

Adeiledd a bondio

Mae'r adnodd hwn yn rhan o becyn y pwnc **adeiledd a bondio**. Mae'n cael ei ddarparu mewn fformat y gellir ei olygu'n llawn er mwyn i chi allu ei addasu'n arbennig ar gyfer eich dysgwyr.

Amcanion dysgu

- 1 Defnyddio disgrifiadau o fondiau cofalent, ïonig a metelig i gyfiawnhau gwahanol briodweddau ffisegol adeileddau cofalent, ïonig a metelig.
- 2 Datblygu sgiliau siarad a gwrando drwy ddefnyddio'r sylfeini sgwrs strwythuredig i helpu i reoli trafodaeth eich grŵp.
- 3 Meithrin cyd-ddealltwriaeth o'r adeiledd a'r bondiau yn y gwahanol fathau o garbon, gan wahaniaethu rhwng adeileddau syml a mawr o wybodaeth am briodweddau ffisegol.
- 4 Gwerthuso pa mor llwyddiannus yw pont eiriau eich grŵp drwy ei chymharu â'r enghreifftiau eraill.



Cyflwyniad

Anogwch y dysgwyr i feddwl yn gydweithredol drwy roi tasgau siarad a gwrando iddynt. Mae trafodaethau effeithiol yn rhoi cyfle i'r dysgwyr feithrin cyd-ddealltwriaeth o gysyniadau cemeg drwy fynegi syniadau sy'n cael eu datblygu a'u herio'n adeiladol yn y grŵp.

Fel unrhyw weithgaredd dysgu, mae angen cynllunio'r diben, y cynnwys, y dull gweithredu, yr amseru a'r myfyrio er mwyn cael trafodaeth effeithiol. Gosodwch dasg pont eiriau i'r dysgwyr i ddarparu sgaffaldiau sy'n eu galluogi i gyrraedd lefel uwch o ddealltwriaeth ar y cyd nag y gallent ei chyflawni ar eu pen eu hunain a heb gymorth y sgaffaldiau. Rhannwch y dysgwyr yn grwpiau o dri, gyda rolau wedi'u diffinio. Eu tasg fydd codi pont eiriau gysyniadol o'r dechrau i'r diwedd, gyda ffaith a rhai geiriau i'w defnyddio fel estyll.

Cafodd pontydd geiriau eu cyflwyno'n wreiddiol yn yr erthygl Sgyrsiau adeiladol gyda thriawdau sgwrsio, rsc.li/2wnzMRz.

Cydrannau'r adnodd

<p>Dechrau</p>  <p>Un cysyniad neu ymadrodd</p>	<p>Ffaith</p> <p>Gwybodaeth ddefnyddiol a fydd yn helpu'r dysgwyr i gysylltu'r geiriau isod</p>		<p>Diwedd</p>  <p>cysyniad neu ymadrodd arall</p>	
	<p>Cysylltwch y geiriau hyn</p>			
	<p>Geiriau</p>			
	<p>nifer o eiriau neu ymadroddion</p>	<p>mae'n rhaid i'r dysgwyr eu rhoi mewn trefn</p>		
	<p>yn ystod eu</p>	<p>sgyrsiau</p>		
<p>a fydd yn</p>	<p>eu helpu i groesi</p>			
<p>Gwybodaeth ategol</p> <p>Amcanion dysgu, enghraifft ymarferol, rheolau siarad a gwrando, rolau a chwestiynau metawybyddol.</p>			<p>Pontydd geiriau</p> <p>Pum pont eiriau i'r dysgwyr eu hadeiladu mewn grwpiau, yn ogystal ag atebion enghreifftiol.</p>	<p>Trwsio'r bont</p> <p>Pum camsyniad (sy'n gysylltiedig â'r pontydd geiriau) i'r dysgwyr eu trafod mewn grwpiau, ynghyd ag atebion enghreifftiol.</p>

