

Sgiliau a dysgu

Dylunio a thechnoleg
yng nghwricwlwm cenedlaethol Cymru

Mae'r ddogfen hon yn amlygu'r datganiadau neu'r adrannau hynny yn y rhaglenni astudio dylunio a thechnoleg lle ceir cysylltiad pendant â

- datblygu meddwl
- datblygu cyfathrebu
- datblygu TGCh
- datblygu rhif

a hybu

- Cwricwlwm Cymreig a Chymru, Ewrop a'r byd
- addysg bersonol a chymdeithasol
- gyrfaoedd a'r byd gwaith.

Mater i'r ysgolion benderfynu arno yw nifer a chyd-destun y cyfleoedd hyn, a hynny o fewn eu gorolwg/cynllun o'r cwricwlwm.



Datblygu meddwl

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr ddatblygu a chymhwyso meddwl ar draws y cwricwlwm trwy'r prosesau cynllunio, datblygu a myfyrio.

Mewn dylunio a thechnoleg, bydd y dysgwyr yn dylunio ac yn gwneud cynhyrchion trwy'r broses iterus o greu a datblygu syniadau, dylunio cynhyrchion, cynllunio a gwneud cynnyrch gorffenedig, a myfyrio ynghylch eu penderfyniadau a'r canlyniadau o safbwynt y cynnyrch gorffenedig hwnnw.

Mewn dylunio a thechnoleg, mae cyfleoedd i ddatblygu meddwl ar draws yr adrannau Sgiliau ac Ystod yn y rhaglenni astudio ar gyfer Cyfnodau Allweddol 2 a 3.



Datblygu cyfathrebu

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr ddatblygu a chymhwyso sgiliau cyfathrebu ar draws y cwricwlwm trwy'r sgiliau llafaredd, darllen, ysgrifennu a chyfathrebu ehangach.

Mewn dylunio a thechnoleg, bydd y dysgwyr yn gofyn cwestiynau ac yn chwilio am wybodaeth er mwyn datblygu a chefnogi'u syniadau dylunio. Byddant yn cyfleu ac yn cofnodi'u syniadau a'u bwriadau trwy egluro, ysgrifennu, braslunio a defnyddio lluniadau technegol manwl a modelau tri dimensiwn.

Cyfnod Allweddol 2

Sgiliau

Dylunio

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

3. ddatblygu manyleb/rysáit syml ar gyfer eu cynhyrchion gan nodi'u bwriadau a'u dull gweithredu
5. datblygu a chyfleu eu syniadau dylunio mewn amrywiaeth o ffyrdd, gan ddefnyddio TGCh a modelau lle bo hynny'n briodol.

Gwneud

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

6. drafod eu cynhyrchion a gwerthuso'u gwaith, e.e. egluro pam a sut y gwnaethant eu cynnyrch, ac egluro'u barn am ei swyddogaeth, ei nodweddion, ei berfformiad, ei flas.



Datblygu TGCh

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr ddatblygu a chymhwyso sgiliau TGCh ar draws y cwricwlwm trwy ddarganfod, datblygu, creu a chyflwyno gwybodaeth a syniadau a thrwy ddefnyddio ystod eang o offer a meddalwedd.

Mewn dylunio a thechnoleg, bydd y dysgwyr yn ymchwilio i'w syniadau ac yn eu datblygu gan ddefnyddio TGCh i ddod o hyd i wybodaeth o gronfeydd data a'r rhynggrwyd. Byddant yn cyfleu ac yn cyflwyno'u syniadau gan ddefnyddio prosesyddion geiriau, meddalwedd cyflwyno, cynllunio drwy gymorth cyfrifiadur a gweithgynhyrchu drwy gymorth cyfrifiadur.

Cyfnod Allweddol 2

Sgiliau

Dylunio

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

5. ddatblygu a chyfleu eu syniadau dylunio mewn amrywiaeth o ffyrdd, gan ddefnyddio TGCh a modelau lle bo hynny'n briodol.

Gwneud

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

Systemau a rheoli

15. ddefnyddio systemau rheoli rhaglenadwy/cyfrifiadurol sy'n gallu creu, profi, addasu a storio cyfarwyddiadau i reoli digwyddiadau, e.e. bwydo cyfarwyddiadau i mewn i degan rhaglenadwy a'u storio yn y tegan hwnnw, ysgrifennu rhaglen syml ar gyfer crwban llawr, rheoli eu cynhyrchion gan ddefnyddio caledwedd/meddalwedd cyfrifiadurol.

