau siapiau.' (*Anelu at Ragoriaeth yng Nghyfnod Allweddol 3: Codi safonau mewn llythrennedd a rhifedd*: BBC Cymru/Estyn/Llywodraeth Cynulliad Cymru/ACCAC, 2003).

Bwriedir i'r adran fod mor gynhwysol ag sy'n bosibl. Oherwydd hyn, dewiswyd y teitl 'rhif' yn hytrach na 'rhifedd' ar gyfer yr adran hon er mwyn iddi fod yr un mor berthnasol i'r dysgwyr ieuengaf a hynaf yn ogystal â'r rheiny ag anghenion ychwanegol. Gall plant o bob oedran ddefnyddio sgiliau rhif mewn sefyllfaoedd gwahanol ar draws y cwricwlwm, fel y bo'n briodol i alluoedd, cyraeddiadau a chyfnod datblygiad y dysgwr, gan gyfrannu at ddealltwriaeth ddyfnach o gyd-destunau mewn pynciau penodol.

Mae'r adran yn cysylltu elfennau o Ddatblygiad Mathemategol yn y Cyfnod Sylfaen, datblygiad mathemategol cynnar ar gyfer dysgwyr ag anghenion ychwanegol, y Rhaglenni Astudio diwygiedig ar gyfer mathemateg yn y cwricwlwm cenedlaethol, a'r cymhwyster Sgiliau Sylfaenol/Allweddol Cymhwyso Rhif. Er hynny, nid yw'n dilyn ffurf unrhyw un o'r ffynonellau hyn. Mae holl gynnwys yr adran hon wedi'i gynnwys naill ai mewn Datblygiad Mathemategol neu yn y Rhaglenni Astudio ar gyfer mathemateg. Er hynny, does dim bwriad iddo gael ei gysylltu'n agos â'r naill na'r llall, ond yn hytrach nodi ffyrdd i ddefnyddio rhif sy'n berthnasol i sawl Maes Dysgu neu sawl pwnc ar draws y cwricwlwm. Yn yr un modd, mae'n gysylltiedig â llawer, ond nid y cyfan, o Gymhwyso Rhif, yn enwedig ond nid yn unig yn y ddwy golofn olaf.

Mae gan y ffurf sydd wedi ei dewis ar gyfer Datblygu rhif dair prif elfen, pob un â nifer o linyddau, er nad yw'n fwriad i'r rhain fod yn annibynnol ar ei gilydd.

Defnyddio gwybodaeth fathemategol	Cyfrifo	Dehongli canfyddiadau a'u cyflwyno
Defnyddio rhifau	Defnyddio'r system rifau	Trafod ac esbonio gwaith
Mesur	Defnyddio amrywiaeth o ddulliau	Cymharu data
Casglu gwybodaeth		Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau

Dilyniant

Mae dilyniant dysgwyr o ran datblygu rhif yn cael ei ddisgrifio wrth i chi ddarllen ar draws y colofnau o'r chwith i'r dde. Mae dilyniant yn gronnoI; bydd y sgiliau a nodir ym mhob cam o'r dilyniant wedi'u dangos – ar lefel syml o leiaf – gan y dysgwyr cyn iddynt symud i'r cam nesaf. Gellir gweld dilyniant yn nhermau mireinio'r sgiliau hyn a'u defnyddio i gyflawni tasgau sy'n symud o'r diriaethol i'r haniaethol; o'r syml i'r cymhleth; o'r personol i'r 'darlun mawr'; o'r cyfarwydd i'r anghyfarwydd.

Wrth i ddysgwyr ddatblygu, maent yn symud o sefyllfa lle mae angen cefnogaeth arnynt i sefyllfa lle maent yn gweithio'n fwy annibynnol. Maent yn symud o sefyllfa lle maent yn gwrando ar eraill ac yn rhyngweithio â hwy mewn ffordd gyffredinol i sefyllfa lle maent yn dewis gweithio gydag eraill yn rhan o strategaeth fwriadol i feithrin dealltwriaeth. Maent felly'n datblygu'n ddysgwyr annibynnol a rhyngddibynnol.

