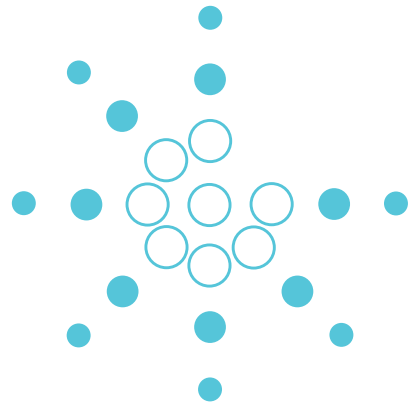


Gwerddon



.....
Cyfnodolyn Academaidd Cymraeg

Golygydd: Yr Athro Anwen Jones





Cyfnodolyn Academaidd Cymraeg
Golygydd: Yr Athro Anwen Jones

Bwrdd Golygyddol

Golygydd:	Yr Athro Anwen Jones, Prifysgol Aberystwyth
Is-Olygydd:	Dr Hywel M. Griffiths, Prifysgol Aberystwyth
Cynorthwyyr Golygyddol:	Mari Fflur a Dr Angharad Watkins
Cadeirydd y Bwrdd Golygyddol:	Dr Paula Roberts, Prifysgol Bangor
Aelodau'r Bwrdd Golygyddol:	Dr Sarah Cooper, Prifysgol Bangor
	Dr Gwennan Higham, Prifysgol Abertawe
	Dr Rhian Hodges, Prifysgol Bangor
	Dr Sioned Vaughan Hughes,
	Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant
	Yr Athro Philip Jonathan, Prifysgol Caerhirfryn
	Yr Athro R. Gwynedd Parry, Prifysgol Abertawe
	Yr Athro Simon Ward, Prifysgol Caerdydd
	Dr Kelly Young, Prifysgol Metropolitan Caerdydd

E-gyfnodolyn academiaidd cyfrwng Cymraeg yw *Gwerddon*. Y mae'n cyhoeddi ymchwil ysgolheigaidd yn y Gwyddorau, y Celfyddydau a'r Dyniaethau. Cyhoeddir *Gwerddon* ar y we o leiaf ddwywaith y flwyddyn. Arferir cyfraniadau gan arbenigwyr yn y meysydd perthnasol yn y modd arferol. Ceir gwybodaeth lawn am amcanion, polisiau golygyddol, canllawiau i awduron a chanllawiau i arfarnwyr ar y wefan: www.gwerddon.cymru

Cyllidir *Gwerddon* gan y Coleg Cymraeg Cenedlaethol.

Cysylltwch â *Gwerddon* drwy e-bostio gwybodaeth@gwerddon.cymru neu drwy'r post: Gwerddon, Coleg Cymraeg Cenedlaethol, Y Llwyfan, Heol y Coleg, Caerfyrddin, SA31 3EQ.

ISSN 1741-4261

Hawlfraint *Gwerddon*

www.gwerddon.cymru

Cynnwys

Golygyddol	5
Dewi Alter, 'Lle'r Gymraeg yng ngweithiau Charles Edwards'	7
Aled Jones, 'Duw a'r ddiod gadarn: Americaneiddio hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol y Cymry ym myddin yr Undeb yn ystod y Rhyfel Cartref'	23
Dylan G. Williams, 'Cyfeiriad polisi dwyieithog Addysg Uwch De Corea yn y dyfodol: dysgu o gyd-destun y Gymraeg'	46
Geraint Palmer, 'Rhaglennu llinol amlamcan i ganfod y tîm Pokémon gorau'	68
Cyfranwyr	86

Golygyddol

Yr Athro Anwen Jones

Braf yw croesawu cyfrol arall o Gwerddon wrth i ni groesi'r trothwy tymhorol tuag at yr hydref. Mae'r arlwy, fel arfer, yn amrywiol ac mae'r gyfrol yn dod â disgyblaethau tra gwahanol at ei gilydd er mwyn trin a thrafod eu blaenoriaethau ysgolheigaidd o dan yr un ymbarél cysgodol. Rydym hefyd yn croesi trothwy arall wrth i ni symud o un ymarfer asesu ymchwil tuag at un arall ac mae'n fwy pwysig nag erioed i ni ddatgan a datblygu bri ysgolheictod Cymraeg. Mae'r rhifyn hwn yn gyfraniad allweddol at y prosiect hanfodol hwnnw.

Dechreuwn gydag erthygl Dewi Alter sy'n ein cymell i ailasesu arwyddocâd y Gymraeg yng nghyd-destun gweithiau a gweledigaeth Charles Edwards. Mae'r awdur yn bwrw ati i ennyn diddordeb o'r newydd yn y cyfnod o dan sylw, sef 1667 i 1677, gan ddadlau bod i'r Gymraeg le pwysig yng ngweithiau Edwards. Mae arbenigwyr megis Eryn M. White eisoes wedi amlygu pwysigrwydd cyfraniad Edwards i lenyddiaeth a llenyddiaeth brintiedig Gymraeg, ond dadleuir yma iddo gredu bod y Gymraeg yn arwyddocaol mewn fframwaith Brotestannaidd a oedd yn pwysleisio'r rhyng-gysylltiad rhwng crefydd ac iaith, gan gynnwys mewn llenyddiaeth a dysg.

Mae cyfraniad Aled Jones yn cyflawni camp debyg i un Dewi Alter am ei fod yn gofyn i ni ailystyried canfyddiadau creiddiol y broses o feithrin a chynnal hunaniaethau cenedlaethol. Mae Jones yn canolbwyntio ar ddatblygiad hunaniaeth genedlaethol Gymreig o dan amodau argyfyngus Rhyfel Cartref America (1861–5). Mae'r erthygl yn ddiddorol am ei bod yn canolbwyntio ar garfan a oedd wedi ymadael â Chymru ac wedi ymgartrefu yn America cyn cychwyn cyfnod y rhyfel. I raddau helaeth, dadleuir i Gymry encilio i gadarnleoedd Cymreig yn yr America ond i'r rhyfel eu sbarduno i fentro y tu hwnt i'w cynefinoedd cyfarwydd. O ganlyniad, daeth defodau traddodiadol o gynnal hunaniaeth unigol, megis crefydd a chymdeithasu, yn ddulliau o feithrin hunaniaethau amlddiwylliannol.

Mae erthygl Dylan Williams o Brifysgol Genedlaethol Seoul yn defnyddio methodoleg hunanethnograffegol fel man cychwyn i asesu effeithiolrwydd cymharol gwahanol systemau o addysgu cyfrwng Cymraeg a chyfrwng Saesneg mewn sefydliadau Addysg Uwch yng Nghymru a De Corea. Mae'r cyd-destunau daearyddol ac ieithyddol yn dra gwahanol a'r perspectif hunanethnograffegol yn gwlwm rhyngddynt, ond yn y bôn, mae'r erthygl yn galw am sefydlu systemau addysgu newydd a fydd yn ymateb i anghenion penodol ar sail dadansoddiad lleoliad-ecologol a fydd, o bosibl, yn sicrach o lwyddo.

Os yw erthygl Dylan Williams yn dod â gwahanol brofiadau, systemau a methodolegau at ei gilydd mewn proses greadigol, mae'n rhaid cydnabod bod cyfraniad Geraint Palmer yn gwneud hynny hefyd, ond mewn maes gwahanol. Mae Palmer yn datgelu sut y gall technegau ymchwil gweithrediadol mewn mathemateg gynnig dulliau ymarferol o ddatrys heriau bywyd bob dydd. Fel y dywed, er mai hwyl sydd wrth wraidd yr arbrawf a amlinellir

yn yr erthygl, sef arbrawf yn ymwneud â gêm Pokémon, mae'n ddull cyfoes a bywiog o amlygu effeithiolrwydd y technegau o dan sylw yng nghyd-destun heriau ymarferol ym maes rheolaeth.

Mae'n braf cynnig yr arlwy hwn i'ch sylw ac, wrth i ni ddod i ben ag un ymarfer Asesu Ymchwil a chychwyn ar un arall, gallwn ddatlu bri ymchwil cyfrwng Cymraeg yn y sector Addysg Uwch gyda hyder a balchder.

Lle'r Gymraeg yng ngweithiau Charles Edwards¹

Dewi Alter

Cyflwynwyd: 23 Medi 2021; Derbyniwyd: 11 Mai 2022

Crynodeb: Mae'r erthygl hon yn archwilio lle'r Gymraeg yng ngweithiau Charles Edwards, ymneilltuwr a Phresbyteriad a oedd ynghlwm wrth rai o brif fentrau Cymraeg ail hanner yr ail ganrif ar bymtheg. Dadleuir bod y Gymraeg yn bwysig i Edwards, ac na ddefnyddiai'r iaith am resymau pragmataidd yn unig. Gwerthfawrogi'r Gymraeg mewn fframwaith Protestannaidd a oedd yn pwysleisio'r rhyngddibyniaeth rhwng crefydd, iaith a llenyddiaeth, a dysg. Mae'n dyrchafu'r Gymraeg fel iaith hynafol, ddysgedig, a chain a chanddi gysylltiadau ag ieithoedd eraill o bwys fel yr Hebraeg a Groeg yn ei glasur *Y Ffydd Ddi-ffuant* (1667, 1671, 1677) a'r *Hebraismorum Cambro-Britannicorum Specimen* (1675), testun nad yw wedi derbyn gymaint o sylw â hynny.

Allweddeiriau: llenyddiaeth Gymraeg; yr ail ganrif ar bymtheg; Cristnogaeth; y Gymraeg; Charles Edwards; y cyfnod modern cynnar; dysg.

The Welsh language in the works of Charles Edwards

Summary: This article assesses the significance of the Welsh language in the works of Charles Edwards, a nonconformist and a Presbyterian who played a role in some of the most significant Welsh language ventures of the second half of the seventeenth century. It is argued that the Welsh language is important to Edwards, and that he did not use it for pragmatic reasons alone. He appreciates the Welsh language in a Protestant framework that emphasises the interdependency of religion, language and literature, and learning. He elevates the Welsh language as an ancient, learned, and eloquent tongue that has connections to other important languages like Hebrew and Greek in both his classic work *Y Ffydd Ddi-ffuant* ['The Unfeigned Faith'] (1667, 1671, 1677) and the *Hebraismorum Cambro-Britannicorum Specimen* (1675), a text that has not received much attention.

Key Words: Welsh literature; the seventeenth century; Christianity; the Welsh language; Charles Edwards; the early modern period; learning.

¹ Hoffwn nodi fy mod yn ddiolchgar i Dr Siwan Rosser, Dr Cathryn Charnell-White, Dr David Callander a'r Athro E. Wyn James am eu sylwadau gwerthfawr.

Mae degawdau olaf yr ail ganrif ar bymtheg yn prysur droi'n fwll yn ein hysgolheictod: ac eithrio'r astudiaethau ar Morgan Llwyd a Charles Edwards, mae'r trafodaethau am y cyfnod hwn ers hanner canrif yn gymharol brin, yn arbennig yn y Gymraeg. Bwriad yr erthygl hon yw ceisio ennyn diddordeb o'r newydd yn y cyfnod, gan archwilio lle'r Gymraeg yng ngweithiau Charles Edwards, ymneilltuwr Presbyteraidd ac awdur y llyfr hanes *Y Ffydd Ddi-ffuant*, a gyhoeddwyd mewn tri argraffiad yn 1667, 1671, ac 1677. Bydd yr erthygl hon yn dadlau bod lle pwysig i'r Gymraeg yng ngweithiau Edwards. Gwnaeth Edwards a'i debyg gyfraniad aruthrol i lenyddiaeth Gymraeg, a dadleua Eryn M. White y byddai llenyddiaeth Gymraeg brintiedig y cyfnod yn llawer tlotach hebbynt (2012: t. 171). Dadleuir yma iddo gredu bod y Gymraeg yn arwyddocaol mewn fframwaith Protestannaidd a oedd yn pwysleisio'r rhyng-gysylltiad rhwng crefydd, iaith (gan gynnwys llenyddiaeth), a dysg.

Mae trafodaethau ar y Gymraeg ar ddiwedd yr ail ganrif ar bymtheg yn gymharol brin. Ceir astudiaethau ar agweddau at y Gymraeg rhwng 1540 a 1640 gan Brinley Jones yn *The Old British Tongue: The Vernacular in Wales* (1970), a chafwyd dadansoddiad cyfoethog o syniadaeth ieithyddol yng Nghymru y ddeunawfed ganrif yng nghyfrol Caryl Davies, *Adfeilion Babel* (2000). Mae'r ddwy astudiaeth yn dadlau y bu ymlyniad at y Gymraeg yn nodwedd amlwg o drafodaethau ar yr iaith a phwysleisiwyd y cysylltiadau rhwng y Gymraeg ac ieithoedd Clasurol a Beiblaidd yn nhyb ffigurau o'r cyfnod. Ceir ychydig o drafod ar flynyddoedd olaf yr ail ganrif ar bymtheg gan Eryn M. White wrth archwilio agweddau at y Gymraeg mewn eglwysi a chapeli rhwng 1660 a 1811 (1997) a chan Geraint H. Jenkins sy'n trafod 'Adfywiad yr Iaith a'r Diwylliant Cymraeg rhwng 1660 a 1800' (1997). Dywed Geraint H. Jenkins fod nifer o 'wŷr disglair yn ymboeni'n angerddol ynglŷn â chyflwr a thynged yr iaith lenyddol'; dadl yr ysgrif hon yw mai un ohonynt oedd Charles Edwards (1997: t. 368).

Wrth astudio agweddau awduron Cymraeg rhwng 1660 a 1710 at y Gymraeg, dywed Gwerfyl Pierce Jones yn *Ysgrifau Beirniadol IX*: 'Hwylustod yn anad dim, felly, oedd wrth wraidd ymlyniad y cymwynaswyr hyn wrth yr iaith Gymraeg. Nid gwladgarwyr tanbaid mohonynt ar unrhyw gyfrif ond dynion yn llwyddo i ddeall sefyllfa arbennig ac yn ymateb iddi yn yr unig ffordd ymarferol bosibl' (1976: t. 169). Yn ôl y ddadl hon, defnyddiwyd y Gymraeg gan awduron a chymwynaswyr eraill y Gymraeg yn y cyfnod am resymau pragmataidd. Pwysleisia'r gwahaniaeth rhwng meddylwyr dyneiddiol yng Nghymru a Charles Edwards, a chred Jones nad oedd yr awduron hyn yn gweld gwerth cynhenid i'r iaith; yn hytrach, roedd yr iaith yn gyfrwng a ddefnyddiwyd am un rheswm yn unig, sef achub eneidiau. Dadl yr ysgrif hon yw bod Edwards, fel y dyneiddwyr a oedd mor ddyledus iddynt, yn ymagweddu at y Gymraeg fel rhywbeth gwerthfawr, ac y dylid ehangu ei defnydd a'i defnyddio'n goeth.

Ond dylid cofio, fel y gwnaeth Edwards, mai cyfrwng i achub eneidiau oedd yr iaith i bobl fel William Morgan, Dr John Davies Mallwyd ac eraill. I'r dyneiddwyr, roedd yr iaith hefyd yn cael ei hystyried yn gyfrwng gwerthfawr a hynafol sy'n rhan o gynllun rhagluniaethol Duw. Dylid nodi bod tuedd yn ysgrif Jones i wahaniaethu'n ormodol rhwng gweithiau crefyddol a seciwlar y dyneiddwyr Protestannaidd a, thrwy hynny, mae'n creu ffin anacronistaidd rhwng dysg a chrefydd (1976: tt. 163–7). Anelid yr un math o gyhuddiad yn ddiweddarach at bobl

fel Griffith Jones Llanddowror (1683–1761) a Thomas Charles (1755–1814), sef mai'r unig reswm eu bod yn defnyddio'r Gymraeg yn eu gwaith addysgol yw oherwydd bod y genedl yn uniaith. Ond, mae E. Wyn James wedi dadlau bod gan y ddau, a Methodistiaid eraill, wir gariad at y Cymry a'r Gymraeg (2001). Canys onid gweithred gariadus yw dymuno maddeuant pechodau ar eu cydwladwyr a thrwy hynny gael profi bywyd tragwyddol yn hytrach na'r farn uffernol y maent hwy'n ei hwynebu?

Gwrthwyneba Jenkins y ddadl hon a dangosa bod Edwards, a phobl o gyffelyb fryd, yn credu bod gwerth i'r Gymraeg oherwydd eu hymlyniad at y gorffennol; dywed: 'Bound up with the attachment of authors to the past was their affection for the Welsh language. It is too often argued that hard-headed puritan reformers looked upon language in purely utilitarian terms, as a medium of evidence and no more' (1978: t. 220). Bydd yr erthygl hon felly yn dangos ymlyniad Edwards at y Gymraeg a'i gysylltiad â'i ddiddordeb yn hanes y ffydd ymhlith y Cymry, a gwneir hyn drwy archwilio lle'r Gymraeg yn *Y Ffydd Ddi-ffuant* (1677), sef naratif am hanes y ffydd yn y byd gan fanylu ar Gymru ac effaith y ffydd wrth drawsnewid yr unigolyn.² Nid achub eneidiau oedd unig nod y *Ffydd*. Mae haenau o amcanion i'r testun ac yn eu plith y mae ymgais i wreiddio'r ffydd ddi-ffuant yn hanes y Cymry a'r byd Ewrofediteranaidd³; ond canolbwyntia'r erthygl hon ar le'r Gymraeg yn ei weithiau. Byddaf hefyd yn dadansoddi'r pamffled Lladin *Hebraismorum Cambro-Britannicorum Specimen* sy'n dangos cysylltiadau rhwng y Gymraeg a'r Hebraeg ar draul y Lladin (1675). Anodd yw gweld, mewn gwirionedd, sut y gallai'r *Hebraismorum* achub eneidiau; yn hytrach, dylid ei ddehongli fel ymgais i ddangos bod y Gymraeg yn iaith Feiblaidd. Cefnogaf ddadl Derec Llwyd Morgan mai gwladgarwr oedd Charles Edwards a datblygaf y ddadl honno wrth archwilio lle'r Gymraeg yn ei weithiau (1970: t. 218). Amcan yr erthygl hon yw amlygu ymlyniad Edwards at y Gymraeg; bu Edwards yn weithgar iawn o blaid y Gymraeg gan gyhoeddi llawer o lyfrau ysbrydol gyda Thomas Gouge a Stephen Hughes. Yn sylfaenol, dadleuir bod ysgrifennu yn y Gymraeg yn brawf o ymlyniad at y Gymraeg.

Datblygiad y *Ffydd*

Yn argraffiad cyntaf y *Ffydd* yn 1667, ni cheir ymdriniaeth o hanes y ffydd ymhlith y Cymry. Yn ôl Derec Llwyd Morgan, profodd Charles Edwards dröedigaeth wladgarol ar ôl darllen 'Epistol at y Cembru' gan Richard Davies (1567) a *Deffynniad Ffydd Eglwys Loegr*, sef cyfieithiad Morrys Kyffin o gyfrol yr Esgob Jewel (1595). Cred Morgan mai'r dröedigaeth hon sydd i gyfrif am y ffaith i Charles Edwards ychwanegu adran ar hanes ffydd ymhlith y Cymry yn argraffiad 1671, ac iddo ehangu ar hyn yn argraffiad 1677 o'r *Ffydd*. Er ei bod yn anodd dychmygu na fyddai Edwards wedi darllen yr 'Epistol', a geir ar

² Wrth ddyfynnu o weithiau Edwards, cedwir yr orgraff wreiddiol ac eithrio 'f' sydd wedi'i newid i 's'.

³ Defnyddir y term 'Ewrofediteranaidd' i olygu Ewrop a'r byd Mediteranaidd. Ceir ymgais gan Edwards yn y *Ffydd* i osod gorffennol y Cymry mewn cyd-destun sy'n fwy nag Ewrop yn unig; fe'i cysylltir â gwaddol y byd clasurol, naratif yr Hen Destament a hanes lledaeniad y ffydd Gristnogol sy'n dechrau yn Israel ac yn lledaenu ar draws Ewrop a Gogledd Affrica.

ddechrau Testament Newydd Cymraeg 1567, mae ychwanegu adran ar hanes y Cymry yn arwyddocaol o safbwynt ei syniadaeth am Gymru a'r Gymraeg.

Wrth fanylu ar y Gymraeg yn yr argraffiadau diweddarach, gwelir bod lle pwysig i'r Gymraeg yn hanes y Cymry. Mae'r Gymraeg yn werthfawr ac yn rhan neilltuol o genedligrwydd y Cymry; yn y *Ffydd*, cymuned ieithyddol yw cenedl, fel a oedd yn gyffredin ar y pryd (Bowen 2017: t. 757). Gall yr ychwanegiad hwn lle trafodir hanes y Cymry hefyd ddeillio o ymwybyddiaeth ddyfnach gan Edwards o'i gynulleidfa Gymraeg. Os oedd yn awyddus i gynnig hanes y ffydd yn y Gymraeg, roedd yn rhaid iddo gynnwys cyfeiriad at hanes y ffydd ymhlith y Cymry. Ymhellach, yn 1677 ceir ychwanegiad o atodiad sy'n cynnwys cerddi gan feirdd Cymru, a hynny ar ôl i Edwards ymroi i ddarllen barddoniaeth Gymraeg. Gall hyn hefyd fod yn gysylltiedig â'r awydd i gyrraedd cynulleidfa Gymraeg oherwydd grym diwylliannol y beirdd yng Nghymru ar y pryd, er bod canu proffesiynol yn mynd yn fwyfwy prin. Mae hefyd yn dangos ei barch tuag at farddoniaeth. Yn yr ysgrif hon, canolbwyntir ar statws y Gymraeg yn y trydydd argraffiad, ond gellid dadlau i statws y Gymraeg ac ymlyniad Edwards at yr iaith dyfu ar sail yr ychwanegiadau i'r *Ffydd* o argraffiad i argraffiad.

Dyrchafu'r Gymraeg

Y brif ffordd y gwelir ymlyniad Edwards at y Gymraeg yw drwy ei awydd i'w dyrchafu; ceisiodd wneud hyn wrth gyfieithu. Mae rhannau sylweddol o'r *Ffydd* yn gyfieithiadau. Roedd gan gyfieithu le amlwg yn ystod y cyfnod; dywed Peter Burke: 'The translation of texts was central to the great cultural movements of early modern Europe, the Renaissance, the Reformation, the Scientific Revolution and the Enlightenment' (2007: t. 10). Roedd yn ffordd o gysylltu diwylliannau â'i gilydd. Yma, caiff cyfieithu ei ystyried fel ffordd o gyfathrebu rhwng diwylliannau ac fel cyfrwng i ddangos cysylltiadau ar draws ffiniau ieithyddol, a'r rheiny'n gysylltiadau crefyddol.

Dadleua Burke y bu rhesymau crefyddol amlwg dros gyfieithu ac mae cyfieithiadau Edwards yn dangos hynny (2007: t. 16). Achub eneidiau oedd blaenoriaeth Charles Edwards wrth ysgrifennu, a chaiff hyn ei fynegi wrth iddo ymhyfrydu mewn cyfieithiadau o'r ysgrythur, a chyfieithodd rannau o lyfr John Foxe, *Acts and Monuments*, a'i grynhoi ar gyfer y Cymry (1563). Ond nid achub eneidiau oedd ei unig nod, ac nid yng nghyd-destun achub eneidiau yn unig y gellir mesur arwyddocâd y cyfieithiadau a geir ganddo yn y *Ffydd*. O ddeall cyfieithu fel ffordd o gysylltu diwylliannau â'i gilydd, gellid dadlau – wrth i Edwards gyfieithu agweddau ar naratif Foxe i'r Gymraeg – y dangosodd sut y mae'r Cymry a'r Saeson yn unedig. O ganlyniad, mae un o brif destunau'r dychymyg cenedlaethol Seisnig yn eiddo i'r Cymry, ac mae Edwards yn pwysleisio'r cydweddiad hanesyddol-ysbrydol rhwng y ddwy genedl. Sefydlwyd undod gweinyddol ac ysbrydol gan ddau ddigwyddiad yn yr unfed ganrif ar bymtheg, sef, yn gyntaf, y Deddfau Uno ac, yn ail, y Diwygiad Protestannaidd. I Edwards, roedd y Deddfau Uno yn hanfodol i lwyddiant Protestaniaeth, drwy beri iddi beidio ag ymddangos fel crefydd ormesol a orfodwyd ar y Cymry. Dywed: 'Pe rhôn ir saeson

tra yr oeddent yn gorthrummu ein cenedl ni, gynnyg ffordd y Protestaniaid iddi, tebyg y buasai cyn anhawsed genddi ei derbyn ac oedd gan yr Americiaid truenus dderbyn ffydd yr Hispaeniaid trahaus' (1677: t. 208). Mae'n deall ymgyrch y Sbaenwyr i ormesu brodorion America drwy eu troi'n Gatholigion, sy'n wahanol i'r sefyllfa yng Nghymru oherwydd bod y Cymry yn gyd-ddinasyddion yn y deyrnas Brydeinig.

Mae'n ddadl ddigon cyffredin bod cyfieithu'r Beibl wedi dyrchafu statws ieithoedd cyffredin Ewropeaidd yn ystod y cyfnod modern cynnar (Burke 2007: t. 36; Morgan D. Ll. 1998: t. 58; Jones, B. 1970: t. 72). Mae Edwards yn ymhyfrydu yn y ffaith y cyfieithwyd y Beibl i'r Gymraeg (1677: tt. 198–214). Oherwydd iddo gael ei gyfieithu, cred Edwards fod iaith y Cymry yn gyfrwng priodol a chymwys ar gyfer mynegi gwirioneddau Cristnogol. Yn ôl y meddylfryd Protestannaidd, nid oes angen edrych am dystiolaeth well dros dyrchafu iaith nag iddi fod yn gyfrwng i air Duw. Dymuna Edwards i'r Cymry gael yr un breintiau ieithyddol â chenedloedd eraill, yn arbennig y Saeson: 'Ac nid yw anghymwysach i'r Cymry ei gael ef yn Gymraeg, ac i'r Saeson yn Saesonaeg, fel y llafarer ymmhob iaith fawrion weithredoedd Duw' (1677: t. 253).

Mae'r Beibl wedi rhoi bendith aruthrol ar y Cymry fel cenedl yn ôl Edwards. Dywed: 'er pan ddaeth yr scrythyrau yn Gymraeg i'n plith, y mae'r helynt orau ar ein cenedl ni ac y fu ers llawer o genedlaethau. Rhoddes Duw iddi heddwch oddiamgylch' (1677: t. 209). Ar sail y dyfyniad hwn, gwelir cred Edwards fod perthynas rhwng llenyddiaeth dduwiol yn yr iaith gyffredin a chyflwr ysbrydol y genedl, oherwydd gellid ennyn cenedl dduwiol wrth ymwneud â thestunau duwiol. Hefyd, dylid nodi arwyddocâd testunau printiedig er mwyn hyrwyddo ymlyniad at Dduw a'r bendithion ehangach a ddaw i'r genedl gan Dduw yn sgil ei duwioldeb. Mae Duw yn bendithio'r genedl, ac yn rhoi heddwch i'r Cymry, pan fyddant yn ddaionus.

Mae'r ffaith bod y Gymraeg bellach yn deilwng i fynegi gair Duw yn dyrchafu'r genedl i fod fel cenedl yr Israeliaid gynt. Dywed: '*Molianwn Dduw* am fod yspysrwydd o'r ffydd ai scrifenâdau yn ein iaith ni ein hunain; hynny ydoedd oruchafiaeth *Israel*, pryd nad oedd mor amlwg, a chyn helaethed ac yw yn awr' (1677: t. 251). Wrth gyfieithu'r Beibl i'r ieithoedd cyffredin yn yr unfed ganrif ar bymtheg, fe'u dyrchafwyd ar draws Ewrop fel cyfryngau ysbrydol ac fel cyfryngau teilwng i ddysg a gwybodaeth. Er i Edwards flaenoriaethu crefydd, nid oedd hynny'n golygu nad oedd ganddo frwdfrydedd am ddysg yn y Gymraeg. Pan ddywed 'Bydded i ninnau wrth geisio ymddiwallu â gwybodaeth', noda mai bwriad y ddysg a geir yn y *Ffydd* oedd 'y chwanego gwir Gristianogion tebyg iddynt [Crist a merthyron y ffydd] yn ein plith' (1677: dim rhif tudalen). Cred Edwards mai diben dysg oedd cyfrannu at y ffydd Gristnogol oherwydd mai pwrpas dysg yw cynorthwyo i ddeall y Gwirionedd, yn ogystal â hyrwyddo Cristnogaeth. Gellid dadlau, wrth iddo annog y Cymry i geisio dysg a gwneud hynny drwy gyfrwng y Gymraeg, ei fod yn disgwyl mai'r Gymraeg fyddai cyfrwng y ddysg honno.

