

Sum-it! clybiau mathemateg Cymru



Cyhoeddir yr arweiniad hwn fel atodiad dwyieithog i ysgolion Cymru, i'r pecyn adnodd Sum-it! a gyhoeddwyd gan ContinYou ar gyfer ysgolion Lloegr. Bydd rhan helaeth o Sum it! yn addas yng Nghymru, gan fod yr egwyddorion sylfaenol yr un mor berthnasol i holl wledydd y Deyrnas Gyfunol.

Fodd bynnag, mai rhai gwahaniaethau'n bodoli rhwng y pedair gwlad o ran polisïau ariannu, cefnogaeth, a dulliau dysgu. Ceir crynodeb yma o'r elfennau sy'n benodol berthnasol i Gymru i'ch helpu i sefydlu a chynnal clwb mathemateg llwyddiannus.

Felly gellid defnyddio'r atodiad hwn ochr yn ochr â'r pecyn adnoddau. Ac wrth gwrs mae rhagor o wybodaeth ar ein gwefan: www.sum-it.org.uk.

ContinYou Cymru yw'r adran Gymreig o ContinYou, yr elusen ddysgu ar gyfer Prydain. Fel rhan o'r gefnogaeth i ddysgu allan-o-orïau-ysgol mae ContinYou yn rheoli'r clybiau mathemateg Sum-it!

Cysylltwch â ContinYou Cymru:
Llawr Cyntaf
Llys yr Angor
Ffordd Keen
Caerdydd CF24 5JW
Ffôn: 029 2047 8929
Ebost: info.cardiff@continyou.org.uk

Mae clybiau mathemateg Sum-it! yn cynnig cyfle gwych i ieuencid ail ddarganfod brwdfrydedd mathemategol. Mae'n ffordd wych i athrawon fywiogi eu cyflwyniad mathemategol – i arbrofi gyda dulliau addysgu newydd, denu sylw disgyblion a lleadaenu'r neges y gall mathemateg fod yn hwyl.

Sut ddelwedd sydd gan glybiau mathemateg Cymru? Gwthiwyd y cwestiwn hwn i'r amlwg gan sefydliadau megis mathcymru, a'r trefniant blynyddol Wythnos Fathemateg Cymru a gefnogir gan gannoedd o ysgolion. Mae gweithgareddau'r ysgolion eleni yn rhoi blas inni o'r hyn a drefnir gan glybiau mathemateg – gan gynnwys:

- llwybr mathemateg ar dir yr ysgol, wedi ei gynllunio gan ddisgyblion Blwyddyn 2 ar gyfer y plant fenga
- parti ysgol mathemategol, a'r plant yn bwyta bwyd ar ffurf siapiau arbennig ac yn gwisgo 'dillad mathemategol'
- dydd 'Hwyl Mathemateg' mewn ysgol anghenion addysg arbennig uwchradd, gyda'r plant a rhieni'n llunio hetiau a chwarae gemau ar thema fathemategol.

Mae nifer o ysgolion yn cynnal dosbarthiadau adolygu mathemateg a sesiynau atgyfnerthu. Ond mae clybiau 'Sum-it!' yn cynnig gwell darpariaeth na hynny. Maent yn annog agweddau arloesol a phleserus i addysgu mathemateg, a siawns i ddisgyblion ddatrys posau, wynebu sialensiau, chwarae gemau a chyflawni gweithgareddau cyfrifiadurol. Bydd rhai clybiau'n gweithio'n well drwy gynnig sesiynau hyblyg taro i mewn, ac eraill gyda threfniant llawer mwy ffurfiol. Cynigiant fendithion amlwg fel hyder cynyddol mewn mathemateg, a lefelau cyrhaeddiad uwch mewn mathemateg a phynciau perthnasol.

Mewn adroddiad arwyddocaol o'r enw '*Making mathematics count*', mae'r Athro Adrian Smith yn sôn am fethiant y cwricwlwm cenedlaethol i gynhyrfu ac ysgogi myfyrwyr, i chwala eu cysyniad o fathemateg fel pwnc anodd, ac i ddeffro'u hymwybyddiaeth o'i berthnasedd i fywyd bob dydd. Gall clybiau mathemateg roi i ysgolion Cymru yr allwedd i'w helpu i ddatgloi diddordeb plant, a gosod mathemateg yn ôl ar y map.