Defnyddio gwybodaeth fathemategol

Defnyddio rhifau	Defnyddio rhifau mewn gemau a gweithgareddau chwarae rôl.	Defnyddio rhifau cyfan mewn sefyllfaoedd ymarferol; defnyddio ffrasiynau yng nghyd-destun siâp syml. Adnabod a defnyddio darnau arian o wahanol werthoedd.	Defnyddio degolion yng nghyd-destun arian a mesurau; defnyddio rhifau negyddol yng nghyd-destun tymheredd; defnyddio ffrasiynau a chanrannau i amcangyfrif, disgrifio a chymharu cyfrannau o un cyfan mewn cyd-destunau ymarferol.	Defnyddio cymhareb a chyfrannedd mewn cyd-destunau ymarferol, gan gynnwys cyfraddau cyfnewid arian, gwerth am arian a chreu darluniau i raddfa.	Defnyddio rhifau cyfan, degolion, ffrasiynau, canrannau, rhifau negyddol, cymhareb a chyfrannedd mewn amrywiaeth o ffyrdd, mewn cyd-destunau ymarferol, gan gynnwys lluniadau, mapiau a chynlluniau ar raddfa.	Darllen a deall ffyrdd o ysgrifennu rhifau bach iawn a mawr iawn.
Mesur	Cymharu dau wrthrych neu ragor gan gymharu eu priodweddau ffisegol yn uniongyrchol.	Mesur a chymharu hyd a màs; trefnu digwyddiadau yn ôl amser.	Dewis a defnyddio unedau mesur bob dydd ac offer mesur cyfarwydd; darllen graddfeydd â lefel briodol o gywirdeb.	Defnyddio offer mesur cywirach â graddnodau manylach. Amcangyfrif yn rhesymol ystod o fesuriadau mewn sefyllfaoedd bob dydd. Defnyddio unedau cywir ar gyfer mesuriadau cyfansawdd megis cyfaint, dwysedd neu gyflymder.	Darllen graddfeydd ar amrywiaeth o offer mesur â lefelau penodol o gywirdeb.	Gwneud arsylwadau cywir a dibynadwy gan ddewis offer addas; mesur mewn amrywiaeth o unedau priodol.

Casglu gwybodaeth	Cyfrif nifer fach o wrthrychau.	Casglu data mewn ffordd systematig drwy gyfrif a mesur. Darllen, deall a thynnu data sydd wedi'i gyflwyno mewn rhestrau, tablau, siartiau, graffiau syml a diagramau.	Casglu gwybodaeth mewn amrywiaeth o ffyrdd, gan gynnwys defnyddio holiaduron neu gronfeydd data. Dewis data o wybodaeth sydd wedi'i chyflwyno mewn amrywiaeth o ffyrdd ac o wahanol ffynonellau.	Adnabod y gwahaniaeth rhwng casglu data arwahanol a data di-dor, a goblygiadau hynny. Cyrchu a dewis data o wybodaeth sydd wedi'i chyflwyno mewn amrywiaeth o ffyrdd ac o wahanol ffynonellau.	Sicrhau gwybodaeth berthnasol o ffynonellau gwahanol, gan gynnwys deunyddiau ysgrifenedig a graffigol, a thrwy arsylwi neu fesur uniongyrchol.	Dewis sut i gasglu gwybodaeth berthnasol o wahanol ffynonellau.
--------------------------	---------------------------------	---	--	--	--	---

