Cyfnodau Allweddol 2–3

Technoleg gwybodaeth a chyfathrebu

yng Nghwricwlwm Cenedlaethol Cymru

Yr Adran Plant, Addysg, Dysgu Gydol Oes a Sgiliau
Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills

Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

Techneleg gwybodaeth a chyfathrebu yng Nghwricwlwm Cenedlaethol Cymru

Cynulleidfa

Athrawon, penaethiaid a chyrff llywodraethu ysgolion a gynhelir yng Nghymru; awdurdodau addysg lleol; darparwyr hyfforddiant cychwynnol athrawon; undebau athrawon a chyrff cynrychioli ysgolion; awdurdodau esgobaethol eglwysi; cyrff cenedlaethol yng Nghymru sydd â diddordeb mewn addysg.

Trosolwg

Mae'r ddogfen hon yn egluro gofynion Llywodraeth Cynulliad Cymru ar gyfer technoleg gwybodaeth a chyfathrebu yng nghwricwlwm cenedlaethol Cymru. Fe'i cyhoeddir yn unol â'r pwerau yn Adran 108 o Ddeddf Addysg 2002 ac a freiniwyd yng Ngweinidogion Cymru. Mae Gweinidogion Cymru yn rhan o Lywodraeth Cynulliad Cymru.

Camau i'w cymryd

Rhaid i athrawon, penaethiaid a chyrff llywodraethu ysgolion a gynhelir sicrhau bod y gofynion cyfreithiol yn y ddogfen hon yn cael eu gweithredu yn ôl y dyddiadau a nodir yn y Rhagair.

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

Cyf: AC/GM/0818
ISBN: 978 0 7504 4422 4
Ionawr
A-EAC-02-01-029/PG

© Hawlfraint y Goron 2008

Cynnwys

Rhagair	2
Cynnwys pob dysgwr	4
Sgiliau ar draws y cwricwlwm	6
Dysgu ar draws y cwricwlwm	8
Dilyniant mewn technoleg gwybodaeth a chyfathrebu	10
Cyfnod Allweddol 2: Rhaglen Astudio	12
Cyfnod Allweddol 3: Rhaglen Astudio	14
Targed cyrhaeddiad	16
Deilliannau'r cwricwlwm cenedlaethol	20

Rhagair

Mae'r ddogfen hon yn cyflwyno'r cwricwlwm cenedlaethol diwygiedig ar gyfer **technoleg gwybodaeth a chyfathrebu** yng Nghymru.

Strwythur y cwricwlwm cenedlaethol

Mae'r cwricwlwm cenedlaethol yn berthnasol i ddisgyblion o oedran ysgol gorfodol mewn ysgolion a gynhelir. Fe'i trefnir ar sail tri chyfnod allweddol, a dyma nhw yn fras*:

	Oedran y disgyblion	Grwpiau blwyddyn
Cyfnod Allweddol 2	7–11	3–6
Cyfnod Allweddol 3	11–14	7–9
Cyfnod Allweddol 4	14–16	10–11

Yng Nghymru, mae'r pynciau canlynol yn cael eu cynnwys yn y cwricwlwm cenedlaethol yn y cyfnodau allweddol a ddangosir:

Cyfnod Allweddol 2	Cymraeg, Saesneg, mathemateg, gwyddoniaeth, dylunio a thechnoleg, technoleg gwybodaeth a chyfathrebu, hanes, daearyddiaeth, celf a dylunio, cerddoriaeth ac addysg gorfforol.
Cyfnod Allweddol 3	Fel yng Nghyfnod Allweddol 2, ynghyd ag iaith dramor fodern.
Cyfnod Allweddol 4	Cymraeg, Saesneg, mathemateg, gwyddoniaeth ac addysg gorfforol.

Ar gyfer pob pwnc, ym mhob un o'r cyfnodau allweddol a restrir uchod, mae rhaglenni astudio yn pennu'r hyn y dylid ei addysgu i'r disgyblion ac, ar gyfer Cyfnodau Allweddol 2 a 3, mae targedau cyrhaeddiad yn nodi safonau'r perfformiad a ddisgwylir gan y disgyblion.

Ar ddiwedd Cyfnodau Allweddol 2 a 3, mae safonau perfformiad y disgyblion yn cael eu disgrifio mewn wyth disgrifiad lefel sy'n mynd yn fwyfwy anodd. Mae disgrifiad ychwanegol y tu hwnt i Lefel 8 er mwyn helpu athrawon i wahaniaethu Perfformiad Eithriadol.

Yng Nghyfnod Allweddol 4, defnyddir cymwysterau allanol fel y prif ddull o asesu cyrhaeddiad yn y cwricwlwm cenedlaethol. Bob blwyddyn bydd Llywodraeth Cynulliad Cymru yn cyhoeddi rhestr o gymwysterau sydd, dan Adran 96 Deddf Dysgu a Sgiliau 2000, wedi'u cymeradwyo i'w defnyddio gyda disgyblion o oedran ysgol gorfodol.

* Mae'r cyfnodau allweddol yn cael eu diffinio'n fanwl gywir yn Adran 103 Deddf Addysg 2002.

Cynnwys pob dysgwr

Mae'r cwricwlwm cenedlaethol diwygiedig yn cynnwys adran sy'n sôn am gynnwys pob dysgwr ac mae'n egluro hawl pob dysgwr a chyfrifoldebau ysgolion.

Dyddiadau gweithredu

Mae'r rhaglenni astudio a'r targedau cyrhaeddiad diwygiedig ar gyfer **technoleg gwybodaeth a chyfathrebu** yn dod yn ofynion cyfreithiol trwy gyfrwng Gorchymyn a wneir gan Lywodraeth Cynulliad Cymru. Fe ddônt i rym ar:

- 1 Awst 2008 ar gyfer Blynyddoedd 3, 4 a 5 a Blynyddoedd 7 ac 8
- 1 Awst 2009 ar gyfer Blwyddyn 6 a Blwyddyn 9.