Roedd Charles Edwards yn credu'n debyg i John Davies Mallwyd a ddywed yn *Antiquae Linguae Britannicae Rudimenta* yn 1621 i Dduw ragordeinio y byddai'r Cymry'n ei gyfarch yn y Gymraeg (Davies 1980: tt. 117–8). Gan hynny, yn ôl dealltwriaeth Gristnogol, mae amrywiaeth ieithyddol yn rhan o gynllun Duw, cynllun yr oedd Charles Edwards yn ei hyrwyddo. Dywed Edwards: 'aeth ffydd ein henafiaid mor enwog drwy'r bŷd, oni byddai athrawon godidoccaf y Cristnogion yn bostio o honi ynheirnasoedd y dwyrain a'r gorllewyn'

(t. 152). Fel yr Esgob Richard Davies yn yr ‘Epistol at y Cembra’, dyfynna Edwards waith Eusebius a Tertullian, sef rhai o brif ffigurau’r Eglwys Fore, am ffydd hynafiaid y Cymry (1677: t. 152). Yn y *Ffydd*, caiff Tadau’r Eglwys eu defnyddio i ddadlau y bu’r Cymry yn genedl a oedd yn arddel Cristnogaeth yn fuan wedi’r atgyfodiad. Golyga hyn fod y Cymry ymhlith y cenhedloedd cyntaf i gael eu hachub.

I Edwards, roedd amlieithrwydd y ffydd Gristnogol hefyd yn rhywbeth hanesyddol. Er enghraifft, pan gyfeiria at hanes Morgan, a elwir hefyd yn Pelagius, yr heretic Prydeinig o’r bumed ganrif, dywed Edwards i’r Cristnogion ddod ynghyd yn nwyrain Môr y Canoldir:

Aeth hwn i Rufain, ac oddiyno i Gaersalem; fel yr oedd arfer Cristnogion y pryd hynny i ddyfod ynghyd yno o bob parth ac iaith, er mwyn gweled gwlâd ganedigaeth Crist ai apostolion. A phan ddeuent ynghyd byddai ganddynt yr un ffydd, er nad oeddent o’r un iaith. Yngyfarfyddai pob cenedl ar ei phen ei hun, ond yr un Crist a addolent, a’r un rheol wirionedd y gadwent (1677: t. 156).

Nid undod ieithyddol yw hanfod Cristnogaeth i Edwards, felly, ond amrywiaeth; roedd gan y Gymraeg le yn y byd amlieithog. Undod ysbrydol oedd hanfod y byd Cristnogol amlieithog, a sail yr undod oedd addoli Iesu Grist yn gywir. O ganlyniad, mae Edwards yn dangos ei gefnogaeth i drefn ieithyddol Cristnogaeth yng Nghymru a Phrydain, a oedd yn galluogi’r Cymry i addoli Duw yn eu hiaith eu hunain.

Mae Edwards yn ymhyfrydu wrth i nifer o lyfrau Cymraeg eu hiaith gael eu cyhoeddi. Llyfrau gan ddyneiddwyr Protestannaidd yn bennaf ydynt, ynghyd â gramadeg Gruffydd Robert, Milan. Yn ôl Edwards, amcanion y gweithiau hyn oedd: ‘[g]wneuthur ymaddroddiad ynghylch pethau Scrythyrol yn hawsach, ac yn rhwyddach’ (1677: t. 204). Roedd budd i’r rhain o ran hyrwyddo dealltwriaeth o’r Beibl, wrth reswm; roedd gwerth iddynt hefyd yng nghyd-destun y Gymraeg gan fod geiriaduron yn egluro ystyr geiriau, a gramadeg yn amlinellu rheolau’r iaith. Er enghraifft, dywed i ‘ddosparth ar Retoreg’ gan Harri Perri ‘[d]yscu lluniaeth ymadrodd yn Gymraeg’ (1677: t. 205). Gwelwn ymlyniad Edwards at y Gymraeg fel cyfrwng mynegiant a dymuna i awduron ddefnyddio’r Gymraeg mewn modd dysgedig; dymuna Edwards i fynegiant fod yn gain fel y gwnaeth y dyneiddwyr gynt. Yn ôl Brinley Jones, bwriad llawer o ramadegau a geiriaduron oedd dangos gwybodaeth y Cymry a’u hiaith yn ogystal â’i dyrchafu fel iaith ddysgedig sydd wedi cyrraedd ei llawn dwf (1970: tt. 65–97). Gan dynnu ar hyn, gellid dadlau bod Charles Edwards yn llunio’i arddull yn bwrpasol ac mae hyn yn dangos sut y cydweddir amcanion efengylaidd ag estheteg. Wrth gyfuno’r amcanion hyn, gellid dadlau bod Edwards yn ceisio hwyluso gallu ei gynulleidfa i ddeall pethau ysgrythurol, a’i fod hefyd yn eu hannog i fwynhau clywed, darllen, a dysgu am yr ysgrythurau. Mae’n canmol mentrau sy’n amlinellu sut y gellid defnyddio’r iaith yn gywain; awgryma hyn barch tuag at y Gymraeg, ac iaith yn gyffredinol, fel cyfrwng. Ymhyfryda yn y ffaith y cyhoeddwyd y testunau hyn oherwydd eu bod wedi dyrchafu’r Gymraeg fel cyfrwng mynegiant, a’i hystwytho nid yn unig fel cyfrwng o’r radd flaenaf, ond fel cyfrwng teilwng ac effeithiol i rannu gair Duw.

Wrth i Charles Edwards nodi i Gruffydd Robert argraffu *Gramadeg Cymraeg* yn yr

Eidal, cyfeirir at Iarll Penfro; nodir i Robert ‘ei ganmol am na ddywedai ond bruttaniaeth wrth Gymro ymmysc Penaduriaid y deyrnas’ (1677: t. 205). Dyma enghraifft o agwedd gadarnhaol tuag at y Gymraeg nad yw’n cael ei seilio ar yr angen i’w defnyddio i achub eneidiau yn unig. Yn hytrach, mae’r ganmoliaeth ynghylch brwdfrydedd Iarll Penfro i gynnal y Gymraeg fel iaith sy’n cael ei defnyddio ymhlith y Cymry. Roedd Edwards yn ymagweddu at y Gymraeg fel rhywbeth i’w chadw a’i chynnal a chanmolir y Cymry sy’n gwneud hyn. Mae Edwards yn cynnal y ganmoliaeth o Iarll Penfro, fel y gwna Robert. Ar sail hyn, gellid haeru bod Charles Edwards yntau’n hyrwyddo defnyddio’r Gymraeg ym mhob haen o’r gymdeithas fel y gwnaeth Iarll Penfro gynt.

Mae Edwards hefyd yn dyrchafu’r Gymraeg fel iaith ddysgedig a chanddi statws. Mae’r Gymraeg yn iaith ddysgedig ac yn iaith cyfreithiau Dyfnwal Moelmud ‘brenin Prydain’ a Hywel Dda a oedd yn ‘ŵr crefyddol yn ceisio gwellhau ei wlad’ – mae’r ddwy gyfraith yn uchel eu parch yn y *Ffydd* (1677: tt. 190–1).⁴ Dywed Edwards y cyfieithwyd cyfreithiau Dyfnwal Moelmud i’r Saesneg gan y brenin Alfred o Wessex er mwyn eu gweithredu yn ei deyrnas ef. I Edwards, mae’r Gymraeg yn rhan o wead hanesyddol a diacronig Ynys Prydain, ac mae cyfreithiau Dyfnwal Moelmud yn ddolen gyswllt rhwng y Cymry a’r Saeson. Yr hyn sy’n bwysig yma yw’r ffaith mai cyfreithiau Cymraeg oeddynt i Edwards; roedd hyn yn brawf o ddysg a gwareiddiad y Cymry, ac roeddent yn eu dyrchafu gyfuwch â’r Saeson, os nad yn uwch. Myn Curran y defnyddiwyd cyfreithiau chwedlonol y brenin Dyfnwal Moelmud yn Lloegr yn ystod y cyfnod modern cynnar fel sail i wareiddiad Seisnig a oedd yn annibynnol ar ddylanwadau Catholig (2002: tt. 129–33). Mae Edwards yn rhan o’r traddodiad hwnnw ac yn dyrchafu’r Cymry fel cenedl waraidd ac yn gweu hen orffennol y Cymry, yn ei dyb ef, â’r ymgais i danseilio awdurdod Rhufain.

Mae’r cysylltiadau hyn, megis yng ngwaith Dr John Davies Mallwyd, yn ymgais i ddangos bod y Gymraeg yn iaith ddysgedig a bod ei phobl, felly, hefyd yn ddysgedig. Mae Edwards yn annog y Cymry i geisio ysgolheictod yn eu hiaith; dymuna ‘goleds [h.y. goleg] neu ddau’ yng Nghymru ‘i ddwyn gwyr jevaingc gobeithiol i fynu mewn dysceidiaeth a moesau da, tuag at eu cymhwyso gyda bendith y goruchaf i weinidogaeth efangylol, a swyddogaeth wladwriaethol’ (1677: t. 212). Unwaith eto, gwelir sut y cydblethir crefydd a dysg gan Edwards. Er nad oes coleg yng Nghymru, noda fod coleg ‘y berthyn iddi [cenedl y Cymry] yn Rhydychen’ ers 1572, sef Coleg yr Iesu, a rhestru’r cyfraniadau a wnaed i ddysg yn y Gymraeg gan rai o raddedigion y coleg hwnnw (1677: t. 206). Roedd Edwards ei hun yn un o’i raddedigion, ac enillodd radd B.A. yn 1649 (Williams, G. J. 1953).⁵ Er na wyddys ai Cymraeg fyddai iaith y colegau a ddymunai Edwards i’r Cymry ai peidio, byddai wedi rhagweld cyfraniad posibl graddedigion y colegau damcaniaethol hyn i’r Gymraeg a’r genedl yn ehangach.

⁴ Ffrwyth dychymyg Sieffre o Fynwy yw’r cyfreithiau hyn. Cyn i Sieffre ysgrifennu amdanynt, prin yw’r wybodaeth amdanynt mewn cyfreithiau Cymreig. Gweler: Owen, Morfydd E. (2000), ‘Royal Propaganda: Stories from the law-texts’, yn Charles-Edwards, T. M., Owen, M. E., a Russell, P. (goln), *The Welsh King and his Court* (Cardiff: University of Wales Press).

⁵ Gellid darllen atgofion Charles Edwards am ei brofiad yn y Brifysgol yn ei hunangofiant, *An Afflicted Man’s Testimony* (1691: tt. 2–7).

Brwdfrydedd am draddodiadau llenyddol y Gymraeg

Mae brwdfrydedd Edwards ynghylch y Gymraeg i'w weld yn ei ddefnydd o draddodiadau llenyddol yr iaith. Yn y *Ffydd*, mae Edwards yn awyddus i gynnal a chadw traddodiadau cynhenid Cymraeg, yn arbennig y gynghanedd. Mae'n nodi yn ddigon bodlon y 'rhoddwyd y psalmau ar gynghanedd yn Gymraeg yn America' gan William Middleton (1677: t. 205). Er nad yw'n ymhelaethu ar arwyddocâd cael y Salmau ar gynghanedd, mae'n enghraifft o berthnasedd y gynghanedd fel cyfrwng ar gyfer gair Duw. Mae'n awgrymu hefyd fod y gynghanedd yn rhoi blas o'r traddodiad llenyddol Cymraeg i'r Salmau. Ar sail hyn, haerir bod y Gymraeg a'i thraddodiadau o hyd yn bresennol a chyfoes, a gwelir cred Edwards y gall y gynghanedd fod yn gyfrwng duwiol. Mae'n rhaid cofio, pe bai ei agwedd tuag at y Gymraeg yn gwbl bragmataidd, ni fyddai gwerth mewn cael y Salmau ar gynghanedd gan fod cyfyngiadau mydryddol ynghlwm wrth hynny.

Ceir tystiolaeth ychwanegol o ymlyniad Charles Edwards tuag at draddodiadau llenyddol ei genedl a'r gynghanedd yn ei ddetholiad o gerddi caeth ar ddiwedd y *Ffydd*; ymddengys y cerddi hyn fel blodeugerdd Brotestannaidd.⁶ Ceir cerddi gan feirdd canoloesol fel Siôn Cent ac Iorwerth Fynglwyd, sydd hwythau'n cael eu hawlio fel beirdd y 'ffydd ddiffuant', a beirdd Protestannaidd fel Siôn Philip a Dafydd Jones, Ficer Llanfair Dyffryn Clwyd. Gellid dehongli'r ffaith iddo gyhoeddi'r cerddi hyn fel ymgais ar ran Edwards i ddiogelu'r 'pethau odidocaf yn y Gymraeg', chwedl Siôn Dafydd Rhys yn rhagymadrodd ei *Rudimenta* a gyhoeddwyd yn 1592 (Hughes (gol.) 1951: t. 67). Mae Edwards yn cynnwys nifer o gerddi sydd wrth reswm yn cyflawni'r nod neilltuol o geisio argyhoeddi'r Cymry ynghylch gwirionedd a hynafiaeth y ffydd ddiffuant, ond maent hefyd yn dangos bod gan y ffydd wreiddiau dyfnion ymhlith y Cymry. Tystia hefyd i'w ddarllen eang a'i hoffter am farddoniaeth a'i ddymuniad i eraill fanteisio ar ddarllen barddoniaeth; dengys hefyd statws y beirdd a barddoniaeth mewn diwylliant Cymraeg. Dymuna i'r gerddi hyn blesio a dwyn lles ysbrydol i'w gynulleidfa. Dywed: 'gosodais yma ddarnau o hén gywyddau a rhai diweddarach, ac os darllenir hwy yn ddeallus ni fyddant nac anhyfryd nac aflesol' (1677: t. 383). Mae Edwards yn mynd ati i gydbblethu egwyddorion crefyddol a llenyddol, sy'n dangos ei awydd i gynnal traddodiad llenyddol neilltuol Cymraeg o fewn diwylliant Protestannaidd Cymru.

Ymhellach, ceir englynion ar ddiwedd y gyfrol sy'n brawf pellach o'i gefnogaeth i'r gynghanedd. Awdur yr englynion yw Hugh Salesbury o Glocaenog a fu'n fyfyrwr yng Ngholeg yr Iesu rhwng 1675 a 1678, ac awgryma G. J. William mai ef, efallai, a ddarllenodd broflenni argraffiad 1677 (1936: t. xxv). Gyda hyn, mae Edwards yn gosod y *Ffydd* yn nhraddodiad testunau Cymraeg a oedd yn gyfraniad i'r Cymry, y Gymraeg a'i llenyddiaeth wrth gynnwys, neu gomisiynu, englynion. Wrth gyhoeddi cerddi caeth, mae Edwards yn ceisio hyrwyddo cynefindra â'r beirdd a'r gynghanedd mewn cyfnod pan oedd gwybodaeth

⁶ Yn ôl Edwards, argreffir cerddi o'r cyfnod rhwng c. 1400–1586 gan y beirdd canlynol: Dafydd ap Meredydd ap Tudur, Siôn Cent, Iorwerth Fynglwyd, Hywel Dafydd ap Ieuan ap Rhys, Gruffudd ap Ieuan ap Llywelyn Fychan, Tudur Aled, William Llyn, Siôn Philip, a Dafydd Jones, ficer yn Llanfair Dyffryn Clwyd.

am draddodiadau llenyddol Cymru yn brin: yn ôl Geraint H. Jenkins, roedd ‘pryder gwirioneddol y gallai [y gynghanedd] lithro am byth o afael y bobl’ (1997: tt. 366–7). Ond, roedd Edwards yn ymwybodol o draddodiadau llenyddol ei wlad ac roedd yn awyddus i rannu eu cyfoeth. Argraffodd Edwards waith y beirdd a sicrhau y gellid darllen cerddi Cymraeg mewn print.

Y Gymraeg ac ieithoedd clasurol

Fel y dyneiddwyr, dyrchefir y Gymraeg gan Edwards fel iaith glasurol ac mae’n gwneud hynny wrth ddangos bod gan y Gymraeg gysylltiadau ag ieithoedd clasurol. Wrth wneud hyn, dengys fod y Gymraeg yn rhan o etifeddiaeth glasurol y byd Ewrofediteranaidd.

Mae Edwards yn nodi bod tebygrwydd rhwng y Gymraeg â Groeg, Lladin a Saesneg ond ‘hurddwyd ir Gymraeg [y geiriau hyn] ar flaen cleddyf, neu a ollyngwyd i mewn gyd a chwt masnach a dysceidiaeth’ (1677: t. 394). Roedd yn arfer cyffredin cysylltu’r Gymraeg â Groeg yn y cyfnod modern cynnar a’r Oesoedd Canol. Yn aml, cysylltwyd y Cymry â Brutus o Gaerdroea; ni chyfeirir at hynny gan Edwards, ond mae’n mynnu bod cysylltiad rhwng y Gymraeg a Groeg, a rhwng y Cymry a’r Groegiaid. Dywed:

Yr ydoedd cydnabyddiaeth rhwng ein gwlad ni â’r Groegiaid. Canys darlennir i Bladud brenin Prydain fyned ir Athen er mwyn dysceidiaeth a phan ddychwelodd adref dŵg bedwar o Philosophyddion oddiyno gyda’g ef i ddyscu’r celfyddydau yma, ac i hynny seiliedd yscolion dysc, ac wedi hynny bu’r Druidion yn ddyscawdwyr doethion o Baganiaid (1677: tt. 150–1).

Yn y dyfyniad hwn, gwelwn mai trwy gysylltiadau â Groeg y daethpwyd â dysg Glasurol i Brydain, a theg yw tybio i’r ddysg honno ddwyn geiriau o’r wlad honno ar gyfer y Gymraeg. Nid oes awgrym mai trwy drais neu ormes y datblygodd y cysylltiadau hyn.

Nid yw Edwards yn manylu ar y cysylltiadau rhwng y Gymraeg a’r Saesneg, a gellid tybio bod concwest, masnach a dysg i gyfrif am y geiriau benthyc o’r Saesneg a geir yn y Gymraeg. O safbwynt y Lladin, mae Edwards yn fwy parod i gysylltu’r Gymraeg â Groeg a’r Hebraeg yn hytrach na’r Lladin. Gellid dadlau iddo arddel syniadau gwrth-Rufeinig, a oedd, yn ôl Curran, yn nodwedd amlwg mewn llenyddiaeth Seisnig a oedd yn cysylltu’r Ymerodraeth Rufeinig ag Eglwys Rufain ac yn dehongli’r naill a’r llall fel gelynion Prydain (2002). Er bod dimensiwn Protestannaidd amlwg i wrth-Rufeiniaeth, taera Curran fod gwreiddiau gwrth-Rufeiniaeth yng ngwaith Sieffre o Fynwy a oedd yn pwysleisio gwychedder y Britaniaid⁷ ar draul gwychedder hynafol Rhufain. Wrth reswm, mae Protestant fel Edwards yn chwyrn yn erbyn y Pab, ac mae’n galw’r Pab Hildebrand o’r unfed ganrif ar ddeg a Phab Ioan XXII o’r bedwaredd ganrif ar ddeg yn Anghristiau (1677: tt. 99, 103). Mae ei agwedd tuag at Rufain yn un o wrthwynebiad, boed yn Rhufain ymerodraethol neu’n Rhufain Gatholig, a gall hyn egluro pam nad yw mor barod i gysylltu’r Gymraeg â’r Lladin. Yn ôl Edwards, prin iawn yw dylanwad y Lladin ar y Gymraeg: haera ‘Ni adawodd ei hèn feistraid fawr o’u hôl, ond

⁷ Defnyddir sillafiad Edwards fel y’i ceir yn y *Ffydd*.

amryw eiriau Ladin yn gymyscedig â'n iaith ni' (1677: t. 187). Awgryma mai mewn cyd-destun gwladychol y datblygodd y cysylltiadau ieithyddol rhwng y Lladin a'r Gymraeg.

Mae hyn yn wahanol i'r cysylltiad rhwng y Gymraeg a'r Hebraeg. Mae perthynas gref rhwng y ddwy iaith yn ôl Edwards, a gelwir yr Hebraeg ganddo yn '[f]am y Gymraeg' (1677: t. 394). Dadleua Geraint H. Jenkins y bu'r gred hon yn arwyddocaol wrth ddyrchafu'r Gymraeg yn y cyfnod i fod yn iaith 'anrhydeddus, gysegredig, a gynhaliwyd ers y dyddiau cynharaf oll gan ragluniaeth fawr y nef' (1997: tt. 369–70). O gymhwyso hyn i'r *Ffydd*, gellid dehongli'r cysylltiadau rhwng y Gymraeg a'r Hebraeg fel rhan o awydd Edwards i ddyrchafu'r Gymraeg fel iaith anrhydeddus ac ysbrydol, ac er mwyn darlunio'r Cymry fel cenedl sy'n rhan o gynllun rhagluniaethol Duw.

Nid Edwards oedd y cyntaf i gysylltu'r Gymraeg â'r Hebraeg. Roedd yn rhan bwysig o waith Dr John Davies Mallwyd, ac ymddengys fod Edwards yn gyfarwydd â'i sylwadau gan gyfeirio at ei 'ddiccionari Cymraeg' a'i ramadeg (1677: t. 206). Myn Edwards fod y Gymraeg yn iaith hynafol fel yr Hebraeg a bod y cysylltiad rhyngddynt yn awgrymu bod perthynas ysbrydol rhwng y Cymry ac Israel, sef pobl Dduw. Mae'n adeiladu ar waith Dr John Davies Mallwyd yn arbennig, a ddywed fod cysylltiad agos rhwng y Gymraeg a mamieithoedd dwyreiniol, a chred Geraint Jenkins i Edwards gryfhau'r ddadl honno (1997: t. 369). Gellid deall Edwards fel un o 'Gomeriaid Cymreig' Colin Kidd, wrth iddo arddel cysylltiad rhwng y Gymraeg a'r Hebraeg, ac yn eu plith y mae Dr John Davies Mallwyd, a Theophilus Evans a Rowland Jones (1999: t. 69). Mae Caryl Davies wedi dangos bod syniadau Edwards yn sylfaen i farn debyg gan Henry Rowlands yn *Mona Antiqua Restaurata* a gyhoeddwyd gyntaf yn 1723 (2000: t. 119).

Dadleua Steven Grosby y dylid deall yr Hebraeg fel y trydydd diwylliant clasurol mawr ei bwys yn ystod y cyfnod modern cynnar. Yn ôl Grosby, tyfodd pwysigrwydd yr Hebraeg wrth i Brotestaniaeth ddatblygu ac i genedligrwydd Israelig ddatblygu (2011: tt. 74–98; 2021: tt. 47–85).⁸ O gymhwyso hyn i Edwards, mae cysylltu'r Gymraeg â'r Hebraeg yn ffordd o ddangos bod dimensiwn Israelig i hunaniaeth Gymraeg, fel y mae Derec Llwyd Morgan wedi ei ddadlau (1998: tt. 71–92).⁹ Wrth wneud hyn, gwelir bod yr iaith yn ffordd o gysylltu'r Cymry â chynllun rhagluniaethol Duw a hanes yr Hen Destament.

Dywed Edwards ei bod yn rhaid bod y Cymry wedi tarddu o'r un ardal â chenhedloedd y dwyrain, sy'n cynnwys Israel, oherwydd bod 'cymaint carenydd rhwng ein iaith ni ag ieithoedd y parthau hynny' (1677: t. 150). Fel llawer o'i gyfoedion, cred Charles Edwards fod iaith y Cymry'n deillio o Babel ac felly'n deillio o'r cymysgiad ieithyddol cyntaf. Un tebygrwydd yw ynganiad geiriau; dywed: 'Mae ei llefariad yn aml fel yr Hebraeg yn dyfod

⁸ Am gyfraniad Israel at ymwybyddiaeth genedlaethol yn y cyfnod, gweler: Smith, A. D. (2006), 'Nation and covenant: the contribution of ancient Israel to modern nationalism: Elie Kedourie Memorial Lecture', *Proceedings of the British Academy*, 151, 213–55.

⁹ Dywed Derec Llwyd Morgan fod Edwards yn gweld Cymru fel Israel ei ddydd (1994: t. 20). Mae'n debyg bod hynny'n or-ddweud, er bod tebygrwydd rhwng Cymru ac Israel. Am y rhesymau pam na ddylid cymharu a chyffelybu Cymru ag Israel, gweler: Crome, Andrew (2018), *Christian Zionism and English National Identity 1600–1850* (tt. 3–9).

oddiwrth gyffiniau y galon, o wraidd y geneu, ac nid fel y Saesonaeg oddiar flaen y tafod' (1677: t. 150). Ceir tabl yn dangos y tebygrwydd rhwng geirfa'r Gymraeg a'r Hebraeg yn y *Ffydd*, yn ogystal â rhestr o ymadroddion cyfatebol (1677: tt. 395–421). Ceisia Edwards, felly, ddangos y cysylltiadau sydd rhwng y Cymry a'r Iddewon.

Ond nid yn y *Ffydd* yn unig y trafodir hyn. Fel Davies, mae Edwards yn cyflwyno'r drafodaeth ar y cysylltiadau rhwng y Gymraeg a'r Hebraeg yn Lladin; gwneir hyn yn y pamffled *Hebraismorum Cambro-Britannicorum Specimen* (1675). Gwnaethpwyd hyn er mwyn i gylchoedd dysgedig yng ngorllewin Ewrop wybod am y cysylltiadau rhwng y ddwy iaith. Er ei awydd i beidio â gorbwysleisio'r cysylltiad rhwng y Gymraeg a'r Lladin, roedd yn barod i ddefnyddio'r iaith honno fel iaith gyffredin dysg gorllewin Ewrop. Mae'n gosod geiriau Lladin yn y tabl hefyd, oherwydd dyna oedd iaith y testun. Wrth osod geiriau Lladin yn y tabl, mae Edwards yn dangos nad iaith Ladin mo'r Gymraeg; yn hytrach, mae'n iaith sy'n debycach i'r Hebraeg.

Yn yr *Hebraismorum*, dywed wrth wrando ar synau'r Hebraeg ei bod yn rhaid y bu'r Gymraeg a'r Hebraeg yn un iaith ers talwm (1675: t. 1). Mae'r geiriau mor debyg i'w gilydd, ac mae'n clywed tebygrwydd rhwng geiriau'r proffwydi a'r Gymraeg. Roedd y cysylltiadau â'r Hebraeg a nodwyd eisoes wedi cyfrannu at ryddiaith Edwards a Morgan Llwyd yn ôl M. Wynn Thomas; dywed, 'it gave positive spiritual sanction to their instinctive sensual love of the phonetic pattern and phonic dynamics of the Welsh language' (1997: t. 200). Ond, o gymharu â'r *Ffydd*, mae'r ymdriniaeth â'r tebygrwydd yn dila iawn a heb fawr o fanylder na dadansoddi. Yn y *Ffydd* dywed:

Ym mysc rhai pethau anarferol a ddigwyddodd i mi cefais ganfod llawer o'r Gymraeg yn y Bibl Hebraeg, a thybiais na ddylwn i gelu hynny oddiwrth fy ngwlâd, na gosod ganwyll dan lestr a oleuwyd yn fy llaw i oddiuchod heb gynnorthwy dŷn; a diammau y gellir gweled rhyw beth wrthi. Yn ddiau ni ddeallais i erioed o'r blaen arwyddocâd llawer o eiriau ac enwau arferedig yn ein plith ni, nes i mi eu cael hwy yn yr iaith honno ym mha un yr yscrifenwyd yr yscrythyrau sanctaidd gyntaf (1677: dim rhif tudalen.).

Mae'n debyg nad oedd yn disgwyl gweld tebygrwydd rhwng y Gymraeg a'r Hebraeg. Dywed fod ei afael ar Hebraeg wedi peri iddo ddeall 'arwyddocâd llawer o eiriau ac enwau' Cymraeg, ac, o ganlyniad, gwelir bod perthynas semantegol rhyngddynt (1677: dim rhif tudalen.). Ceir geiriau Cymraeg yn y Beibl Hebraeg ar adegau. Oherwydd hyn, gall Edwards ddweud 'fod gennym etto beth o iaith y Prophwydi, ymegniwn i fod yn berchenogion o'u grasau hwynt hefyd, ac i wneuthur ar ôl yr hyn a draethant hwy' (1677: dim rhif tudalen). Mae Edwards felly yn cymhwyso'r cysylltiadau ieithyddol er mwyn hyrwyddo'r ffydd Gristnogol. Yn ôl Edwards, mae rhai geiriau Cymraeg yn eiriau Hebraeg am yn ôl, er enghraifft 'dywed y Cymro *mud*, yr hwn air yn yr Hebraeg yw *dum*' (1677: t. 228). Felly, mae perthynas etymolegol rhwng y ddwy iaith hefyd. Mae rhai geiriau Cymraeg yn dechrau yng nghanol geiriau Hebraeg hefyd, ac er nad yw'n cynnig enghreifftiau, mae'n hyderus bod hyn yn profi bod cysylltiad rhwng y ddwy iaith. Wrth wneud hyn, caiff y Gymraeg ei dyrchafu fel iaith hynafol ac ysbrydol.

