

## Asesiad ffurfiannol mewn Gwyddoniaeth

Amlinellir yma rychwant o strategaethau ffurfiannol a ddefnyddir yn gyffredinol.

### 1. Strategaethau ar gyfer asesiad diagnostig

**Grid GED:** Mae disgyblion yn gwneud diagnosis o'u syniadau ac yn asesu eu cynnydd yn nes ymlaen (**G**- Gwybod; **E** – Eisiau gwybod; **D** – Wedi dysgu)

**Mapiau'r meddwl:** Mae'n helpu deall geiriau allweddol a'r berthynas rhyngddynt yn ogystal â gwneud diagnosis o syniadau disgyblion.

**Cartwnau cysyniad:** Yn annog trafodaeth gan ddefnyddio safbwyntiau eraill ac yn helpu disgyblion dalu sylw i gamsyniadau. Mae'n rhaid i'r plant gyfiawnhau eu penderfyniadau a dadlau'u hachos.

**Dewis o atebion:** Yn debyg i'r cartwnau cydsyniad ond yn yr achos yma mae'r disgyblion yn ymateb / pleidleisio ar ystod o ymatebion damcaniaethol gan y disgyblion. Mae'n annog disgyblion i gynnig syniadau ac eglurhad heb ofn methu gan eu bod yn ymateb i syniadau eraill.

**Cywir neu anghywir?:** Ffordd ardderchog o sbarduno trafodaeth a chael syniadau disgyblion ar ddechrau gwrs. Annog model amgen 'ddim yn siŵr' i ddangos sut y mae gwyddoniaeth yn gweithio mewn bywyd pob dydd. Os ydych yn 'llywio'r' datganiadau'n ofalus, gallwch arwain y disgyblion at ymchwilio'r datganiad 'ddim yn siŵr' gan roi synnwyr o berchnogaeth dros eu gwaith.

**Un dyn bach gwahanol:** Mae'n helpu disgyblion egluro a chyfiawnhau cysylltiadau rhwng gwrthrychau. Fel gyda'r gêm Gwir / Gau, mae hon yn ffordd wych o ddechrau trafodaeth a gosod gwrthdaro gwybyddol i'r disgyblion. Fel arall, gellir ei defnyddio i asesu dysgu ar ddiwedd y wers / uned yn unig.

**Didoli cardiau:** Ffordd ardderchog o ddidoli newidynnau er mwyn sefydlu blaenoriaeth ar gyfer ymchwiliadau h.y. adnabod y cardiau gyda'r ffactorau y mae'r disgyblion yn dymuno eu 'newid' a'u 'mesur'.

**Clip Fideo:** Defnyddiol ar gyfer trafodaeth gan fod y fideo yn ffynhonnell ysgogol iawn (<http://www.arkive.org>).

### 2. Strategaethau i annog trafodaeth, myfyrdod ac adborth ymysg disgyblion

**Dosbarthiad diemwnt:** Strategaeth nerthol sy'n annog disgyblion i rannu syniadau a threfnu digwyddiadau / gwrthrychau / newidynnau yn ôl hierarchaeth.

**Trefnydd graffigol (perthynas rhannau-cyfan):** Teclyn defnyddiol iawn sy'n herio disgyblion i ddadansoddi addasiadau / ffwythiannau drwy ganolbwyntio ar rannau cyfansoddol organeb neu wrthrych.

**Trefnydd graffigol (cymharu a chyferbynnu):** Yn amlgy cydweddiadau a chysylltiadau rhwng organebau neu wrthrychau

**Arbrofi a syniadau:** Yn wych ar gyfer syniadau mwy haniaethol na ellir eu hymchwilio'n ymarferol, e.e. pos carreg yn disgyn. Gellir defnyddio'r rhain ar y cyd gyda chlipiau fideo a / neu gartwnau cysniad. (Roedd Einstein yn defnyddio arbrofion meddwl)

**Gweithgaredd Mat Bwrdd:** Y disgyblion yn trafod syniad/cwestiwn ac wedyn yn rhoi eu syniadau ar nodyn gludiog yn eu cwadrant hwy o frwdd 'mat bwrdd'. Wedyn bydd trafodaeth grwp yn digwydd fesul tro, i ddewis un syniad oddi wrth bob person a'i roi yn y rhan ganolog.