O'r dyddiadau hyn bydd y cwricwlwm cenedlaethol presennol ar gyfer **technoleg gwybodaeth** yn cael ei ddisodli.

Llywodraeth Cynulliad Cymru
Ionawr 2008

Cynnwys pob dysgwr

Cyfrifoldebau ysgolion

Yn ôl Confensiwn y Cenhedloedd Unedig ar Hawliau'r Plentyn a dogfen strategaeth drosfwaol Llywodraeth Cynulliad Cymru, *Gweithredu'r Hawliau*, rhaid sicrhau bod pob plentyn a pherson ifanc yn derbyn addysg sy'n datblygu eu personoliaeth a'u talentau yn llawn. Mae Deddf Addysg 2002 yn cryfhau ymhellach ddyletswydd ysgolion i ddiogelu a hyrwyddo lles pob plentyn a pherson ifanc.

Mae'r ddeddfwriaeth cyfle cyfartal sy'n cwmpasu oedran, anabledd, rhyw, hil, crefydd a chred, a chyfeiriadedd rhywiol yn gosod dyletswydd bellach ar ysgolion yng Nghymru tuag at y dysgwyr presennol a darpar ddysgwyr, sef cael gwared ar wahaniaethu ac aflonyddwch, hyrwyddo agweddau cadarnhaol a chyfle cyfartal, ac annog cyfranogiad ym mhob agwedd ar fywyd yr ysgol.

Dylai ysgolion feithrin ym mhob dysgwr ymdeimlad o hunaniaeth bersonol a diwylliannol sy'n dderbyngar ac yn parchu eraill. Dylai ysgolion gynllunio ar draws y cwricwlwm i ddatblygu gwybodaeth a dealltwriaeth, sgiliau, gwerthoedd ac agweddau a fydd yn galluogi dysgwyr i gymryd rhan yn ein cymdeithas amlethnig yng Nghymru. Dylai ysgolion ddatblygu ymagweddau sy'n cefnogi hunaniaeth ethnig a diwylliannol pob dysgwr ac sy'n adlewyrchu ystod o safbwyntiau, er mwyn cael ymrwymiad dysgwyr a'u paratoi am fywyd fel dinasyddion byd-eang.

Rhaid i ysgolion weithio i leihau rhwystrau amgylcheddol a chymdeithasol i gynhwysiant a darparu cyfleoedd i'r holl ddysgwyr fel eu bod yn cyflawni eu potensial yn llawn wrth baratoi ar gyfer addysg bellach a bywyd. Lle bo'n briodol, bydd angen i ysgolion gynllunio a gweithio gyda gwasanaethau arbenigol i sicrhau y caiff dysgwyr brofiadau perthnasol a hygyrch.

Ar gyfer dysgwyr ag anableddau yn enwedig, dylent:

- wella mynediad i'r cwricwlwm
- gwneud gwelliannau ffisegol i gynyddu cyfranogiad mewn addysg
- darparu gwybodaeth mewn fformatau priodol.

Dylai ysgolion geisio cyngor ynglŷn ag addasiadau rhesymol, gweithgareddau amgen/addasedig ac offer ac adnoddau priodol y gellir eu defnyddio i gefnogi cyfranogiad llawn gan yr holl ddysgwyr, gan gynnwys rhai sy'n defnyddio dull arall o gyfathrebu heblaw am iaith lafar.

Ar gyfer dysgwyr nad ydynt yn siarad Cymraeg na Saesneg fel iaith gyntaf, dylai ysgolion gymryd camau penodol i'w helpu i ddysgu Cymraeg a Saesneg drwy'r cwricwlwm. Dylai ysgolion ddarparu deunydd i ddysgwyr sy'n cyfateb â'u gallu, eu haddysg a'u profiad blaenorol, ac sy'n ymestyn eu datblygiad ieithyddol. Dylai ysgolion hefyd annog y defnydd o ieithoedd cartref y dysgwyr wrth ddysgu.

Hawliau dysgwyr

Dylai ysgolion yng Nghymru sicrhau bod pob dysgwr yn ymrwymo'n aelodau llawn o gymuned eu hysgol, ac yn cael mynediad i'r cwricwlwm ehangach a holl weithgareddau'r ysgol gan weithio ochr yn ochr â'u cyfoedion lle bo hynny'n bosibl. Dylai'r ysgol addysgu'r holl raglenni astudio a fframweithiau mewn modd sy'n cyfateb i aeddfedrwydd a gallu dysgwyr sy'n dal i ddatblygu. Dylai hefyd sicrhau bod dysgwyr yn gallu gwneud defnydd llawn o'u dull dewisedig o gyfathrebu er mwyn cael mynediad i'r cwricwlwm. I ehangu eu dysgu, dylai dysgwyr brofi amrywiaeth o arddulliau dysgu ac addysgu.

Er mwyn galluogi pob dysgwr i fanteisio ar sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth berthnasol ar bob lefel, gall ysgolion ddefnyddio cynnwys o gyfnodau neu gyfnodau allweddol blaenorol o fewn y cwricwlwm. Dylai ysgolion ddefnyddio deunyddiau mewn modd sy'n addas i oedran, profiad, dealltwriaeth a chyrhaeddiad blaenorol y dysgwyr, er mwyn ennyn eu diddordeb yn y broses ddysgu.