Cyfnod Allweddol 3

Sgiliau

Dylunio

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

6. archwilio, datblygu a chyfleu'u syniadau dylunio mewn ystod o ffyrdd gan gynnwys anodiadau, lluniadau a gwaith cynllunio drwy gymorth cyfrifiadur, e.e. llyfrgelloedd clipluniau, adnoddau ar y rhynggrwyd, sganwyr, camerâu digidol.

Gwneud

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

4. ddatblygu technegau i sicrhau cysondeb a manwl gywirdeb, gan gynnwys defnyddio meddalwedd gweithgynhyrchu drwy gymorth cyfrifiadur, e.e. meddalwedd gweithgynhyrchu drwy gymorth cyfrifiadur sydd wedi'i gysylltu â thorrrwr/plotydd, turn, peiriant melino neu beiriant gwnïo

Systemau a rheoli

21. adeiladu systemau rheoli microbrosesydd a systemau rheoli cyfrifiadurol mewn cynhyrchion.



Datblygu rhif

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr ddatblygu a chymhwyso eu sgiliau rhif ar draws y cwricwlwm trwy ddefnyddio gwybodaeth fathemategol, cyfrifo, a dehongli a chyflwyno casgliadau.

Mewn dylunio a thechnoleg, bydd y dysgwyr yn defnyddio data a gwybodaeth fathemategol, a gyflwynir ar ffurf rhifau a graffigau, i ymchwilio i'w syniadau a'u datblygu. Byddant yn defnyddio rhif i fesur a chyfrifo meintiau, ffitiau a defnyddiau.

Cyfnod Allweddol 2

Sgiliau

Gwneud

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

3. fesur, marcio, torri, siapio, uno, pwyso a chymysgu ystod o ddefnyddiau a chynhwysion, gan ddefnyddio offer, cyfarpar a thechnegau priodol.



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

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr 7-14 oed 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.

Mewn dylunio a thechnoleg, dylid rhoi cyfleoedd i'r dysgwyr ddefnyddio nodweddion ac adnoddau cyfoethog Cymru fel ysbrydoliaeth a chyd-destun ar gyfer dylunio a gwneud cynhyrchion.

Cyfnod Allweddol 3

Ystod

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion feithrin eu gallu ym maes dylunio a thechnoleg drwy gyfrwng:

- myfyrio ynghylch gwaith dylunwyr, dyfeiswyr, penseiri a chogyddion, gan gynnwys y rhai o Gymru.



Addysg bersonol a chymdeithasol

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr 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.

Mewn dylunio a thechnoleg, dylai'r dysgwyr 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 gweithgar a gwybodus. Dylid sicrhau eu bod yn ymwybodol o'r hyn y mae pobl wedi'i gyflawni a'u bod yn ymwybodol o'r syniadau mawr sydd wedi dylanwadu ar y byd. Dylid eu hannog i fentro ac arloesi wrth ddylunio a gwneud cynhyrchion, gan roi ystyriaeth ar yr un pryd i faterion sy'n ymwneud â chynaliadwyedd a'r amgylchedd yn yr unfed ganrif ar hugain.

Cyfnod Allweddol 2

Sgiliau

Dylunio

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

6. ystyried diogelwch, dibynadwyaeth a chynaliadwyedd eu gweithgareddau/cynhyrchion, e.e. ystyried sut y gallai defnyddio neu gamdefnyddio'u cynhyrchion achosi anaf, difrod neu afiechyd.

Gwneud

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

Bwyd

8. roi negeseuon cyfredol ynghylch bwyta'n iach ar waith, a rhoi ystyriaeth i anghenion o ran maeth wrth ymgymryd â thasgau paratoi bwyd.

Ystod

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion feithrin eu gallu ym maes dylunio a thechnoleg drwy gyfrwng:

- tasgau lle byddant yn dysgu am ddefnyddio defnyddiau'n gyfrifol, gan roi ystyriaeth i faterion sy'n ymwneud â chynaliadwyedd.