Sut mae defnyddio pontydd geiriau

Paratoi ar gyfer y dasg

- Cyflwynwch bwrpas y dasg – sef cynnal sgysiau strwythuredig am gemeg, sy'n helpu pawb i ddysgu.
- Cyflwynwch y syniad o reolau sylfaenol wrth siarad a gwrando (sleid 4).
- Gwahoddwch sylwadau a diweddariadau a gwnewch yn siŵr bod y dysgwyr yn gallu gweld y rheolau drwy gydol y broses.
- Rhannwch y dosbarth yn grwpiau o dri lle bydd un dysgwr yn chwarae rôl A (pensaer), un yn chwarae rôl B (adeiladwr pontydd) ac un yn chwarae rôl C (peiriannydd sifil). Rhowch allbrint o sleid 5, sy'n cyflwyno'r rolau, i bob grŵp.
- Trafodwch/dangoswch y sleid 'Adeiladu pontydd geiriau' (sleid 6). Rhowch allbrint o'r sleid dechrau brawddegau i bob grŵp (sleid 7).
- Tafluniwch bont eiriau ar y bwrdd gwyn. Rhowch gopi wedi'i argraffu o'r bont eiriau i bob grŵp os yw hynny'n ddefnyddiol.

Modelu sgwrs strwythuredig

- Modelwch sgwrs pont eiriau yn gyntaf, cyn gofyn i'r dysgwyr ddechrau. Gallwch ddefnyddio'r enghraifft ymarferol sydd ar sleid 9.

Y drefn a awgrymir

- Rhowch 30 eiliad i'r dysgwyr edrych yn dawel ar ffaith y bont eiriau a chynllunio sut y gallent ddefnyddio'r geiriau a ddarparwyd i fynd o'r dechrau i'r diwedd.
- Rhowch ddau funud i'r dysgwyr – yn eu gwahanol rolau – drafod y ffordd orau o ddefnyddio'r holl eiriau sydd wedi cael eu darparu i adeiladu'r bont. Atgoffwch nhw i ddefnyddio'r ffaith a ddarparwyd i helpu i gysylltu'r dechrau â'r diwedd.
- Dewiswch rai grwpiau i rannu eu 'pont' gyda'r dosbarth (mae hyn yn rhan o rôl C) a gofynnwch i'r dosbarth am adborth cyn rhoi'r ateb enghreifftiol a chywiro unrhyw gamsyniadau. Gallwch ganiatáu tua phum munud ar gyfer hyn. Mae'r cam hwn yn hanfodol er mwyn osgoi sefyllfaoedd lle nad yw camsyniadau'n cael eu herio.
- Gofynnwch i'r dysgwyr ym mhob grŵp gyfnewid rolau fel bod A yn troi'n B, B yn C, ac C yn A. Trafodwch y sleid cyfarwyddiadau 'Trwsio'r bont' (sleid 12) ac yna dangoswch y sleid 'Trwsio'r bont' berthnasol ar gyfer y bont eiriau rydych chi'n canolbwyntio arni. Rhowch 30 eiliad i'r grwpiau feddwl yn dawel cyn gofyn iddynt ymgymryd â'u rolau newydd.
- Rhowch ddau funud i'r dysgwyr drafod sut mae 'trwsio' datganiad anghywir, neu sut mae datod ac egluro datganiad heriol. Mewn rhai achosion, mae'n bosibl hefyd y bydd cwestiynau'n cael eu gofyn lle mae angen eu trafod a dod i gytundeb ar yr ateb.
- Dewiswch rai grwpiau i rannu eu cywiriad/eglhurhad/ateb 'Trwsio'r bont' gyda'r dosbarth (unwaith eto, mae hyn yn rhan o rôl dysgwr C) a gofynnwch i'r dosbarth am adborth cyn rhoi'r ateb enghreifftiol (caniatewch tua phum munud).
- Gofynnwch i'r dysgwyr ym mhob grŵp gyfnewid rolau eto (dylent fod yn ymgymryd â'r drydedd rôl y tro hwn) cyn darparu'r bont eiriau nesaf ac ailadrodd y broses.
- Dewch â'r sgwrs strwythuredig i ben drwy wahodd atebion i'r cwestiynau ar y sleid myfyrio. Rhowch flaenoriaeth i gyfraniadau gan unrhyw ddysgwyr nad ydynt wedi cyflwyno gerbron y dosbarth eto.