Cysylltiadau cwricwlaidd

Gall clybiau mathemateg gefnogi'n uniongyrchol y cwricwlwm ffurfiol wrth ganolbwyntio ar rannau allweddol sy'n achosi mwyaf o drafferth i ddisgyblion, neu ddangos sut y bydd pobl yn defnyddio mathemateg mewn bywyd bob dydd, wrth brynu dillad, CDs neu wrth gyfansoddi cerddoriaeth. Gallai clybiau mathemateg fod yn fodd i ailysgogi myfyrwyr sydd wedi diflasu ar y pwnc. Beth am gysylltu prosiect mathemateg gyda rhywbeth sydd o ddiddordeb iddynt fel chwarae snwcer, pêl-droed neu ffitrwydd. Gallech weithio tuag at hybu sgiliau mathemateg myfyrwyr hŷn a gwella'u siawns i gael gwaith, neu dargedu'r plant mwyaf dawnus i daclo cystadleuaeth Sudoku. Defnyddir sgiliau mathemateg mewn ystod o destunau sy'n cynnwys daearyddiaeth, astudiaethau busnes, gwyddoniaeth, AG a ThGCh, sy'n gwneud clybiau mathemateg yn ffordd ddelfrydol o ehangu'r gefnogaeth gwricwlaidd a gynigir gennych allan o oriau ysgol – amser brecwast neu yn yr awr ginio, neu ar ôl oriau ysgol.

Dyna rai syniadau'n unig i gefnogi'r cwricwlwm – gellir cysylltu unrhyw weithgaredd mathemategol yn uniongyrchol gyda chynnydd plant wrth iddynt ymgyraedd at well lefelau cyrhaeddiad.

Dangoswch yr arian!

Mae rhestr y ffynonellau cyllid ar dudalennau 30–31 y pecyn *Sum-it!* yn dynodi pa rai sy'n addas ar gyfer Lloegr yn unig. Ond mae'r gweddill yn gymwys ledled y Deyrnas Gyfunol. Gallwn ddarganfod rhai y gellid eu defnyddio yng Nghymru drwy syrffio'r gwefannau priodol. Mae'r wybodaeth ariannu sy'n dilyn yn benodol ar gyfer Cymru.

Cewch wybod am y **Loteri Fawr** sy'n cynnwys y Gronfa Pobl Ifanc os ewch i'w gwefan www.biglotteryfund.org.uk/programmes/ypfw/ neu os ffoniwch 0845 410 2030. Mae'r rhaglen **Dyma dy gyfle** yn cynnig grantiau bychain i brosiectau a ddatblygir ac a redir gan bobl ifanc – i gefnogi er enghraifft weithdai o weithgarwch, a theithiau i lefydd na fyddai'r ieuencid fel arfer yn gallu mynd iddynt.

Os bydd gan eich clwb mathemateg elfen gymunedol yn ei weithgareddau efallai y gall deilyngu cefnogaeth ariannol **Gwobrau Cymunedol i Bentrefi'r DG** sy'n rhoi grantiau £50–£500 i amrywiol brosiectau cymunedol mewn ardaloedd gwledig. Dyma'u gwefan: www.ukvillages.co.uk/articles.nsf/content/ukvkitty .

Mae **Mathcymru** (www.mathcymru.org) yn cynnig grantiau bychain i dros 100 o ysgolion a sefydliadau eraill i gefnogi gweithgareddau i ddathlu Wythnos Fathemateg Cymru a gynhelir yn ystod mis Hydref bob blwyddyn.

Mae arweiniad ymarferol **ContinYou** *Godi arian i hybu dysgu allan-o-oriau-ysgol* i'w gael ar ffurf llyfryn a hefyd ar ein gwefan – www.continyou.org.uk .

Dyma sut

Fel rhan o waith Wythnos Fathemateg Cymru trefnodd **Ysgol Uwchradd Penglais**, Aberystwyth ystod eang o weithgareddau. Yn yr wythnos cyn yr Wythnos Fathemateg cafwyd gwahanol ddangosiadau o amgylch yr ysgol, ac un yn arbennig o 'Fathemategwyr enwog' drwy bortreadu athrawon mathemateg Penglais fel mathemategwyr enwog ffantasiol. Cafwyd cwis ar ffurf raffl fathemateg gyda chwestiwn mathemategol gwahanol yn cael ei ofyn bob dydd.