Ar gyfer dysgwyr sy'n gweithio ar lefel sy'n llawer is na'r hyn a ddisgwylir mewn unrhyw gyfnod allweddol, dylai ysgolion ddefnyddio anghenion y dysgwr fel man cychwyn ac addasu rhaglenni astudio i gyfateb â'r anghenion hynny. Mae'r cwricwlwm yn ddigon hyblyg i ddiwallu anghenion dysgwyr heb orfod datgymhwyso. Mewn achosion eithriadol, gellir datgymhwyso dysgwyr unigol, am gyfnod dros dro fel arfer. Serch hynny, ni ddylid datgymhwyso grwpiau na datgymhwyso ar raddfa fawr.

Os nad oes modd ymdrin â chynnwys yr holl raglenni astudio ar gyfer pob cyfnod allweddol, gellir bodloni'r gofyniad statudol i ddarparu cwricwlwm eang a chytbwys drwy ddewis pynciau/themâu priodol o'r cwricwlwm yn gyd-destunau ar gyfer dysgu.

Ar gyfer dysgwyr mwy galluog a thalentog sy'n gweithio ar lefelau uwch, dylai ysgolion gynnig mwy o her iddynt drwy ddefnyddio deunyddiau mewn modd sy'n ymestyn ehangder a dyfnder yr astudio a chyfleoedd i ddysgu'n annibynnol. Gellir cynyddu'r her hefyd drwy ddatblygu a chymhwyso meddwl, a sgiliau cyfathrebu, TGCh a rhif ar draws y cwricwlwm.

Dylai ysgolion ddewis deunydd a fydd yn:

- darparu cwricwlwm ystyrlon a pherthnasol sy'n cymell eu dysgwyr
- diwallu anghenion penodol eu dysgwyr a hyrwyddo'u datblygiad yn gyffredinol.

Dylai dysgwyr o bob gallu gael mynediad i asesu ac achredu priodol.

Sgiliau ar draws y cwricwlwm

Mae *Fframwaith sgiliau ar gyfer dysgwyr 3 i 19 oed yng Nghymru* anstatudol wedi cael ei ddatblygu er mwyn cynnig arweiniad ynghylch parhad a dilyniant mewn datblygu meddwl, cyfathrebu, TGCh a rhif i ddysgwyr 3–19 oed.

Yng Nghyfnodau Allweddol 2 a 3, dylid rhoi cyfleoedd i'r dysgwyr adeiladu ar y sgiliau y maent wedi dechrau eu caffael a'u datblygu yn ystod y Cyfnod Sylfaen. Dylai'r dysgwyr barhau i gaffael, datblygu, ymarfer, cymhwyso a mireinio'r sgiliau hyn trwy dasgau grŵp a thasgau unigol mewn amrywiaeth o gyd-destunau ar draws y cwricwlwm. Gellir gweld cynnydd yn nhermau mireinio'r sgiliau hyn a thrwy eu cymhwyso i dasgau sy'n symud o'r diriaethol i'r haniaethol; syml i'r cymhleth; personol i'r 'darlun mawr'; cyfarwydd i'r anghyfarwydd; a dibynnol i'r annibynnol a'r cyd-ddibynnol.

Ar gyfer dysgwyr 14–19 oed, dylai'r fframwaith ddarparu'r sail ar gyfer gwneud cynnydd effeithiol yn y sgiliau hyn, y gellir eu hasesu drwy ystod o gymwysterau, gan gynnwys Sgiliau Allweddol.

Datblygu meddwl

Bydd y dysgwyr yn datblygu eu meddwl ar draws y cwricwlwm trwy'r prosesau **cynllunio**, **datblygu** a **myfyrio**.

Mewn **TGCh**, bydd y dysgwyr yn cynllunio eu gweithgareddau gan adnabod meddalwedd a chaledwedd priodol. Byddant yn ystyried anghenion y gynulleidfa, a byddant yn creu ac yn datblygu eu cyflwyniadau yn unol â hynny. Byddant yn defnyddio TGCh i archwilio a datrys problemau mewn ystod o gyd-destunau, a byddant yn myfyrio ynghylch cryfderau a gwendidau eu hatebion.

Datblygu cyfathrebu

Bydd y dysgwyr yn datblygu eu sgiliau cyfathrebu ar draws y cwricwlwm trwy'r sgiliau **llafaredd**, **darllen**, **ysgrifennu** a **chyfathrebu ehangach**.

Mewn **TGCh**, bydd y dysgwyr yn trosglwyddo ac yn cyflwyno gwybodaeth mewn amrywiaeth o ffyrdd, gan gynnwys testun, graffiau, lluniau a sain, i gefnogi eu gweithgareddau mewn ystod o gyd-destunau. Byddant yn darllen gwybodaeth o ystod eang o ffynonellau TGCh a ffynonellau nad ydynt yn rhai TGCh, a byddant yn trafod eu gwaith â'u cyfoedion, eu hathrawon a phobl eraill. Byddant yn defnyddio TGCh i ddehongli a dadansoddi gwybodaeth a throsglwyddo eu canfyddiadau mewn ffyrdd sy'n addas i'w cynulleidfa a'u diben arfaethedig.

Datblygu TGCh

Bydd y dysgwyr yn datblygu eu sgiliau TGCh ar draws y cwricwlwm trwy **ddarganfod**, **datblygu**, **creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau** a thrwy ddefnyddio ystod eang o offer a meddalwedd.

Bydd y dysgwyr yn defnyddio **TGCh** yn unigol ac ar y cyd, yn dibynnu ar natur a chyd-destun y dasg sydd dan sylw.

Datblygu rhif

Bydd y dysgwyr yn datblygu eu sgiliau rhif ar draws y cwricwlwm trwy **ddefnyddio gwybodaeth fathemategol**, **cyfrifo**, **a dehongli a chyflwyno casgliadau**.

