

TAPS Cymru: Adnodd hunan-werthuso ysgolion ar gyfer Aseiad Athrawon mewn Gwyddoniaeth Gynradd

Tîm prosiect TAPS Cymru: Bethan Jones, Ruth Coakley, Lisa
Fenn a Dan Davies, Prifysgol Metropolitan Caerdydd
Arweinydd prosiect TAPS: Sarah Earle, Prifysgol Bath Spa

Rhagfyr 2017

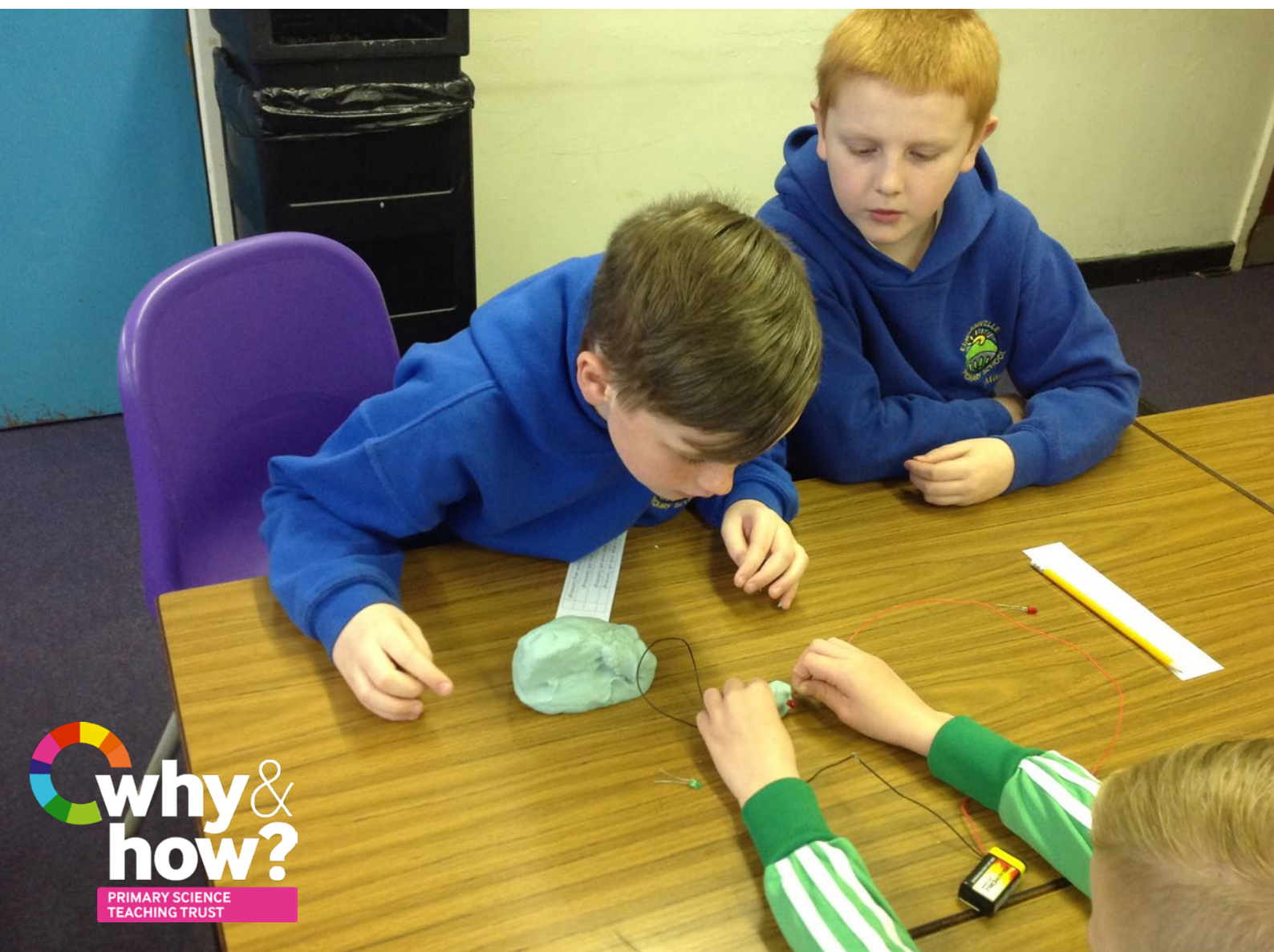


Cardiff
Metropolitan
University

Prifysgol
Metropolitan
Caerdydd



INSTITUTE FOR
EDUCATION



CYFLWYNO MODEL PYRAMID TAPS

Mae prosiect Asesiad Athrawon mewn Gwyddoniaeth Gynradd (TAPS) Cymru wedi'i leoli ym Mhrifysgol Metropolitan Caerdydd ac mae'n rhan o'r prosiect TAPS ehangach sydd wedi'i gyllido gan PSTT (Ymddiriedolaeth Addysgu Gwyddoniaeth Gynradd). Nod TAPS yw datblygu cymorth ar gyfer asesu dilys a dibynadwy y gellir ymdopi â fe, a gaiff effaith gadarnhaol ar ddysgu'r plant.