Cyfrifo						
Defnyddio'r system rifau	Ymuno mewn rhigymau a chaneuon rhif cyfarwydd.	Dewis gweithrediadau priodol wrth ddatrys problemau adio a thynnu.	Adnabod y gweithrediadau rhif sydd eu hangen i ddatrys problemau. Rhoi rhifau mawr yn eu trefn er mwyn datblygu ymwybyddiaeth o faint/maintoli a chronoleg.	Rhoi rhifau negyddol neu ddegolion yn eu trefn.	Adnabod cyfrifiadau addas er mwyn cael y canlyniadau sydd eu hangen ar gyfer y dasg. Trosi mesuriadau rhwng systemau, e.e. arian cyfred a màs.	Dewis dulliau priodol ar gyfer cael y canlyniadau sydd eu hangen, gan gynnwys grwpio data pan fo'n briodol.
Defnyddio amrywiaeth o ddulliau	Dechrau defnyddio'r cysyniad o 'mwy'. Cydweddu parau o wrthrychau neu luniau sy'n gysylltiedig â'i gilydd.	Defnyddio amrywiaeth o strategaethau i adio a thynnu rhifau bach yn y pen.	Defnyddio amrywiaeth o ddulliau i gyfrifo yn y pen, ar bapur ac ar gyfrifiannell; datrys problemau rhifiadol ac ymarferol, gan frasamcanu neu amcangyfrif fel y bo'n briodol; gwirio bod y canlyniadau'n gwneud synnwyr drwy gyfeirio at faint y rhifau neu'r cyd-destun.	Gwirio cywirdeb canlyniadau trwy amcangyfrif yn y pen, brasamcanu neu ddefnyddio gweithrediadau gwrthdro i benderfynu a yw'r canlyniadau'n gwneud synnwyr neu beidio.	Gweithio i'r lefel o gywirdeb sydd ei hangen. Gwirio cyfrifiadau gan ddefnyddio dulliau gwahanol er mwyn gwneud yn siŵr eu bod yn gwneud synnwyr. Defnyddio fformwlâu i gyfrifo mewn sefyllfaoedd ymarferol a sefyllfaoedd bob dydd.	Gwneud cyfrifiadau sy'n cynnwys dau gam neu fwy, gyda rhifau o unrhyw faint gyda a heb gyfrifiannell. Gwirio'r dulliau a'r canlyniadau i adnabod unrhyw gamgymeriadau a'u cywiro. Dangos yn eglur y dulliau a ddefnyddiwyd i wneud y cyfrifiadau, a rhoi lefel cywirdeb y canlyniadau.

Dehongli canfyddiadau a’u cyflwyno

Trafod ac esbonio gwaith	Trafod neu ddangos ymwybyddiaeth o weithgareddau’n ymwneud â rhifau.	Defnyddio iaith sy’n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu, a’r symbolau ar gyfer adio, tynnu, lluosï a rhannu, wrth drafod gwaith.	Defnyddio iaith sy’n ymwneud â lleoliad (gan gynnwys cyfesurynnau a phwyntiau’r cwrmpawd), symud, data a mesuriadau wrth drafod gwaith.	Defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir wrth gyflwyno gwaith.	Defnyddio terminoleg a nodiant mathemategol yn gywir wrth ddisgrifio ac esbonio dulliau a chanfyddiadau.	Disgrifio canlyniadau, gan amlygu’r prif ganfyddiadau ac esbonio sut y maent yn ateb y diben.
Cymharu data	Cydweddu gwrthrychau neu luniau; trefnu gwrthrychau yn ôl meini prawf a bennwyd.	Trefnu gwrthrychau, gan ddefnyddio un maen prawf neu ragor.	Disgrifio a chymharu setiau o ddata arwahanol gan ddefnyddio modd, cymedr, canolrif neu amrediad yn ôl y gofyn.	Cymharu dau set o ddata di-dor.	Defnyddio syniadau sylfaenol am gydberthyniad i benderfynu cyd-ddibyniaeth dau newidyn.	Cymharu setiau o ddata mewn amrywiaeth o sefyllfaoedd, gan ddefnyddio canrannau, amrediad, cymedr a chanolrif fel y bo’n briodol.
Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau	Cofnodi rhifau, gan wneud marciau neu dynnu lluniau i ddechrau.	Cofnodi, dehongli a chyflwyno data mewn tablau, rhestrau, pictogramau, siartiau, graffiau a diagramau syml.	Cofnodi, dehongli a chyflwyno data mewn siartiau, diagramau, tablau, a graffiau. Labelu graffiau a’u hechelinau yn briodol. Cydnabod y gall rhai casgliadau fod yn amhendant neu’n gamarweiniol.	Dewis o blith gwahanol ddulliau o gyflwyno data, adeiladu a dehongli’r dulliau hynny, gan gynnwys siartiau cylch, graffiau gwasgariad, graffiau llinell. Cydnabod y gall rhai dehongliadau fod yn gamarweiniol.	Cofnodi a chyflwyno’r data a gasglwyd, wedi’i labelu’n llawn, gyda theitlau, graddfeydd, echelinau ac allweddau fel y bo’n briodol.	Dewis a defnyddio dulliau effeithiol i ddarlunio canfyddiadau, adnabod a dangos tueddiadau, a gwneud cymariaethau.

Agorwch er mwyn gweld y grid cyfan.

Nodiadau