**Meddwl mewn clytwaith:** Math o ddominos 'meddwl' lle mae angen l ddisgyblion ymgymalu perthynas neu gysylltiad rhwng eitemau/gwrthrychau cyfagos o gwmpas sgwar. Mae angen perthnasau mwy cymhleth 3 a 4 ffordd ar gyfer llenwi tu mewn i'r sgwar.

**Y lindys sy'n meddwl:** Herio'r disgyblion i ddangos dilyniant y cyfnodau yn eu dysgu yn ystod sesiwn neu ddilyniant o wersi.

**Cwestrafod:** Mae par o ddisgyblion yn cael eu herio i holi ei gilydd bob yn ail am bwnc. Mae hyn yn annog sgiliau gwranddo a llefaredd yn ogystal â dangos gwybodaeth a dealltwriaeth wyddonol.

**Gwib Gyfarfod:** Mae'r disgyblion yn cylchredeg mewn grwpiau i gasglu sylwadau eraill ar bwnc a / neu i ddweud wrth bartner beth maen nhw'n ei wybod neu wedi'i ddysgu.

**Graffau byw:** Adrodd hanes bywyd go iawn y graff linell. Mae'r plentyn wrth y bwrdd yn cael ei herio i dynnu llun y graff mewn ymateb i'r cyfarwyddiadau. Yn arbennig o ddefnyddiol ar gyfer cyfnerthu dealltwriaeth o newidynnau parhaus mewn graffau llinell

**Harri Hanner gorffen:** Defnyddiwch ddalenni cynllunio wedi'u cwblhau'n rhannol i sbarduno trafodaeth ar newidynnau a graffau neu ddim ond er mwyn gallu canolbwyntio ar ran benodol o'r broses cynllunio, e.e. cyflwyno rhagolygon neu nodi newidynnau.

**Eglurwch Hwnna!** Mae gan ddisgyblion un funud i astudio diagram gwyddoniaeth ac yna egluro'r diagram i bartner gan ddefnyddio geiriau a diagramau.

**Partner - meddwl - rhannu:** Y disgyblion yn ffurfio parau er mwyn rhannu syniadau.

**Partneriaid siarad:** Yn debyg i'r uchod mae'r disgyblion yn hunan asesu ac yn rhannu syniadau am eu gwaith ac yn myfyrio ar yr hyn oedden nhw'n ei weld yn anodd / hawdd.

**Coesau Loli:** Yn debyg i 'ddim dwylo fyny' ble mae'r athro / athrawes yn dewis enwau ar hap allan o jar o'r enw coesau loli. Gallwch hefyd ei ddefnyddio i roi 'bywydau' i grwpiau o ddisgyblion wrth drafod neu ateb cwestiynau.

**Ffonio ffrind:** Os bydd disgybl yn brwydro i gael ateb yn y dosbarth, mae hi / ef yn cael ei h / annog i gael cymorth ffrind enwebedig.

**Goleuadau traffig:** Mae gan bob plentyn gerdyn coch, gwyrdd a melyn. Mae'r gêm yma'n gallu bod yn un gwir / gau, ble mae'r athro / athrawes yn gofyn cwestiwn ac mae'r plant yn dangos cerdyn coch am gau, gwyrdd am wir a melyn am 'ddim yn gwybod / ansicr'.

**Bawd i fyny / lawr:** Yn cael ei ddefnyddio fel ffurf o bleidlais o hyder yn y dosbarth.

**Dwrn o bump:** Fel uchod, ond mae'r disgyblion yn gallu mireinio'u pleidleisio drwy gynnig rhwng 1 – 5 bys.

**Dangoswch i mi!:** Defnyddio byrddau gwyn unigol i ysgrifennu'r atebion. Yn effeithiol hefyd ar gyfer ymateb mewn parau.

**Dim dwylo i fyny:** Disgwylir fod gan bawb syniad i gynnig i'r dosbarth, felly does dim angen gofyn am ddwylo i fyny.

**Dwy seren a dymuniad:** Mae'r disgyblion yn disgrifio dau o nodweddion positif a'u gwaith ac yna'n gosod targed bach, hydrin ar gyfer gwella.