Mewn **TGCh**, bydd y dysgwyr yn defnyddio data a gwybodaeth fathemategol a gyflwynir ar ffurf rhifau a graffigau mewn meddalwedd trafod data. Byddant yn defnyddio rhif i gasglu a chofnodi data i'w ddehongli mewn taenlenni ac efelychiadau, a byddant yn cyflwyno eu casgliadau ar ffurf graffiau a siartiau gan wirio'u cywirdeb cyn eu prosesu.

Dysgu ar draws y cwricwlwm

Yng Nghyfnodau Allweddol 2 a 3, dylid rhoi cyfleoedd i'r dysgwyr adeiladu ar y profiadau a gaffaelwyd yn ystod y Cyfnod Sylfaen, a hybu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o Gymru, eu datblygiad personol a chymdeithasol a'u lles, a'u hymwybyddiaeth o'r byd gwaith.

Yng Nghyfnod Allweddol 4, dylai gwybodaeth a dealltwriaeth y dysgwyr gael eu datblygu a'u cymhwyso o fewn cyd-destunau eu llwybrau 14–19 unigol gan gynnwys y Craidd Dysgu.

Y Cwricwlwm Cymreig (7–14) a Chymru, Ewrop a'r Byd (14–19)

Dylai dysgwyr 7–14 oed gael cyfleoedd i ddatblygu a chymhwyso gwybodaeth a dealltwriaeth o nodweddion diwylliannol, economaidd, amgylcheddol, hanesyddol ac ieithyddol Cymru. Dylai dysgwyr 14–19 oed gael cyfleoedd i fod yn weithredol wrth ddeall agweddau gwleidyddol, cymdeithasol, economaidd a diwylliannol ar Gymru fel rhan o'r byd cyfan. Ar gyfer dysgwyr 14–19 oed, mae'n rhan o hawl y Craidd Dysgu ac yn ofyniad yng Nghyfnod Allweddol 4.

Bydd **TGCh** yn cyfrannu at y Cwricwlwm Cymreig drwy roi cyfleoedd i'r dysgwyr ddarganfod a dadansoddi gwybodaeth am nodweddion cyfoethog Cymru a throsglwyddo'u canfyddiadau mewn amrywiaeth o ffyrdd.

Addysg bersonol a chymdeithasol

Dylai dysgwyr gael cyfleoedd i hyrwyddo eu hiechyd a'u lles emosiynol a'u datblygiad moesol ac ysbrydol; fod yn ddinasyddion gweithgar a hybu datblygiad cynaliadwy a dinasyddiaeth fyd-eang; a pharatoi ar gyfer dysgu gydol oes. Ar gyfer dysgwyr 14–19 oed, mae'n rhan o hawl y Craidd Dysgu ac yn ofyniad yng Nghyfnod Allweddol 4.

Bydd **TGCh** yn cyfrannu at addysg bersonol a chymdeithasol dysgwyr drwy roi cyfleoedd iddynt weithio mewn cyd-destunau sy'n caniatáu iddynt wneud penderfyniadau sydd wedi'u seilio ar werthoedd sylfaenol cymdeithas, gan eu helpu i dyfu'n ddinasyddion byd-eang gweithgar a gwybodus. Byddant yn dechrau adnabod a chwestiynu gogwydd mewn ffynonellau gwybodaeth, a byddant yn dod yn fwyfwy ymwybodol o effeithiau cymdeithasol, moesegol a moesol TGCh yn y byd ehangach.

Dylai dysgwyr ddod i ddeall pwysigrwydd mabwysiadu arferion diogel a chyfreithlon wrth ddefnyddio dulliau cyfathrebu digidol, a gwerthfawrogi'r angen i ddangos parch at eraill.

Gyrfaoedd a'r byd gwaith

Dylai dysgwyr 11–19 oed gael cyfleoedd i ddatblygu eu hymwybyddiaeth o'r maes gyrfaoedd a'r byd gwaith a sut mae eu hastudiaethau'n cyfrannu at baratoi ar gyfer bywyd gwaith. Ar gyfer dysgwyr 14–19 oed, mae'n rhan o hawl y Craidd Dysgu ac yn ofyniad yng Nghyfnod Allweddol 4.

Bydd **TGCh** yn cyfrannu at ymwybyddiaeth dysgwyr o yrfaoedd a'r byd gwaith drwy roi cyfleoedd iddynt ymwneud yn bwrpasol â'r technolegau a ddefnyddir fwyfwy yn y gweithle, datblygu sgiliau hanfodol ar gyfer cyflogaeth, ac ystyried effeithiau economaidd TGCh yn y byd ehangach.

Dilyniant mewn technoleg gwybodaeth a chyfathrebu

Technoleg gwybodaeth a chyfathrebu yn y Cyfnod Sylfaen

Yn y Cyfnod Sylfaen, dylai TGCh fod yn rhan gyfannol a hanfodol o bob Maes Dysgu. Dylid datblygu sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth plant mewn perthynas â TGCh drwy ystod o brofiadau sy'n rhoi cyfle iddynt ddarganfod a datblygu, a chreu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau. Dylid arsylwi'r cynnydd yng ngallu plant mewn TGCh gan ddangos dealltwriaeth o ddatblygiad plentyn a'r camau y mae plant yn mynd drwyddynt wrth ddatblygu.

Technoleg gwybodaeth a chyfathrebu yng Nghyfnod Allweddol 2

Yng Nghyfnod Allweddol 2, dylid rhoi cyfleoedd i'r dysgwyr adeiladu ar y profiadau a gawsant yn ystod y Cyfnod Sylfaen. Dylid eu haddysgu i ystyried y math o wybodaeth sydd ei angen arnynt i gefnogi eu tasgau a'u gweithgareddau a sut y gallant ddod o hyd i'r wybodaeth honno; defnyddio ystod gynyddol o offer ac adnoddau TGCh i ddarganfod, prosesu a throsglwyddo gwybodaeth berthnasol o amrywiaeth o ffynonellau penodol diogel ac addas; a datblygu a chyfleu eu syniadau mewn ffyrdd priodol gan ddatblygu ymdeimlad o ddiben a chynulleidfa.