Sylfeini Cymreictod

Mae'r Gymraeg hefyd yn bwysig i Charles Edwards oherwydd ei bod yn un o sylfeini Cymreictod. Nid cyfrwng yn unig oedd y Gymraeg iddo; yn hytrach, roedd yn gonglfaen i hunaniaeth genedlaethol y Cymry. Fel yn achos nifer o feddylwyr ar y pryd, boed o Gymru neu o weddill Ewrop, rhoddwyd rhan amlwg i iaith wrth i Charles Edwards ddiffinio cenhedloedd. Mewn gwirionedd, byddai 'iaith' eisoes yn cael ei ddefnyddio i olygu 'cenedl' yn yr Oesoedd Canol (Smith 2008; 2009). Fel y dywed Jenkins, Suggett, a White am Gymru'r cyfnod modern cynnar, 'Iaith yw'r elfen ganolog a osodai'r Cymry ar wahân i'r Saeson' (1997: t. 45). Mae syniadaeth Edwards yn enghraifft o farn Lloyd Bowen, sy'n dweud y defnyddir 'iaith' fel gair arall am genedl yng Nghymru yn ystod y cyfnod modern cynnar (2017: t. 757). Nid yw'n annheg dadlau na fyddai'r Cymry'n bodoli heb y Gymraeg ym meddwl Edwards. O ystyried bod iaith yn hanfodol i genedligrwydd, felly, gellid dehongli ysgrifennu yn y Gymraeg fel gweithred i hyrwyddo parhad y genedl ac ymgais i ddilysu ei bodolaeth.

Yn yr englynion gan Hugh Salisbury sydd ar ddiwedd y *Ffydd*, hyrwyddir dealltwriaeth o'r gyfrol fel cymwynas i gynnal y Gymraeg:

Ys gwlad, awdwr odiaeth

Gedi rôdd i gadw'r iaith (1677: dim rhif tudalen).

Dylid nodi y gall 'iaith' yma gyfeirio at y genedl Gymraeg, ac felly gall 'cadw'r iaith' ymwneud â chadw'r Cymry, boed yn gadwedig yn yr ystyr Cristnogol, neu o ran eu bodolaeth. O gofio'r cysylltiad rhwng 'iaith' a 'chenedl', gellid dadlau bod y bardd am gyflwyno'r gyfrol fel cymwynas i'r genedl, felly, yn ogystal ag i'r iaith. Mae Edwards yntau'n diffinio cenhedloedd fel cymunedau ieithyddol; nid gyda'r Cymry yn unig y mae'n gwneud hyn. Mae ei ddefnydd o'r gair 'iaith', megis 'iaith y Persiaid' ac 'iaith Arabia', yn cyfodod ieithoedd â phobloedd penodol ac yn amlygu'r cysylltiad rhwng cenedl ac iaith (1677: t. 95).

Fel ysgolheigion eraill o'r cyfnod modern cynnar, mae Edwards yn credu mai siaradwyr Cymraeg yw gwir ddisgynyddion y Britaniaid ac mai iaith, felly, oedd sylfaen eu cysylltiad â brodorion hynafol ynys Prydain. Gwelir hyn pan fydd yn trafod pobl Cumbria, sy'n ddisgynyddion i rai o hynafiaid y Cymry a arhosodd yng ngogledd Lloegr ar ôl i'r Sacsoniaid oresgyn y wlad. Roedd Charles Edwards yn credu mai'r rheini a fedrai'r Gymraeg oedd yr unig rai a feddai ar yr hawl i fod yn ddisgynyddion i'r Britaniaid. Dywed 'i weddillion y Britaniaid lynu encyd mewn dalfau yng-goledd Lloegr o Cumbria i Glascu' ond 'er iddynt gadw eu crefydd, collasant eu hiaith' (1677: t. 190). Mae awgrym yn y *Ffydd* nad ydynt yn Fritaniaid mwyach, nid oherwydd eu bod y tu hwnt i ffiniau Cymru ei ddydd, ond 'canys Saesonaec a sieryd y Cumbriaid yn awr' (1677: t. 190). Nid ydynt yn Gymry mwyach oherwydd nad ydynt yn siarad yr iaith; iaith nid tir yw sylfaen cenedligrwydd y Cymry. Mae siom yn y dyfyniad hefyd wrth i'r iaith gael ei chyfyngu i Gymru pan oedd gynt yn fyw ledled Prydain.

Casgliad

Yn yr erthygl hon, dadleuwyd bod y Gymraeg yn bwysig iawn i Charles Edwards. O ganlyniad, dylid deall ei ymgyrch cenhadol i gyhoeddi yn y Gymraeg gyfochr â'i awydd i gynnal a chadw'r iaith ac i'w defnyddio fel cyfrwng clodwiw ar gyfer dysg a duwioldeb. Gwelwyd bod crefydd, iaith (gan gynnwys llenyddiaeth) a dysg yn rhyng-gysylltiedig yng ngweithiau Charles Edwards. Yn sylfaenol, dehonglwyd ysgrifennu yn y Gymraeg yn safiad o'i phlaid, yn ogystal â bod yn ffordd ymarferol i gyrraedd y Cymry. Fel etifedd i'r dyneiddwyr Protestannaidd, mae'n darlunio'r Gymraeg fel iaith hynafol, ysgrythurol a dysgedig, iaith a oedd yn gyfrwng cyfoes a pherthnasol i wirioneddau Cristnogol. Wrth ysgrifennu yn y Gymraeg, gwrthwyneba Edwards y farn gyfoes 'nad oedd y Gymraeg yn gyfrwng priodol i gyfleu syniadau deallusol a dyrys' (Jenkins, G. H. 1997: t. 366). Yn lle taflu'r Gymraeg i ddifancoll, penderfynodd ei chynnal a'i chadw. Roedd Edwards, fel cynifer tebyg iddo – gan gynnwys Thomas Jones yr Almanaciwr, Stephen Hughes ac eraill – yn awyddus i ehangu'r defnydd o'r Gymraeg a'i dyrchafu.

Roedd apêl efengylaidd Charles Edwards yn mynd law yn llaw â'i ymlyniad wrth yr iaith Gymraeg. Dengys ei weithgarwch llenyddol fod lle i'r Gymraeg yn nheyrnas Dduw a'i bod yn rhan o'i gynllun amlddiwylliannol, rhyngwladol i'r eglwys. Yn sylfaenol, roedd y Gymraeg yn bwysig fel cyfrwng i air Duw. Dengys Edwards fod yr iaith yn gallu creu cysylltiadau rhwng Cymru a Lloegr; gwnaeth hyn wrth iddo gyfieithu naratifau Saesneg i'r Gymraeg, megis gan John Foxe, neu wrth iddo bwysleisio'r ffaith i'r deddfau Cymraeg gael eu cyfieithu i'r Saesneg ganrifoedd ynghynt. Roedd ganddo frwdfrydedd dros draddodiadau llenyddol y Gymraeg, yn arbennig cerdd dafod, ac roedd Edwards wedi cynnwys cerddi fel atodiad i'w waith er mwyn dangos hyn. Credai nad cyfrwng yn unig oedd iaith; roedd yn grefft y dylid ei defnyddio'n gain, a dyna esboniad pam ei fod yn cynnwys adran ar rethreg ar ddiwedd y *Ffydd*. Roedd Edwards hefyd yn dyrchafu'r Gymraeg oherwydd ei chysylltiadau ieithyddol penodol â'r Hebraeg, ond hefyd ag ieithoedd Clasurol eraill fel Groeg. Drwy hynny, dengys fod y Gymraeg yn iaith hynafol ac anrhydeddus. Yn olaf, dyrchafai'r iaith am ei bod yn gonglfaen i genedligrwydd y Cymry, sef disgynyddion cenedl y Britaniaid. Nid cyfrwng oedd yr iaith yn unig i Edwards; roedd yn sylfaen i hunaniaeth y Cymry. Yn ôl y *Ffydd Ddi-ffuant*, nid oes Cymry heb y Gymraeg.

Llyfryddiaeth

- Bowen, L. (2017), 'Structuring Particularist Publics: Logistics, Language, and Early Modern Wales', *Journal of British Studies*, 56 (4), 754–72.
- Burke, P. (2007), 'Cultures of translation in early modern Europe', yn Burke, P., a Hsia, R. Po-Chia (gol.), *Cultural Translation in Early Modern Europe* (Cambridge: Cambridge University Press), tt. 7–38.
- Crome, A. (2018), *Christian Zionism and English National Identity 1600–1850* (Palgrave: Basingstoke).
- Curran, J. E. (2002), *Roman Invasions: The British History, Protestant Anti-Romanism, and the Historical Imagination in England, 1530–1660* (Newark, NJ: University of Delaware Press).
- Davies, C. (gol.) (1980), *Rhagymadroddion a Chyflwyniadau Lladin 1551–1631* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Davies, C. G. (2000), *Adfeilion Babel: Agweddau ar Syniadaeth Ieithyddol y Ddeunawfed Ganrif* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Dumville, D. N., 'Textual history of the Welsh-Latin *Historia Brittonum*', traethawd PhD, Edinburgh University, Edinburgh, 1975.
- Edwards, C. (1675), *Hebraismorum Cambro-Britannicorum Specimen* (London: dim enw cyhoeddwr).
- Edwards, C. (1677), *Y Ffydd Ddi-ffuant. sef, Hanes Y Ffydd Gristianogol, A'i Rhinwedd. Y trydydd preintiad gyd ag angwanegiad* (Rhydychen: Henry Hall).
- Edwards, C. (1691), *An Afflicted Man's Testimony Concerning His Troubles* (London: dim enw cyhoeddwr).
- Evans, T. (1716), *Drych y Prif Oesoedd* (Yr Amwythig: John Rhydderch).
- Evans, T. (1740), *Drych y Prif Oesoedd* (Yr Amwythig: Thomas Durston).
- Gibbard, N. A. (1979), *Elusen i'r Enaid: Arweiniaid i Weithiau'r Piwritaniaid Cymreig, 1630–1689* (Pen-y-bont ar Ogwr: Llyfrgell Efengylaidd Cymru).
- Grosby, S. (2011), 'Hebraism: the third culture', yn Jacobs, J. (gol.), *Judaic Sources & Western Thought: Jerusalem's Enduring Presence* (Oxford: Oxford University Press), tt. 74–98.
- Grosby, S. (2021), *Hebraism in Religion, History, and Politics: The Third Culture* (Oxford: Oxford University Press).
- Guibbory, A. (2018), 'The Reformation of Hebrew Scripture: Chosen People, Chosen Nations, and Exceptionalism', *Reformation*, 23 (1), 100–19.
- Hughes, G. H. (gol.) (1951), *Rhagymadroddion 1547–1659* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- James, E. W. (2001), "'The New Birth of a People': Welsh Language and Identity and the Welsh Methodists, c. 1740–1820", yn Pope, Robert (gol.), *Religion and National Identity: Wales and Scotland c.1700–2000* (Cardiff: University of Wales Press), tt. 14–42.
- Jenkins, G. H. (1978), *Literature, Religion and Society in Wales* (Cardiff: University of Wales Press).

- Jenkins, G. H. (1980), *Thomas Jones yr Almanaciwr* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Jenkins, G. H. (1983), *Hanes Cymru yn y cyfnod modern cynnar 1530–1760* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Jenkins, G. H. (1997), ‘Adfywiad yr Iaith a’r Diwylliant Cymraeg 1660–1800’, yn Jenkins, G. H. (gol.), *Y Gymraeg yn ei Disgleirdeb: Yr Iaith Gymraeg cyn y Chwyldro Diwydiannol* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), tt. 365–400.
- Jenkins, G. H., Suggett, R., a White, E. (1997), ‘Yr Iaith Gymraeg yn y Gymru Fodern Gynnar’, yn Jenkins, G. H. (gol.), *Y Gymraeg yn ei Disgleirdeb: Yr Iaith Gymraeg cyn y Chwyldro Diwydiannol* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), tt. 45–119.
- Jones, R. Brinley (1970), *The Old British Tongue: The Vernacular in Wales 1540–1640* (Cardiff: Avalon Books).
- Jones, G. P. (1976), ‘Lle’r Gymraeg yng Ngweithiau Llenyddol 1660–1710’, yn Williams, J. E. Caerwyn (gol.), *Ysgrifau Beirniadol IX* (Dinbych: Gwasg Gee), tt. 163–90.
- Kidd, C. (1999), *British Identities before Nationalism: Ethnicity and Nationhood in the Atlantic World 1600–1800* (Caergrawnt: Gwasg Prifysgol Caergrawnt).
- Morgan, D. D. (2008), ‘Continuity, Novelty and Evangelicalism in Wales, c. 1640–1850’, yn Haykin, M. A. G., a Stewart, K. J. (goln), *The Emergence of Evangelicalism: Exploring Historical Continuities* (Nottingham: Apollos), tt. 84–102.
- Morgan, D. D. (2018), *Theologia Cambrensis: Protestant Religion and Theology in Wales, Volume 1: From Reformation to Revival 1588–1760* (Cardiff: University of Wales Press).
- Morgan, D. Ll., ‘A Critical Study of the Works of Charles Edwards (1628–1691)’, traethawd PhD, Oxford, Oxford University, 1967.
- Morgan, D. Ll. (1969a), ‘Defnydd Charles Edwards o Ddelweddau yn Y Ffydd Ddi-ffuant’, yn Williams, J. E. Caerwyn (gol.), *Ysgrifau Beirniadol IV* (Dinbych: Gwasg Gee), tt. 47–74.
- Morgan, D. Ll. (1969b), ‘Ffynonellau Hanes Charles Edwards’, *Trafodion Cymdeithas Hanes Sir Ddinbych* 18, 83–103.
- Morgan, D. Ll. (1970a), ‘Charles Edwards’, yn Bowen, G. (gol.), *Y Traddodiad Rhyddiaith* (Llandysul: Gwasg Gomer), tt. 213–30.
- Morgan, D. Ll. (1970b), ‘Dau Amddiffyniad i’r Ffydd’, yn Williams, J. E. Caerwyn (gol.), *Ysgrifau Beirniadol V* (Dinbych: Gwasg Gee), tt. 99–111.
- Morgan, D. Ll. (1975–6), ‘Argraffiadau’r 18g a’r 19g o Y Ffydd Ddiffuant’, *Journal of the Welsh Bibliographical Society*, 11 (3–4), 193–200.
- Morgan, D. Ll. (1994), *Charles Edwards* (Aberystwyth: Gwasg Pantycelyn).
- Morgan, D. Ll. (1998), *Y Beibl a Llenyddiaeth Gymraeg* (Llandysul: Gwasg Gomer).
- Rees, E. (2001), *Libri Walliae: Catalog o Lyfrau Cymraeg a Llyfrau a Argraffwyd yng Nghymru 1546–1820* (Aberystwyth: Llyfrgell Genedlaethol Cymru).
- Roberts, B. F. (gol.), (2005), *Breuddwyd Maxen Wledic* (Dublin: Dublin Institute for Advanced Celtic Studies).
- Smith, A. D. (2006), ‘Nation and covenant: the contribution of ancient Israel to modern nationalism: Elie Kedourie Memorial Lecture’, *Proceedings of the British Academy*, 151, 213–55.

- Smith, A. D. (2008), *The Cultural Foundations of Nations, Hierarchy, Covenant and Republic* (Oxford: Blackwell Publishing).
- Smith, A. D. (2009), *Ethno-symbolism and Nationalism: A cultural approach* (London and New York: Routledge).
- Stewart, I. (2019), 'The Mother Tongue: Historical Study of the Celts and their Language(s) in Eighteenth-Century Britain and Ireland', *Past and Present*, 243 (1), 71–107.
- Thomas, M. W. (1997), 'Seventeenth-Century Puritan Writers: Morgan Llwyd and Charles Edwards', yn Gruffydd, R. G. (gol.), *A guide to Welsh literature c.1530–1700* (Cardiff: University of Wales Press), tt. 190–209.
- White, E. M. (1997), 'Yr Eglwys Sefydledig, Anghydfurfiaeth a'r Iaith Gymraeg c.1660–1811', yn Jenkins, G. H. (gol.), *Y Gymraeg yn ei Disgleirdeb: Yr Iaith Gymraeg cyn y Chwyldro Diwydiannol* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), tt. 233–86.
- White, E. M. (2012), 'From Ejectment to Toleration in Wales, 1662–89', yn Sell, A. P. F. (gol.), *The Great Ejectment of 1662: Its Antecedents, Aftermath and Ecumenical Significance* (Eugene, OR: Pickwick), tt. 125–80.
- White, E. M. (2018), 'Protestant Dissent in Wales', yn Thompson, A. C. (gol.), *Oxford History of Protestant Dissenting Traditions, Volume II: The Long Eighteenth Century c.1689–c.1828* (Oxford: Oxford University Press), tt. 160–82.
- Williams, G. (1967), *Welsh Reformation Essays* (Cardiff: University of Wales Press).
- Williams, G. J. (gol.) (1936), *Y Ffydd Ddi-ffuant* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Williams, G. J. (1953), Charles Edwards [1628 – wedi 1691] (llenor), *Y Bywgraffiadur Cymreig*, <<https://bywgraffiadur.cymru/article/c-EDWA-CHA-1628>> [Cyrchwyd: 23 Hydref 2020].
- Woolf, D. (2000), *Reading History in Early Modern England* (Cambridge: Cambridge University Press).

Duw a'r Ddiod Gadarn: Americaneiddio hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol y Cymry ym myddin yr Undeb yn ystod y Rhyfel Cartref

Aled Jones

Cyflwynwyd: 26 Ionawr 2021; Derbyniwyd: 4 Gorffennaf 2022

Crynodeb: Mae'r erthygl hon yn dangos sut yr oedd bywyd bob dydd ym myddin yr Undeb yn ystod Rhyfel Cartref America (1861–5) wedi dylanwadu'n sylweddol ar esblygiad hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol y Cymry, gan ganolbwyntio ar rôl crefydd ac alcohol. Yn wreiddiol, roedd crefydd yn rhoi cysur diwylliannol i wirfoddolwyr Cymraeg wrth iddynt geisio sefydlu cnewyllyn o'u diwylliant brodorol yn y rhengoedd. Fodd bynnag, daeth ffydd gyffredin Gristnogol i uno milwyr o Gymru ac o du hwnt i Gymru, gan weithredu fel rhwymyn o gymrodoriaeth. Er i lawer o Gymry osgoi alcohol oherwydd eu magwraeth lem, draddodiadol, bu nifer fawr ohonynt yn yfed yn frwd i gyfleu eu gwrywdod. Daeth y ddefod o gynnig cwrw a wisgi i gymrodwr yn weithgaredd cymdeithasol hanfodol, a greodd hunaniaeth filwrol nodedig Americanaidd.

Allweddeiriau: Rhyfel Cartref America, Cymreig, Cymraeg, hunaniaeth, gwirfoddolwyr.

Whisky and the Lord: The Americanization of Welsh National and Cultural Identity in the Union Army during the Civil War

Summary: This article demonstrates how daily life in the Union army during the American Civil War (1861–5) dramatically influenced the evolution of Welsh cultural and national identity, by concentrating on the role of religion and alcohol. Initially, religion proved a source of cultural comfort for Welsh volunteers, as they sought to create a bastion of native culture and spirituality. However, shared Christian belief soon came to unite both Welsh and non-Welsh soldiers, acting as a mutual bond of comradeship. While many Welshmen avoided drinking because of their strict, conservative upbringing, many others indulged freely to convey their masculinity. The act of offering beer and whisky to comrades became a social activity, which created an inherently American martial identity.

Key words: American Civil War, Welsh, the Welsh language, identity, volunteers.

I am one of the multitude of ‘hyphenated’ Americans, born across the water but reared under the flag. I am a Cambro-American, proud of both designations, and with abundant heart, loyalty, and perhaps too much head pride in both.¹

Ysgrifennwyd y geiriau hyn gan y milwr Jenkin Lloyd Jones, fel aelod o Fagnelfa'r 6ed Wisconsin, yn ei gyflwyniad i'w ddyddiadur *An Artilleryman's Diary*, lle y cofnododd ei brofiad helbulus yn y Rhyfel Cartref rhwng 1861 a 1865. Roedd ei ddatganiad fel *Cambro-American* yn adlewyrchu cred miloedd o Gymry eraill a wirfoddolodd i ymladd dros yr Undeb yn ystod y rhyfel. Dros genedlaethau cyn y rhyfel, bu i'r Cymry ar wasgar yn America ddatblygu hunaniaeth ddeuol. Mewn nifer o gymunedau yn nhaleithiau gogleddol y wlad, diogelwyd craidd eu hunaniaeth a'u traddodiadau brodorol. Mewn cadarnleoedd cymdeithasol o'r fath, bu'r Cymry'n mynychu gwasanaethau mewn capeli Cymraeg, yn trefnu Eisteddfodau lleol, taleithiol a chenedlaethol ac yn cystadlu ynddynt, yn ogystal â darllen papurau newydd trwy gyfrwng eu hiaith frodorol.²

Fodd bynnag, yn dilyn dyfodiad y Rhyfel Cartref, gwelwyd gwladgarwch cryf tuag at yr Unol Daleithiau yn ffynnu yn y cymunedau hyn. Ymunodd miloedd o Gymry a Chymry Americanaidd â byddin yr Undeb; o leiaf 3,000 ym marn Jerry Hunter, ond efallai ei fod rhwng 6,000 a 7,000 mewn gwirionedd.³ Bu rhai'n gyfrifol am ffurfio cwmnïau Cymraeg penodol, megis Cwmnïau C ac E yng Nghatrawd y 56ain Ohio a Chwmni F yn y 133ain Pennsylvania. Yn ogystal, roedd Catrawdau'r 22ain a'r 23ain Wisconsin yn cynnwys cwmni a oedd yn llawn Cymry, a enwyd 'The Cambrian Guards'. Fodd bynnag, dim ond rhai cwmnïau unigryw fel y rhain a ffurfiwyd, gyda'r rhan helaeth o'r Cymry'n cael eu gwasgaru ledled y fyddin. Ar y cyfan, roedd y mwyafrif o gatraddau'r fyddin yn cynnwys cnewyllyn o 20 i 30 o Gymry, a oedd fel arfer yn dod o'r un gymuned. O ganlyniad i'w gwasanaeth milwrol dros eu gwlad fabwysiedig, daethant i ystyried eu hunain yn Americanwyr yn gyntaf ac yn Gymry yn ail.

Datblygodd y broses hon yn raddol dros y ganrif ddiwethaf o fewnfudo a chymhathu gyda chymunedau Americanaidd. Er enghraifft, wrth i filwyr Cymraeg o'r 16eg Wisconsin orymdeithio trwy Collierville, Tennessee, daethant ar draws hen frodor o Sir Gaerfyrddin o'r enw Davis, a fu'n byw fel ffermwr yn yr ardal am 50 mlynedd. Cawsant eu cyfarch gyda

¹ Jones, J. L. (1914), *An Artilleryman's Diary with the Sixth Wisconsin Battery During the Civil War*, Civil War Classic Library (Madison: Wisconsin History Commission), t. 1.

² Dyma'r patrwm gan amlaf yn y lleoedd lled-wledig lle yr oedd digon o boblogaeth Gymraeg i'r Cymry allu osgoi cael eu llyncu'n gyflym gan y diwylliant Eingl-Americanaidd. Gweler, er enghraifft, Knowles, Anne Kelly (1997), *Calvinists Incorporated: Welsh Immigrants on Ohio's Industrial Frontier* (Chicago: University of Chicago Press); Walley, Cherilyn A. (2009), *The Welsh in Iowa* (Cardiff: University of Wales Press); Taylor, Clare (1983), 'Paddy's Run: A Welsh Community in Ohio', *Welsh History Review*, 11.3, 302–16.

³ Hunter, J. (2003), *Llwch Cenhedloedd: Y Cymry a Rhyfel Cartref America* (Llanrwst: Gwasg Carreg Gwalch), t. 40.

thafodiaith Wenglish: 'Can you siarad Cymraeg? Mae gennyf i lyfr in Cymraeg. I read that weithiau, ond nid yn often'.⁴

Mae astudio byddin yr Undeb yn hanfodol o ran ei chyfraniad at ein dealltwriaeth o'r broses o Americaneiddio hunaniaeth mewnfudwyr Cymraeg, oherwydd cafodd eu profiadau dyddiol yn y fyddin effaith ddwys ar ddatblygiad eu hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol. Cyn y rhyfel, bu llawer o'r Cymry'n byw mewn cymunedau gwledig ac ynysig, ond ar ôl iddynt ymrestru â'r fyddin, cawsant eu taflu i mewn i gymuned amllddiwylliannol ac amlieithog am y tro cyntaf, a bu'n rhaid iddynt ddysgu sut i addasu i fywyd mewn gwersyll milwrol. Gan fod y Cymry fel cenedl yn hynod o lythrennog, ysgrifennodd nifer o wirfoddolwyr at eu papurau newydd lleol yn America yn adrodd eu helyntion yn y fyddin. O ganlyniad, mae'r papurau hyn yn cynnwys cannoedd o lythyrau sy'n dangos sut wnaeth profiadau'r Cymry yn y fyddin effeithio ar eu hunaniaeth fel cenedl.⁵ Llythyrau oddi wrth y mewnfudwyr yw'r ffynhonnell helaethaf, ac i raddau y ffynhonnell bwysicaf, sy'n cynnig mewnwelediad i feddylfryd, gweithgareddau ac agweddau'r Cymry.⁶ Yn wir, mae'r papurau newydd hyn yn ffynonellau amhrisiadwy ar gyfer datblygu ein dealltwriaeth o'r effaith a gafodd y Rhyfel Cartref ar hunaniaeth y Cymry Americanaidd, oherwydd bu'r wasg yn gyfrifol am annog gwladgarwch a chenedlaetholdeb o blaid yr Undeb. Dangoswyd hyn yn glir gan Aled Jones a Bill Jones yn eu hastudiaeth o'r papur *Y Drych*. Gyda dyfodiad y rhyfel, daeth y papur yn ddylanwad pwysig dros genedlaetholdeb. Yn ogystal, gwthiodd am gefnogaeth i'r rhyfel trwy feirniadu niwtraliaeth nifer o arweinwyr Prydeinig a Chymreig.⁷ Yn bwysicach na hyn, fodd bynnag, gwelai Aled Jones a Bill Jones *Y Drych* fel mwy na phapur newydd, ac yn hytrach fel offeryn a oedd yn gallu ffurfio a phennu hunaniaeth y Cymry Americanaidd.⁸ O ganlyniad, mae *Y Drych* a phapurau newydd Cymraeg eraill nid yn unig yn profi bod y gymuned Gymraeg ei hiaith yn America wedi uno o dan faner cenedlaetholdeb a ffyddlondeb i'r Undeb, ond hefyd yn dangos sut yr adlewyrchwyd y safbwynt hwn gan wirfoddolwyr Cymreig ym myddin yr Undeb.

O ran strwythur, bydd yr erthygl hon yn dilyn dwy elfen o drafodaeth. Yn gyntaf, bydd yn ystyried pwysigrwydd crefydd i'r gwirfoddolwyr. Trodd yr hyn a ddechreuodd fel rhywbeth a roddai gysur cymdeithasol a diwylliannol yn gyflym i fod yn offeryn answyddogol o integreiddiad milwrol. Roedd y Cymry'n Gristnogion ffyddlon ac yn trefnu cyfarfodydd crefyddol rhyng-gatrawdol lle y gallai Cymry o gatrawdau gwahanol ymgynnull i drafod diwinyddiaeth, darllen y Beibl, a gwrando ar bregeth yn eu hiaith frodorol. Ond yn bwysicach fyth, roedd eu dymuniad am gynhالياeth ysbrydol mor gryf fel y dechreuodd nifer ohonynt fynychu gwasanaethau crefyddol gyda'u cymrodyr Americanaidd, ac roeddent yn fodlon

⁴ 'Llythyr Milwr Cymreig, Lake Providence, 9th February 1863' (1863), *Y Drych*, 14 Mawrth, 77.

⁵ Y papurau newydd mwyaf sylweddol yw: *Y Cenhadwr Americanaidd*, *Y Seren Orllewinol*, *Y Cyfaill o'r Hen Wlad* ac *Y Drych*.

⁶ Jones, Bill (2005), 'Writing Back: Welsh Emigrants and their Correspondence in the Nineteenth Century', *North American Journal of Welsh Studies*, 5, 26.

⁷ Jones, Aled, a Jones, Bill (2001), *Welsh Reflections: Y Drych & America 1851–2001* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), t. 20.

⁸ *Ibid.*, t. 55.

iawn gwranddo ar bregethau trwy gyfrwng y Saesneg. Yn ail, trafodir hunaniaeth Gambro-Americanaidd a'i pherthynas â themtasiwn. Profodd argaeledd alcohol yng ngwersyllfa'r fyddin yn her ddifrifol i'r Cymry a fagwyd mewn cymunedau llym lle'r oedd diodydd fel cwrw, ac yn enwedig wisgi, yn wrthun i'w hunaniaeth ddiwylliannol draddodiadol. Ar y llaw arall, daeth nifer o'r Cymry o gymunedau dinesig lle'r oedd nifer ohonynt yn fragwyr eu hunain, a gwnaethant ymateb felly'n frwdfrydig i'r gweithgaredd milwrol o yfed. Yn wir, daeth yn elfen mor bwysig o fywyd yn y fyddin i'r fath raddau bod y ddefod o gynnig ac yfed alcohol yn hanfodol i'w hunaniaeth newydd fel milwyr.