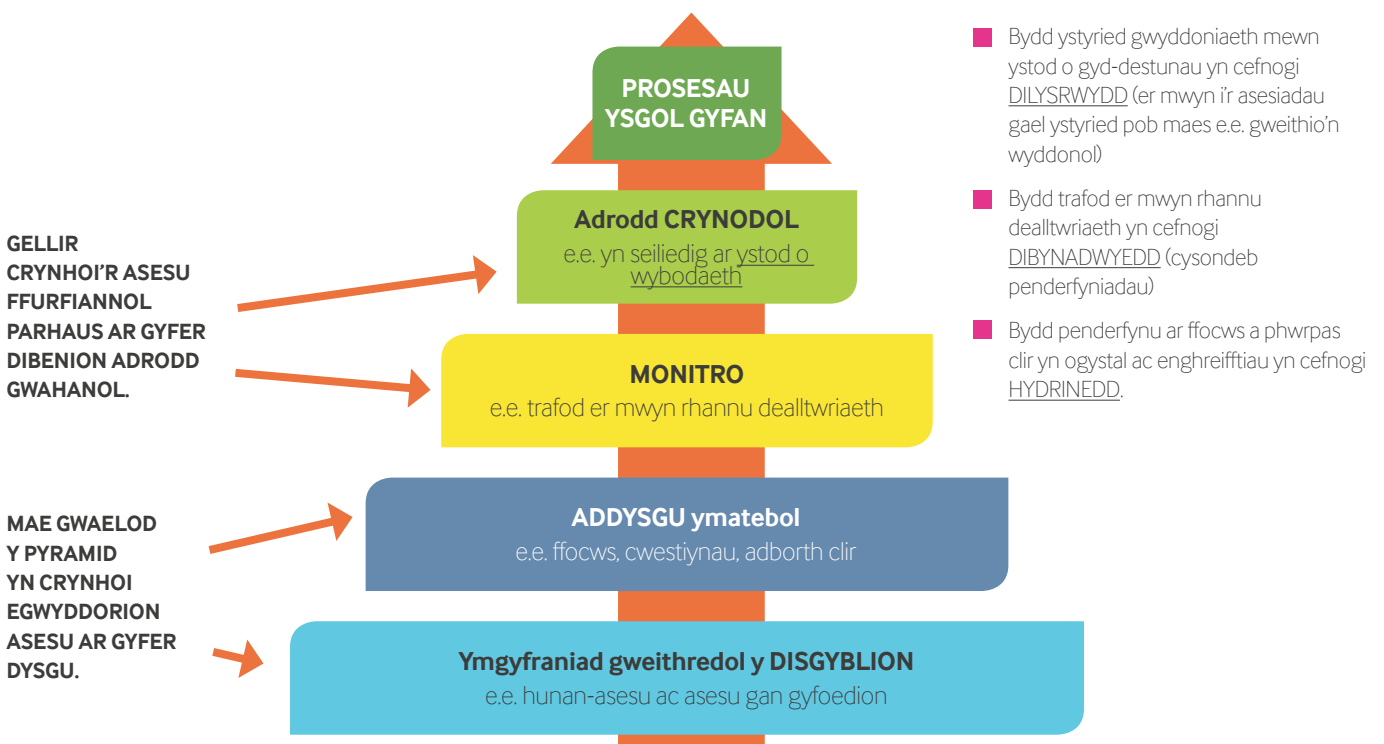
Cefndir

Fe wnaeth Wynne Harlen a'i chydweithwyr (Harlen et al. 2012: cyllidwyd gan Sefydliad Nuffield) argymhell y dylai'r stôr gyfoethog o ddata asesu ffurfiannol y gwnaeth yr athrawon eu casglu yn ystod y gwaith parhaus mewn gwyddoniaeth yn yr ystafell ddosbarth, gael eu defnyddio ar gyfer dibenion adrodd crynodol hefyd. Fe wnaethon nhw ddatblygu model pyramid, y gwnaeth tîm TAPS ym Mhrifysgol Bath Spa ei droi'n weithredol (Earle et al. 2015), lle y bydd gwybodaeth asesu yn llifo o'r ymarfer yn yr ystafell ddosbarth i'r adrodd ysgol-gyfan. Caiff y llif hwn o wybodaeth ei gynrychioli gan y **SAETH OREN** ar y pyramid TAPS.

Pyramid TAPS

Mae pyramid TAPS, yr adnodd hunan-werthuso ysgolion, yn rhoi fframwaith i gefnogi arweinydd pwnc gwyddoniaeth adnabod y cryfderau a'r manau i'w datblygu o fewn systemau asesu ysgolion. Nod yr awgrymiadau ym mhob blwch yw cryfhau dilysrwydd, dibynadwyedd ac hydrinedd asesu mewn gwyddoniaeth gynradd.

Bu tîm TAPS Cymru yn gweithio gyda'r ysgolion prosiect lleol, Marc Ansawdd Gwyddoniaeth Gynradd (PSQM) a Chymrodorion Colegau PSTT i archwilio'r dulliau presennol ar gyfer asesu gwyddoniaeth a thechnoleg yng Nghymru, ac i roi enghreifftiau i byramid TAPS.



Argymhellion ar gyfer ble i ddechrau

Mae 'haen y disgyblion' a 'haen yr athrawon' sy'n las ar waelod y pyramid yn crynhoi egwyddorion Asesu ar gyfer Dysgu. Maen nhw'n cynnwys blychau sy'n canolbwyntio ar y canlynol: amcanion dysgu neu feini prawf llwyddiant clir; defnyddio cwestiynu, adborth a'r camau