Awgrymiadau ar gyfer llwyddo

- Mae'n bosibl y bydd sgwrsio strwythuredig yn gysyniad newydd i chi a'ch dysgwyr. Mae'n cymryd amser ac ymarfer rheolaidd i'r grwpiau weithio'n effeithiol fel fîm, ond mae'n werth yr ymdrech.
- Anogwch y dysgwyr i roi adborth i'w gilydd yn ystod y gweithgaredd hwn. Mae hyn yn hanfodol er mwyn iddynt ddatblygu eu sgiliau siarad a gwrando yn y cyd-

destun cemeg hwn. Mae dilyn y drefn a awgrymir uchod yn rhoi cyfleoedd i gyddysgwyr a'r athro roi adborth.

- Anogwch y dysgwyr i roi adborth yn ystod y trafodaethau gyda chwestiynau fel: 'Ym mha ffordd ydych chi'n cytuno neu'n anghytuno â'r hyn y mae X newydd ei ddweud?'
- Rhowch gymorth ychwanegol drwy wrando a rhoi adborth ar drafodaethau cychwynol y grwpiau.
- Tafluniwch amserydd ar y bwrdd gwyn i sicrhau bod y dysgwyr yn canolbwyntio ar y dasg ac yn cadw at y terfyn amser.
- Drwy gydol y gweithgaredd, anogwch y dysgwyr i ystyried y cwestiynau metawybyddol ar sleid 8 – darparwch allbrintiau o'r sleid hon, os yw hynny'n ddefnyddiol. Edrychwch eto ar y sleid fel rhan o'r myfyrio ar ddiwedd y wers os oes angen.

Addasiadau

Rhagor o gymorth

- Defnyddiwch un bont eiriau ar y tro a rhowch bwyslais ar gyflwyno'r rheolau siarad a gwrando. Os dilynwch yr amseroedd uchod, dylai cylch pob pont eiriau gymryd tua 15 munud.
- Anogwch y dysgwyr sy'n anghyfforddus yn rhoi adborth i'r dosbarth i ddweud hynny wrthynt er mwyn i chi allu gwneud yn siŵr nad nhw fydd yn rhoi adborth gyntaf.
- Yn hytrach na bod y person sy'n gwneud rôl C yn cyflwyno i'r dosbarth bob amser, gallech ddewis enw ar hap neu ddefnyddio olwyn i ddewis pwy sy'n cyflwyno pont eiriau eu triawd. Gallwch baratoi'r rhain ymlaen llaw drwy lunio rhestr o enwau'r dysgwyr.
- Gyda dysgwyr llai hyderus a allai gael trafferth ymwneud â'r sgwrs strwythuredig, rhowch gopi o eirfa hygyrch y pwnc hwn iddynt (rsc.li/496HPSP) fel y gallant gyfeirio at unrhyw eiriau anghyfarwydd.

Llai o gymorth

- Neilltuwch gyfran fwy o'r wers i'r drafodaeth a rhowch nifer o bontydd geiriau i'r gwahanol grwpiau.
- Paratowch stondinau ar gyfer pob pont eiriau a gofynnwch i'r grwpiau symud o amgylch yr ystafell nes bod pob grŵp wedi cwblhau cylch o bontydd geiriau a phroblemau 'Trwsio'r bont'. Mae pump ohonynt wedi'u cynnwys yn yr adnodd ar gyfer y pwnc hwn.
- Defnyddiwch unrhyw bontydd geiriau wedi'u hargraffu i adolygu, neu i ddelweddu'r cysylltiadau rhwng pynciau gwahanol sy'n rhannu cysyniadau cyffredin. Gofynnwch i'r dysgwyr eu trefnu ar ffurf map pynciau.