Yn ychwanegol at hynny, cymrodd pob dosbarth ran mewn gweithgaredd ar raddfa lai yn ystod amser gwersi, gyda'r disgyblion eu hunain yn creu bwrdd Sudoku anferth. Cawsant siawns hefyd i ddilyn llwybrau mathemateg, a chystadlu ar themâu mathemateg.

Bu holl ddisgyblion Blwyddyn 7 yn mwynhau digwyddiad a gynhyrchodd Driangl Pascal ar raddfa fawr, a chyflwyniad o Ddilyniant Fibonacci.

Uchafbwynt yr wythnos oedd y gystadleuaeth 24 o gemau, oedd yn agored i'r holl ysgol. Dewiswyd yr un ar bymtheg gorau o blith disgyblion pob grŵp blwyddyn, a'r beirniaid o Flynnyddoedd 12 ac 13. Roedd rowndiau cynderfynol i bob blwyddyn ac yna rowndiau terfynol i ddewis goreuon yr ysgol, a daeth y buddugol o Flwyddyn 8.

Cafodd disgyblion Blwyddyn 12 fynd i'r Hen Goleg i wrando darlith mathcymru ar 'Fyd dirgel codau a datrys codau', a chymryd rhan mewn cystadleuaeth Sudoku, a'r ffeinal yn ffurf newydd o Sudoku yn defnyddio lluniau neu liwiau.

Cysylltiadau gyda mentrau a strataethau cenedlaethol

Gellir defnyddio'r siart hon, sy'n rhoi gwybodaeth am fentrau eraill yng Nghymru, ochr yn ochr â'r un sydd ar dudalennau 18–19 o'r pecyn Sum-it!