Technoleg gwybodaeth a chyfathrebu yng Nghyfnod Allweddol 3

Yng Nghyfnod Allweddol 3, dylid rhoi cyfleoedd i'r dysgwyr adeiladu ar y sgiliau, yr wybodaeth a'r ddealltwriaeth a gaffaelwyd yng Nghyfnod Allweddol 2. Byddant yn datblygu ymwybyddiaeth gynyddol o berthnasedd a hygrededd gwybodaeth, a byddant yn dechrau adnabod a chwestiynu gogwydd mewn ffynonellau. Dylid eu haddysgu i fod yn fwyfwy annibynnol wrth ddefnyddio ffynonellau gwybodaeth diogel ac addas, gan gynnwys ffynonellau TGCh a ffynonellau nad ydynt yn rhai TGCh; defnyddio ystod o sgiliau ac adnoddau TGCh i ddarganfod, dadansoddi, trosglwyddo, cyflwyno a rhannu gwybodaeth, gan dyfu'n fwy ymwybodol o'r angen i wirio cywirdeb eu gwaith; ystyried manteision a'r cyfyngiadau sydd ynghlwm wrth ddefnyddio TGCh yn eu gweithgareddau ar draws ystod o bynciau, a thyfu'n fwyfwy ymwybodol o effeithiau cymdeithasol, moesegol, moesol ac economaidd TGCh yn y gymdeithas ehangach.

Cyfnod Allweddol 2: Rhaglen Astudio

Sgiliau

Darganfod a dadansoddi gwybodaeth

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

1. drafod diben eu tasgau, eu cynulleidfaoedd arfaethedig a'r adnoddau sydd eu hangen
2. darganfod gwybodaeth o amrywiaeth o ffynonellau ar gyfer diben a ddiffinnir
3. dewis gwybodaeth addas a llunio barn syml am ffynonellau gwybodaeth
4. cynhyrchu a defnyddio cronfeydd data i ofyn ac ateb cwestiynau, *e.e. chwilio, didoli a graffio*
5. cynhyrchu a defnyddio modelau a/neu efelychiadau i ofyn ac ateb cwestiynau, *e.e. defnyddio taenlen i gyfrifo a graffio gwerthiant mewn siop*
6. ymchwilio i effaith newid y newidynnau mewn modelau a/neu efelychiadau er mwyn gofyn ac ateb cwestiynau 'Beth pe bai...?'

Ystod

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

- ddefnyddio offer TGCh a ffynonellau gwybodaeth addas yn ddiogel ac yn gyfreithlon, yn unol â chanllawiau'r AALl/yr ysgol
- defnyddio ystod o adnoddau a chyfarpar TGCh yn annibynnol ac ar y cyd, *e.e. camerâu, sganwyr, chwaraewyr CD/DVD, chwaraewyr MP3, ffonau symudol, dyfeisiau PDA*
- defnyddio ffynonellau gwybodaeth TGCh a ffynonellau gwybodaeth nad ydynt yn rhai TGCh
- defnyddio TGCh i wella eu dealltwriaeth o wybodaeth y maent wedi'i hadalw a'i phrosesu
- defnyddio TGCh i archwilio a datrys problemau yng nghyd-destun gwaith ar draws amrywiaeth o bynciau
- manteisio ar eu profiadau o ddefnyddio TGCh i lunio barn am werth TGCh o safbwynt cefnogi eu gwaith
- storio ac adalw gwybodaeth y maent wedi ei darganfod neu'i chreu
- gwerthuso'u gwaith a'u dysgu
- trafod datblygiadau newydd mewn TGCh a'r defnydd a wneir o TGCh yn y byd ehangach.

Creu a throsglwyddo gwybodaeth

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

1. greu a throsglwyddo gwybodaeth ar ffurf testun, delweddau a sain, gan ddefnyddio ystod o galedwedd a meddalwedd TGCh

2. creu ystod o gyflwyniadau gan gyfuno amrywiaeth o wybodaeth a chyfryngau, *e.e. poster sy'n cyfuno testun a graffeg, cyflwyniad amlgyfrwng*

3. rhannu a chyfnewid gwybodaeth yn ddiogel drwy ddulliau electronig, *e.e. defnyddio e-bost, amgylcheddau dysgu rhithwir.*

Iechyd, diogelwch ac amddiffyn plant

Dylid addysgu'r disgyblion sut i ddefnyddio TGCh yn gyfforddus, yn ddiogel ac yn gyfrifol, ac ystyried y peryglon a'r risgiau yn eu gweithgareddau, *e.e. pwysigrwydd peidio â datgelu manylion personol i bobl ddieithr*. Dylent allu dilyn cyfarwyddiadau i leihau'r risg iddynt hwy eu hunain ac eraill.

Cyfnod Allweddol 3: Rhaglen Astudio

Sgiliau

Darganfod a dadansoddi gwybodaeth

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

1. gynllunio tasgau, gan gynnwys rhoi ystyriaeth i ddiben/cynulleidfa ac adnoddau priodol
2. darganfod gwybodaeth berthnasol yn effeithlon o amrywiaeth o ffynonellau ar gyfer diben a ddiffinnir
3. dewis gwybodaeth berthnasol a llunio barn ddeallus am ffynonellau gwybodaeth
4. cynhyrchu a defnyddio cronfeydd data i ddadansoddi data a dilyn llwybrau ymholi penodol, *e.e. defnyddio ymholiadau syml a chymhleth (chwilio/didoli)*
5. cynhyrchu a defnyddio modelau a/neu efelychiadau i ddadansoddi data a phrofi rhagdybiaeth, *e.e. newid data a fformiwlau mewn taenlenni*
6. ymchwilio i batrymau a chysylltiadau mwy cymhleth mewn modelau a/neu efelychiadau.