nesaf; hunan-asesu ac asesu gan gyfoedion. Dylai'r ysgolion ddechrau drwy ganolbwyntio ar yr haenau yma gan y bydd gwneud hyn nid yn unig yn sylfaen i'r holl system ond dyma hefyd lle y caiff newidiadau yr effaith fwyaf ar gynnydd disgyblion mewn gwyddoniaeth gynradd.

Er mwyn gweld enghreifftiau a chynlluniau sy'n ymwneud â testunau neu grwpiau blwyddyn penodol, gweler tab cronfa ddata Asesiadau â Ffocws, yn adran TAPS ar wefan PSTT.

Defnyddio'r adriodd hunan-werthuso ysgolion

Mae pyramid TAPS yn rhoi strwythur i gefnogi hunan-asesu ysgol ac mae ar gael mewn sawl fformat ar wefan PSTT. Gallwch ddefnyddio'r fersiwn liw sydd yn y llyfryn hwn, gallwch ysgrifennu ar fersiwn ddu a gwyn y gellir ei hargraffu, neu ddefnyddio'r pdf rhyngweithiol a fydd yn eich galluogi i ddefnyddio goleuadau traffig gyda'ch systemau asesu ar eich copi chi. Gellir lawr lwytho y pdf rhyngweithiol i rhoi cronfa gefnogol o enghreifftiau hefyd – gallwch gael hyd iddynt drwy glicio ar bob blwch. Mae detoliad o enghreifftiau TAPS Cymru ar gael ar dudalen cefn y llyfryn hwn. Mae gwaith yn mynd ymlaen i ddatblygu gwefan a fydd yn cynnwys rhagor o enghreifftiau.

 USING THE SCHOOL SELF-EVALUATION TOOL
<http://tinyurl.com/pyramidintro>

 TAPS CYMRU YN GYMRAEG
<http://tinyurl.com/TAPSGymraeg>

References

Earle, S., D. Davies, K. McMahon, C. Collier, A. Howe, and R. Digby (2015) TAPS pyramid interactive pdf. Bristol: Primary Science Teaching Trust.

Harlen et al., (2012) Developing policy, principles and practice in primary school science assessment. Nuffield Foundation.