Er gwaethaf yr hanesyddiaeth doreithiog am y Rhyfel Cartref, ceir rhai agweddau sy'n gofyn am ymchwil adfywiol a newydd, fel y dangosir yn yr erthygl hon. Oherwydd y diffyg Cymraeg yng nghymuned academiaidd y Rhyfel Cartref yn yr Unol Daleithiau, mae'r llu o ddeunydd cynradd yn y wasg Gymraeg-Americanaidd yn anhysbys i'r mwyafrif o haneswyr, felly dim ond ychydig o ymchwil sydd i'w ganfod am Gymry'r fyddin a'u hymdrechion dros eu gwlad fabwysiedig. Felly, drwy ganolbwyntio ar y Cymry yn ein hastudiaeth, gallwn atgyfnerthu safbwyntiau haneswyr cyfoes yn ogystal â chyflwyno safbwyntiau newydd. Yn ei hymchwil sylweddol yn ystod y 1950au i'r mewnfudwyr a ymladdodd dros yr Undeb, dim ond un cwmni o Gymry y gwnaeth Ella Lonn ei ddarganfod, sef Cwmni E o'r 97ain Efrog Newydd.⁹ Rydym bellach yn ymwybodol bod miloedd ohonynt mewn gwirionedd.

Yn ystod y 1950au, dechreuodd Alan Conway ymchwilio i'r gwirfoddolwyr Cymraeg, gan gyhoeddi llyfr ac erthygl ar y testun.¹⁰ Er iddo gydnabod y cymathu cymdeithasol a ddigwyddodd i'r Cymry Americanaidd, canolbwyntiodd ar astudio cymhelliant milwyr Cymreig yn ystod y rhyfel, gan ddadlau'n bennaf bod y gwirfoddolwr Cymraeg cyffredinol yn tueddu i ddehongli'r rhyfel fel brwydr foesol a chrefyddol i ddiddymu caethwasiaeth.¹¹ Er hyn, ni ddadansoddodd yn sylweddol effaith eu gwasanaeth milwrol ar esblygiad eu hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol. Fodd bynnag, roedd Conway'n ddibynnol ar gyfieithydd a gallai ond defnyddio casgliad bach o ffynonellau o'r Llyfrgell Genedlaethol yng Nghymru. Yr athro Jerry Hunter yw'r arbenigwr mwyaf dylanwadol ar y Cymry yn y Rhyfel Cartref, ac mae wedi gosod sail i'r maes ymchwil drwy ddarganfod deunydd cynradd yn y wasg Gymraeg-Americanaidd. Yn ei lyfrau *Lluch Cenhedloedd a Sons of Arthur*, *Children of Lincoln*, dadleuodd fod y Cymry a ymunodd â'r fyddin yn gweld eu gwasanaeth milwrol fel ffordd ddiamwys o arddangos eu rhinweddau fel dinasyddion Americanaidd, ac nid fel mewnfudwyr.¹² Ehangodd yn sylweddol ar waith Conway trwy edrych ar gymhelliant y gwirfoddolwyr mewn mwy o fanylder. Sylwodd fod y rhan helaeth ohonynt wedi ymuno â'r fyddin oherwydd cymysgedd o wladgarwch, gwrthgaethwasiaeth, a chred gref yn eu dyletswydd fel dynion gwrol Americanaidd i amddiffyn eu teuluoedd a'u gwlad. Aeth Cymry

⁹ Lonn, E. (1951), *Foreigners in the Union Army and Navy* (Baton Rouge: Louisiana State University Press), t. 139.

¹⁰ Ei gyfrol yw *The Welsh in America: Letters From the Immigrants* (1961) (Minneapolis: University of Minnesota Press) a'i erthygl yw 'Welshmen in Union Armies' (1958), *Civil War History*, 4, 143–74.

¹¹ Conway, A. (1958), 'Welshmen in Union Armies', *Civil War History*, 4, 173.

¹² Hunter, *Lluch Cenhedloedd*, t. 54.

America drwy'r broses o ddatblygu hunaniaeth ddwbl ymhell cyn dyfodiad y rhyfel, a honnodd Hunter fod eu rhan yn y rhyfel a'u profiadau ynddo wedi arwain at gyflymu eu cymathiad diwylliannol a chenedlaethol.

Ar wahân i waith Hunter, yr unig astudiaeth lawn o'r gwirfoddolwyr Cymraeg yw traethawd PhD Robert Huw Griffiths. Yn yr un modd, dangosodd sut y cyfunwyd hunaniaeth Gymraeg ac Americanaidd o ganlyniad i'r rhyfel, er iddo ganolbwyntio mwy ar berthynas y Cymry yng Nghymru â'r Cymry Americanaidd.¹³ Yn nhrydedd bennod ei draethawd, honna Griffiths fod hunaniaeth ddwbl Gymraeg ac Americanaidd wedi'i chydblethu yn fwy cadarn o ganlyniadau i brofiadau Cymry America yn y Rhyfel Cartref ac, o ganlyniad, cynyddodd hynny'r broses o ymdoddi i'r gymdeithas Americanaidd. Er hyn, mae rhan fawr o'i waith yn canolbwyntio ar effaith y Rhyfel Cartref ar y Cymry yng Nghymru, a dirywiad y berthynas rhwng y Cymry yn America a'r Cymry yng Nghymru. Felly, mae'r erthygl hon yn cyflwyno mewnwelediad gwreiddiol i'r maes trwy ganolbwyntio ar elfen benodol o brofiad y Cymry ym myddin yr Undeb, ac effaith hynny ar eu hunaniaeth.

Wrth iddynt ymuno â'r fyddin, byddai'r gwirfoddolwyr o gymunedau bychain Cymry America yn wynebu ffordd o fyw a fyddai'n estron iddynt. Er enghraifft, yn Efrog Newydd, roedd y cymunedau Cymraeg mwyaf i'w cael yn Remsen a Steuben yn Sir Oneida, lle'r oedd hyd at 7,000 o Gymry wedi ymgartrefu.¹⁴ Felly, roedd y profiad o addasu i fywyd mewn gwersyll gyda miloedd o bebyll a roddai loches i ddegau o filoedd o ddynion yn syndod mawr. Ar ben hynny, roeddent yn rhannu pabell â chwech neu saith o filwyr eraill, roedd gofyn iddynt gyfathrebu trwy gyfrwng y Saesneg, byddent yn cael eu deffro gan fiwgl, a byddai angen iddynt ddilyn rheolau gwisg llym ac ymarfer yn galed yn ddyddiol. Gwnaeth nifer ohonynt fwynhau'r profiad newydd, fel Joseph R. Davies, a ddisgrifiodd mewn llythyr at ei rieni fod dyletswyddau milwr yn hawdd. Byddent yn ymarfer am bedair awr y dydd, a oedd yn gadael gweddill y dydd yn rhydd iddynt goginio.¹⁵ Disgrifiodd Evan Rowland Jones ei brofiadau yn yr un modd, gan bortreadu bywyd yng ngwersyll y fyddin fel un pleserus iawn. Roedd eu bwyd yn doreithiog, ac roedd yr ymarfer yn cael ei fwynhau'n fawr gan filwyr ei gatrawd, yn enwedig yn y gaeaf pan nad oedd modd ymladd.¹⁶

Er mwyn lleddfu eu teimladau o hiraeth, byddai nifer yn chwilio am ffrindiau neu deulu o wahanol daleithiau. Er enghraifft, ysgrifennodd un gwirfoddolwr at ei rieni yn Utica i ddweud bod yr 8fed Efrog Newydd yn y cyffiniau, ac y gallai gwrdd â'i gefnder, John.¹⁷ Tra'r oedd mewn gwersyll yn Falmouth, daeth Richard W. Roberts ar draws ei ewythr Hugh Hughes

¹³ Griffiths, R. H., 'The Welsh and the American Civil War c.1840-1865', traethawd PhD, Prifysgol Caerdydd, Caerdydd, 2004. Hefyd, mae rhai ysgolheigion, megis Aled Jones a Bill Jones yn *Welsh Reflections*, wedi rhoi ystyriaeth i brofiadau'r milwyr Cymreig mewn astudiaethau mwy cyffredinol.

¹⁴ Williams, J. G. (1993), *Memory Stones: A History of Welsh-Americans in Central New York and Their Churches* (New York: Purple Mountain Press), t. 27.

¹⁵ 'Oddiwrth Filwr Gymreig at ei Rien yn Utica' (1863), *Y Drych*, 28 Mawrth, 93.

¹⁶ Jones, E. R. (1881), *Four Years in the Army of the Potomac: A Soldier's Recollections* (London: Tyne Publishing Company), t. 146.

¹⁷ 'Oddiwrth Filwr Gymreig at ei Rien yn Utica' (1863), *Y Drych*, 28 Mawrth, 93.

ym mhlith Marchfilwyr yr 84ain Efrog Newydd.¹⁸ Yn Rappahannock Station, gwnaeth John J. Davies o blith Marchfilwyr yr 8fed Efrog Newydd gwrdd â'i gefnder Joseph yn ogystal â sawl ffrind o'i gartref a oedd wedi ymrestru gyda'r 146fed Efrog Newydd.¹⁹ Byddai eraill yn crwydro'r gwersyll er mwyn darganfod faint o Gymry a oedd yn y cyffiniau, fel y dangosir gan lythyrau John G. Jones o'r 23ain Wisconsin. Yng Ngwersyll Randal, daeth ar draws 18 Cymro, yna pan oedd yn ymgyrchu gyda'i gatrawd yn Kentucky, darganfu 42 o Gymry yn yr 188fed Ohio, a nifer yn yr 22ain Wisconsin.²⁰ Blwyddyn yn ddiweddarach yng ngwersyll Millikons yn Louisiana, gwelodd Gymry yn yr 22ain Iowa, yr 25ain Iowa a'r 108fed Illinois.²¹

Mae'n bwysig cofio natur wasgaredig y Cymry, oherwydd bod eu hunaniaeth genedlaethol wedi'i Americaneiddio gan na ffurfiwyd catrawd gwbl Gymreig erioed. Oherwydd mai cnewyllyn bach o Gymry oedd yn y rhan fwyaf o gatrawdau'r fyddin, roeddent yn fwy tueddol o ffurfio hunaniaeth filwrol Americanaidd, gan rannu eu gwladgarwch â'u cydfilwyr. Gwelir enghraifft arbennig mewn llythyr oddi wrth filwr Cymraeg yn yr 118fed Ohio a ymddangosodd yn *Y Drych*. Ysgrifennodd fod mwyafrif y milwyr yn ei gwmni, Cwmni F, yn Gymry ac Almaenwyr. Roedd y capten, Rudolph Ruel, yn Almaenwr a'r swyddogion yn Gymry: '1st Lieutenant William P. Davis and 2nd Lieutenant Thomas R. Owen'.²² Ysgrifennodd ymhellach i ddweud bod y ddau Gymro wedi ennyn edmygedd ymysg y cwmni cyfan ac, i ddangos eu parch atynt, 'darfu i'r cwmni eu anrhegu a chleddyfau splendid'.²³ Yn ogystal â'r defnydd o air Saesneg fel rhan o'i eirfa, mae ei lythyr yn dangos sut yr oedd y fyddin yn gallu chwalu rhwystrau diwylliannol, gydag Almaenwyr a Chymry'r cwmni yn uno mewn defod filwrol Americanaidd. Fel mewn enghreifftiau pellach, gwnaeth Evan Rowland Jones a Jenkin Lloyd Jones ymladd dros eu gwlad heb gyd-Gymry yn eu catrawdau ac, o ganlyniad, nid yw dyddiaduron y ddau ohonynt yn cyfleu eu Cymreictod o gwbl. Ar Ddydd Gŵyl Dewi, yr oll sydd i'w weld yn nyddiadur Jenkin yw 'A dreary rainy day'.²⁴ Mae hunaniaeth Evan i'w gweld yn glir pan ysgrifennodd 'we of the North ... were summoned to the field to save the Republic'.²⁵

Crefydd

Mae Anne Kelly Knowles wedi honni bod y Cymry Americanaidd yn gyffredinol wedi arddangos ffydd grefyddol eithriadol, gan fudo o Gymru gyda sefydliadau anghydfurfiol datblygedig iawn, ynghyd â hunanddisgyblaeth.²⁶ Mae William D. Jones wedi cyrraedd

¹⁸ 'Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig, Camp yn agos i Falmouth' (1863), *Y Drych*, 6 Mehefin, 173.

¹⁹ 'Oddiwrth Filwr Cymreig yn Virginia at ei Frawd yn Utica' (1863), *Y Drych*, 22 Awst, 239.

²⁰ 'John G. Jones, Camp Randal, Madison, 31ain Awst 1862', Taylor, C. (gol.) (1972), *Wales and the American Civil War* (Aberystwyth: Llyfrgell Cenedlaethol Cymru), t. 1.

²¹ Ibid., t. 23.

²² 'Camp ger Cooper's Run' (1863), *Y Drych*, 4 Gorffennaf, 197.

²³ Ibid.

²⁴ Jones, *An Artilleryman's Diary*, t. 118.

²⁵ Ibid., t. 49.

²⁶ Knowles, A. K. (1997), 'Religious Identity as Ethnic Identity: The Welsh in Waukesha County', yn Ostergen, Robert C., a Vale, Thomas R. (goln), *Wisconsin Land and Life* (Madison: University of Wisconsin Press), t. 282.

casgliad tebyg yn ei ymchwil, gan ddehongli bod eu ffydd Gristnogol yn elfen hanfodol o'u Cymreictod, a bod crefydd wedi'i gydbblethu'n llwyr â'r Gymraeg a'r diwylliant Cymreig.²⁷

Felly, i raddau, roedd chwilio am Gymry eraill yn y fyddin yn rhan o fod yn genedl wasgaredig. Yn wir, roedd eu cymunedau amrywiol yn gyfarwydd iawn â chael ymwelwyr o gymunedau Cymreig eraill, fel rhan o'u gweithgareddau diwylliannol. Cafodd eisteddfodau a chyfarfodydd crefyddol eu cynnal yn genedlaethol, lle gallai Cymry Americanaidd o wahanol daleithiau ymgynnull. Er enghraifft, yn nhalaith Efrog Newydd, roedd tref fach Collinsville yn cynnal cyfarfod pregethu cenedlaethol yn flynyddol, ac yn denu hyd at 30,000 o Gymry.²⁸ Dilynodd milwyr Cymraeg yr arfer hwn o drefnu cyfarfodydd crefyddol yng ngwersylloedd y fyddin.

Yn wir, mae digonedd o dystiolaeth a hanesyddiaeth eang sy'n dangos pa mor bwysig oedd eu ffydd Gristnogol i filwyr yr Undeb yn gyffredinol. Mae Mark A. Noll wedi cynnig arsylwad rhagorol ar yr argyfwng ysbrydol a grëwyd gan y rhyfel. Eglurodd Noll fod rhan fawr o boblogaeth y gogledd yn dehongli'r rhyfel trwy lygaid Cristnogol, gan gredu bod Duw ar ochr y Llywodraeth Weriniaethol.²⁹ Cynigiodd Noll felly fod llawer wedi ymuno â'r fyddin gyda'r dealltwriaeth bod Duw ar eu hochr, gan droi'r rhyfel yn grwsâd. Dyma oedd safbwynt Benedict Maryniak hefyd, a ddadleuodd mai dim ond y Llywodraeth a'r Eglwys a allai'n gyfreithlon ofyn i ddynion y gogledd aberthu eu bywydau dros achos cyffredin.³⁰ Cefnogwyd y safbwynt hwn gan David Rolfs, a ddadleuodd yn gryf dros ddiffuantrwydd crefyddol milwyr yr Undeb. Yn ei farn ef, fel y gellir ei weld yn enghraifft y Cymry, er gwaethaf yr heriau a gyflwynwyd gan fywyd milwrol, nid oedd milwyr Cristnogol yr Undeb yn anwybyddu athrawiaethau'r Beibl; yn hytrach, addasai milwyr eu cred er mwyn gweddu i'r diwylliant poblogaidd o'u cwmpas.³¹ Yng ngwersyll y fyddin, un o'r heriau mwyaf enbyd i filwyr Cristnogol oedd cynnal eu ffydd mewn amgylchedd pechadurus. Dyma yw barn Kent Dollar, a hawliodd bod bywyd milwrol yn ystod misoedd cyntaf y rhyfel yn anghroesawgar i ddynion Cristnogol.³² Er bod adloniant pechadurus y wersyllfa yn ffyrnig, datblygodd nifer o filwyr ddibyniaeth ar eu ffydd wrth i'w perygl gynyddu. Amlygwyd hyn yn eu gweithgareddau hamdden, a oedd yn cynnwys gweddio'n gyson a darllen eu Beiblau'n angerddol, ynghyd â mynd i wasanaethau crefyddol yn aml trwy gydol pedair blynedd y rhyfel.³³

²⁷ Jones, W. D. (1993), *Wales in America: Scranton and the Welsh 1860–1920* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), t. 91.

²⁸ Williams, *Memory Stones*, t. 187.

²⁹ Noll, M. A. (2006), *Civil War as a Theological Crisis* (Chapel Hill: The University of North Carolina Press), t. 73.

³⁰ Maryniak, B. (2003), 'Union Military Chaplains' yn Brinsfield, John W. et al. (goln), *Faith in the Fight: Civil War Chaplains* (Mechanicsburg: Stackpole Books), t. 3.

³¹ Rolfs, D. W. (2007), 'No Nearer Heaven Now but Rather Farther Off: The Religious Compromises and Conflicts of Northern Soldiers' yn Sheehan-Dean, Aaron (gol.), *The View from the Ground: Experiences of Civil War Soldiers* (Lexington: University Press of Kentucky), t. 124.

³² Dollar, K. T. (2007), 'Strangers in a Strange Land: Christian Soldiers in the Early Months of the Civil War' yn Sheehan-Dean, Aaron (gol.), *The View from the Ground: Experiences of Civil War Soldiers* (Lexington: University Press of Kentucky), t. 145.

³³ Ibid, t. 146.

Mae digonedd o dystiolaeth o'r rhyfel i gefnogi'r safbwynt hwn. Mae llythyr Owen Owens at ei gymdogion yn enghraifft nodweddiadol o'r cyfeirnodau crefyddol a ymddangosodd yn eu gohebiaeth. Mynnodd ef fod 'cadw'n sanctaidd y ddydd Sabboth yr hollalluog yn cynorthwyo ni fechgyn y Cymry', a faint o faint ydoedd i gyfarfod i 'ddarllen yr ail ar bymtheg a'r 18th a'r 19th honno o Efengyl Ioan'.³⁴ Cyfaddefodd Thomas J. Owen, mewn llythyr at y parchedig John Williams, iddynt fod heb gynhaliaeth ysbrydol ers amser maith, gan fod caplan eu catrawd wedi bod yn absennol am fisoedd. Hyd yn oed pan oedd y caplan ar gael, byddent ond yn cael clywed pregeth ar y Sabboth pan oedd y tywydd yn caniatáu. Fodd bynnag, clywed pregeth yn Gymraeg oedd ei chwant fwyaf, 'ac mae hiraeth mawr arnaf am gael eich gweled, eich clywed yn pregethu, a chael ymddyddau a chwi am wahanol bethau.'³⁵

Mae'r hiraeth am bregeth yn cyfleu pa mor bwysig oedd crefydd fel cysur diwylliannol i'r gwirfoddolwyr. Roedd y ffydd Gristnogol yn agwedd hanfodol ar eu hunaniaeth Gymreig.³⁶ Yn ôl Howard Thomas, nid oedd gan unrhyw grŵp arall o fewnfudwyr safonau uwch o ran disgyblaeth ac ysbrydolrwydd. Roedd y mwyafrif yn Galfiniaid, a'r capel oedd canolbwynt eu bywyd cymdeithasol, i'r fath raddau bod cweryla rhwng aelodau'r gymuned yn cael ei ddyfarnu gan y capel yn hytrach na'r llys.³⁷ Dyma oedd barn William Van Vugt yn ei astudiaeth o ymfudwyr Prydeinig yn Ohio; fel Thomas, cytunodd fod crefydd yn elfen hanfodol o hunaniaeth y Cymry Americanaidd gan fod eu ffydd Galfiniaidd yn gwneud iddynt ddehongli'r byd fel rhywbeth iddynt ei achub yn ôl cynlluniau Duw.³⁸ O ganlyniad, i'r Cymry, treiddiodd duwioldeb i bob agwedd ar fywyd ac addysg.³⁹ Felly, mae'n deg awgrymu bod ymroddiad y gwirfoddolwyr i'r efengyl nid yn unig yn dilyn eu magwraeth draddodiadol fel Calfiniaid ffyddlon, ond hefyd yn rhoi cysur iddynt mewn amgylchedd amlddiwylliannol lle'r oedd bygythiad i'w hunaniaeth grefyddol a diwylliannol.

Wrth ddadansoddi'r llythyrau hyn, mae'n rhaid ystyried bod elfen o or-ddweud ynddynt, oherwydd iddynt gael eu hysgrifennu gyda'r bwriad o gysuro cyfeillion a theulu a oedd yn poeni am eu heneidiau. Yn ogystal, roedd elfen o gysuro'r gweinidog lleol. Roedd nifer o'r gweinidogion Cymreig mor frwd dros achos y Gogledd fel eu bod yn pregethu mai dyletswydd y dynion ifainc oedd gwirfoddoli. Felly, roedd gwirfoddolwyr Cymreig yn ymwybodol bod eu gweinidogion yn disgwyl iddynt ddangos eu hymrwymiad yn eu llythyrau.

Gwelir elfen o hyn yn *Y Cyfaill* yn Ebrill 1863, lle y cyhoeddwyd llythyr gan Gymuned Eglwys Galfiniaidd Racine at filwyr Cymraeg Cwmni F o'r 22ain Wisconsin. Gwnaethant egluro pa mor hapus oeddent o ddarllen hanes y cwmni yn y newyddion, yn enwedig o

³⁴ 'Owen Owens to Richard and Mary Jones', Taylor, C. (gol.) (1972), *Wales and the American Civil War*, (Aberystwyth: Llyfrgell Genedlaethol Cymru), t. 1.

³⁵ 'Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig' (1863), *Y Cenhadwr Americanaidd*, Mehefin, 181.

³⁶ Gweler y penodau 'The Bards and the Bowie Knife' a 'Sons of Columbia, Sons of Arthur', yn Hunter, J. (2007), *Sons of Arthur, Children of Lincoln* am drafodaeth fanwl am berthynas yr Eglwys Gymreig-Americanaidd â hunaniaeth gymdeithasol a diwylliannol Cymry'r gogledd, a'i phwysigrwydd wrth annog dynion i ymrestru yn y fyddin.

³⁷ Thomas, H. (1949), 'The Welsh Came to Remsen', *New York History*, 30, 35.

³⁸ Van Vugt, W. E. (2006), *British Buckeyes: The English, Scots, and Welsh in Ohio, 1700-1900* (Kent: Kent State University Press), t. 71.

³⁹ Ibid., t. 76.

glywed eu bod yn trefnu cyfarfodydd gweddïo ac ysgol Sul yn y rhengoedd.⁴⁰ Felly, rhaid cofio bod y gwirfoddolwyr hyn yn ymwybodol bod eu cymunedau yn dilyn eu helyntion yn y fyddin, ac roedd angen cysuro eu teuluoedd gyda straeon o'u hymroddiad i'w ffydd Gristnogol. Rhaid nodi bod cynnwys *Y Cenhadwr*, *Y Cyfaill*, *Y Drych* ac *Y Seren* yn naturiol â gogwydd Cristnogol, gan mai gweinidogion oedd y mwyafrif o olygyddion y wasg Gymraeg-Americanaid, ac roeddent felly'n awyddus iawn i gyhoeddi deunydd a oedd yn adlewyrchu eu ffydd.

Fodd bynnag, nid oes gwir amheuaeth am eu ffydd. Mae'r ohebiaeth rhwng y Cymry a'r papurau newydd yn dangos yn glir bod y rhan helaeth ohonynt yn dilyn eu crefydd yn ffyddlon. Ysgrifennodd John Rowlands at *Y Drych* o'i wersyll ger Fredericksburg gan fynegi ei alar nad oedd yn gallu dathlu'r Sabath yn gywir:

Y Sabboth yw heddyw. Yr ydych chi yn cael rhyddid i fyned i le o addoliad cyhoeddus. Ond nid felly yma. Heddyw fel pob dydd arall gyda ni. O, fe fydd gorffwysdra yn hyfryd i'r milwr. Mor dda fuasai genyf fael myned i Dy Dduw ambell dro, eithr ofer yn disgwyl hyny – nid yw y wled hono yn perthyn i'n bwrdd ni.⁴¹

Yn hytrach na chwyno am amodau bywyd fel milwr, ei brif bryder oedd methu â mynd i wasanaeth capel. Yn ogystal, ysgrifennodd mai ei wir gyfaill yn y gwersyll oedd y Testament Cymraeg, yr oedd yn ei ddarllen yn ddyddiol.⁴² Felly, rydym yn dyst i ffynhonnell arbennig sy'n profi pa mor bwysig oedd cred Gristnogol i hunaniaeth Gymreig.

Ar y llaw arall, mae tystiolaeth bellach yn *Y Drych* sy'n dangos bod agwedd milwyr eraill at weld adeilad eglwys yn wahanol i agwedd John Rowlands, neu bod yr agwedd honno'n dueddol o newid yn sgil mwy o amlygiad at fywyd milwrol. Ysgrifennodd John H. Williams o Gwmni F, Catrawd yr 14eg Vermont at y papur er mwyn disgrifio ei gwmni yn darganfod hen eglwys wag wrth orymdeithio yn Virginia. Yn gyntaf, mynegodd ei bleser wrth weld yr adeilad, a'r ffaith iddo gael ei atgoffa o'i brofiadau llawen yn gwrando ar bregethau bob Nadolig yng Nghymru.⁴³ Ond, yn lle cynnal cyfarfod pregethu neu lenyddol, fel nifer o'i gymrodorion Cymraeg yn y fyddin, roedd Williams yn rhan o weithgaredd a oedd yn ymddangos fel pe bai'n fwy o sylwebaeth wleidyddol:

Wel Syr, nid oedd yno gyfarfod pregethu na chyfarfod llenyddol, ond yr oedd genym ddau o fechgyn mwy doniol na chyffredin yn perthyn i'n cwmni; saith o'r gloch nos Fercher, aethant i fynu i'r Oriel a chawsant ddwy o areithiau hynod o dda a thrawiadol ganddynt; yr oedd eu sylwadau yn dal cysylltiad mwyaf neillduol a sefyllfa torcalonus ein gwlad.

⁴⁰ 'Llythyr at Filwr' (1863), *Y Cyfaill*, Ebrill, 122.

⁴¹ 'Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig' (1863), *Y Drych*, 10 Ionawr, 1.

⁴² Ibid.

⁴³ 'Nadolig yn Centreville' (1863), *Y Drych*, 7 Chwefror, 34.

Yn y modd hwn, roedd Williams a'i gwmni yn dilyn model o wirfoddolwr a grëwyd gan Joseph Allan Frank. Dadleuodd Frank fod cymhellion gwleidyddol yn hollbwysig i filwyr yr Undeb, a bod llawer ohonynt yn dadlau prif faterion y rhyfel yn agored iawn, megis caethwasiaeth, arfogi milwyr duon, a'r agwedd tuag at dir y De a feddiannwyd cyn belled.⁴⁴ Yn ogystal, mae'r llythyr hwn yn bwysig o ran ystyried effaith y fyddin ar agwedd y Cymry at eu crefydd. Mae nifer o ffynonellau hyd yma wedi cyfleu duwioldeb cadarn, felly mae'r ffaith y bu Williams yn fodlon cyfleu i'w deulu a'i gymdogion ei fod yn osgoi cynnal cyfarfod gweddi fel y disgwylir gan y gymuned yn dangos sut yr addasodd Cymry Cristnogol i'w hamgylchedd yn y fyddin. Oherwydd iddo ysgrifennu'n benodol am 'fechgyn mwy doniol na chyffredin' yn ei gwmni, mae'n ymddangos mai adloniant difyr oedd fwyaf pwysig i'r milwyr blinedig hyn yn hytrach na'r cyfle i weddio. Felly, er nad oes tystiolaeth i ddangos nad oedd crefydd yn bwysig iddo, mae'n dangos sut yr oedd bywyd milwrol yn dylanwadu ar flaenoriaethau gwirfoddolwyr dros amser.