Menter	Trosolwg o'r fenter	Gallai clybiau mathemateg atgyfnerthu hyn drwy:
Y wlad sy'n dysgu: rhaglen addysgol bwrpasol www.wales.gov.uk/subieducationtraining/content/PDF/learningcountry-e.pdf	Mae targedau addysg hyd at 2010 a hynny'n cynnwys gwella safon cyrhaeddiad disgyblion ym mhynciau craidd CA 2 a 3, a chynyddu'r canran o'r rhai 15 oed sy'n llwyddo i ennill graddau A* i C TGAU neu safon gyfatebol mewn mathemateg.	<ul style="list-style-type: none"> gysylltu gwaith clwb mathemateg gyda thargedau'r cwricwlwm ar lefelau cyrhaeddiad Cyfnodau Allweddol a TGAU
Strategaeth Sgiliau Sylfaenol – 'Geiriau'n Siarad – Rhifau'n Cyfrif' www.basic-skills-wales.org/bsastrategy/en/about_us/news/press_release_basic_skills_agency_to_launch_major_welsh_numeracy_campaign.cfm	Caiff yr ymgyrch bwysig hon i hyrwyddo sgiliau rhifedd plant, pobl ifanc ac oedolion ei rhagflaenu gan gyfres o hysbysebion ar y cyfryngau, yn y wasg, ar y radio a theledu. Bydd lansio'r ymgyrch ddwyieithog yn digwydd ar ddiwedd Ionawr 2006. Bydd yn bodoli am bedair wythnos a'i atodi gan ystod eang o ddogwyddiadau. Darperir pecynnau am ddim i rieni a bydd becynnau hunangymorth i oedolion sy'n cael trafferth gyda'i mathemateg.	<ul style="list-style-type: none"> gysylltu gweithgareddau'r clwb gyda'r ymgyrch annog rhieni i ddod yn rhan o'r ymdrech i godi safon mathemateg a rhifedd ofyn i ddisgyblion y clwb mathemateg ddylunio taflen wybodaeth i'w hanfon i'r rhieni am y pecyn hunangymorth
Ymgyrch Rhifedd Cam Allweddol 3 www.basic-skills-wales.org/bsastrategy/en/resources/promotions/key_stage_3_numeracy_campaign.cfm	Nod yr ymgyrch Asiantaeth Sgiliau Sylfaenol Cymru ydyw deffro'r ymwybyddiaeth o bwysigrwydd rhifedd gan ganolbwyntio ar ddisgyblion Cyfnod Allweddol 3. Mae e'n cynnwys defnyddio'r cyfrwng teledu gyda BBC Cymru, a chynhyrchu CD ROM; cystadleuaeth a bocsys rhifedd, a hefyd ddeunyddiau.	<ul style="list-style-type: none"> annog agwedd gadarnhaol at fathemateg ymhlith disgyblion Cyfnod Allweddol 3 defnyddio bocsys rhifedd a'r CD ROM rhyngweithiol mewn sefyllfa ddysgu allan-o-oriau-ysgol gyda disgyblion targedol
Mathcymru www.mathcymru.org	Mae'r prosiect mathcymru yn canolbwyntio ar fathemateg yn y Cyfnodau Allweddol 2 a 3. Mae ganddo'r nod ehangach hefyd o wneud mathemateg yn agored ac yn fwyhad i bobl o bob oedran. Mae wedi datblygu deunyddiau, ac wedi trefnu sioeau teithiol, gweithdai rhyngweithiol, cystadlaethau a gweithgareddau. Mathcymru sy'n cydlynu Wythnos Fathemateg Cymru.	<ul style="list-style-type: none"> cymryd rhan yn Wythnos flynyddol Mathemateg Cymru defnyddio arferion a syniadau'r ysgolion hynny sy'n cymryd rhan mewn gweithdai mathemateg ac yn defnyddio adnoddau Mathcymru megis Cit Sialens Mathemateg. Gallwch ei lawr lwytho o http://public.techniquet.org/mathcymru/english/zip
Rhaglen Cefnogi Sgiliau Allweddol Cymru www.dysg.org.uk/kssp/	Rhaglen i gefnogi athrawon a llywodraethwyr ysgolion a cholegau Cymru i hyrwyddo sgiliau allweddol, yn cynnwys rhai i 'gymhwyso rhif'.	<ul style="list-style-type: none"> galluogi disgyblion hŷn i ennill cymwysterau sgiliau allweddol
Ysgolion Bro www.learning.wales.gov.uk/pdfs/c3403-community-focused-schools-e.pdf www.learning.wales.gov.uk/pdfs/community-focused-schools-grant-e.pdf	Mae dogfen arweiniad (LICC 34/03) yn amlinellu'r rhaglen i helpu ysgolion i ddarparu ystod o wasanaethau a gweithgareddau ar wahân i gyfnod oriau ysgol. Fe'i lluniwyd i geisio diwallu anghenion disgyblion, rhieni a'r gymuned. Mae'r ddogfen ymgynghori yn cyflwyno'r trefniadau arfaethedig ar gyfer sicrhau grantiau i ysgolion bro.	<ul style="list-style-type: none"> darparu clybiau mathemateg allan-o-oriau-ysgol fel rhan o raglen waith cynlluniedig ysgolion bro darparu'r sbardun i gychwyn sesiynau rhifedd i oedolion neu gyrsiau o fewn yr ysgol
Dyfodol teg i'n plant www.wales.gov.uk/organicabinet/content/CabMeetings/papers/CAB(04-05)07anxa.pdf	Mae'r ddogfen hon yn cynnig strategaeth eangfrydig i ostwng tlodi ymysg plant i'w hanner, a sicrhau nad yw plant difreintiedig yn cael eu hamddifadu o weithgareddau addysgol.	<ul style="list-style-type: none"> darparu weithgareddau priodol cyn neu ar ôl oriau ysgol cysylltu gweithgareddau mathemategol gyda'r angen i ddatrys problemau ariannol megis dyledion

Mwy o wybodaeth: www.sum-it.org.uk

Mentrau eraill

Yn dibynnu ar strwythur eich clwb, y gynulleidfa a dargedwch, ac ardal eich ysgol, gallai eich clwb mathemateg chwarae rhan mewn cyflawni amcanion mentrau eraill hefyd. Dyma rai tebygol:

Plant yn Gyntaf

(www.childrenfirst.wales.gov.uk) – rhaglen gan LCC i drawsnewid rheolaeth a dulliau cyflwyno gwasanaethau cymdeithasol i blant Cymru.

Cymorth – Cronfa i Gefnogi Plant ac Ieuenctid (www.wales.gov.uk/subchildren/content/cymorth-e.htm) – sy'n cynnig arian i ddatblygu partneriaethau lleol, ac yn dwyn ynghyd addysg blynyddoedd cynnar, gofal plant, chwarae, hyfforddiant, cefnogi teuluoedd ac iechyd.

Cynllun Cydraddoldeb Hiliol (www.wales.gov.uk/themesraceequality/index.htm) – yn ymgorffori strategaethau i ddatblygu cynhwysiant a chodi safonau bywyd plant sy'n haniu o grwpiau lleiafrifol ethnig.