Asesiad Gwyddoniaeth: adnodd humanwerthusor ysgol

YSGOL:

DYDDIAD:

DIM TYSTOLAETH
 YCHYDIG O DYSTOLAETH
 TYSTOLAETH GREF

4. ADRODDIAD AR YR YSGOL GYFAN

3. ADRODDIAD CRYNODOL

2. MONITRO CYNNYDD DISGYBL

1. ASESIAD FFURFIAANNOL PARHAUS

CYFEIRIAD LIF GWYBODAETH DRWYR YSGOL

Prosesau asesu gwyddoniaeth yn rhoi **cynodeb ddiys a dilyniadwy** o gyflwyniad disgyblion ar ddiwedd Cynroddau Alweddol

Athrawon yn **crynhoi** cyflwyniadau yn **oli** beth gall **disgyblion** ei wneud, nid ym unig o ran lefelau graddau neu %

E.e. caiff gymroddi mewn sgiliau ei drosglwyddo i'w athro nesaf

Caiff hieni/gofalwyr **adroddiadau ar iafar ac yn ysgrienedig** sŷn adnabod y canau nesaf ar gyfer eu plant

E.e. mewn noson iemi, sylwadau ar walth carter

Cynodebau o gymrydd disgybl ar draws y cohort ar ystod o wybodaeth

E.e. caiff dysgu ar draws ystod o gyd-destunau ei ddefnyddio i'w benderfynu ar gefnogaeth neu anghenion ymestynnol

Athrawon yn seilio eu barn gynnodol o ddysgu disgyblion ar **ystod o fathau o weithgaredd**

E.e. nid yw'n ddiwyddol ar un copping! wneud barn gyffredinol

Athrawon yn gymydfhan mewn **cymredoli/trafodaeth** gyda'i gilydd am walth disgyblion er mwyn dalio barn

E.e. trafodaethau cyfarfod staff am walth gwyddoniaeth

Mae **cyd-ddealltwriaeth o ddilyniant** mewn gwyddoniaeth

E.e. map o ddilyniant sgiliau staff. Cynrothwyyr Ad-dysgu yn rhan o'r asesuadau

Disgyblion yn **ymyrbodol o'r meini prawf** lle caiff eu gweth dros gyfnod o ansawd ei feirniadu

E.e. caiff enghreifftiau o beth yw gwyddoniaeth dda ei arddangos

Caiff **system bydrin ar gyfer caedw corffnodion** ei ei gwethredu i'w rhannu ac adrodd ar ddysgu disgyblion mewn gwyddoniaeth

E.e. dsgwyliadau ar gynllunio pa amoddi, gyrdau ar ddiwedd topig Rwy'n gallu

CYMRADDEDDAU ATHRO-DDISGYBLU/RHIANT YN CYNNWYS DETALOG AR GYRHAEDDIAD Mewn GWYDDONIAETH

Athrawon yn cynllunio cyfnewidiadau i ysgogi gwybodaeth a sgiliau gwyddoniaeth disgyblion

E.e. cynlluniau yn dangos ystod o strategeithau i ysgogi ar amseroedd amlywiol, e.e. dechnol/ canol/ diwedd gwersi

Athrawon yn cynnwys disgyblion wrth drafod **amcanion dysgu a meini prawf ar gyfer llwyddiant**

E.e. trafod sut mae arsylw neu gaegleddau llwyddannus yn eddych

Athrawon yn casglu **ystolaeth** ar gyfer dysgu'r disgyblion drwy **gwestiynau/trafodaethau ac arsylw**

E.e. Gwestiynau agored, map meddwl/ ei ddechrau/ canlyn cyswntol, dilyn iadau positif gan gynrothwyyd ad-dysgu, llyfrau iau'r llyfrau wedi eu hannodol

Athrawon yn casglu **ystolaeth o ddysgu'r disgyblion** drwy astudio cynnyrch o weithgareddau a hysgu

E.e. unrhyw record, modur, ddiol...

Athrawon yn defnyddio asestadau i ddatblygu dysgu'r disgyblion wrth **addasu cyflwyniad, her a chymyng** eu gwethgareddau

E.e. cerbydau neu herio mewn ymatedd i ddatblygu

Athrawon yn defnyddio asestadau i ddatblygu dysgu'r disgyblion wrth **rol adrodd** i'w fwywyr ar sut i wella mewn cwestiynau ymestynnol

E.e. trafod adrodd ar iafar, canau nesaf, cwestiynau ymestynnol

Athrawon yn defnyddio asestadau i ddatblygu dysgu'r disgyblion wrth **rol ansawd i ddisgyblion adlewyrchu** ac asesu eu gweth eu hunain

E.e. dathlen ac ansawd ymatedd

Disgyblion i adnabod eu **syntadau sŷn** n bodoli yn barod anghenion a diddordebau dysgu ac ystyried hali eu cyfoedion.