Ystod

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

- ddefnyddio offer TGCh a ffynonellau gwybodaeth addas yn ddiogel ac yn gyfreithlon, yn unol â chanllawiau'r AALl/yr ysgol
- defnyddio ystod o adnoddau a chyfarpar TGCh yn annibynnol ac ar y cyd, *e.e. camerâu, sganwyr, chwaraewyr CD/DVD, chwaraewyr MP3, ffonau symudol, dyfeisiau PDA*
- defnyddio ystod o wybodaeth, o amrywiaeth o ffynonellau, gan ystyried sut y mae ei nodweddion, ei strwythur a'i diben yn dylanwadu ar ei defnydd mewn perthynas â TGCh
- defnyddio TGCh i ddadansoddi a dehongli data a chynhyrchu gwybodaeth newydd y gellir dod i gasgliadau ar ei sail
- defnyddio eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth mewn perthynas â TGCh i gynllunio systemau gwybodaeth a gwerthuso systemau sy'n bodoli eisoes, gan awgrymu gwelliannau
- defnyddio TGCh i archwilio a datrys problemau yng nghyd-destun gwaith ar draws amrywiaeth o bynciau
- manteisio ar eu profiadau o ddefnyddio TGCh i lunio barn am werth TGCh o safbwynt cefnogi eu gwaith
- rheoli eu gweithle

Creu a throsglwyddo gwybodaeth

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

1. greu a throsglwyddo gwybodaeth ar ffurf testun, delweddau a sain, gan ddefnyddio ystod o galedwedd a meddalwedd TGCh
2. creu a datblygu ystod o gyflwyniadau sy'n cyfuno amrywiaeth o wybodaeth a chyfryngau, ar gyfer dibenion a chynulleidfaoedd penodol, *e.e. defnyddio swyddogaethau uwch-werth mewn pecyn cyflwyno*
3. rhannu a chyfnewid gwybodaeth yn ddiogel drwy ddulliau electronig, *e.e. gwneud defnydd cydweithredol o negeseuon e-bost ag atodiadau, amgylcheddau dysgu rhithwir*.

- myfyrio ynghylch eu gwaith, gan werthuso canlyniadau a gwaith dysgu
- dod yn ymwybodol o ddatblygiadau newydd mewn TGCh ac ystyried y materion cymdeithasol, economaidd, moesegol a moesol sy'n codi o ganlyniad i effaith TGCh a'r defnydd a wneir ohoni.

Iechyd, diogelwch ac amddiffyn plant

Dylid addysgu'r disgyblion sut i ddefnyddio TGCh yn gyfforddus, yn ddiogel ac yn gyfrifol, ac ystyried y peryglon a'r risgiau yn eu gweithgareddau. Dylent allu dilyn cyfarwyddiadau i leihau'r risg iddynt hwy eu hunain ac eraill gymaint ag sy'n bosibl, a deall bod datgelu manylion personol yn medru eu rhoi nhw a phobl eraill mewn perygl.

Disgrifiadau lefel

Mae'r disgrifiadau lefel canlynol yn disgrifio'r mathau a'r ystod o berfformiad a ddylai fod yn nodweddiadol o'r disgyblion sy'n gweithio ar lefel benodol. Wrth benderfynu ar lefel cyrhaeddiad disgybl ar ddiwedd cyfnod allweddol, dylai athrawon farnu pa ddisgrifiad sy'n cyd-fynd orau â pherfformiad y disgybl. Dylid ystyried pob disgrifiad ar y cyd â'r disgrifiadau lefel cyfagos.

Erbyn diwedd Cyfnod Allweddol 2, dylai perfformiad y mwyafrif mawr o'r disgyblion ddod o fewn ystod Lefelau 2 i 5, ac erbyn diwedd Cyfnod Allweddol 3 o fewn yr ystod 3 i 7. Mae Lefel 8 ar gael i ddisgyblion galluog iawn ac, i helpu athrawon i wahaniaethu Perfformiad Eithriadol yng Nghyfnod Allweddol 3, darperir disgrifiad uwchlaw Lefel 8.

Lefel 1

Bydd y disgyblion, gyda chymorth, yn archwilio gwahanol fathau o wybodaeth a gedwir ar systemau TGCh. Byddant yn defnyddio TGCh i symud gwrthrychau ar sgrîn at ddiben a ddiffinnir, a byddant yn defnyddio geiriau a lluniau i gyfleu syniadau. Byddant yn defnyddio'r rhyngrwyd/technolegau cysylltiedig yn ddiogel, gyda chymorth. Byddant yn ymwybodol o TGCh yn eu byd. Byddant yn adnabod y gwahanol rannau sy'n perthyn i system gyfrifiadurol.

Lefel 2

Bydd y disgyblion yn ystyried, yn creu ac yn cyfleu gwybodaeth a syniadau mewn gwahanol ffurfiau gan ddefnyddio testun, delweddau, lluniau a sain. Byddant yn darganfod gwybodaeth o ffynhonnell benodol ac yn ei defnyddio i ateb cwestiynau syml. Bydd y disgyblion, â rhywfaint o gymorth, yn bwydo gwybodaeth i mewn i gofnod. Byddant yn archwilio effeithiau gwneud newidiadau mewn modelau neu efelychiadau. Bydd y disgyblion yn storio ac yn adalw gwaith â rhywfaint o gymorth. Byddant yn ymwybodol o'r defnydd a wneir o TGCh yn y byd mawr y tu allan.

