

Beth yw meddwl cyfrifiadurol a pham mae'n bwysig bod eich plant yn ei ddysgu?

Er ei fod yn gallu ymddangos braidd yn 'dechnegol', mae meddwl cyfrifiadurol mewn gwirionedd yn golygu dysgu sut i ddatrys problemau, gyda neu heb gyfrifiadurol. Mae datblygu meddwl cyfrifiadurol plant yn allweddol i'r cwricwlwm cyfrifiadurol yn yr ysgol gynradd a thu hwnt, ond gellir ei ddefnyddio hefyd ym mywyd pob dydd ac yn wir, yn eu holl bynciau eraill, gan gynnwys mathemateg, gwyddoniaeth, llythrennedd a hyd yn oed ymarfer corff. Gall ein gweithgareddau dysgu yn y cartref helpu i gyflwyno'r cysyniadau hyn mewn ffordd hwyliog a hawdd.

Mae chwe chysyniad meddwl cyfrifiadurol gwahanol: Algorithmau, Dadelfennu, Crynhoi, Patrwm, Gwerthuso a Rhesymeg. Os yw hyn i gyd yn swnio ychydig yn frawychus, darllenwch ymlaen wrth inni egluro pob cysyniad yn ei dro gan ddefnyddio enghreifftiau a fydd yn ddealladwy a pherthnasol i bob un ohonom.

Algorithmau

gwneud camau a rheolau

Mae algorithm yn ddilyniant manwl o gyfarwyddiadau, neu set o reolau, i gyflawni tasg.

E.e. rysâit, cyfarwyddiadau ar sut i chwarae gêm neu sut i wneud dawns.

Dadelfennu

rhannu'n ddarnau

Mae dadelfennu'n golygu rhannu problem neu system yn wahanol rannau. Pan fydd tasg gymhleth yn ein hwynebu rydym yn aml yn ei rhannu'n ddarnau llai a haws.

E.e. trefnu taith: ble fyddwn ni'n aros? Sut fyddwn yn teithio? Beth sydd angen inni ei bacio?

Crynhoi

cael gwared ar fanylion diangen

Crynhoi yw penderfynu beth sy'n bwysig a hepgor yr wybodaeth nad oes ei hangen.

E.e. mae'r map o drên tanddaearol Llundain yn enghraifft dda o hyn gan ei fod yn rhoi inni'r wybodaeth sydd ei angen i gwblhau ein taith (y lein sydd angen ei chymryd, hygyrchedd, cysylltiadau) heb gynnwys unrhyw fanylion diangen.

Patrwm

gweld a defnyddio tebygrwydd

Drwy sylwi ar batrymau, gall ein helpu i ragweld beth fydd yn digwydd nesaf, creu rheolau a datrys problemau eraill.

E.e. mae plant yn dysgu gweld patrymau mewn adweithiau i'w hymddygiad h.y. mi wylltiodd Mam y tro diwethaf imi dynnu llun ar y wal! Tybed a fydd yr un peth yn wir y tro hwn?

Gwerthuso

pwysu a mesur

Byddwn yn defnyddio gwerthuso pan fyddwn yn pwysu a mesur gwahanol ffactorau, fel beth sydd ei angen arnom, rhywbeth i'w wneud neu ba ganlyniad rydym yn ceisio'i gyflawni.

E.e. pe baech yn prynu teledu efallai y byddech yn cymharu gwahanol fodelau drwy edrych ar faint y sgrin, cost neu ansawdd y sain yn ôl yr hyn sydd bwysicaf i chi.

Rhesymeg

rhagweld a dadansoddi

Mae rhesymeg yn ein helpu i gadarnhau a gwirio ffeithiau, ac i ragweld.

E.e. cwblhau posau rhesymeg fel Sudoku er enghraifft lle mae angen inni resymu pa rif i'w roi ym mhob sgwâr.

Mae gweithgareddau meddwl cyfrifiadurol yn rhoi cyfleoedd i blant i ddatblygu'r dulliau dysgu canlynol:

Pendroni - newid pethau i weld beth fydd yn digwydd

Creu - dylunio a gwneud

Dyfalbarhau - dal ati

Cydweithredu - gweithio â'n gilydd

Dadfygio - canfod a chywiro gwallau

Mae'r ymddygiadau hyn yn sgiliau byw pwysig a byddant yn helpu ym mhob agwedd ar ddysgu. Mae ein gweithgareddau dysgu o gartref yn annog un neu ragor o'r ymddygiadau hyn wrth i'r plant gyflawni eu tasgau.