E.e. mapiau meddwl, darluniau wefi eu harod, gyrdau KWL, bwrdd gwyr bach, post-it's, patrneiriad sared...

Disgyblion yn rhoi **ffocws** ar **wybodaeth wyddonol, amcanion dysgu a meini prawf llwyddannus**

E.e. bod yn glir ynghyd fffocws wyddonol yn ymtrachna dryllwnged ac ati

Disgyblion i **asesu eu syntadau eu hunain** a'u gweth yn eiddo meini prawf sydd wedi eu diffinio

E.e. defnyddio goleuadau trafeg neu amlygu amcanion i'w sylwadau o ran a ymtraffig mewn ymtrachna ac ati

Disgyblion yn **asesu syntadau eu cyfoedion** a gweithio yn eiddo meini prawf

E.e. rhoi sylwadau ar gyflwyniad gwmp arall i'w 2 seren a dymuniad am ddam o walth

Disgyblion yn defnyddio asestadau i ddatblygu eu dysgu wrth **weithredu ar adrodd**

E.e. ymatedd i gyngor i'w barn bach yn ail hanner y wers, gwneud gwelliannau yn ymweithwedd nesaf

Disgyblion yn cywethio gyrdau cyfoedion/rhieni/ athrawon i **adnabod y canau nesaf** mewn dysgu

E.e. adnabod pa ran o'r meini prawf llwyddiant sydd ar goll, ystyried sut i wneud y mesurau yn fwy cywir

Esiamplau o arfer da

PENDERFYNIADAU'N SEILIEDIG AR YSTOD O WEITHGAREDDAU



Gall penderfyniadau crynodedol fod yn fwy dilys os ydynt yn seiliedig ar ystod o wybodaeth. Mae Ysgol Gynradd Edwardsville yn defnyddio amrywiaeth o weithgareddau i gynniw gwybodaeth y gellir ei defnyddio'n ffrifannol neu'n grynodedol. Er enghraifft, yn ystod ail hanner pwnc Blwyddyn 3 ar fwyta'n iach, fe wnaeth y disgyblion archwilio plisgyn wyau, gan ragfynegi a chasglu canlyniadau ar yr hylifau a fyddai'n staenio dannedd; fe wnaethon nhw fodolau o ddannedd a *chatterboxes* i enwi'r dannedd a'u swyddogaethau; a dylunio posteri i hybu bwyta'n iach a gofal deintyddol. Defnyddiodd yr athro wybodaeth oddi wrth y tasgau hyn a'i nodiadau arsylwi hi ei hunan i gefnogi ei phenderfyniadau crynodedol.

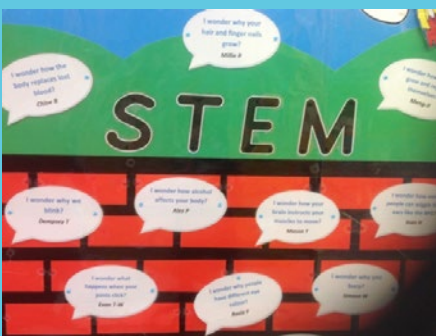
RHANNU AMCANION DYSGU A'R MEINI PRAWF AR GYFER LLWYDDIANT

Pan fydd athrawon yn rhannu ac yn trafod amcanion dysgu neu'r meini prawf llwyddiant, bydd y disgyblion yn dysgu'n fwy gweithredol. Bydd Ysgol Gynradd Tongwynlais yn defnyddio 'Hetiau Meddwl' de Bono er mwyn cefnogi datblygu meddwl ac ymholi mewn gwyddoniaeth. Yn y Cyfnod Sylfaen mae'r athro'n gwisgo het liw i ddangos y math o feddwl a fydd yn helpu'r disgyblion i fod yn llwyddiannus yn y gweithgaredd, er enghraifft, het wen er mwyn casglu gwybodaeth, het ddu er mwyn asesu risgiau neu het werdd er mwyn creu syniadau newydd. Bydd trafodaeth glir am y fath o feddwl yn wyddonol yn darparu cyfleoedd i adfyfrio, er enghraifft, yng Nghyfnod Allweddol 2 lle y gofynnir i'r disgyblion i adnabod pa hetiau fyddai'n helpu i gwrrd ag amcan dysgu heddiw.