Lefel 3

Bydd y disgyblion yn dechrau trefnu eu tasg ac yn defnyddio TGCh i greu, trefnu, addasu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau. Byddant yn darganfod gwybodaeth o ystod o ffynonellau penodol, a byddant yn defnyddio TGCh i chwilio, didoli a/neu raffio data er mwyn dilyn llwybrau ymholi syml. Bydd y disgyblion yn deall sut y mae newid un newidyn yn effeithio ar newidyn arall mewn modelau neu efelychiadau. Byddant yn storio ac yn adalw gwaith yn annibynnol. Bydd y disgyblion, gyda chymorth, yn anfon ac yn cael gwybodaeth yn electronig. Byddant yn deall y defnydd a wneir o ystod o ddyfeisiau mewnbynnu ac allbynnu.

Lefel 4

Bydd y disgyblion yn cynllunio eu tasg yn fras ac yn cyfuno amrywiaeth o wybodaeth a chyfryngau wrth iddynt greu a datblygu eu syniadau, a byddant yn gwneud hynny ag ymdeimlad o ddiben a chynulleidfa. Byddant yn defnyddio TGCh i ddethol gwybodaeth berthnasol o ystod o ffynonellau penodol, a byddant yn sylweddoli bod gwybodaeth a data o ansawdd gwael yn arwain at ganlyniadau annibynadwy. Bydd y disgyblion yn dechrau gwirio dilysrwydd data. Byddant yn ychwanegu ac yn addasu cofnodion mewn cronfeydd data. Byddant yn defnyddio TGCh i archwilio patrymau a chysylltiadau. Byddant yn gwneud rhagfynegiadau syml ynghylch sut y mae newid un newidyn yn effeithio ar newidyn arall mewn modelau neu efelychiadau. Byddant yn anfon ac yn cael gwybodaeth yn electronig. Bydd y disgyblion yn trafod rhai o'r materion sy'n codi o ddefnyddio TGCh ac yn trafod materion sy'n ymwneud â diogelwch ar y rhyngrwyd, a byddant yn dechrau llunio barn amdanynt. Byddant yn defnyddio'r rhyngrwyd/technolegau cysylltiedig yn ddiogel yn unol â chanllawiau penodol. Bydd y disgyblion yn rheoli eu gweithle'n effeithlon. Byddant yn dangos ymwybyddiaeth o swyddogaethau sylfaenol caledwedd a meddalwedd.

Lefel 5

Bydd y disgyblion yn cynllunio eu tasgau ar gyfer diben a chynulleidfa. Byddant yn cyfuno amrywiaeth o wybodaeth a chyfryngau wrth iddynt greu, mireinio a datblygu eu syniadau a'u gwybodaeth eu hunain. Bydd eu cyflwyniadau yn addas i'w diben, a byddant yn diwallu anghenion eu cynulleidfa arfaethedig. Byddant yn chwilio am wybodaeth ac yn ei dethol o ystod o ffynonellau gan ystyried ei pherthnasedd, ei hygrededd a'i chywirdeb. Bydd y disgyblion yn creu eu cronfeydd data eu hunain ac yn chwilio neu'n didoli ar fwy nag un maes er mwyn dilyn llwybrau ymholi penodol. Byddant yn creu eu modelau neu eu hefelychiadau eu hunain ac yn ymchwilio i effaith newid data. Byddant yn defnyddio TGCh i anfon a chael ffeiliau yn electronig. Bydd y disgyblion yn llunio barn am faterion sy'n codi o ddefnyddio TGCh, a byddant yn ymwybodol o'r peryglon sydd ynghlwm wrth gamddefnyddio'r rhyngrwyd/technolegau cysylltiedig. Byddant yn adnabod goblygiadau defnyddio rhwydweithiau.

Lefel 6

Bydd y disgyblion yn cynllunio eu tasgau'n fanwl ar gyfer dibenion a chynulleidfaoedd penodol. Byddant yn defnyddio TGCh i greu a mireinio eu gwaith, gan ddefnyddio gwybodaeth o ystod o ffynonellau a chydnabod yr angen am wahanol arddulliau ar gyfer gwahanol gynulleidfaoedd. Byddant yn defnyddio TGCh i wirio cywirdeb a hygrededd, drwy gymharu gwybodaeth o wahanol ffynonellau a gwneud dewisiadau i ddiwallu anghenion diben neu gynulleidfa benodol. Byddant yn defnyddio cronfeydd data er mwyn dilyn llwybrau ymholi cymhleth a dod i gasgliadau. Byddant yn defnyddio modelau neu efelychiadau sy'n fwyfwy cymhleth, a byddant yn amrywio'r rheolau oddi mewn iddynt ac yn profi rhagdybiaethau. Bydd gan y disgyblion farn am faterion sy'n codi o ddefnyddio TGCh, a byddant yn gwybod am y peryglon sydd ynghlwm wrth gamddefnyddio'r rhyngrwyd/technolegau cysylltiedig.

Targed cyrhaeddiad

Lefel 7

Bydd y disgyblion yn cynllunio'n annibynnol ar gyfer gwahanol ddibenion a chynulleidfaoedd gan glustnodi adnoddau a ffynonellau. Byddant yn mireinio eu dewis o wybodaeth ddethol i gyd-fynd ag anghenion diben neu gynulleidfa benodol. Bydd y disgyblion yn adnabod manteision a chyfyngiadau gwahanol raglenni, a byddant yn dewis ac yn defnyddio cyfleusterau TGCh addas. Byddant yn cynllunio cronfa ddata ac yn gwneud dewisiadau priodol o fewn rhaglen trafod data gan ddefnyddio'i swyddogaethau arbenigol. Byddant yn cynllunio modelau a gweithdrefnau cyfrifiadurol, â newidynnau, i ddiwallu anghenion penodol. Bydd gan y disgyblion farn ddeallus am faterion cyfreithiol a materion eraill sy'n codi o ddefnyddio TGCh yn y byd ehangach. Byddant yn defnyddio'r rhyngrwyd/technolegau cysylltiedig yn ddiogel ac yn annibynnol.