Ar y cyfan, fodd bynnag, roedd y rhan helaeth ohonynt yn anfodlon â'r modd na chawsent gynhafiaeth ysbrydol yn y fyddin, a cheisient ddatrys hynny'n gyson. Adroddodd Benjamin Chidlaw i *Y Cenhadur* yn gynnar yn 1862 fod ymdrechion mawr i ffurfio grwpiau eglwysig yn y rhengoedd, er mwyn caniatáu i filwyr allu mwynhau'r gwasanaethau crefyddol yr oeddent yn hiraethu amdanynt.⁴⁵ Roedd crefydd yn ddull o uno aelodau amrywiol y fyddin, oherwydd nid Cymry yn unig a oedd yn cymryd rhan. Gwelir tystiolaeth o gydweithio o'r fath yn *Y Cyfaill*. Ysgrifennodd John W. Jones o'r 23ain Wisconsin o'i wersyll ger Memphis, Tennessee, er mwyn disgrifio ansawdd eu haddoliad. Am 2 o'r gloch ar y Sabbath, caed pregeth i'r gatrawd, a fyddai'n cael ei dilyn gan gyfarfod gweddi am 6 o'r gloch.⁴⁶ Yn ogystal, bob dydd am 8 o'r gloch, roeddent yn cynnal dosbarth Beiblaidd a oedd yn agored i bawb.⁴⁷

I raddau, roedd hyn yn adlewyrchu eu magwraeth gynnar. Mynnodd Ronald L. Lewis fod yr ysgol Sul yn ddyfais Gymreig ac yn hollbwysig i'w crefydd. Yn ogystal, roedd yn sefydliad pwysig a oedd yn datblygu llythrennedd y Cymry trwy gynnig addysg elfennol pan nad oedd ar gael yn gyffredinol.⁴⁸ Felly, nid yn unig yr oedd yr ysgol Sul yn eu dysgu i ddarllen, ond roedd hefyd yn eu galluogi i adrodd darnau hir o'r Beibl, a'i ddefnyddio i ddeall a dehongli'r byd.⁴⁹

Wrth ystyried hyn, mae'n synhwyrol meddwl bod datganiadau crefyddol milwyr Cymraeg eu hiaith i'r papurau newydd yn adlewyrchu eu haddysg ysbrydol. Ar y llaw arall, mae'n rhaid hefyd ystyried rôl y papur newydd wrth ddewis a dethol pa lythyrau i'w cyhoeddi. Er bod digon o dystiolaeth i gefnogi duwioldeb y Cymry, roedd elfen o'r ffynonellau'n adlewyrchu cred a phwrpas y golygydd. Nododd Rhiannon Heledd Williams hyn yn ei

⁴⁴ Frank, J. A. (1998), *With Ballot and Bayonet: The Political Socialization of American Civil War Soldiers* (Athens: The University of Georgia Press), t. 2.

⁴⁵ 'Y Frawdoliaeth Gristionogol yn y Fyddin' (1862), *Y Cenhadur*, Mawrth, 114.

⁴⁶ 'Llythyr o Faes y Gwaed' (1863), *Y Cyfaill*, Ionawr, 27.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Lewis, R. L. (2008), *Welsh Americans: A History of Assimilation in the Coalfields* (Chapel Hill: The University of North Carolina Press), t.143.

⁴⁹ Ibid, t. 143.

hastudiaeth o *Y Cyfaill*. Yn wahanol i *Y Cenhadwr*, *Y Seren* ac *Y Drych*, roedd golygydd *Y Cyfaill*, William Rowlands, yn fwy niwtral ac yn gwrthod dangos ffafriaeth i'r blaid wleidyddol, sef safbwynt a oedd yn diflannu yn y cynnwrf a dreiddiai drwy gymunedau Cymreig yr Unol Daleithiau.⁵⁰ Roedd unrhyw gefnogaeth i'r Democratiaid yn cael ei dehongli fel gwrthwynebiad i'r rhyfel, ac felly'n frad. Cyhuddwyd golygydd *Y Cyfaill* nid yn unig o beidio â gweithredu'n ddigonol yn yr ymgyrch yn erbyn caethwasiaeth, ond hefyd o ochri â'r Democratiaid.⁵¹ O ganlyniad, mae nifer o'r llythyrau a gyhoeddwyd yn *Y Cyfaill* yn dangos themâu o ffyddlondeb crefyddol, ond nid mewn dull mor agored ag a gafwyd yn *Y Cenhadwr* neu *Y Drych* yn eu datganiadau o wladgarwch Americanaidd. Gan ystyried hyn, nid dilysrwydd ffydd Gristnogol y Cymry sy'n cynnig mewnwelediad pwysig. Yn hytrach, yr hyn a welir yn eu gohebiaeth yw pwysigrwydd crefydd fel gweithgaredd cymdeithasol.

Yr hyn sydd hefyd yn arwyddocaol yw sut y newidiwyd gwasanaethau crefyddol hollol Gymreig o'r fath i gynnwys milwyr Americanaidd, a sut yr esblygodd yn y pen draw i droi'n asiant o Americaneiddio. Fel y nodwyd gan lythyr John W. Jones uchod, defnyddiwyd eu crefydd fel gweithgaredd cymdeithasol i'r gatradd gyfan, ac nid i'r Cymry yn unig. Cafodd rhywbeth tebyg ei ddisgrifio gan William G. Jones, a oedd yn ysgrifennu i *Y Cyfaill* o'i wersyll ger Fayetteville, Virginia: 'Y mae yma gyfarfod gweddi bob boreu Sabboth am 6, Ysgol am 2 a phregeth yn yr hwyr. Hefyd, Society bob nos Fercher dan lywyddiaeth Caplan Allen, o'r 12th Ohio'.⁵² Unwaith eto, gwelir tystiolaeth mai prif bryder y gwirfoddolwyr Cymraeg oedd diffyg mynediad at eu crefydd, a'r ymdrech i ddatrys hyn. Mewn perthynas â hyn, trwy gynnal cyfarfodydd crefyddol gyda milwyr di-Gymraeg, roeddent yn defnyddio eu ffydd fel gweithgaredd cymdeithasol i uno fel milwyr ym myddin Duw, lle'r oedd ffydd Gristnogol pob aelod o'r cyfarfod gweddi yn fwy pwysig na'u Cymreictod. Caiff hyn ei gyfleu'n glir gan awydd Jones i fynd i wrando ar y bregeth bob nos Fercher dan arweinyddiaeth Caplan Allen, gweinidog di-Gymraeg. Nid iaith yr efengyl oedd yn bwysig iddo, ond yn hytrach y cyfle i ymuno mewn gweithgaredd crefyddol gyda'i gymrodorion.

Yn fwy pwysig, fodd bynnag, rhannodd yr awydd hwn â gweddill y fyddin. Felly, roedd gweddïo a thrafod yr efengyl gyda milwyr di-Gymraeg yn ddull effeithiol o oresgyn rhwystrau diwylliannol, gan gyfrannu yn y pen draw at Americaneiddio milwrol. Yn yr un modd, cyfrannodd canu emynau Saesneg yn fawr at Americaneiddio hunaniaeth ddiwylliannol y milwyr Cymraeg. Mewn llythyr a ymddangosodd yn *Y Gwladgarwr*, gwnaeth milwr gloi ei gyfraniad â phennill o'r gân *The Union for Ever*: 'The flag our fathers died nobly to save shall never go down over Liberty's grave'.⁵³ Fel gweddïo, mae'r enghraifft hon yn dangos sut y treiddiai datganiadau gwladgarol Americanaidd i'w hymadroddion diwylliannol Cymraeg, gan adlewyrchu pwysigrwydd y fyddin wrth iddi ddylanwadu ar esblygiad hunaniaeth

⁵⁰ Williams, R. H. (2017), *Cyfaill Pwy o'r Hen Wlad? Gwasg Gyfnodol Gymraeg America 1838–1866* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), t. 142.

⁵¹ Ibid.

⁵² 'Llythyr o Faes y Gwaed' (1864), *Y Cyfaill*, Ebrill, 124.

⁵³ 'Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig, o America' (1862), *Y Gwladgarwr*, 11 Ionawr, 3.

filwrol. Roedd canu emynau, caneuon a gweddïo, felly, yn ddull o ymwneud a chymdeithasu â'u cymrodyr di-Gymraeg.

Adlewyrchwyd hyn gan lythyr Thomas J. Davies o Gwmni F yr 22ain Wisconsin at ei ewythr. Nododd ef â phleser fod dwy ran o dair o'r cwmni, ynghyd â'r mwyafrif o'r swyddogion, yn gymrodyr Cymraeg, ond yn fwy pwysig iddo ef oedd eu ffydd ddiffuant.

A'r peth mwyaf o bwys ydyw, fod yna amryw o grefyddwyr selog ... nid ydynt wedi anghofio galw ar enw y Duw byw. Y mae ein hamgylchiadau yma yn rhwystro i gryn raddau gyrraedd rheolaidd o foddion gras; eto yr ydym yn cael aml gyfarfod melus gyda ein gilydd yn y fangre bellenig hon. Er pan ddaeth y 31ain Wisconsin yma yr ydym wedi gadw cyfarfodydd gweddi yn lled gyson, ar ddydd Sul ag unwaith yn oed yr wythnos.⁵⁴

O'i lythyr, ymddangosai bod y Cymry yn gwneud ymdrechion i sicrhau cyflenwad o lenyddiaeth ddiwinyddol ac i greu cyfleoedd cymdeithasol crefyddol, ond nid i'r Cymry yn unig. Er bod Cwmni F yn llawn Cymry, lleiafrif oeddent yng ngweddill y gatrawd. Felly, mae'n ymddangos mai pwrpas y cyfarfodydd crefyddol oedd uno â'u cymrodyr mewn brawdgarwch Cristnogol, gan esblygu hunaniaeth Gambro-Americanaidd y dylanwadwyd arni gan addoli mewn amgylchedd milwrol. Gwelir elfen o hyn ym mhrofiad Edward Owen o fywyd mewn gweryll ger Memphis, Tennessee gyda'r 23ain Wisconsin. Ar ôl gweld angladd milwr o'r 20fed Wisconsin, ysgrifennodd i gyfleu ei bleser ynghylch y newyddion fod gweinidog wedi ymuno â chatrawd gyfagos:

Wel may yma bregethwr yn Clongiad's Regiment ac yr ydym yn cael bregeth bob Sul ac maent wedi gwneud cymdeithas canu ac mae Edward wedi rhoi ei enw iddynt ac rwyf finau yn meddwl am wneud os byddant yn dyfod yn mlaen. Ac mae'r bregethwr am wneud i'r Cymru alltud (exiles) a Saeson ganu ar ben ei hunain yn bregeth Dydd Sul ac yr ydwn yn falch.⁵⁵

Mae'r ffynhonnell hon yn dangos mai prif awydd Edward oedd y cyfle i wrando ar bregeth gan weinidog. Yn wir, roedd y teimlad hwn mor gryf, roedd ef a'i gymrodyr Cymraeg yn fodlon gwrando ar yr efengyl trwy gyfrwng y Saesneg os oedd cyfle'n codi i glywed pregethwr swyddogol yn ei hadrodd. Profodd crefydd yn elfen hynod bwysig yn natblygiad hunaniaeth Americanaidd Edwards, oherwydd gwelwyd y traddodiadau Cymraeg y magwyd Edwards ynddynt yn addasu i'w amgylchedd milwrol. Atgyfnerthir hyn gan ei ddefnydd o'r gair 'alltud' i ddisgrifio'r Cymry, gan awgrymu eu bod wedi mabwysiadu'r Unol Daleithiau fel eu cartref. Caiff enghraifft debyg ei dangos gan lythyr R.C. Roberts at ei rieni o'i wersyll

⁵⁴ 'Llythyr oddiwrth Filwr' (1864), *Y Cyfaill*, Mehefin, 183.

⁵⁵ 'Civil War Letters, 1862–1863 – Edward Owen', *Wisconsin Historical Society Archives*, MAD 4/14/File 1862, Chwefror 5.

ger Warrenton, Virginia, sy'n disgrifio ei hapusrwydd pan ddychwelodd caplan ei gatraud ar ôl absenoldeb o bedwar mis:

Dychwelodd ein capelydd, sef Dr Bristol, ar ol bod yn absennol am bedwar mis. Pregethodd y Sabbath diweddaif, ac er fod y cyflegau yn rhuo yn y pellder, eto yr oedd yn felys iawn genyf gael gwrandao ar yr efengyl am unwaith, er mewn iaith estronol.⁵⁶

Roedd Roberts mor awyddus i glywed pregeth ddilys gan weinidog, nid oedd ots ganddo mai trwy gyfrwng y Saesneg ydoedd, nac ychwaith bod geiriau'r efengyl yn cael eu hatalnodi gan sŵn arfau yn y cefndir, sy'n enghraifft effeithiol o sut yr addasodd gweithgareddau crefyddol yn ymarferol i amgylchedd bywyd milwr. Yn ogystal, mae'n dangos pa mor bwysig oedd presenoldeb gweinidog i filwyr Cristnogol, nid yn unig oherwydd eu hawdurdod crefyddol ond hefyd oherwydd eu rôl fugeiliol. Byddai gweinidogion fel Dr Bristol yn gyfrifol am roi llenyddiaeth grefyddol i'r milwyr a chynnal cyfarfodydd gweddïo, ond, yn ogystal, roeddent yn gyfrifol am les corfforol a meddyliol eu praid.⁵⁷ Gwelir hyn yn llythyr Roberts, gyda'r caplan yn barod i ymdopi ag anawsterau rheng flaen y rhyfel er mwyn darparu cefnogaeth ysbrydol. Yn y modd hwn, wrth i'r rhyfel barhau, nid oedd Cymreictod y gweinidog mor bwysig bellach i filwyr Cymraeg, gan fod mwy o bregethwyr Americanaidd ar gael. Canlyniad hyn, felly, oedd iddo gyfrannu at esblygiad yr hunaniaeth ddiwylliannol Gymraeg-Americanaidd, a oedd fwyaf amlwg yn yr iaith a ddefnyddiwyd ganddynt. Sylwodd Anne Kelly Knowles ar hyn yn digwydd yn y degawdau a ddilynodd y rhyfel. Parhaodd y capel Calфинаidd yn Ohio i ddylanwadu ar y gymuned, ond, yn dilyn y rhyfel, Saesneg yn hytrach na Chymraeg oedd iaith rhan helaeth o'r gwasanaethau. Cynyddodd y gofyn am wasanaethau Saesneg tan iddynt ddechrau cael eu cynnal yn gyson ar ôl 1901, a chynhaliwyd y bregeth olaf trwy gyfrwng y Gymraeg yn 1918.⁵⁸ Dyma dystiolaeth gadarn i ddangos y broses o Americaneiddio a oedd yn digwydd i'r gymuned Gymraeg, gan gefnogi sut y cyflymwyd y broses hon gan y Rhyfel Cartref.

Mae cyfoeth yr ohebiaeth Gymraeg yn ddefnyddiol iawn, ond hefyd yn wendid, oherwydd prin ydym yn derbyn safbwynt cyferbyniol i'r consensws cymdeithasol a oedd yn cael ei gyflwyno gan y wasg. Mae'r ffynonellau a ddefnyddiwyd cyn belled yn ddilys, ond maent hefyd yn adlewyrchu pwysau moesol a chymdeithasol i gyfleu ffydd gref. Gwelir hyn yn glir trwy ddychwelyd at gasgliad o lythyrau Edward Owen. Ysgrifennodd W. T. Parry at Edward o Portage, Wisconsin, i'w hysbysu am farwolaeth ei frawd-yng-nghyfraith, Richard Williams, a ymrestrodd â'r 22ain Wisconsin. Cysurodd Edward gyda'r canlynol:

⁵⁶ 'Llythyr Milwr Cymreig at ei Rieni' (1862), *Baner ac Amserau Cymru*, 24 Rhagfyr, 823.

⁵⁷ Wiley, B. I. (1953), "'Holy Joes" of the Sixties: A Study of Civil War Chaplains', *Huntington Library Quarterly*, 16, 297.

⁵⁸ Knowles, A. K. (1997), *Calvinists Incorporated: Welsh Immigrants on Ohio's Industrial Frontier* (Chicago: University of Chicago Press), t. 221.

Ac sydd bwysig i chwi a minau ydyw bod eich ymrestru yn gywir ym myddin Tywysog y bywyd tragwyddol ... fyddai marw yna a choron gogoniant fyddai y wobr. Yr wyf yn hyderus eich bod yn mwynhau cysuron crefydd hyd yn oed yn eich sefyllfa anfanteisiol. Hwyr yr Iesu yn brofiadol pa beth yw bod yn filwr. Gall ef eich cysuro yn eich holl drallodion a chydymdeimlo yn eich holl ddioddefiadau. Ymunwch lawer ag ef o hyn y daw i chwi ddaioni. Yna feddyliaf y mae cuddiad cryfder y Gristion.⁵⁹

Mae'n ymddangos bod Parry yn ceisio cysuro Edward yn bennaf trwy bwysleisio ei fod yn aelod o fyddin Gristnogol ac yn ymladd gyda Duw ar ei ochr, ac y byddai hynny'n sicrhau ei iachawdwriaeth. Ond yn ogystal, mae'r ffynhonnell hon yn cyfleu'r ffaith nad oedd modd i nifer o Gymry gyfleu unrhyw gwyn am eu hamodau, oherwydd bod y gymuned, yn enwedig eu gweinidogion lleol, yn disgwyl ymddygiad penodol ganddynt. Mae llythyr arall gan Edward at ei rieni yn cyfleu arwyddion o flinder ac awydd i ddychwelyd adref, ynghyd â'r datganiadau arferol o dduwioldeb a ffyddlondeb i'r Undeb. Galarodd Edward ynghylch pa mor dywyll yr oedd pethau yn ymddangos, ac roedd yn gweld eisiau cysur ei gartref, a byddai'n aberthu unrhyw beth i allu dychwelyd.⁶⁰ Ond, dilynodd hyn gyda datganiad o'i ffydd yn ei Dduw: 'Ond y mae yr hwn a orchymynodd i'r goleini ddisgleirio o dywyllwch yw'r un yn awr a phan yn creu y byd'.⁶¹ Er iddo ddechrau trwy gwyno am ei sefyllfa, cofiodd atgyfnerthu ei ymrwymiad i'r Undeb trwy ei ffydd. Mae hyn yn ddiddorol iawn, oherwydd mae'n dangos pa mor ofalus yr oedd angen iddo fod wrth drafod ei anhapusrwydd hyd yn oed gyda'i rieni, i'r fath raddau bod angen iddo gynnwys datganiad i atgyfnerthu ei ganfyddiad fel Cristion a milwr ffyddlon. Mae hyn nid yn unig yn cynnig mewnwelediad i sut y newidiodd milwyr Cymreig dros amser a'r dulliau cyfyngedig o fynegi safbwyntiau gwahanol, ond mae hefyd yn arddangos faint o bwysau cymdeithasol a theuluol a oedd ar y milwyr i gynnwys datganiadau crefyddol yn eu gohebiaeth, sy'n amlygu'r heriau o ran dadansoddi crefydd y gwirfoddolwyr.

Alcohol

Roedd Americaneiddio trwy grefydd yn eithaf hawdd i'w dderbyn, ond roedd gweithgareddau hamdden bywyd mewn gwersyll milwrol yn fwy heriol i nifer o Gymry. Yn fwy nag unrhyw beth, diflastod oedd prif her pob milwr, oherwydd byddai'n arwain at yfed a gamblo. Ar ôl cyflawni eu dyletswyddau, roedd y gwirfoddolwyr yn rhydd am weddill y diwrnod. Roedd rhai'n hapus iawn â hyn, fel John H. Williams o'r 14eg Vermont, a ysgrifennodd ei fod yn

⁵⁹ 'Letter to Edward Owen from W. T. Parry, Jan 10th 1863', 'Civil War Letters, 1862-1863 – Edward Owen', Wisconsin Historical Society Archives, MAD 4/14/File 1862 Chwefror 5.

⁶⁰ 'Letter from Edward Owen to his dear and gentle family back home, March 20th 1863', 'Civil War Letters, 1862-1863 – Edward Owen', Wisconsin Historical Society Archives, MAD 4/14/File 1862 Chwefror 5.

⁶¹ Ibid.

berffaith fodlon cael dim byd i'w wneud yn y gwersyll.⁶² Ond roedd y diflastod hwn yn annioddefol i eraill. Cwynodd Jenkin Lloyd Jones yn ei ddyddiadur nad oedd dim byd ar gael i dorri ar undonedd bywyd y gwersyll.⁶³ Roedd Robert Davis o Gwmni F, Catrawd y 25ain Iowa yn cytuno'n llwyr, gan ysgrifennu at ei rieni: 'Well yr wyf yn meddwl llawer am y *boys*. Y maent yn cael yr amser caletaf a welsont erioed, does gwneud dim tan ar *picket*. Mi fyse yn well gennyf efo *artillery*, nid oes cymaint o sefyll *guard*'.⁶⁴

Daeth alcohol yn ateb cyffredin i ddiflastod nifer o wirfoddolwyr. Wisgi oedd fwyaf poblogaidd gan ei fod ar gael ledled y wlad gyfan. Felly, i ble bynnag y teithiai'r fyddin, byddai hynny'n mynd law yn llaw â phresenoldeb amlwg wisgi, a llwyddodd nifer o filwyr i ddod â chyflenwad anghyfreithlon i'r gwersyll. Felly, nid oedd modd dianc rhag alcohol yn gyfan gwbl yn y fyddin. Yr oedd hyn yn bryder i'w teuluoedd, ac ysgrifennodd eu teuluoedd atynt i'w hatgoffa am eu dyletswydd Gristnogol. Cyhoeddwyd llythyr o'r fath yn *Y Cenhadur*, oddi wrth chwaer at ei brawd yn y fyddin: 'paid a chwareu cardiau, paid a rhegi, paid ag yfed diodydd meddwol, ac uwchlaw, ac uwchlaw popeth, paid ag anghofio dy Dduw'.⁶⁵ Ysgrifennodd unigolyn arall at *Y Seren*, yn hawlio bod milwr ger Portland wedi marw dan effaith y ddiod.⁶⁶

Canfyddiad cyffredinol haneswyr yw bod milwyr wedi ymuno'n frwdfrydig â'r diwylliant o yfed. Un o'r haneswyr cyntaf i ganfod hyn oedd Fred A. Shannon, a ddadleuodd bod bywyd mewn gwersyll milwrol yn ddiflas ac yn gyrru milwyr i yfed i ddatrys y broblem hon.⁶⁷ Yr hanesydd mwyaf dylanwadol ar y pwnc yw Bell Irvin Wiley, a oedd yn gweld gwersylloedd yr Undeb fel mannau a oedd yn llawn drygioni, yn sgil rhyddid newydd y gwirfoddolwyr ifanc a'r chwant i arbofi.⁶⁸ Wisgi oedd y ddiod arferol, ond yn aml roedd o ansawdd ffiaidd ac yn gymysgedd o 'bark juice, tar water, turpentine, brown sugar, lamp oil and alcohol'.⁶⁹

Mae'r safbwynt hwn yn parhau'n ddylanwadol hyd heddiw. Yn ei arsylwadau ynghylch yr amddiffynfeydd a oedd yn amgylchynu Washington, sylweddolodd Blake Lindsey fod alcohol yn broblem endemig. Bron yn ddyddiol, cafodd milwyr eu harestio am feddwod, yn enwedig yn y gaeaf.⁷⁰ Gwelodd William Miller yn ei ymchwil ar Wersyll Curtin fod gwirfoddolwyr newydd yn dianc yn gyson i fanteisio ar dentasiynau cyfagos trefi'r ardal. Hawliodd Miller

⁶² 'Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig' (1863), *Y Drych*, 16 Mai, 146.

⁶³ Jones, *An Artilleryman's Diary*, t. 10.

⁶⁴ 'Letter by Robert Davis, 25th Regiment, Company F', Des Moines Historical Library Manuscripts, N14/3/5 Bocs 8, Ffolder 10.

⁶⁵ 'Chwaer y Milwr' (1862), *Y Cenhadur*, Hydref, 388.

⁶⁶ 'Rhybudd i Feddwon' (1864), *Y Seren*, Mawrth, 69.

⁶⁷ Shannon, F. A. (1927), 'The Life of the Common Soldier in the Union Army, 1861-1865', *The Mississippi Valley Historical Review*, 13, 480.

⁶⁸ Wiley, B. I. (1971), *The Life of Billy Yank: The Common Soldier of the Union* (New York: Louisiana University State Press), t. 248.

⁶⁹ Ibid., t. 253.

⁷⁰ Lindsey, B. (2017), 'Alcohol, Conflict and Identity in the Civil War Defences of Washington, April 1861-March 1863', *The Midwest Quarterly*, 58, 153.

fod dynion ifanc o gartrefi da yn rhannu pebyll â dynion a oedd yn yfwyr a gamblwyr profiadol, ac ymument â hwy'n frwdfrydig yn y gweithgareddau hyn.⁷¹

Mae James Robertson Jr wedi cyflawni arsylwad arbennig ar fywyd milwrol yn ei lyfr *Soldiers Blue and Gray*, sy'n rhoi safbwynt mwy cytbwys. Fel y dadleuwyd eisoes, nodwyd gan Robertson mai gwersyll y fyddin oedd y man lle y byddai'r gwirfoddolwyr yn dysgu sut i fod yn filwyr.⁷² Cyfaddefodd fod alcohol a gamblo mor gyffredin â rhegi, ond roedd y rhan helaeth o'r milwyr yn ddynion rhinweddol, a ymatebodd i'w profiad yn y fyddin mewn ffyrdd gwahanol.⁷³ O ran y Cymry yn benodol, sylweddolodd Jerry Hunter fod eu hymateb i alcohol yn gymhleth, ac ni ddylid trin dynion crefyddol a'r llymeitwyr fel dau grŵp ar wahân, gan fod rhai milwyr Cymreig yn mwynhau diodydd cadarn a chyfarfodydd crefyddol fel ei gilydd.⁷⁴ Er y daeth rhai yn hoff iawn o gwrw a wisgi, ar yr un pryd byddent yn darllen eu Beiblau'n ffyddlon.⁷⁵

Mae'r Cymry a oedd yn byw mewn trefi neu ddinasoedd yn cyfleu'r ddelwedd gymhleth hon yn glir. Ar yr un llaw, roeddent yn ymfalchïo yn eu ffydd a'u llythrennedd crefyddol. Mae William Jones wedi dangos hyn yn ei astudiaeth o'r Cymry yn Scranton, Pennsylvania, gan gyfeirio at y ddinas fel yr Athens Gymreig yn America.⁷⁶ Roedd capeli ac eglwysi Cymraeg y ddinas yn darparu llawer mwy na moddion gras bob dydd Sul; roeddent yn gymunedau yn eu hunain ac yn dylanwadu ar y gymuned gyda'u presenoldeb a'u gweithgareddau.⁷⁷

Ond, i nifer o Gymry Scranton, roedd y ffydd Gristnogol ac yfed alcohol yn elfennau hafal o'u diwylliant. Gwelir mwy o hyn yng ngwaith Ronald Lewis yn ei astudiaeth o'r Cymry yng nghymunedau diwydiannol Pennsylvania. Mae'n nodi bod yfed yn weithgaredd cyffredin mewn cymunedau glofaol Cymreig, a bod yr eglwys yn brwydro yn erbyn y dafarn am deyrngarwch y glowyr, gan nad oedd y glowyr yn gweld gwahaniaeth rhwng yfed alcohol a bod yn Gristnogion ffyddlon.⁷⁸ Felly mae'n rhaid ystyried bod gwahanol safbwyntiau ar alcohol gan ddibynnu ar fagwraeth ddinesig neu wledig, a bod y cysylltiad rhwng hunaniaeth Gymreig a hunaniaeth Americanaidd yn wahanol yn achos milwr o fferm yn Wisconsin o gymharu â milwr o Scranton neu Philadelphia yn Pennsylvania.

Roedd nifer o wirfoddolwyr Cymreig yn casáu'r elfen hon o fywyd milwrol, ac yn defnyddio'r gair 'meddwyn' fel sarhad. Yn dilyn nifer o golledion mewn brwydr ar y ffordd i Memphis, cyhuddodd W. E. Williams y Cadfridog Sturgiss o fod ar fai, ac fe'i disgrifiodd fel 'Y Cad. meddw yr hen Sturgiss'.⁷⁹ Disgrifiodd John E. Roberts o Farchfilwyr y 5ed Pennsylvania fod arfau'r gelyn yn rhy warthus i'w disgrifio, sef 'meddwdod, anlladrwydd,

⁷¹ Miller, W. J. (1990), *The Training of an Army: Camp Curtin and the North's Civil War* (Shippensburg: White Mane Publishing Company), t. 75.

⁷² Robertson Jr, J. I. (1998), *Soldiers Blue and Gray* (Columbia: University of South Carolina Press), t. 41.

⁷³ Ibid, t. 101.

⁷⁴ Hunter, *Llwch Cenhedloedd*, t. 142.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Jones, *Wales in America*, t. 88.

⁷⁷ Ibid., t. 93.