Dyma sut

Ysgol Gyfun Tonypandy, Y Rhondda yn trefnu clwb mathemateg awr ginio i ddisgyblion mwyaf peniog Blwyddyn 7. Mae'r clwb yn hynod boblogaidd ac yn denu oddeutu ugain o fyfyrwyr i bob sesiwn.

Y llynedd cariodd Karen Crothers, Pennaeth Mathemateg yr ysgol gyfrifoldeb y clwb ar ei phen ei hun gan ddefnyddio'r gemau a gafodd pan ymunodd â rhwydwaith Sum-it! ContinYou, a hefyd bosau meddwl ochrol a lawr lwythodd o'r rhyngwyd. Dywedodd fod y rhieni wedi dangos diddordeb mawr:

'Llawer ohonynt yn dweud: "O mae popeth wedi newid ers fy nyddiau ysgol i" – ond yn gefnogol iawn serch hynny ac yn barod iawn i helpu.'

Cyfaddefodd Karen fod y flwyddyn gyntaf braidd yn anhrefnus, ac eleni, yn lle gadael i'r myfyrwyr ddewis unrhyw gêm mae ganddi gynllun mwy strategol.

Mae ganddi gyllun i bob sesiwn a thema bwrpasol, gyda grwpiau bychain yn datrys yr un pos gyda'i gilydd neu yn chwarae'r un gêm. Fe'i cynorthwyir hefyd gan aelod arall o'r staff.

Dyma sut

Defnyddir snwcer fel cyfrwng i wella sgiliau mathemateg a gwyddoniaeth disgyblion ysgol gynradd yn Abertawe. Mae disgyblion **Ysgol Gymraeg Lôn Las** wedi cyfnewid y 'bwrdd sialc' am lain werdd y bwrdd snwcer am gyfnod deg wythnos o wersi yn eu clwb ar-ôl-ysgol.

Wrth i'r disgyblion ymarfer sgorio, a dysgu sut i ddewis yr onglau cywir, a chyflymder pob ergyd gwelant sut y gall mathemateg eu helpu, ac wrth gwrs byddant yn dysgu a mwynhau eu hunain. Fel y dywedodd y Pennaeth, Dyfrig Ellis, fod bechgyn na fyddai fel arfer yn awyddus i aros ar ôl ysgol am hyfforddiant ychwanegol wedi dewis ymuno yn yr arbrawf. 'Pe bawn wedi ei hysbysebu fel clwb mathemateg neu glwb llythrennedd byddai popeth ar ben.'

Mae'r rhaglen wythnosol Snwcer Arloesol Lôn Las 'Super Snooker' yn cynnwys disgyblion 9 a 10 oed. Mae'r gwersi cyfrwng Gymraeg yn gyfle i drafod a dysgu technegau cywirdeb ergydio peli snwcer, a hefyd yn rhoi siawns i'r plant ddatblygu eu geirfa Gymraeg, a chymysgu'n gymdeithasol.

Dywedodd Mr Ellis 'I ddibenion yr arbrawf rydym wedi dewis deg bachgen ym Mlwyddyn 5 sy'n gyflawnwyr gweddol – disgyblion sydd angen ychydig o hwb ychwanegol. Mae nifer fawr o gyfleoedd addysgol ac am mai snwcer a gynigir maent yn fodlon dod.' Y tymor nesaf mae'n gobeithio cael genethod i ymuno.

Mae 'Achieve Now', y cwmni lleol sydd tu cefn i'r rhaglen, yn gobeithio ei weld yn apelio i weddill y wlad. Fel y dywedodd y Cyfarwyddwr Rheoli, John Davies: 'Wrth iddynt weithio drwy'r llyfr gofynnir iddynt gyflawni rhai gweithgareddau neilltuol. Mae'r rhain yn seiliedig ar chwarae snwcer ond yn canolbwyntio ar eu gwaith Cyfnod Allweddol 2 yn yr ysgol. Mae'n ffordd o annog plant i sylweddoli y gallant gymhysgu'r hyn a ddysgant yn y dosbarth i amrywiol ddibenion.'

Mae'r cwmni wedi cynhyrchu fersiwn yn seiliedig ar y gêm pwl, ac ar hyn o bryd yn datblygu rhaglenni pêl-droed a ffitrwydd. Ym marn y disgyblion sy'n cymryd rhan yn y prosiect mae'n llawer mwy o hwyl dysgu o amgylch y bwrdd snwcer nag yn y dosbarth.