Lefel 8

Bydd y disgyblion yn cynllunio'n annibynnol ar gyfer diben penodol ac yn mireinio'r cynlluniau yng ngoleuni datblygiadau. Byddant yn llunio barn ddeallus am wybodaeth ddethol gan werthuso ei hygrededd, ei chywirdeb a'i pherthnasedd i ddiben a chynulleidfa. Bydd y disgyblion yn cynllunio ac yn gweithredu systemau TGCh i'w defnyddio gan eraill. Byddant yn creu cyflwyniadau ar gyfer pobl eraill i ateb gofynion penodol. Byddant yn trafod y materion cymdeithasol, economaidd, moesegol a moesol sy'n codi mewn perthynas â TGCh, a byddant yn gwneud hynny mewn modd deallus.

Perfformiad Eithriadol

Bydd y disgyblion yn gwerthuso pecynnau meddalwedd a modelau cyfrifiadurol cymhleth. Byddant yn dadansoddi'r sefyllfa y datblygwyd y pecynnau a'r modelau ar ei chyfer, a byddant yn asesu eu heffeithlonrwydd, eu priodoldeb a pha mor hawdd ydynt i'w defnyddio, gan awgrymu ffyrdd posibl o'u mireinio. Bydd y disgyblion yn cynllunio, yn gweithredu ac yn cofnodi systemau i'w defnyddio gan eraill, gan ragfynegi rhai o'r canlyniadau a allai godi wrth eu defnyddio. Wrth drafod eu defnydd hwy a defnydd pobl eraill o TGCh, byddant yn cysylltu eu dealltwriaeth o nodweddion technegol systemau gwybodaeth â gwerthfawrogiad o effeithiau ehangach y systemau hynny ar faterion cymdeithasol, economaidd, moesegol a moesol.

Deilliannau'r cwricwlwm cenedlaethol

Mae deilliannau'r cwricwlwm cenedlaethol canlynol yn anstatudol. Cawsant eu hysgrifennu i gydnabod cyrhaeddiad disgyblion sy'n gweithio islaw Lefel 1. Mae Deilliannau'r Cwricwlwm Cenedlaethol 1, 2 a 3 yn cydredeg â Deilliannau'r Cyfnod Sylfaen 1, 2 a 3.

Cyfnod Sylfaen	Cwricwlwm Cenedlaethol
Deilliant 1 Cyfnod Sylfaen	Deilliant 1 Cwricwlwm Cenedlaethol
Deilliant 2 Cyfnod Sylfaen	Deilliant 2 Cwricwlwm Cenedlaethol
Deilliant 3 Cyfnod Sylfaen	Deilliant 3 Cwricwlwm Cenedlaethol
Deilliant 4 Cyfnod Sylfaen	Lefel 1 Cwricwlwm Cenedlaethol
Deilliant 5 Cyfnod Sylfaen	Lefel 2 Cwricwlwm Cenedlaethol
Deilliant 6 Cyfnod Sylfaen	Lefel 3 Cwricwlwm Cenedlaethol

Mae deilliannau'r cwricwlwm cenedlaethol yn disgrifio'r mathau a'r ystod o berfformiad y dylai disgyblion sy'n gweithio ar ddeilliant penodol eu dangos yn nodweddiadol. Wrth benderfynu ynghylch deilliant cyrhaeddiad disgybl ar ddiwedd cyfnod allweddol, dylai athrawon farnu pa ddisgrifiad sy'n cyd-fynd orau â pherfformiad y disgybl. Dylid ystyried pob disgrifiad ar y cyd â'r disgrifiadau ar gyfer deilliannau cyfagos.

Deilliant 1

Bydd y disgyblion yn defnyddio rhaglenni cyfrifiadur syml drwy gyfrwng amrywiaeth o ddyfeisiau cyrchu ac yn gwneud cysylltiadau rhwng y ddyfais reoli a'r wybodaeth ar y sgrin. Byddant yn dechrau dewis llythrennau a symbolau er mwyn cyfathrebu amdanynt eu hunain a'u diddordebau uniongyrchol.

Deilliant 2

Gall y disgyblion ddilyn cyfarwyddiadau syml. Byddant yn defnyddio TGCh i gydadweithio ag eraill ac i ymateb i gwestiynau, gan wneud cysylltiadau a rhagfynegiadau syml ar sail eu profiad blaenorol o TGCh. Bydd y disgyblion yn defnyddio TGCh i fynegi eu syniadau a'u teimladau (*e.e. dewis ffotograffau i gofnodi gwaith neu i adrodd stori*). Byddant yn dechrau defnyddio amrywiaeth o raglenni i gofnodi a chyflwyno syniadau a theimladau gan ddeall bod modd i wybodaeth gael ei harbed.

Deilliant 3

Gall y disgyblion drefnu hyd at bedwar llun/gair/symbol allweddol mewn dilyniant er mwyn cyfleu eu gwybodaeth gynyddol o TGCh a sut mae'n cael ei defnyddio. Byddant yn dechrau dewis offer a meddalwedd at weithgareddau cyfarwydd a gallant lwytho adnodd a gwneud dewisiadau ohono (*e.e. dewis gêm oddi ar ddisg, trac cerddoriaeth oddi ar CD*).

Nodiadau