⁷⁸ Lewis, *Welsh Americans*, t. 147.

⁷⁹ 'Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig yn y De Orllewin' (1864), *Y Gwladgarwr*, 20 Awst, t. 3.

lladrad, twyll ac eilun addoli'.⁸⁰ I lawer ohonynt, roedd meddwi yn erbyn eu hegwyddorion. Ysgrifennodd milwr o'r 39ain Ohio at *Y Cenhadwr* i gysuro ei deulu a'i gymdogion mai 'i lawr a'r fasnach feddwol yw arwyddair yr wrol 39ain, ac y mae ein swyddwyr o un meddwl am ddarostwng cynhyrfydd i'r fath anfoesgarwch'.⁸¹ Cafodd yr agwedd hon ei hatgyfnerthu gan boblogrwydd y mudiad dirwest. Ysgrifennodd R. R. Davies o Wersyll Tenley at ei ffrind yn sôn am y ddisgyblaeth lem a roddwyd i Fyddin y Potomac gan y Cadfridog McClellan. Roedd Davies wrth ei fodd fod McClellan ac ef yn gyd feibion dirwest, a bod McClellan wedi atal y cyflenwad alcohol i'r gwersyll.⁸² I raddau, roedd hyn yn adlewyrchu ei fagwraeth, neu o leiaf yn plesio'r dirwestwyr yn ei gymuned leol a oedd yn darllen ei lythyr yn *Y Cyfaill*. Roedd hyn yn apelio at aelodau Americanaidd y gymuned, ac nid y Cymry yn unig. Er enghraifft, ceir tystiolaeth o gyfarfod dirwest yn y papur newydd *Ebensburg Alleghanian*, o Ebensburg, Pennsylvania:

The Ebensburg Temperance Association held its annual anniversary on New Year's day, in the Welsh Congregational Church. The first meeting was held at two o'clock ... After which Rev. T. Davis of Pittsburg, and Rev. J. Williams, addressed the meeting in Welsh, and Rev. D. Harbison in English.⁸³

Mae'r ffaith bod y gymdeithas yn fudiad Americanaidd, ond ei bod wedi cyfarfod yn yr eglwys Gymraeg ac wedi cynnal trafodaethau trwy gyfrwng y Gymraeg a'r Saesneg, yn dangos sut y gallai'r gwrthwynebiad i alcohol uno gwahanol aelodau o gymuned gymysg. I nifer ohonynt, felly, nid oedd alcohol yn perthyn i'w hunaniaeth Gymreig, oherwydd bod aelodaeth o'r mudiad dirwest yn nodweddiadol o hunaniaeth Americanaidd hefyd.

Mae dyddiadur Jenkin Lloyd Jones yn cynnig un o'r ffynonellau gorau am fywyd y milwr, ac mae ei farn ar alcohol yn dangos y gwrthdaro rhwng elfennau Cymreig ac Americanaidd ei hunaniaeth. Mae'n sôn am un digwyddiad a ddisgrifiodd fel 'ludicrous and deplorable'.⁸⁴ Yn ystod un noson ger Buntyn Station, clywodd gerddoriaeth yn dod o babell y 4ydd platwn. Nid oedd yn hir tan i'r *quartermaster* ddod â photeli o wisgi i'r gwersyll, a thorrwyd ar y gerddoriaeth gan 'drunken row'.⁸⁵ Ysgrifennodd yn hwyrach: 'it was just five months ago today, and am I really so much changed? Can it be that I am so much more vicious and wicked than then, that I heed not the Sabbath?'⁸⁶ Gellir deall hyn fel galar gwirioneddol ynghylch ei amgylchedd pechadurus ac mae'n hiraethu am ei fagwraeth Gristnogol, ynghyd â dangos sut y newidiodd agweddau crefyddol y Cymry at wirioneddau bywyd y gwersyll.

⁸⁰ 'Llythyr Milwr Cymreig' (1863), *Y Drych*, 21 Chwefror, 58.

⁸¹ 'Gohebiaeth o'r Fyddin' (1861), *Y Cenhadwr Americanaidd*, Hydref, t. 387.

⁸² 'Briwsion o Ebensburg' (1861), *Y Cyfaill*, Hydref, t. 392.

⁸³ 'Temperance Celebration' (1862), *The Ebensburg Alleghanian*, 9 Ionawr, t. 2.

⁸⁴ Jones, *An Artilleryman's Diary*, t. 24.

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Ibid., t. 26.

Mae'n glir bod Jenkin wedi ei fagu mewn cymuned grefyddol ac mae'n teimlo'n euog am ei weithredoedd pechadurus yng ngwersyll y fyddin, yn fwy na dim am y pechod o ymddwyn fel hyn ar y Sabath. I Jenkin, felly, roedd bywyd milwrol yn her fawr i'w hunaniaeth fel Cristion Cymreig, a synnai ei fod wedi newid mewn cyn lleied o amser.

Ar y llaw arall, mae sawl darn o dystiolaeth yn awgrymu bod nifer o'r Cymry yn croesawu alcohol heb iddo fygwth eu magwraeth ddiwylliannol. Daeth nifer ohonynt o gymunedau dinesig lle'r oedd bragdai ym mhobman. Prynodd James Thomas dafarn yn South Street, Philadelphia gan Gymro arall, Thomas Thomas, cyn ymrestru yn y 3ydd Pennsylvania *Heavy Artillery*.⁸⁷ Iddo ef, felly, nid oedd rhedeg tafarn ac ymwneud ag alcohol yn rhwystri'w hunaniaeth Gymraeg. Mae'r ffaith mai Cymro arall a oedd yn prynu'r dafarn yn dangos bod alcohol yn cael ei weld fel elfen naturiol o fywyd mewn cymuned ddinesig Americanaidd. Gwelir enghraifft bellach yn *Y Drych*, pan ddisgrifiodd Cymro ei fywyd yn Scranton, Pennsylvania ar ôl y rhyfel: 'Ar Main Street mae yna Gymry yn cadw bar bron bob yn ail dy ... am grogshops Cymreig, whisky holes, gin mills, rum cellars ac ati, ewch i Lackawanna Avenue, Main Street a Hyde Park'.⁸⁸ O ganlyniad, roedd nifer sylweddol o wirfoddolwyr Cymreig yn awyddus iawn i yfed, ac yn gweld alcohol fel nodwedd draddodiadol o fywyd fel dinesydd Americanaidd. Gan fod y wasg Gymreig-Americanaidd yn cael ei rheoli gan weinidogion, ac ar y cyfan yn dangos gwrthwynebiaeth tuag at yfed a meddwi, nid yw'r llythyrau a gyhoeddwyd gan filwyr Cymraeg yn dangos patrwm clir o ffafrio alcohol dros amser, fel y gwelir gyda'i gohebiaeth grefyddol. Ond, ceir tystiolaeth o hyd i ddangos sut yr ymatebai gwirfoddolwyr yn bositif iawn i yfed yn y fyddin. Danfonodd Gwilym o'r 107fed Pennsylvania lythyr at *Y Gwladgarwr* yn sôn am ei brofiadau gyda byddin Cadfridog Grant:

Gallaf eich hysbysu ein bod yn cael digon o fwyd hyd yn hyn. Yr ydym yn cael bara a crackers a wynwyn a chloron digonedd. Yr ydym hefyd yn cael cig eidion ffres a chig moch. Y mae yr ymborth yn dda a digon ohono hyd yn hyn. Gellir cael yma cyflawnder o bethau ar werth, ond ni ellir cael wisgi na dim pethau meddwol.⁸⁹

Yn ei atgofion o fywyd gyda Byddin y Potomac, cyfaddefodd Evan Rowland Jones fod cwrw yn elfen hanfodol o'i brofiad fel milwr. Amcangyfrifodd fod gan bob cwmni yn ei gatrawd rhwng dau a deuddeg casgen o gwrw, a'r disgwyliad oedd y dylid cyfarch ffrindiau gyda gwydr o gwrw, gan wneud y gwersyll yn groesawgar iawn.⁹⁰ Tra bod cerddoriaeth yn bwysig gyda'r nos, dangosodd Jones fod hyn yn aml yn ddibynnol ar feddwi. Yn ystod y gaeaf, ffurfiodd ef a'i ffrindiau *Glee Club* lle y byddent yn ymweld â phebyll eu hoff swyddogion yn y nos i'w diddanu. Un noson, aethant i babell Cadfridog Russell i ganu, lle y cawsant eu

⁸⁷ 'James Thomas, Company E 3rd PV, Fortress Monroe' (1863), *Y Drych*, 11 Gorffennaf, 203.

⁸⁸ Davies, R. (2015), *People, Places and Passions: "Pain and Pleasure": A Social History of Wales and the Welsh, 1870-1945* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru), t. 193.

⁸⁹ 'Llythyr oddiwrth Filwr ym Myddin Grant' (1864), *Y Gwladgarwr*, 19 Tachwedd, 6.

⁹⁰ Jones, *Four Years in the Army of the Potomac*, t. 47.

gwobrwyo gydag anrheg o wisgi gan y Cadfridog. Felly, treuliwyd y gaeaf yn bwyta *oyster soup*, yn canu ac yn yfed wisgi.⁹¹ Yn ei brofiad ef, mae'n glir bod yfed yn weithgaredd nodweddiadol o fywyd fel milwr, a'i fod yn ymfalchïo ynddo fel dull o ddatblygu perthnasau â'i gymrodorion. Yn y modd hwn, roedd y gweithgaredd o yfed wisgi gyda'i gymrodorion di-Gymreig yn cyfrannu at Americaneiddio hunaniaeth ddiwylliannol Rowland Jones.

Dadleuodd Steven Ramold fod yfed yn elfen hanfodol o fywyd cymdeithasol y fyddin. I filwyr a fu'n byw mewn diwylliant lle'r oedd alcohol yn gyffredin, daeth yfed i nodi eu statws newydd. Yn wir, roedd yfed yn ffordd o chwalu rhwystrau rhwng gwirfoddolwyr a'u swyddogion. Yn ogystal, daeth yn symbol o'u gwrywdod, gyda milwyr yn barnu ei gilydd ar eu gallu i yfed cyfeintiau gwahanol.⁹² Fodd bynnag, yn fwy na hyn, roedd yfed yn weithgaredd cymdeithasol. Os mai yfed i feddwi oedd y nod, byddai milwyr yn yfed ar eu pen eu hunain ond, fel arfer, byddai milwyr yn yfed mewn grŵp, a fyddai'n rhoi cyfle iddynt gyfleu eu gwrywdod i'w gilydd.⁹³ Gall hyn egluro sut y gwnaeth Evan Rowland Jones feddwi gyda'i swyddogion, gan fod gweithgaredd cymdeithasol o'r fath yn ffordd o ddatblygu'r berthynas anffurfiol rhwng swyddogion a'r milwyr. Mewn perthynas â hyn, gellir gweld alcohol fel elfen ddylanwadol ar esblygiad hunaniaeth Americanaidd gwirfoddolwyr Cymreig, oherwydd yfed yn gymdeithasol oedd un o'r ffyrdd mwyaf effeithiol o rannu profiadau. Felly, roedd yr hunaniaeth hon yn hunaniaeth wahanol iawn i'r hyn a oedd gan y Cymry cyn ymuno â'r fyddin, ac roedd yn unigryw i'w profiad yn rhengoedd y fyddin.

Caiff hyn ei ddangos yn glir yn enghraifft Joshua T. Owen, un o'r Cymry Americanaidd prin a enillodd ddyrchafiad i fod yn Gadfridog. Pan oedd yn gyrrnol i gatrawd y 69ain Pennsylvania, daeth i sylw'r wasg o dan amodau helbulus. Er enghraifft, adroddodd *The Wood County Reporter* yn Nhachwedd 1862 i'r canlynol ddigwydd i Owen:

Court-martialled ... for conduct prejudicial to good order and military discipline, and unbecoming an officer and a gentleman.⁹⁴

Mynnodd yr erthygl i Cyrrnol Owen feddwi'n gaib, ac yn lle aros gyda'i gatrawd yn y gwersyll, cafodd ei ddarganfod ar strydoedd Harper's Ferry yn dadlau gydag is-gyrrnol y gatrawd, a cafodd yr is-gyrrnol ei daflu o'i geffyl gan Owen. Yna, cafodd Owen ei arestio.⁹⁵ Yn ffodus iddo, cafodd ei ryddhau ar sail ei gymeriad da a'i ddawn fel swyddog. Yn ogystal, ymgasglodd nifer o filwyr ei gatrawd i'w amddiffyn fel swyddog arbennig.⁹⁶ Roedd Owen felly yn amlwg yn cael ei barchu gan ei ddynion a'i is-swyddogion, er ei fod yn arweinydd anghonfensiynol. Yr hyn sy'n nodweddiadol yw bod poblogrwydd Owen yn ei gatrawd yn deillio'n rhannol o

⁹¹ Ibid, t. 152.

⁹² Ramold, S. J. (2010), *Baring the Iron Hand: Discipline in the Union Army* (DeKalb: Cornell University Press), t. 123

⁹³ Ibid.

⁹⁴ 'Gen. McClellan on Delinquent Officers' (1862), *The Wood County Reporter*, 15 Tachwedd, 2.

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Ibid.

briodweddau cymdeithasol yfed alcohol. Fel y sylwir gan Steven Ramold, ac yn ôl profiad Evan Rowland Jones, roedd alcohol yn ddull effeithiol o ddymchwel y rhwystrau arferol rhwng swyddogion a'u milwyr, ac, o ganlyniad, mae'n debyg bod Owen yn cael ei barchu'n fwy oherwydd ei safbwynt ar yfed yn gymdeithasol. Felly, mae hyn nid yn unig yn enghraifft o Gymro a oedd yn ystyried bod meddwi yn hollol dderbyniol yn ddiwylliannol, ond mae hefyd yn rhoi cipolwg pellach ar rôl alcohol fel dull o Americaneiddio milwyr Cymraeg.

Casgliad

Felly, i gloi, datblygodd hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol y gwirfoddolwyr Cymreig oherwydd eu profiadau yng ngwersylloedd y fyddin. Hwn oedd y tro cyntaf i nifer ohonynt o gymunedau cefn gwlad deithio y tu hwnt i'w gymunedau clôs, cyfarwydd, Cymreig. Felly, roedd eu cyflwyniad cychwynnol i fywyd milwrol yn helbulus ac, o ganlyniad, gwelwyd ymdrech gan y Cymry i ymgynnull er mwyn creu hafan i'w diwylliant a'u hiaith. Yn fwy na dim, byddent yn cynnal cyfarfodydd crefyddol lle y gallent weddio a thrafod yr efengyl yn y Gymraeg. Felly, ar y dechrau, pwrpas y cyfarfodydd hyn oedd cryfhau a gwarchod eu hunaniaeth draddodiadol. Er hyn, gan fod cnewyllyn o Gymry yn nifer o gatrodau'r fyddin, roedd y cyfleoedd i gyfnewid diwylliannau yn uwch o lawer. Ymhen ychydig, nid Cymreictod eu crefydd oedd yn bwysig, a bu'r Cymry'n mynychu gwasanaethau Cristnogol Saesneg â'u cymrodyr Americanaidd. Addasodd eu hanghenion ysbrydol i fywyd milwrol, a chafodd hunaniaeth newydd ei chreu a oedd wedi'i seilio ar rannu eu ffydd Gristnogol fel milwyr yr Undeb.

Roedd gweithgareddau eraill gwersyll y fyddin yr un mor ddylanwadol ond yn fwy amheus i lawer. Argaeledd alcohol oedd prif bryder y rheini a fagwyd mewn cymdeithas lem, draddodiadol Gymreig, yn enwedig y rheini o gymunedau gwledig. Gwelsent hwy'r elfen bechadurus o fywyd ym myddin yr Undeb fel rhywbeth hollol atgas, a gwnaethant ymdrech i aros yn ffyddlon i'w moesau traddodiadol. Ar y llaw arall, roedd llawer ohonynt yn Gristnogion ffyddlon ond yn hapus iawn i yfed a meddwi. Yn fwy na dim, gwelsent y weithred o yfed â'u cyd-filwyr fel defod gymdeithasol ac, fel eu ffydd ysbrydol, roedd yn ffordd hynod effeithiol o uno diwylliannau gwahanol a chreu hunaniaeth Americanaidd newydd, wedi'i selio ar eu statws fel milwyr i'r Undeb. Felly, roedd bywyd ym myddin yr Undeb yn gymhleth a heriol, ond cyfrannodd eu profiadau at y broses o Americaneiddio eu hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol.

Llyfryddiaeth

Cynradd

- ‘Briwsion o Ebensburg’ (1861), *Y Cyfaill*, Hydref, 392.
- ‘Camp ger Cooper’s Run’ (1863), *Y Drych*, 4 Gorffennaf, 197.
- ‘Chwaer y Milwr’ (1862), *Y Cenhadwr*, Hydref, 388.
- ‘Civil War Letters, 1862–1863 – Edward Owen’, *Wisconsin Historical Society Archives*, Main Stacks (Reading Room), MAD 4/14/File 1862 Chwefror 5.
- ‘Gen. McClellan on Delinquent Officers’ (1862), *The Wood County Reporter*, 15 Tachwedd, 2.
- ‘Gohebiaeth o’r Fyddin’ (1861), *Y Cenhadwr Americanaidd*, Hydref, 387.
- ‘James Thomas, Company E 3rd PV, Fortress Monroe’ (1863), *Y Drych*, 11 Gorffennaf, 203.
- Jones, E. R. (1881), *Four Years in the Army of the Potomac: A Soldier’s Recollections* (London: Tyne Publishing Company).
- Jones, J. L. (1914), *An Artilleryman’s Diary with the Sixth Wisconsin Battery During the Civil War*, Civil War Classic Library (Madison: Wisconsin History Commission).
- ‘Letter by Robert Davis, 25th Regiment, Company F’, Des Moines Historical Library Manuscripts, N14/3/5, Bocs 8, Ffolder 10.
- ‘Llythyr at Filwr’ (1863), *Y Cyfaill*, Ebrill, 122.
- ‘Llythyr Milwr Cymreig at ei Rien’ (1862), *Baner ac Amserau Cymru*, 24 Rhagfyr, 823.
- ‘Llythyr Milwr Cymreig, Lake Providence, 9th February 1863’ (1863), *Y Drych*, 14 Mawrth, 77.
- ‘Llythyr Milwr Cymreig’ (1863), *Y Drych*, 21 Chwefror, 58.
- ‘Llythyr o Faes y Gwaed’ (1864), *Y Cyfaill*, Ebrill, 124.
- ‘Llythyr o Faes y Gwaed’ (1863), *Y Cyfaill*, Ionawr, 27.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig yn y De Orllewin’ (1864), *Y Gwladgarwr*, 20 Awst, 3.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig, Camp yn agos i Falmouth’ (1863), *Y Drych*, 6 Mehefin, 173.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig, o America’ (1862), *Y Gwladgarwr*, 11 Ionawr, 3.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig’ (1863), *Y Cenhadwr Americanaidd*, Mehefin, 181.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig’ (1863), *Y Drych*, 10 Ionawr, 1.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr Cymreig’ (1863), *Y Drych*, 16 Mai, 146.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr ym Myddin Grant’ (1864), *Y Gwladgarwr*, 19 Tachwedd, 6.
- ‘Llythyr oddiwrth Filwr’ (1864), *Y Cyfaill*, Mehefin, 183.
- ‘Nadolig yn Centreville’ (1863), *Y Drych*, 7 Chwefror, 34.
- ‘Oddiwrth Filwr Cymreig yn Virginia at ei Frawd yn Utica’ (1863), *Y Drych*, 22 Awst, 239.
- ‘Oddiwrth Filwr Gymreig at ei Rien yn Utica’ (1863), *Y Drych*, 28 Mawrth, 93.
- ‘Rhybudd i Feddwon’ (1864), *Y Seren*, Mawrth, 69.
- ‘Temperance Celebration’ (1862), *The Ebensburg Alleghanian*, 9 Ionawr, 2.
- ‘Y Frawdoliaeth Gristionogol yn y Fyddin’ (1862), *Y Cenhadwr*, Mawrth, 114.

Eilaidd

- Conway, A. (1958), 'Welshmen in Union Armies', *Civil War History*, 4, 143–74.
- Davies, R. (2015), *People, Places and Passions: "Pain and Pleasure": A Social History of Wales and the Welsh, 1870–1945* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru)
- Dollar, K. T. (2007), 'Strangers in a Strange Land: Christian Soldiers in the Early Months of the Civil War', yn Sheehan-Dean, Aaron (gol.), *The View from the Ground: Experiences of Civil War Soldiers* (Lexington: University Press of Kentucky), tt. 145–70.
- Frank, J. A. (1998), *With Ballot and Bayonet: The Political Socialization of American Civil War Soldiers* (Athens: The University of Georgia Press).
- Griffiths, R. H., 'The Welsh and the American Civil War c.1840–65', traethawd PhD, Prifysgol Caerdydd, Caerdydd, 2004.
- Hunter, J. (2003), *Lhwch Cenhedloedd: Y Cymry a Rhyfel Cartref America*, (Llanrwst: Gwasg Carreg Gwalch).
- Jones, W. D. (1993), *Wales in America: Scranton and the Welsh 1860–1920* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Jones, B. (2005), 'Writing Back: Welsh Emigrants and their Correspondence in the Nineteenth Century', *North American Journal of Welsh Studies*, 5, 23–46.
- Jones, A. a Jones, B. (2001), *Welsh Reflections: Y Drych & America 1851–2001* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).
- Knowles, A. K. (1997), 'Religious Identity as Ethnic Identity: The Welsh in Waukesha County', yn Ostergen, Robert C., a Vale, Thomas R. (goln), *Wisconsin Land and Life* (Madison: University of Wisconsin Press), tt. 282–99.
- Knowles, A. K. (1997), *Calvinists Incorporated: Welsh Immigrants on Ohio's Industrial Frontier* (Chicago: University of Chicago Press).
- Lewis, R. L. (2008), *Welsh Americans: A History of Assimilation in the Coalfields* (Chapel Hill: The University of North Carolina Press).
- Lindsey, B. (2017), 'Alcohol, Conflict and Identity in the Civil War Defences of Washington, April 1861-March 1863', *The Midwest Quarterly*, 58, 145–60.
- Lonn, E. (1951), *Foreigners in the Union Army and Navy* (Baton Rouge: Louisiana State University Press).
- Maryniak, B. (2003), 'Union Military Chaplains', yn Brinsfield, John W., et al. (goln), *Faith in the Fight: Civil War Chaplains* (Mechanicsburg: Stackpole Books), tt. 3–42.
- Miller, W. J. (1990), *The Training of an Army: Camp Curtin and the North's Civil War* (Shippensburg: White Mane Publishing Company).
- Noll, M. A. (2006), *Civil War as a Theological Crisis* (Chapel Hill: The University of North Carolina Press).
- Ramold, S. J. (2010), *Baring the Iron Hand: Discipline in the Union Army* (DeKalb: Cornell University Press).
- Robertson Jr, J. I. (1998), *Soldiers Blue and Gray* (Columbia: University of South Carolina Press).

- Rolfs, D. W. (2007), 'No Nearer Heaven Now but Rather Farther Off: The Religious Compromises and Conflicts of Northern Soldiers', yn Sheehan-Dean, Aaron (gol.), *The View from the Ground: Experiences of Civil War Soldiers* (Lexington: University Press of Kentucky), tt. 121–44.
- Shannon, F. A. (1927), 'The Life of the Common Soldier in the Union Army, 1861–1865', *The Mississippi Valley Historical Review*, 13, 465–82.
- Taylor, C. (gol.) (1972), *Wales and the American Civil War* (Aberystwyth: Llyfrgell Cenedlaethol Cymru).
- Thomas, H. (1949), 'The Welsh Came to Remsen', *New York History*, 30, 33–42.
- Van Vugt, W. E. (2006), *British Buckeyes: The English, Scots, and Welsh in Ohio, 1700–1900* (Kent: Kent State University Press).
- Walley, Cheryl A. (2009), *The Welsh in Iowa* (Cardiff: University of Wales Press).
- Wiley, B. I. (1953), "'Holy Joes" of the Sixties: A Study of Civil War Chaplains', *Huntington Library Quarterly*, 16, 287–304.
- Wiley, B. I. (1971), *The Life of Billy Yank: The Common Soldier of the Union* (New York: Louisiana University State Press).
- Williams, J. G. (1993), *Memory Stones: A History of Welsh-Americans in Central New York and Their Churches* (New York: Purple Mountain Press).
- Williams, R. H. (2017), *Cyfaill Pwy o'r Hen Wlad? Gwasg Gyfnodol Gymraeg America 1838–1866* (Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru).

Cyfeiriad polisi dwyieithog Addysg Uwch De Corea yn y dyfodol: dysgu o gyd-destun y Gymraeg

Dr Dylan G. Williams

Seoul National University, De Corea

Cyflwynwyd: 18 Ionawr 2022; Derbyniwyd: 8 Awst 2022

Crynodeb: Mae'r papur hwn yn cysyniadu polisi dwyieithog ar gyfer dyfodol arferion cyfrwng Saesneg Addysg Uwch De Corea trwy dynnu ar ymchwil a gynhaliwyd yng nghydestun y Gymraeg. Yn gyntaf, defnyddir hunanethnograffeg i roi trosolwg byr o'r ddarpariaeth Addysgu Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch yng Nghymru ac yna er mwyn beirniadu gweithrediad polisi Addysgu Cyfrwng Saesneg neo-ryddfrydol presennol De Corea. Yna, cyflwynir disgrifiad o ganfyddiadau myfyrwyr De Corea o'r heriau ieithyddol sy'n deillio o arferion yr ystafell ddosbarth. Dilyniir yr adroddiad hwn gan ddadl bod polisi De Corea yn arwain at anghyfiawnder epistemig. Er mwyn ymateb yn bragmataidd i'r anghyfiawnder hwn, mae'r astudiaeth hon yn myfyrio ar sut y gall canlyniadau prosiect dwyieithog a gynhaliwyd mewn Addysg Uwch yng Nghymru awgrymu cyfeiriad ar gyfer polisi Addysgu Cyfrwng Saesneg De Corea yn y dyfodol.

Allweddair: De Corea, Addysg Cyfrwng Saesneg, anghyfiawnder epistemig, amlieithrwydd, Addysg Uwch.

Future direction for South Korean Higher Education bilingual policy: Learning from the Welsh-language context

Abstract: This paper conceptualises a future bilingual policy for English-medium practices in South Korean Higher Education by drawing upon research conducted in the Welsh-language context. First, autoethnography is used to provide a brief overview of the provision of Welsh-medium Instruction in Welsh Higher Education and then to critique the workings of the current neoliberal South Korean English-medium Instruction policy. Then, an account of South Korean students' perceptions of linguistic challenges resulting from classroom practices is presented. This account is followed by an argument that the South Korean policy results in epistemic injustice. To pragmatically respond to this injustice, this study reflects on how the outcomes of a bilingual project conducted in Welsh Higher Education can suggest future directions for South Korean EMI policy.

Key words: South Korea, English-medium Instruction, epistemic injustice, multilingualism, Higher Education.

Cyflwyniad

Oherwydd marchnadeiddio Addysg Uwch a thwf neoliberaliaeth (Piller a Cho 2013), daeth Saesneg yn iaith fyd-eang academia, ac mae'r cyfrwng Saesneg yn treiddio trwy bob lefel o addysg ryngwladol (Macaro 2018). Diffinnir y cysyniad o Addysgu Cyfrwng Saesneg (ACS) fel a ganlyn: defnyddio'r Saesneg i addysgu pynciau academaidd (ac eithrio Saesneg fel pwnc) mewn gwledydd neu awdurdodaethau lle nad Saesneg yw iaith gyntaf (*Language 1* (L1)) mwyafrif y boblogaeth (Macaro 2018). Trwy gynnig cyrsiau ACS, mae prifysgolion mewn gwledydd lle nad Saesneg yw'r iaith gyntaf yn anelu at ryngwladoli – hynny yw, gwella eu bri rhyngwladol. Mae prifysgolion De Corea yn rhan o economi wybodaeth fyd-eang sy'n dod i'r amlwg ac yn datblygu ymhellach trwy ddarparu cyrsiau ACS.