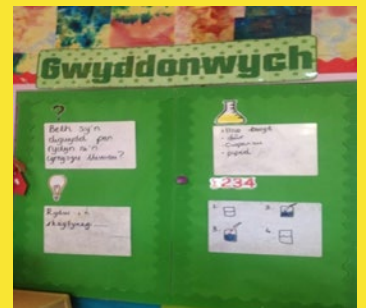
YMHOLIADAU DISGYBLION YN WYTHNOSAU STEM

Yn rhan o wythnosau STEM (Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianneg a Mathemateg), bydd disgyblion yn Ysgol Gynradd Blaenycwm yn datblygu eu trywyddau ymholi eu hunain. Byddan nhw'n nodi beth hoffon nhw wybod nesaf drwy godi cwestiynau ar Wal Chwilfrydedd (Wonder wall), gan ddewis elfen o bwnc a fydd yn eu diddori'n benodol i'w harchwilio. Bydd y disgyblion yn gweithio ar eu prosiectau gartref ac yn yr ysgol, ac yn dathlu eu prosiectau yn Ffair Wyddoniaeth yr Ysgol.



CYD-DDEALLTWRIAETH O'R SGILIAU

Yng Nghoed y Gof caiff dull ysgol-gyfan ei ddefnyddio'n gyson i ddatblygu sgiliau gwyddonol y disgyblion. Mae arweinydd y pwnc wedi dyfeisio fframwaith o'r enw 'Gwyddonwch' sy'n cefnogi datblygiad un neu ddau sgil penodol ar y tro. Mae logo plentyn-gyfeillgar gan bob sgil i helpu'r disgyblion i adnabod ffocws y sgiliau, er enghraifft fflag gonigol ar gyfer dewis cyfarpar a bwlb golau ar gyfer rhagfynegi. Mae'r fframwaith datblygu sgiliau yn cefnogi cyd-ddealltwriaeth lle y bydd y staff a'r disgyblion yn defnyddio meini prawf llwyddiant sgiliau.



WAL LLAIS Y PLANT

Ar ddechrau pwnc yn Ysgol Pencae, bydd y disgyblion yn nodi eu syniadau presennol ac yn codi cwestiynau i arwain y dysgu yn ystod y pwnc. Er enghraifft, ym Mlwyddyn 1 bydd yr athro dosbarth yn cofnodi cwestiynau'r disgyblion ar

Wal Llais y Plant. Yn ystod y gwersi bydd yr athro'n cyfeirio nôl at Wal Llais y Plant i gael dangos sut mae cwestiynau'r disgyblion yn cael eu hystyried. Yng Nghyfnod Allweddol 2, bydd y disgyblion yn cyflawni gridiau GED i ystyried beth maen nhw'n Gwybod, beth maen nhw Eisiau gwybod ac, ar y diwedd, beth maen nhw wedi Dysgu.



PWYSIGRWYDD TRAFOD AR GYFER SAFONI

Gall safoni fod yn ddefnyddiol ar gyfer mwya na gwirio penderfyniadau ar ddeilliannau'r disgyblion. Drwy gymryd rhan mewn trafodaethau safoni, gall athrawon ddatblygu eu dealltwriaeth o ran dilyniant ac asesu. Yn Ysgol Gynradd Garnteg, mae pob athro dosbarth yn dod ag enghreifftiau o waith ymoli plant yn ystod y tymor, i gyfarfod o'r staff cyfan lle y mae'r athrawon yn gweithio mewn parau er mwyn safoni a chytuno ar y penderfyniadau yn erbyn Deilliannau'r Cyfnod Sylfaen neu Disgrifiadau Lefel yn y Cwricwlwm Cenedlaethol. Yna mae parau eraill yn gallu gwneud awgrymiadau ar gyfer y camau nesaf a allai ddatblygu dysgu'r disgybl.



YMGYFRANIAD GWEITHREDOL Y DISGYBLION
<http://tinyurl.com/TAPDisgyblion>

Mae cronfa ddata Asesiad â Ffocws newydd ac esiamplau ar gael:

www.pstt.org.uk/resources/curriculum-materials/assessment

SUPPORT FROM TAPS
<http://tinyurl.com/TAPSsupport>

Os ydych am gynnig rhagor o enghreifftiau neu am roi adborth i dîm TAPS, e-bostiwch: primary.science@bathspa.ac.uk