Metawybyddiaeth

Mae'r adnodd hwn yn cefnogi'r dysgwyr i ddatblygu eu sgiliau metawybyddol mewn tri maes allweddol, a ddangosir yn y tabl isod.

Agwedd	Syniadau ar gyfer awgrymiadau
Cynllunio	Anogwch y dysgwyr i ofyn y cwestiynau canlynol iddyn nhw eu hunain yn ystod y 30 eiliad o amser meddwl tawel: <ul style="list-style-type: none"> Ydw i wedi gweld tasg fel hon o'r blaen? Beth fydd ei angen arnaf i gwblhau'r dasg hon? Sut ydw i'n mynd i wneud y dasg? Beth sy'n mynd i fod yn heriol? Beth ydw i'n ei wybod eisoes a fydd yn fy helpu yma?
Monitro	Mae trafod yn rhoi cyfle i herio gwybodaeth bersonol ac archwilio dealltwriaeth drwy egluro a chyfiawnhau syniadau. Ewch o amgylch y triawdau yn ystod eu trafodaethau dau funud ac anogwch y dysgwyr i ofyn iddyn nhw eu hunain: <ul style="list-style-type: none"> Ydym ni'n defnyddio'r ffaith i gysylltu'r holl eiriau er mwyn symud o'r dechrau i'r diwedd? Ydym ni'n aros o fewn ein rolau A, B, ac C? Oes angen i ni newid unrhyw beth er mwyn cwblhau'r dasg?
Gwerthuso	Anogwch y dysgwyr i fyfyrto gyda'r cwestiynau hyn: <ul style="list-style-type: none"> Sut ydych chi'n teimlo am y dasg hon? Pam? Pa mor dda oeddech chi ac eraill am gadw at y rheolau sylfaenol? Sut hwyl gawsoch chi ar bob un o'r rolau yn y triawd? Beth aeth yn dda, beth oedd yn heriol? Beth ydych chi wedi'i ddysgu wrth wneud y gweithgaredd hwn y gallwch ei roi ar waith y tro nesaf y byddwch yn siarad am gemeg?

Adnoddau cymorth llythrennedd eraill

Mae'r adnodd sgwrs strwythuredig hwn yn rhan o set ehangach o adnoddau llythrennedd sydd ar gael ar gyfer y pwnc **adeiledd a bondio**. Mae'r set hon yn cynnwys:

- Cymorth gyda thermau allweddol, sydd ar gael yn: rsc.li/496HPSP
 - rhestr o dermau allweddol – geirfa wedi'i dewis yn ofalus, gyda diffiniadau. Bydd y dysgwyr yn dod ar draws y termau wrth astudio'r pwnc hwn yn y cyfnod allweddol hwn
 - geirfa hygyrch – mae'n defnyddio diagramau, enghreifftiau, canllawiau ynganu a mwy i bontio'r bwch rhwng termau allweddol a diffiniadau
 - modelau Frayer – ffordd i'r dysgwyr drefnu eu dealltwriaeth o eirfa newydd drwy weithio drwy bedwar pedrant cysyniadol gyda'r termau allweddol: archwilio, dadansoddi, egluro, cyfnerthu.
 - Datrys diffiniadau – lle mae'r dysgwyr yn rhoi diffiniadau termau allweddol at ei gilydd ac yn defnyddio eu dealltwriaeth o'r termau i gwblhau brawddegau.
- Darllen a deall – taflen waith i annog y dysgwyr i fynd ati i ddarllen newyddion am ymchwil gwyddoniaeth, yn ogystal â thasg estyn ar ffurf cyflwyniad. Ewch i rsc.li/4tLlXt

- Stribedi strwythur – awgrymiadau sy'n ffitio ar ymyl y ddalen i helpu'r dysgwyr i ysgrifennu'n annibynnol. Ewch i rsc.li/4aXYgzI