Mae'r rhesymeg dros yr astudiaeth hon yn deillio o'r ffaith bod gweithredu polisi ACS yn gyflym ac 'o'r brig i lawr' yn Ne Corea wedi anwybyddu anghenion hyfedredd myfyrwyr yn y Saesneg (Kim 2017). Yn y broses o ddod yn rhyngwladol, mae prifysgolion De Corea wedi wynebu cyhuddiadau o weithredu polisi ACS yn gyflym gyda'r nod o fynd ar drywydd statws byd-eang ar draul darparu digon o gefnogaeth i fyfyrwyr (Cho, D. W. 2012). Trwy ddefnyddio dull hunanethnograffig, mae'r astudiaeth hon yn tynnu ar lenyddiaeth, hunanfyfyrdod, a phrofiad o fod yn Gymro ac yn Gymro Cymraeg, yn addysgwr ac yn ymchwilydd ACS, er mwyn dadlau bod polisi ACS yn arwain at anghyfiawnder epistemig i fyfyrwyr De Corea. Er mwyn mynd i'r afael â'r anghyfiawnder hwn, mae'r astudiaeth wedyn yn cysyniadu sut y gall polisi ACS De Corea yn y dyfodol fod yn fwy agored i arferion dwyieithog trwy dynnu'n bennaf ar waith Lewis ac Andrews (2014), sy'n disgrifio canlyniadau prosiect ar ddwyieithrwydd a gynhaliwyd mewn cyrsiau ym Mhrifysgol Bangor. Bydd y drafodaeth yn y papur hwn yn gwerthuso canlyniadau'r prosiect yn erbyn cefndir cyd-destun De Corea a'r ymchwil ehangach yr wyf wedi'i gwneud i ddulliau addysgu iaith pwnc mewn prifysgolion amlieithog. Drwy'r gwerthusiad hwn, rwyf yn gobeithio y bydd fy astudiaeth yn awgrymu cyfeiriadau ar gyfer y dyfodol y gall y cyd-destun Corëeg a Chymraeg elwa arnynt.

Mannau Cychwyn Hunanethnograffig

Efallai nad yw cymharu polisïau dwyieithog Corea a Chymru, i ddechrau, yn gymhariaeth ddilys o ran tebygrwydd rhwng cefndir ieithyddol myfyrwyr a rhwng y gefnogaeth a gynigir i athrawon yn y ddau gyd-destun. Fodd bynnag, dadleuaf fod dull hunanethnograffig yn helpu i ddilysu'r gymhariaeth hon. I mi, mae hunanethnograffeg yn ddull o ymchwilio ac ysgrifennu sy'n mynd ati i ddisgrifio a dadansoddi profiad personol mewn modd systematig. Cefais fy magu yng Nghymru a'm haddysgu'n bennaf drwy gyfrwng y Gymraeg, a bûm yn gweithio mewn Addysg Uwch yn Ne Corea fel addysgwr ac ymchwilwr ACS ers dau ddegawd. Yn y papur hwn, trwy fyfyrto ac ysgrifennu, defnyddiaf fy mhrofiadau i 'bontio' rhwng cyd-destun Cymru a chyd-destun De Corea. Yn hynny o beth, rwyf yn defnyddio fy ngwybodaeth a'm profiadau o fod wedi byw o fewn diwylliant a chyd-destun y ddwy wlad. Ac, yn fy nghymhariaeth, rwyf yn tynnu ar y ffaith bod hegemoni'r Saesneg wedi effeithio ar bolisïau dwyieithrwydd yn y ddau gyd-destun ac o bosibl yn cael effaith andwyol ar y Gorëeg a'r Gymraeg fel ieithoedd brodorol ymylol.

Trosolwg byr o'r ddarpariaeth Addysgu Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch

Er mwyn cefnogi myfyrwyr sy'n dymuno dilyn eu hastudiaethau yn y Gymraeg, mae cyllid ar gael gan y Coleg Cymraeg Cenedlaethol sy'n gweithio gyda phrifysgolion ledled Cymru i ddatblygu'r iaith drwy gefnogi darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch mewn modd strategol ar draws prifysgolion Cymru a datblygu mwy o gyfleoedd i fyfyrwyr yng Nghymru astudio drwy gyfrwng y Gymraeg. Er enghraifft, mae'n cynnig ysgoloriaethau israddedig ac ôl-raddedig i fyfyrwyr allu astudio cyrsiau mewn Addysg Uwch drwy gyfrwng y Gymraeg (Coleg Cymraeg Cenedlaethol 2022). Er mwyn ychwanegu at hyn, mae gan Lywodraeth Cymru darged o gael miliwn o siaradwyr Cymraeg erbyn 2050 ac mae'n gweld addysg a dilyniant ieithyddol yn ffordd allweddol o gyrraedd y nod hwn (Davies 2017). Un o gymhellion y nod hwn yw annog dysgwyr i barhau â'u haddysg Gymraeg, neu ddwyieithog, mewn Addysg Uwch. Serch hynny, mae'r Llywodraeth yn cydnabod bod angen datblygu'r ddarpariaeth ymhellach (ibid.) er mwyn sicrhau hyn.

Diddordeb Newydd mewn Dysgu Cymraeg a Chorëeg

Mae gan Lywodraeth Cymru gynlluniau i gynyddu darpariaeth y Gymraeg mewn Addysg Uwch yn y dyfodol. Er enghraifft, mae wedi ymrwymo i gynyddu canran y dysgwyr ym mhob blwyddyn ysgol (h.y. cynradd ac uwchradd) sy'n derbyn addysg cyfrwng Cymraeg o 22% i 30% erbyn 2031 (*Canllawiau ar Gynlluniau Strategol Cymraeg mewn Addysg 2019*) ac wedi gosod targed uchelgeisiol erbyn y flwyddyn 2050 y bydd 50% o ddysgwyr sy'n gadael addysg statudol cyfrwng Saesneg yn dweud eu bod yn gallu siarad Cymraeg (Roberts 2019). Ar hyn o bryd, yn sgil dysgu digidol, mae nifer y rheini sy'n dysgu Cymraeg wedi cynyddu. Yn ôl yr ap dysgu iaith, Duolingo, roedd y Gymraeg yn un o ieithoedd mwyaf poblogaidd y gwasanaeth yn 2020. Yn ystod y pandemig, gwelwyd cynnydd o 44% yn nifer y dysgwyr Cymraeg newydd ar yr ap, sy'n golygu bod 1.62 miliwn o bobl yn ei ddefnyddio i ddysgu Cymraeg – gyda 474,000 o ddysgwyr gweithredol – sy'n golygu mai dyma'r iaith sy'n tyfu gyflymaf ym Mhrydain (Nation.Cymru 2021).

Yn rhannol, mae'r diddordeb newydd hwn yn y Gymraeg a diwylliant Cymru yn deillio o ryngwladoli Cymru, sydd wedi'i sbarduno gan fudiadau fel 'Cŵl Cymru' gyda phoblogrwydd bandiau fel Super Furry Animals, Catatonia, Stereophonics a'r Manics wrth y llyw. Dechreuodd y mudiad hwn ar droad y mileniwm, yn ogystal â'r cynnydd ym mhoblogrwydd dramâu trosedd *noir* Cymraeg megis 'Y Gwyll' a 'Craith'. I ychwanegu at hyn, bu llwyddiant tîm pêl-droed cenedlaethol Cymru hefyd yn allweddol o ran codi proffil rhyngwladol Cymru, yn ogystal â meithrin diddordeb yn y Gymraeg. Mynnodd Gary Speed, cyn-reolwr Cymru, fod pob chwaraewr yn dysgu'r anthem genedlaethol (James 2011). Yn ychwanegol at hyn, gofynnodd carfan Cymru i Dafydd Iwan ganu 'Yma o Hyd' i'w hysbrydoli cyn eu rownd gynderfynol ar gyfer Cwpan y Byd 2022 (James a Robins 2022). Mae'r adfywiad diweddar hwn yn y Gymraeg a diwylliant Cymru ymhell o fod yn cydymffurfio â beirniadaeth ddiweddar Jonathan Meades yn 'The Critic', lle y mae'n disgrifio'r Gymraeg fel 'moribund

language’, safbwynt y mae Huw Edwards, newyddiadurwr i'r BBC, yn ei ddisgrifio fel ‘bilge’ (Guardian Editorial 2022).

Yn yr un modd â chyda'r Gymraeg, mae dysgu'r Gorëeg wedi gweld cynnydd diweddar mewn poblogrwydd. Mae tua 75 miliwn o bobl yn siarad Corëeg dros y byd (Martin 2019), gyda bron i 60% o'r siaradwyr yn byw yn Ne Corea lle y mae gan yr iaith statws swyddogol a reoleiddir gan y *National Institute of the Korean Language* (Prolingo 2018). Yn Ne Corea, yn ôl ystadegau'r ap dysgu iaith Duolingo, Corëeg oedd y seithfed iaith fwyaf poblogaidd a astudiwyd ar yr ap, a hi oedd yr iaith a dyfodd ail gyflymaf yn y byd yn 2020 (Kim 2021). Yn yr un modd â'r diwylliant Cymreig, mae diwylliant Corea wedi cael sylw cynyddol yn y blynyddoedd diwethaf, a hynny o achos y *K-wave* (neu *한류 hallyu*, sef ei enw Corëeg). Amlygwyd hyn gan boblogrwydd cynyddol ffilmiau Corëeg, *K-pop*, a *K-dramas*, fel y'u gelwir, yn sgil apêl ryngwladol *BTS*, *Blackpink*, *Parasite*, *Minari* a *Squid Game*. Datgelodd adroddiad gan Sefydliad Corea fod dros 100 miliwn o aelodau mewn 1,835 o glybiau a oedd yn gysylltiedig â'r *K-wave* ar draws 98 o wledydd erbyn mis Medi 2022, a oedd yn gynydd o dros bum miliwn yng nghefnogwyr diwylliant Corea ers y flwyddyn flaenorol (Kim 2021). Yn ddi-os, mae dysgu'r Gorëeg wedi gweld adfywiad cynyddol o ganlyniad i'r *K-wave*. Y Genhedlaeth Z sy'n bennaf gyfrifol am y twf ym mhoblogrwydd dysgu Corëeg a Chymraeg, sy'n awgrymu y gallai hyn hefyd arwain at dwf yn y ddwy iaith mewn Addysg Uwch. Fodd bynnag, nid yw'r data ar y ddarpariaeth addysg yn y ddwy iaith mewn Addysg Uwch yn dangos mai dyma yw'r sefyllfa ar hyn o bryd.

Addysg Uwch mewn ail iaith

Yn fyd-eang, un o'r heriau mwyaf arwyddocaol wrth ddarparu Addysg Uwch mewn ail iaith yw darparu ar gyfer hyfedredd iaith myfyrwyr a hyfforddwyr. Mae rhai astudiaethau Ewropeaidd yn cyfleu'r her hon. Darganfu Airey a Linder (2007) fod hyfforddwyr Saesneg anfforddol yn cael trafferth rhyngweithio â'u myfyrwyr a dod i'w hadnabod yng nghydestun Sweden oherwydd eu gallu ieithyddol cyfyngedig. Yn Sbaen, bu hyfedredd cyfyngedig hyfforddwyr yn y Saesneg hefyd yn her (Aguilar a Muñoz 2013). Yn yr Iseldiroedd, darganfu Vinke (1995) mewn addysg beirianeg mewn Addysg Uwch fod ACS yn cael effeithiau negyddol ar ganlyniadau dysgu hyfforddwyr a myfyrwyr. Mae hyn oherwydd bod cyfyngiadau o ran hyfedredd iaith, cynnydd mewn llwyth gwaith, a phroblemau pryder. Yn Nhwrçi, nododd astudiaethau broblemau gyda lefelau Saesneg a meistrolaeth ar eirfa (Kirkgöz 2009; Macaro, Akincioglu a Dearden 2016). Yn yr un modd, canfu astudiaeth arall o Dwrci fod materion yn ymwneud â hyfedredd iaith wedi arwain at sylw annigonol i ddyfnder y cynnwys (Sert 2008). Mae'r materion uchod yn awgrymu bod mwyafrif yr hyfforddwyr yn fyd-eang yn teimlo dan bwysau i orfod addysgu ACS. Ar ben hynny, nid oes ganddynt y gallu i wneud hynny. Er enghraifft, credai hyfforddwyr prifysgol Eidalaidd nad oedd ganddynt yr hyfedredd i addysgu (Campagna 2016). Mae diffyg hyfedredd, a nodwyd hefyd mewn cyd-destunau eraill, wedi arwain at ganlyniadau negyddol, er enghraifft diffyg boddhad myfyrwyr yn yr Iseldiroedd (Mellion 2008), a diffyg dealltwriaeth myfyrwyr yn Norwy (Hellekjær 2010), Ffrainc (Napoli a Sourisseau 2013), a Sbaen (Doiz et al. 2013). Adroddwyd ar y canlyniadau negyddol hyn

yn yr un modd yng nghyd-destun De Corea (e.e. gweler Cho, J. H. 2012, Choi 2013). Mae'r astudiaethau uchod yn dogfennu achosion lle y mae'r broblem hyfedredd yn gysylltiedig â'r Saesneg. Yn y cyd-destun dwyieithog Cymraeg, hwyrach fod gan hyfedredd wedd wahanol oherwydd y gallai hyfforddwyr sy'n siarad Saesneg fel iaith gyntaf wynebu anhawster wrth gyflwyno'r cynnwys yn y Gymraeg.

Yn fyd-eang, mae'r materion sy'n ymwneud â hyfedredd myfyrwyr a hyfforddwyr yn codi'r cwestiwn: a oes cefnogaeth ddigonol i gyrsiau ACS? Mae llunwyr polisi yn anwybyddu cefnogaeth ACS (Williams 2015). Ymddengys bod y diffyg hwn yn deillio o gyllid annigonol (Byun et al. 2011). O ran cymorth i addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg yng Nghymru, mae'r Coleg Cymraeg Cenedlaethol yn cynnig rhaglen datblygu staff lle y darperir gweithgareddau hyfforddi misol ar gyfer darlithwyr cyfrwng Cymraeg newydd a phrofiadol, sy'n addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg (Rhaglen Datblygiad Staff 2022). Mae'r Coleg hefyd yn darparu cyllid ar gyfer datblygu adnoddau addysgol drwy gyfrwng y Gymraeg. Yn ogystal, mae prifysgolion unigol yn cymryd cyfrifoldeb yn unigol dros ddarparu cymorth ieithyddol yn Gymraeg. Er enghraifft, ym Mhrifysgol Bangor, mae Canolfan Bedwyr yn cefnogi staff a myfyrwyr er mwyn helpu i weithredu'r polisi iaith Gymraeg ac i gydymffurfio â Safonau'r Gymraeg drwy gynnig arweiniad, cyngor a chefnogaeth (Canolfan Bedwyr 2020).

Yn ogystal â chymorth ieithyddol, mae angen rhoi sylw i hyfforddiant methodoleg (Williams 2015). Mae cefnogaeth Cymraeg at Ddibenion Academaidd/Saesneg at Ddibenion Academaidd (*Welsh for Academic Purposes/English for Academic Purposes*) neu Ddysgu ar Sail Ymholi (*Enquiry Based Learning*: <http://www.ceebl.manchester.ac.uk/eb/>) yn galw am ddulliau methodoleg sydd o fewn cylch gorchwyl athrawon iaith yn hytrach na hyfforddwyr cynnwys Addysgu Cyfrwng Cymraeg (ACC)/Addysgu Cyfrwng Saesneg. Felly, mae'n ymddangos bod angen rhyw fath o raglen bontio rhwng y naill ochr a'r llall, a mwy o hyfforddiant methodoleg, ac ni sonnir am y naill na'r llall yn y llenyddiaeth. Fodd bynnag, yn ogystal â hyfforddiant methodoleg, efallai y bydd mesuriadau ansawdd ar gyfer hyfedredd iaith yn rhagofynion yn y dyfodol er mwyn i ddarlithwyr brofi bod hyfedredd digonol ganddynt i ddysgu ACC/ACS. Fodd bynnag, ar sail y sefyllfa bresennol, yn achos ACS, mae absenoldeb unrhyw brawf hyfedredd yn awgrymu nad oes gan athrawon gymwysterau swyddogol o ran eu hyfedredd neu nad ydynt wedi derbyn hyfforddiant methodoleg priodol. Efallai mai'r rheswm dros anwybyddu cymhwyster swyddogol yr ACS yw oherwydd bod y galw am hyfforddwyr ACS ar hyn o bryd yn fwy na'r cyflenwad ohonynt.

Yn fyd-eang, mae'n ymddangos bod y diffyg cymorth digonol yn adlewyrchu'r *washback* o weithrediad cyflym y polisi ACS. Wrth sôn am y gweithrediad hwn yn Ewrop, mae Phillipson (2009) yn ei ddisgrifio fel pandemig yn hytrach na'r ateb i bob problem, sy'n tarfu ar ecolegau iaith leol. At hynny, mae gweithredu ACS yn y mwyafrif o astudiaethau byd-eang yn diystyru unrhyw ymgynghoriad â'r rhanddeiliaid yn llwyr (Dearden a Macaro 2016), sy'n adleisio'r sefyllfa yn Ne Corea (gweler Cho, D. W. 2012, Kang a Park 2005). Mae'r ddynnameg hon yn dangos bod ymgeisio am statws byd-eang o fewn y lluniad rhyngwladoli yn ysgogi newid meintiol byd-eang tuag at ACS, a hynny wrth esgeuluso'r cymorth sydd ei angen.

Rhyngwladoli Addysg Uwch De Corea

Yn fyd-eang, mae toreth o neoryddfrydiaeth wedi cynyddu'r hyn y mae de Swaan (2010) yn cyfeirio ato'n ddamcaniaethol fel 'Q¹-value' yn y Saesneg, sy'n disgrifio gwerth cyfathrebu iaith. Yn y bôn, mae hyn yn cyfeirio at werth economaidd iaith (Grin 2011) sy'n golygu po fwyaf o siaradwyr sy'n siarad iaith benodol, y mwyaf yw gwerth Q yr iaith honno. Fel cyfrwng rhyngwladoli a chyhoeddiadau academiaidd o fri, mae gan y Saesneg werth Q uchel. Felly, po fwyaf y mae prifysgolion yn buddsoddi yn y Saesneg trwy gynnig cyrsiau ACS, y mwyaf y mae eu gwerth rhyngwladol yn cynyddu oherwydd, ar bapur, mae ganddynt y modd i hwyluso addysg ryngwladol. Wrth geisio rhyngwladoli, mae prifysgolion De Corea wedi buddsoddi'n eiddgar mewn ACS.

Gweithredu polisi ACS o fewn Addysg Uwch De Corea

Dechreuwyd y broses o gyflwyno a gweithredu ACS yn gyflym yn Ne Corea ar ddiwedd y 1990au a dechrau'r 2000au. Roedd sefydlu Sefydliad Masnach y Byd yn 1995, a arweiniodd at Dde Corea yn ennill statws aelodaeth o'r Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd yn 1996, yn allweddol i lobaleiddio addysg De Corea (Byun a Kim 2011; Park a Song 2013). Gyda hynny, dechreuodd prifysgolion fynd ar drywydd rhyngwladoli. Bryd hynny, roedd 'English fever' (Park 2009) wedi gafael yn Ne Corea. Roedd y Saesneg yn bwnc allweddol yn arholiad mynediad cenedlaethol prifysgolion ac, yn 1997, daeth yr iaith yn bwnc gorfodol i'w gymryd o flwyddyn 3 yn yr ysgol gynradd. Ar ben hynny, roedd momentwm defnyddio Saesneg mewn Addysg Uwch yn amlwg wedi cynyddu ar ôl y mileniwm. Un ffordd y daeth hyn i fod oedd trwy raglenni cymorth prifysgolion a sefydlwyd gan y llywodraeth i gynyddu poblogaeth y myfyrwyr rhyngwladol. Un rhaglen o'r fath a sefydlwyd yn 2004 oedd y *Study Korea Project*.

Yn dilyn cyflwyno'r prosiect, cynyddodd y cyrsiau ACS a gynigwyd gan brifysgolion De Corea yn gyflym, fel y gwnaeth y boblogaeth o fyfyrwyr rhyngwladol. Ysgogwyd y cynnydd cyflym hefyd gan dargedau graddio prifysgolion a mentrau ariannu'r llywodraeth (e.e. *Educational Capacity Building Program for Korean Higher Education Institutions* a'r *Brain Korea (BK) 21 Plus Project*) oherwydd, drwy gynnig mwy o gyrsiau ACS, gellid sicrhau mwy o gyllid i brifysgolion (Jon et al. 2020). Yn 2006, roedd ACS yn cwmpasu 9,000 (2.2%) o'r 410,000 o gyrsiau a gynigiwyd gan holl brifysgolion De Corea yn ystod y flwyddyn academiaidd lawn (Byun a Kim 2011). Cynyddodd poblogaeth y myfyrwyr rhyngwladol ddengwaith rhwng 2001 a 2007, gan fynd o tua 5,000 i 50,000 o fyfyrwyr (Byun a Kim 2011). Yn 2007, cyhoeddodd Gweinyddiaeth Addysg De Corea bedair rhesymeg dros y defnydd cynyddol o ACS mewn Addysg Uwch yn ei *2007 Strategic Plan of Internationalization of Korean Higher Education*. Yn gyntaf, byddai ACS yn arwain at economi gwybodaeth ddomestig ddwyieithog gyda golygon a chyfres o sgiliau rhyngwladol. Yn ail, byddai ACS yn arwain at ryngwladoli aelodau cyfadrannau a myfyrwyr prifysgolion. Lluniwyd yr ail resymeg hon ar y sail y byddai'r mewnlifiad o ragor o ysgolheigion tramor yn denu mwy o fyfyrwyr

¹ Mae de Swaan yn defnyddio'r llythyren 'Q' i ddynodi 'cyfathrebu'.

rhyngwladol. Yn drydydd, trwy ddenu myfyrwyr rhyngwladol, byddai mwy o incwm yn cael ei gynhyrchu, a byddai hyn yn helpu i wrthbwyso'r materion sy'n ymwneud â'r gostyngiad yn y gyfradd enedigaethau. Yn olaf, byddai ACS yn arwain at hyfedredd cynyddol ymysg athrawon Saesneg De Corea, a byddai hyn yn hybu trosglwyddo gwybodaeth a symudedd byd-eang (Ministry of Education and Human Resources Development 2007, gweler Byun et al. 2011). Roedd y boblogaeth o fyfyrwyr rhyngwladol wedi cynyddu i 160,000 erbyn 2019 (Statista 2021), a rhagwelir y bydd yn cyrraedd 200,000 erbyn 2023 (Betts 2017). I rai prifysgolion yn Ne Corea, mae denu myfyrwyr rhyngwladol yn fodd i oroesi (Ko 2021) gan mai De Corea sydd â'r gyfradd enedigaethau isaf o holl aelodau gwledydd y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd; eleni (2022), y gyfradd enedigaethau yw 6.902 o enedigaethau fesul 1,000 o bobl (South Korea Birth Rate 1950–2022).

Canlyniadau polisi Addysg Cyfrwng Saesneg De Corea

Wrth i ACS gynyddu yng nghyfnod cychwynnol ei gyflwyno, roedd diffyg cefnogaeth ddigonol i anghenion ieithyddol myfyrwyr yn golygu bod yr heriau'n dod yn fwy cyffredin (Williams 2015). Mewn gwirionedd, mae diffyg ieithyddol myfyrwyr yn gynnwys natur eu ffocws ar y Saesneg yn yr ysgol uwchradd gan fod gormod o bwyslais ar wrando a darllen a dim digon o bwyslais ar siarad ac ysgrifennu (Williams 2020). Yn arholiad mynediad y prifysgolion, mae myfyrwyr yn cael eu profi ar eu sgiliau o dderbyn iaith (gwrando a darllen) yn unig trwy brawf amlddewis sy'n golygu nad ydynt yn datblygu eu sgiliau cynhyrchiol (siarad ac ysgrifennu) yn y Saesneg, sy'n niweidiol i'w paratodau ar gyfer dilyn cwrs ACS yn y brifysgol.

Yn 2010, roedd cyrsiau ACS ar gyfartaledd i gyfrif am 30% o holl gyrsiau deg prifysgol orau Seoul (M. J. Kim 2011), ond, o fewn degawd, roedd wedi gostwng i 20% (Nam a Kwak 2019), a ddangosodd nad oedd realiti ACS wedi cyflawni'r bwriad gwreiddiol (Kang 2018). Er enghraifft, yng nghynllun datblygu hirdymor (2007–25) Prifysgol Genedlaethol Seoul, gosodwyd targedau i gynyddu nifer y cyrsiau ACS a gynigir (e.e. 2010 –15%, 2015 – 30%, 2025 – 50%). Fodd bynnag, mewn gwirionedd, roedd y cyrsiau ACS a gynigiwyd gan y Brifysgol ar eu mwyaf niferus yn tua 12% o'r holl gyrsiau yn 2010 ac, ers hynny, maent wedi gostwng ychydig i tua 10% (Kang 2018). Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, bu prifysgolion nad ydynt yn un o'r deg prifysgol orau yn raddol gynyddu nifer y cyrsiau ACS y maent yn eu cynnig wrth iddynt anelu at ddenu myfyrwyr rhyngwladol, a hynny er mwyn mynd i'r afael â phrinder myfyrwyr o Dde Corea (Kang 2018, Jon et al. 2020).

Mae myfyrwyr De Corea yn credu eu bod wedi cael eu gorfodi i gymryd cyrsiau ACS er mwyn graddio (Cho a Palmer 2013). Er enghraifft, yn 2015, bu'n rhaid i fyfyrwyr israddedig Prifysgol Corea gymryd rhwng pum a deg cwrs ACS er mwyn graddio ac, ym Mhrifysgol Genedlaethol Seoul, bu'n rhaid iddynt gymryd rhwng un a saith. Yn y ddwy brifysgol, roedd nifer y cyrsiau'n amrywio yn ôl prif bwnc y myfyrwyr (Chang et al. 2015). Mae rhai prifysgolion eraill o fri, yn enwedig prifysgolion Gwyddoniaeth a Pheirianneg, wedi cymryd camau i weithredu ACS i raddau helaeth. Yn 2007, cyflwynodd y *Korea Advanced Institute of Science and Technology* (KAIST) ddiwygiad sefydliadol fel rhan o bolisi addysg neo-

ryddfrydol er mwyn denu rhagor o fyfyrwyr rhyngwladol. Gyda'r diwygiad hwn, daeth yn ofynnol i bob cwrs israddedig gael ei addysgu drwy gyfrwng y Saesneg. Roedd hyn yn golygu bod nifer y dosbarthiadau ACS wedi cynyddu bron 300% dros gyfnod o bedair blynedd (2006–10), gan neidio o 23.5% i 92.9% (Kim et al. 2017). Dywed Kim (2017) fod polisi KAIST yn ddylanwadol iawn wrth hyrwyddo ACS o fewn Addysg Uwch De Corea. Fodd bynnag, cymerodd ran o'r bai am gyfrannu at rai canlyniadau andwyol (Sharma 2011). Cyflwynodd y diwygiad system ddysgu gosbol, a oedd yn pennu ffioedd dysgu gwahanol yn ôl graddau'r myfyrwyr a gwaharddiad ar fynd i ddosbarthiadau am yr eilwaith pe byddai myfyriwr yn methu y tro cyntaf. O ganlyniad, yn ystod semester y gwanwyn 2011, cyflawnodd bedwar myfyriwr israddedig, ac un athro, hunanladdiad. Rhoddwyd rhywfaint o'r bai ar bolisi llym ACS KAIST (Kim et al. 2017). Arweiniodd y drasiedi hon at weld rhai o athrawon KAIST yn boicotio'r polisi ACS a oedd yn bodoli ar y pryd (Sharma 2011). Fodd bynnag, mae Yoon (2014) yn nodi bod 87% o'r darlithoedd yn 2014 wedi'u haddysgu drwy gyfrwng y Saesneg – fel sy'n digwydd ar hyn o bryd – a bod rhai athrawon, ar gyrsiau a hysbysebwyd fel rhai ACS, wedi addysgu'r cyrsiau ar eu hyd drwy gyfrwng y Gorëeg. Felly, cafodd rhai myfyrwyr rhyngwladol eu camarwain i gofrestru ar gyfer cyrsiau y credent yn wreiddiol y byddent yn cael eu haddysgu drwy gyfrwng y Saesneg.

Mae gorfodi myfyrwyr i ddilyn cyrsiau ACS wedi arwain at ostyngiad cyfartalog yn nifer y cyrsiau ACS a gynigir gan brifysgolion blaenllaw De Corea, sy'n awgrymu bod y cyrsiau wedi dod yn llai poblogaidd. Gall hyn fod yn ganlyniad i'r gefnogaeth annigonol yn y polisi i ddarparu ar gyfer anghenion ieithyddol myfyrwyr ac athrawon. Gall y gostyngiad hefyd ddeillio o ddau ffactor arall. Yn gyntaf, ers 2010, byddai prifysgolion a gynigiai ganran benodol o gyrsiau ACS yn derbyn sgôr lawn, a fyddai'n arwain at sicrhau cyllid gan y llywodraeth. Yn ail, ers 2014, yr oedd cyfran y cyrsiau ACS a gynigwyd yn cael eu heithrio o werthusiadau prifysgolion gan gwmni papur newydd preifat (Jon et al. 2020). Er gwaethaf y gostyngiad, mae heriau ieithyddol yn bodoli oherwydd bod gweithrediad unochrog cychwynnol y polisi ACS wedi'i ysgogi gan gymhellion nad oeddent yn ieithyddol (Kang 2018) – hynny yw, mynd ar drywydd rhyngwladoli – a methwyd â rhoi'r cymorth ieithyddol yr oedd y rhanddeiliaid ei angen. Mae'r 'nionyn' cynllunio a pholisi iaith yn drosiad a ddefnyddiwyd gan Ricento a Hornberger (1996) i ddisgrifio sut y mae'r polisi yn luniad aml-haenog, lle y mae ei gydrannau hanfodol – hynny yw, asiantau, lefelau a phrosesau – yn treiddio ac yn rhyngweithio â'i gilydd mewn ffyrdd lluosog a chymhleth wrth iddynt ddeddfu ar wahanol elfennau, ymagweddau a nodau'r polisi. Lleolir y rhanddeiliaid ar haen fewnol y nionyn ac, fel y mae'r awduron yn ei honni, dylent chwarae rhan ganolog wrth lunio polisi. Serch hynny, trwy weithrediad polisi ACS De Corea yn y gorffennol, bu'n rhaid i rhanddeiliaid ddehongli'r polisi 'haen allanol y nionyn' ben i waered yn hytrach na chael rôl yn y broses o greu'r polisi yn y lle cyntaf.