Iechyd a diogelwch

Dylid addysgu'r disgyblion sut i ddefnyddio offer a chyfarpar yn ddiogel ac ystyried y peryglon a'r risgiau yn eu gweithgareddau

Dylid sicrhau eu bod yn ymwybodol o effaith ymddygiad penodol ar eu hiechyd a'u diogelwch

Cyfnod Allweddol 3

Sgiliau

Gwneud

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion:

Bwyd

8. roi negeseuon cyfredol ynghylch bwyta'n iach ar waith mewn perthynas â'r anghenion o ran maeth sydd gan wahanol grwpiau mewn cymdeithas, a rhoi ystyriaeth i faterion yn ymwneud â chynaliadwyedd er mwyn gwneud dewisiadau gwybodus wrth gynllunio, paratoi a choginio prydau bwyd neu gynhyrchion

Defnyddiau gwrthiannol a thecstilau

15. ystyried materion sy'n ymwneud â chynaliadwyedd wrth ddewis a defnyddio defnyddiau.

Ystod

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion feithrin eu gallu ym maes dylunio a thechnoleg drwy gyfrwng:

- gweithgareddau lle byddant yn dysgu am ddefnyddio defnyddiau'n gyfrifol, gan roi ystyriaeth i faterion sy'n ymwneud â chynaliadwyedd.

Iechyd a diogelwch

Dylid addysgu'r disgyblion sut i ddefnyddio offer a chyfarpar yn ddiogel ac ystyried y peryglon a'r risgiau yn eu gweithgareddau.

Dylent allu dilyn cyfarwyddiadau i reoli'r risg iddynt hwy eu hunain ac eraill, e.e. offer gyfarpar trydanol, peiriannau sy'n cylchdroi, peiriannau gwnïo. Wrth ddylunio a gwneud cynhyrchion, dylai'r disgyblion ystyried diogelwch y defnyddiwr, e.e. ansawdd adeiladwaith y cynhyrchion, sut y dylid cynnal safonau glendid wrth baratoi cynnyrch bwyd.

Dylid sicrhau eu bod yn ymwybodol o effaith ymddygiad penodol ar eu hiechyd a'u diogelwch, e.e. bwyta'n iach.



Gyrfaoedd a'r byd gwaith

Dylai ysgolion ddarparu cyfleoedd, lle bo'n briodol, i ddysgwyr 11–19 oed datblygu eu hymwybyddiaeth o'r maes gyrfaoedd a'r byd gwaith a sut mae eu hastudiaethau'n cyfrannu at baratoi ar gyfer bywyd gwaith.

Bydd dylunio a thechnoleg yn cyfrannu at ymwybyddiaeth dysgwyr o yrfaoedd a'r byd gwaith drwy roi cyfleoedd iddynt ddeall sut y caiff cynhyrchion a gwasanaethau defnyddwyr eu datblygu a sut y cânt eu dwyn i'r farchnad a chodi eu hymwybyddiaeth o ystod ac amrywiaeth y gyrfaoedd sy'n gysylltiedig â gweithgynhyrchu yn y byd ehangach. Bydd dylunio a thechnoleg hefyd yn caniatáu i ddysgwyr ymgysylltu â'r technolegau dylunio a gweithgynhyrchu a gaiff eu defnyddio fwyfwy yn y gweithle.

Cyfnod Allweddol 3

Ystod

Dylid rhoi cyfleoedd i'r disgyblion feithrin eu gallu ym maes dylunio a thechnoleg drwy gyfrwng:

- myfyrio ynghylch gwaith dylunwyr, dyfeiswyr, penseiri a chogyddion, gan gynnwys y rhai o Gymru.

Iechyd a diogelwch

Dylid addysgu'r disgyblion sut i ddefnyddio offer a chyfarpar yn ddiogel ac ystyried y peryglon a'r risgiau yn eu gweithgareddau. Dylent allu dilyn cyfarwyddiadau i reoli'r risg iddynt hwy eu hunain ac eraill, e.e. offer gyfarpar trydanol, peiriannau sy'n cylchdroi, peiriannau gwnïo. Wrth ddylunio a gwneud cynhyrchion, dylai'r disgyblion ystyried diogelwch y defnyddiwr, e.e. ansawdd adeiladwaith y cynhyrchion, sut y dylid cynnal safonau glendid wrth baratoi cynnyrch bwyd.

Dylid sicrhau eu bod yn ymwybodol o effaith ymddygiad penodol ar eu hiechyd a'u diogelwch, e.e. bwyta'n iach.