Canfyddiadau myfyrwyr o bolisi ACS De Corea

O ganlyniad i weithredu'r polisi ACS yn gyflym, nid yw myfyrwyr De Corea, sy'n dilyn cyrsiau ACS, yn barod ar gyfer yr her o ymgymryd â chynnwys pwnc drwy gyfrwng eu hail iaith, a hynny oherwydd eu hyfedredd annigonol yn y Saesneg (Lee a Lee 2018). Yn ogystal, mae myfyrwyr yn bryderus gan nad yw prifysgolion De Corea yn eu paratoi'n ddigonol ar gyfer ACS (Byun et al., 2011). Yn ôl canlyniadau arolwg Hwang (2013), mae myfyrwyr yn credu bod eu diffyg hyfedredd yn y Saesneg yn peri iddynt ddewis unedau cyrsiau sy'n cael eu cynnal drwy gyfrwng y Gorëeg (yn lle cyrsiau ACS). Mae hefyd yn golygu eu bod yn cael trafferth cymryd rhan mewn trafodaethau, ysgrifennu papurau, a chyflwyno yn y Saesneg (Hong et al. 2008). Mae myfyrwyr sy'n ystyried eu bod o statws cymdeithasol isel hefyd yn profi straen mewn dosbarthiadau ACS (Kang a Cho 2020). Darganfu Kang (2014) y byddai'n well gan 64.5% o'r myfyrwyr a holwyd, pe byddai dewis ganddynt, gael eu haddysgu drwy gyfrwng y Gorëeg yn hytrach na thrwy gyfrwng y Saesneg. Mae Joe a Lee (2012) yn awgrymu mai un o'r rhesymau dros y dewis hwn yw bod yr iaith Gorëeg yn lleihau pryder myfyrwyr ac yn creu awyrgylch mwy cartrefol na phan fydd myfyrwyr yn wynebu cael cynnwys wedi'i gyflwyno iddynt drwy gyfrwng y Saesneg.

Mae diffyg hyfedredd myfyrwyr De Corea yn y Saesneg yn effeithio ar eu dealltwriaeth o gynnwys y pwnc. Er enghraifft, canfu Park (2006) fod myfyrwyr ACS, sydd â diffyg hyfedredd yn y Saesneg, yn ei chael yn anodd cyflawni tasgau academiaidd. Cadarnhawyd hyn mewn astudiaeth o arolwg arall lle yr oedd tua 30% o fyfyrwyr yn deall mwy nag 80% o ACS (Lee a Hong 2015). Mae D. W. Cho (2012) yn rhoi darlun tebyg gan mai tua 70% oedd lefel dealltwriaeth gyffredinol myfyrwyr ACS. Adroddodd yr astudiaeth hon ymhellach nad oedd cyrsiau a addysgwyd drwy'r Saesneg wedi gwella hyfedredd y myfyrwyr yn y Saesneg na'u hyder i ddilyn cyrsiau ACS. Oherwydd hyn, mynegodd 67% o fyfyrwyr graddedig a 60% o fyfyrwyr israddedig farn negyddol am y posibilrwydd o ehangu cyrsiau ACS. Wrth gymharu cyrsiau ACS â chysiau addysgu drwy gyfrwng y Gorëeg mewn prifysgol beirianeg flaenllaw, darganfu Kim a Yoon (2018) fod 44% o ymatebwyr yr arolwg wedi mynegi anfodlonrwydd â'r dosbarthiadau ACS. Roedd y rhesymau dros eu hanfodlonrwydd yn cynnwys lefel isel o lwyddiant ysgolheigaidd (32.2%), diffyg hyfedredd athrawon yn y Saesneg (25.8%), a diffyg hyfedredd myfyrwyr yn y Saesneg (21.5%). Mae'r uchod yn dangos bod anawsterau cyfathrebu a deall yn gyffredin i fyfyrwyr ar gyrsiau ACS cyfredol. At hynny, mae'r anawsterau hyn yn effeithio'n negyddol ar gaffaeliad myfyrwyr o gynnwys y pwnc (Byun et al., 2011; Kim, K. R. 2011).

Mae myfyrwyr yn gweld bod eu hiaith gyntaf yn arf dysgu gwerthfawr yn y dosbarth ACS. Mewn arolwg o dros 500 o fyfyrwyr a gynhaliwyd mewn tair prifysgol beirianeg, darganfu Kim et al. (2017) bod dros 90% o fyfyrwyr o'r farn y dylid defnyddio'u hiaith gyntaf (L1) er mwyn hwyluso dysgu. Er enghraifft, roedd myfyrwyr yn gweld y dylid ei defnyddio i ofyn cwestiynau ac wrth i athrawon esbonio deunyddiau anodd, neu i ddarparu crynodebau ar ddiwedd y dosbarth. Mae astudiaeth Byun et al. (2011) hefyd yn sôn am alwad gan fyfyrwyr i ddefnyddio'r Gorëeg yn yr ystafelloedd dosbarth ACS; roedd dros 1,200 (25%) o'r myfyrwyr a arolygwyd eisiau i'r Gorëeg gael ei defnyddio, yn benodol gan fod rhai myfyrwyr yn cael

trafferth deall y cyrsiau a addysgwyd yn y Saesneg yn unig yn llwyr. Ar ben hynny, mae'n ymddangos bod yr iaith Gorëeg yn cael ei defnyddio'n agored mewn dosbarthiadau ACS. Yn seiliedig ar arolwg a gynhaliwyd gyda thua 2,000 o fyfyrwyr, darganfu Lee a Hong (2015) fod athrawon mewn tua 60% o gyrsiau ACS a addysgir yn defnyddio'r Gorëeg i helpu gyda materion hyfedredd. Gall y sampl hwn adlewyrchu arfer y boblogaeth ehangach.

Ailymweld â hunanethnograffeg

Fel y soniwyd uchod, mae hunanethnograffeg hefyd yn cynnwys dadansoddiad o brofiad personol. Mae'r profiad hwn yn cynnwys fy mhrofiadau o fod yn ddwyieithog, yn addysgwyr ac yn ymchwilydd. Felly, fel rhan o fy hunanfyfyrion hunanethnograffig, rwy'n tynnu ar ganlyniadau fy ymchwil yn y gorffennol. Mae'r adrannau nesaf yn dechrau drwy egluro sut y deuthum i sylweddoli, trwy fy ymchwil, fod polisi ACS De Corea yn arwain at anghyfiawnderau epistemig, cyn symud ymlaen i fyfyrion ymhellach ar beth y mae hyn yn ei olygu yng nghyd-destun Addysg Uwch cyfrwng Cymraeg.

Anghyfiawnder epistemig polisi ACS De Corea

Mae Fricker (2007) yn disgrifio anghyfiawnder epistemig fel a ganlyn: '*A wrong done to someone specifically in their capacity as a knower*' (t. 1). Ym mholisi ACS De Corea, mae myfyrwyr yn cael cam (Williams 2020; Williams a Stelma 2022). Mewn rhai achosion, mae ansawdd y cynnwys yn cael ei beryglu wrth i athrawon sy'n siarad Corëeg fel iaith gyntaf ei chael yn anodd cyflwyno cynnwys drwy gyfrwng y Saesneg. Mae myfyrwyr dan anfantais bellach gan fod hegemoni'r iaith Saesneg yn rheoli eu dealltwriaeth o ddeunyddiau testunol mewn dosbarthiadau ACS ac addysgu drwy gyfrwng y Gorëeg (ibid.). Mewn cyferbyniad, mae deunyddiau testunol Saesneg gwreiddiol sy'n cael eu cyfieithu i'r Gorëeg yn tueddu i fod o safon is o ran dyfnder y cynnwys (ibid.) ac felly'n cynrychioli math o anghyfiawnder diwylliannol (Bhargava 2013).

Mae anghyfiawnder epistemig polisi ACS De Corea yn cael ei esbonio ymhellach trwy ddychwelyd at ddamcaniaeth de Swaan (2010) o'r 'gwerth Q'. Nid yw cyrsiau ACS De Corea yn gyrsiau cyfrwng Saesneg yn unig ac nid yw cyrsiau addysgu drwy gyfrwng y Gorëeg yn gyrsiau cyfrwng Corëeg yn unig (Williams 2020; Williams a Stelma 2022). Mae gan y ddau gyfrwng, mewn gwahanol sefyllfaoedd, 'werth Q'. Er mwyn atgoffa, mae gwerth Q yn disgrifio 'gwerth cyfathrebu' iaith. Ar y naill law, ceir sefyllfaoedd lle y mae gan y Saesneg werth Q uchel ac, ar y llaw arall, ceir sefyllfaoedd lle y mae gan yr iaith Gorëeg werth Q uchel. Er enghraifft, pan fydd myfyrwyr yn wynebu sefyllfa o geisio cyrchu cynnwys pwnc, maent yn 'gwerthfawrogi' adnoddau Saesneg (h.y. *Language 2* (L2)) gan eu bod yn rhoi mynediad iddynt i ddyfnder cynnwys y pwnc (Williams 2020; Williams a Stelma 2022). Yn ogystal, mae myfyrwyr yn fwy cyfarwydd â therminoleg arbenigol eu prif bwnc yn y Saesneg nag yn y Gorëeg gan fod terminoleg wreiddiol L2 yn cael ei chyfieithu yn aml drwy ddefnyddio symbolau Hanja² lletchwith sy'n anodd i fyfyrwyr eu prosesu. Felly, mae

² Yr enw Corëeg am system ysgrifennu draddodiadol sy'n cynnwys cymeriadau Tsieineaidd.

gwerth Q uwch y Saesneg yn golygu bod gan adnoddau Saesneg fwy o werth. Mae hyn yn anghyfiawnder epistemig gan ei fod yn awgrymu bod llai o werth i adnoddau cyfatebol Corëeg, a all leihau ymhellach wrth i ryngwladoli gael mwy o effaith. Mewn cyferbyniad, mewn sefyllfa ystafell ddosbarth gyda athro iaith gyntaf Corëeg gyda hyfedredd isel yn y Saesneg, mae gan y Gorëeg fwy o werth Q gan ei bod yn hwyluso cyfathrebu gwell i fyfyrwyr a chanddynt hyfedredd yn y Gorëeg. Mae'r modd y disgwylir i hyfforddwyr Corëeg iaith gyntaf gyda hyfedredd isel yn y Saesneg addysgu yn y Saesneg yn awgrymu y gallai gwerthoedd Q cenedlaethol fod wedi cael eu hanwybyddu ym mholisi ACS De Corea er gwaethaf y fforddiadwyedd a allai fod yn gysylltiedig â hwy. Yn hytrach na chael eu gwerthfawrogi o dan bolisiau ACS presennol De Corea, mae'r gwerthoedd Q cenedlaethol o dan fygythiad, sy'n anghyfiawnder epistemig.

Cysyniadu polisi dwyieithog yn y dyfodol ar gyfer ACS De Corea

Fel Cymro, mae fy lens hunanethnograffig hefyd wedi gwneud i mi fyfyrio ar sut y mae fy mhrofiadau fy hun o fod yn ddwyieithog yn llywio fy ymchwil. O ganlyniad i rwydweithio â chymuned ymchwil y Gymraeg, yn 2019, cefais wahoddiad i gyflwyno papur mewn rhaglen seminar ymchwil a gynhaliwyd ym Mhrifysgol Bangor (Williams 2019). Yn y papur hwnnw, euthum ati i gysyniadu sut y gallai'r achos Nordig o ddefnyddio iaith mewn ffordd gyfochrog ddigwydd yng nghyd-destun y Gymraeg. Mae'r defnydd cyfochrog o iaith, neu *parallelilingualism*, yn cyfeirio at sefyllfa lle y mae dwy iaith yn cael eu hystyried yn gyfartal mewn parth arbennig pan fyddant yn bodoli ochr yn ochr â'i gilydd (Kuteeva ac Airey 2014) heb i un o'r ieithoedd hynny ddiddymu na disodli'r llall.

Cysyniadwyd y defnydd hwn am y tro cyntaf gan y *Swedish Language Council* yn 1998 a nododd:

Den ensidiga inriktningen på Engelska kan leda till att välutbildade personer i Sverige inte längre kan tala och skriva om komplicerade ämnen på Svenska. (1998, t. 14) [Gall y ffocws unochrog ar Saesneg arwain at weld unigolion addysgedig yn Sweden yn methu â siarad ac ysgrifennu am bynciau cymhleth yn Swedeg.] (Cyfieithiad yr awdur)

Prif bwynt fy sgwrs ym Mangor oedd y byddai mabwysiadu dull defnydd cyfochrog o iaith o fewn Addysg Uwch yng Nghymru yn arwain at bresenoldeb academiaidd cryfach i'r Gymraeg. Fodd bynnag, wrth fyfyrio ymhellach, byddai'r dull hwn yn datblygu mewn ffordd wahanol iawn yng nghyd-destun y Gymraeg o'i gymharu â chyd-destun y Swedeg oherwydd y diffyg darpariaeth Gymraeg sydd ar gael yng Nghymru o'i gymharu â'r ddarpariaeth Swedeg yn Sweden. Ar yr un pryd, roeddwn yn ystyried sut y gallai polisi ACS De Corea hefyd symud tuag at ddyfodol sy'n defnyddio'r dull hwn. Yn y pen draw, wrth i'm hymchwyl ddatblygu, nid oeddwn yn teimlo y byddai'r dull yn gweithio yng nghyd-destun De Corea oherwydd ei fod yn ideolegol yn ei natur ac felly'n gosod polisi ddogmatig o ddatblygu rhai sgiliau yn y naill iaith a datblygu sgiliau eraill yn y llall. Yn fy marn i, mae hyn yn dangos prinder

hyblygrwydd. Yn lle hynny, rwy'n awgrymu'n awr y byddai polisi De Corea yn y dyfodol yn elwa ar ddull gweithredu ecolegol wedi'i seilio ar yr arferion addysgu sy'n digwydd yn yr ystafell ddosbarth. Gwnaeth ymchwil bellach ar y syniad hwn fy arwain at waith Lewis ac Andrews (2014).

Mae Lewis ac Andrews (2014) yn diffinio gwahanol fathau o ddarpariaeth ddwyieithog o fewn Addysg Uwch yng Nghymru, gan ganolbwyntio ar ganlyniadau prosiect ymchwil i addysgu a dysgu mewn lleoliad dwyieithog yn Ysgol Addysg Prifysgol Bangor. Rwyf wedi penderfynu defnyddio amlinelliad Lewis ac Andrews (ibid.) o'r ddarpariaeth ddwyieithog o fewn Addysg Uwch yng Nghymru yn benodol er mwyn llunio cymhariaeth â'r polisi dwyieithrwydd yng nghyd-destun De Corea, gan fod y papur yn gorffen gyda chanllawiau penodol sy'n awgrymu strategaethau llwyddiannus mewn lleoliadau dwyieithog ac sy'n effeithio'n gadarnhaol ar brofiadau dysgu myfyrwyr. Felly, trwy hunanethnograffeg, yn seiliedig ar fy ngwybodaeth a'm profiad o gyd-destun De Corea, rwy'n myfyrio ar sut y byddai canllawiau Lewis ac Andrews yn datblygu yng nghyd-destun De Corea. Yn ogystal, mae'r canllawiau'n anelu at fynd i'r afael â rhai cwestiynau a gododd yn ystod y prosiect ym Mangor: beth yw nod addysgu dwyieithog mewn Addysg Uwch? Ai'r nod yw sicrhau profiad gwerthfawr a chyfartal i fyfyrwyr mewn carfannau iaith gwahanol? Neu ai dim ond cyflwyno cynnwys yn effeithiol mewn lleoliad lle y mae'n rhaid cyfuno dwy garfan am resymau ymarferol yw'r nod? Trwy fyfyrio ar sut y gallai'r canllawiau ddatblygu o fewn Addysg Uwch De Corea, efallai y bydd rhywfaint o fewnwelediad ychwanegol yn cael ei gynnig er mwyn helpu i ateb y cwestiynau hyn, sef yr hyn y mae gweddill yr erthygl hon yn ceisio myfyrio arno.

Un awgrym a wna Lewis ac Andrews yw bod dull sy'n canolbwyntio ar y myfyriwr yn gwneud y mwyaf o'r cyfleoedd i fyfyrwyr gymryd rhan drwy ddefnyddio eu dewis iaith ar gyfer cyfathrebu yn y dosbarth. Er enghraifft, o fewn ymchwil Lewis ac Andrews, gwnaed myfyrwyr yn ymwybodol ar ddechrau eu cyrsiau/modiwlau bod croeso iddynt gymryd rhan mewn sesiynau yn eu hiaith ddewisol. Mae'n ymddangos bod tybiaeth hyd yn hyn yn ystafelloedd dosbarth ACS De Corea mai yn Saesneg y dylid cyfathrebu yn bennaf yn y dosbarth. Fodd bynnag, fel y nodwyd yn flaenorol, mae hyn yn arwain at bryder ymysg y myfyrwyr ac, o ganlyniad, maent yn ffafrio cyrsiau addysg drwy gyfrwng y Gorëeg. Byddai caniatáu polisi dwyieithog mwy amlwg yn y dosbarth yn helpu i leihau'r pryder hwn. At hynny, byddai'r gostyngiad hwn yn cael ei gyflymu trwy alluogi i fyfyrwyr ddewis eu hiaith ar gyfer cymryd rhan. Mae dull sy'n canolbwyntio ar y myfyriwr yn awgrymu bod angen i'r athro fod yn hyblyg wrth addysgu, yn unol ag anghenion penodol y myfyrwyr. Mae ymchwil yng nghyd-destun De Corea yn awgrymu bod athrawon ACS yn dueddol o fod yn brin o hyfforddiant methodolegol ac arloesedd ac, o ganlyniad, mae dull sy'n canolbwyntio ar yr athro yn dominyddu addysgeg. Felly, mae'r cyfeiriad at ddyfodol dwyieithog sy'n canolbwyntio ar y myfyriwr ym mholisi ACS De Corea yn awgrymu y byddai angen hyfforddiant ar yr athrawon ACS. Gyda hyfforddiant o'r fath, efallai y byddant wedyn yn dymuno treulio amser ar ddechrau eu cyrsiau yn egluro pwrpas y polisi dwyieithrwydd, er mwyn osgoi camddealltwriaeth ac i sicrhau parch at y ddwy iaith (Lewis ac Andrews 2014).

Mae Lewis ac Andrews (2014) yn dadlau mai un o brif fanteision y darlithoedd dwyieithog i'r myfyrwyr cyfrwng Cymraeg oedd eu bod yn gallu dysgu am gysyniadau eu prif bwnc mewn dwy iaith a'u bod felly'n cael cyfle i ddeall y pwnc o ddau berspectif. Yn seiliedig ar ymchwil ar asesu mewn sefydliad Addysg Uwch dwyieithog yn Israel, dywed yr Athro Elana Shohamy (2017) fod defnyddio dwy iaith i ddysgu fel defnyddio dwy lygad i gael persbectif clir, ac mae'n gwneud pwynt syml ond pwerau na allwch gael persbectif llawn gydag un llygad ar gau. Mae'r un peth yn wir am iaith; sut y gellir manteisio i'r eithaf ar ddysgu pan fydd myfyrwyr yn cael eu hamddifadu o ddefnyddio un iaith megis mewn lleoliad ACS uniaith? Ceir mewnwelediadau pellach o astudiaethau dylanwadol mewn cyd-destunau bydeang eraill sy'n dadansoddi polisïau meso iaith mewn lleoliadau Addysg Uwch amlieithog yn Barnard a McLellan (2013), Carroll a Mazak (2017), a Doiz et al. (2013).

Byddai sefydlu polisi dwyieithog yn Ne Corea yn hanfodol ar gyfer dyfodol polisi ACS y wlad oherwydd byddai'n helpu i adfywio epistemoleg y Gorëeg sy'n araf ildio i hegemoni'r Saesneg. Fel y soniwyd uchod, mae'r myfyrwyr yn cael trafferth mynd i'r afael â therminoleg arbenigol eu prif bwnc a gaiff ei gyfieithu i'w hiaith gyntaf drwy gymeriadau lletchwith Hanja, ac mae hyn yn arwain at ganlyniadau epistemig niweidiol (Williams a Stelma 2022). Er enghraifft, pan ymddiriedir yn y Saesneg, efallai'n gyfan gwbl, i gael datblygu dealltwriaeth o'r pwnc, gall hyn ddod â goblygiadau i a) sut y mae'r myfyrwyr yn gweld eu hiaith eu hunain (Corëeg) gyda goblygiadau posibl o ran datblygu hunaniaeth, a b) ar gyfer cynhyrchu gwybodaeth yn fwy cyffredinol ar draws prifysgolion De Corea (ibid.). Felly, byddai gwneud darpariaethau ar gyfer dysgu'r cysyniadau yn y ddwy iaith yn yr ystafell ddosbarth ACS yn helpu i leihau'r niwed hwn.

Mae Lewis ac Andrews (2014) hefyd yn disgrifio arbrawf gwasanaeth cyfieithu a gyflwynwyd gan uned gyfieithu Prifysgol Bangor yn 2008 i helpu i hwyluso'r broses o ehangu'r ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Mantis y gwasanaeth cyfieithu hwn yw ei fod yn galluogi siaradwyr Cymraeg i wneud cyflwyniadau yn y Gymraeg os ydynt yn dymuno gwneud hynny yn hytrach na gorfod eu gwneud yn y Saesneg er budd myfyrwyr di-Gymraeg y dosbarth. Roedd angen trefnu'r gwasanaeth cyfieithu o flaen llaw gan ei fod yn dibynnu ar gyfieithydd i fod yn bresennol yn y dosbarth. Fodd bynnag, ar gyfer gwasanaeth dwyieithog o'r fath y dyddiau hyn, gall dosbarthiadau amlieithog elwa ar ddatblygiadau mewn technoleg pan fo cyfieithu byw yn bosibl: gall myfyrwyr gyrchu'r testun a gyfieithir ar yr un pryd ac yna rhyngweithio drwy gyfrwng eu hiaith ddewisol yn ddigymell drwy eu dyfeisiau (e.e. gweler *Microsoft Translator for Education*: <https://www.microsoft.com/en-us/translator/education/>). Byddai gwasanaeth o'r fath yn galluogi myfyrwyr ac athrawon i fynegi eu hunain yn llawn wrth iddynt drafod cynnwys y pwnc. Byddai hyn yn golygu na fyddai angen i athrawon nad ydynt yn hyderus yn yr iaith gyflwyno ddibynnu ar sgript a baratowyd o flaen llaw ar gyfer darlithio gan y byddai'n bosibl iddynt ddarlithio yn eu hiaith ddewisol. Ar ben hynny, gyda hyfforddiant pedagogaid digonol, gallent felly fod yn fwy hyderus wrth ymateb i anghenion myfyrwyr. Ar yr amod bod cydraddoldeb yn bodoli fel bod myfyrwyr yn gallu defnyddio eu hiaith ddewisol a chael mynediad llawn at gynnwys y pwnc, ni ddylai'r iaith a ddefnyddir i gyflawni'r canlyniadau hyn fod yn ffactor. Byddai

gwasanaeth cyfieithu o'r fath hefyd yn helpu i leihau anghydraddoldebau iaith (Shohamy 2013) rhwng myfyrwyr cenedlaethol a rhyngwladol, sy'n bodoli ar hyn o bryd ym mholisi ACS presennol De Corea.

Yn olaf, dylid defnyddio'r gwasanaeth cyfieithu ym mhob dosbarth ACC/ACS, pu'n a yw'r athro'n siarad Cymraeg, Corëeg neu Saesneg fel iaith gyntaf. Efallai mai cwestiwn i'w ystyried yw pa mor gywir yw *Microsoft Translator* o'i gymharu â bod dynol? Ychydig o ymchwiliad sydd ar hyn, sy'n awgrymu ei fod yn faes y dylid ymchwilio iddo yn y dyfodol.

Nodwyd gwendid hefyd yn y darlithoedd dwyieithog a ymchwiliwyd gan Lewis ac Andrews (2014). Yn gyntaf, teimlai rhai myfyrwyr fod rhai darlithoedd yn ailadroddus iawn a bod anghydbwysedd rhwng y ddwy iaith. Roedd rhai myfyrwyr yn cael anhawster canolbwytio, a gwneud nodiadau, a theimlent eu bod yn colli gwybodaeth. Roedd rhai siaradwyr Cymraeg yn teimlo'n anghyfforddus wrth gyflwyno yn y Gymraeg o flaen myfyrwyr di-Gymraeg. Adroddwyd hefyd fod myfyrwyr cyfrwng Cymraeg yn cael eu hamddifadu o gyfle cyfartal yn y darlithoedd dwyieithog oherwydd y byddent yn cyfathrebu yn y Saesneg er budd y myfyrwyr di-Gymraeg. Efallai mai un o'r rhesymau dros y gwendidau hyn yw'r ffaith na chafodd y gwasanaeth cyfieithu ei weithredu'n llawn. Yn ogystal, roedd yn rhaid i'r athrawon gynllunio'n ofalus ar gyfer pa rannau o'r sesiynau fyddai'n cael eu cynnal ym mha iaith. Fel ffordd ymlaen i ddatblygu dosbarthiadau dwyieithog yn Ne Corea ac yng Nghymru – ac ystafelloedd dosbarth dwyieithog eraill mewn lleoliadau byd-eang – gallai gwasanaeth cyfieithu byw, a ffurfiwyd gan dechnoleg gyfredol, fynd i'r afael â'r gwendidau hyn. Pe bai system gyfieithu o'r fath yn rhan fwy gweladwy o bolisiâu Addysg Uwch yng Nghymru, efallai y byddai hyn yn gwneud y Gymraeg yn fwy hygyrch i fyfyrwyr eraill yn y dyfodol, e.e. siaradwyr Cymraeg na fyddent efallai'n gwbl hyderus o ran ymdrin â'r Gymraeg yn academiaidd, neu hyd yn oed ddysgwyr Cymraeg efallai.

Tuag at fersiwn o drawsieithu

Mae Lewis ac Andrews (2014) yn gorffen eu papur drwy nodi y bydd canlyniadau dysgu myfyrwyr yn amrywio ar draws modiwlau a chysiau, ac felly mae angen defnyddio dwy iaith er mwyn i'r addysgeg fod yn addas. Felly, er mwyn mynd i'r afael ag anghyfiawnderau epistemig ACS De Corea, gallai polisi ACS yn y dyfodol ddatgan bod angen creu fersiwn o drawsieithu. Cysyniadwyd trawsieithu am y tro cyntaf fel ymagwedd ddwyieithog addysgegol yng Nghymru er mwyn atgyfnerthu dysgu Cymraeg drwy gyfrwng y Saesneg (Williams 1994). Felly, diffinnir trawsieithu fel a ganlyn: 'defnyddio'r naill iaith i gryfhau'r llall er mwyn cryfhau'r ddealltwriaeth' (Williams 2002: t. 40). Y dyddiau hyn, mae'n cael ei gysyniadu'n ehangach fel defnyddio repertoire ieithyddol o fewn un system ieithyddol integredig (e.e. García 2009, Creese a Blackledge 2015, García a Lin 2016) a nodir:

[It is] infused with social justice purposes, with the possibilities of challenging linguistically structured inequalities and transforming language-minoritised students' learning environments' (Paulsrud et al., 2021: t. xxii).

Mae mwyafrif helaeth siaradwyr Cymraeg Cymru yn ddwyieithog; ni ellir dweud hyn am y Gorëeg yng nghyd-destun De Corea. Felly, nid yw gorfodi dehongliad cryf o drawsieithu ar Dde Corea, cymdeithas nad yw fel y cyfryw yn amlieithog, yn rhywbeth yr wyf yn ei awgrymu. Wrth wneud hynny, byddai'n diystyru cyfle'r myfyrwyr i feithrin y gallu i wneud eu penderfyniadau a'u dewisiadau eu hunain, a fyddai ynddo'i hun yn enghraifft o neo-wladychu. Yn lle hynny, rwy'n cynnig fersiwn o drawsieithu sy'n caniatáu i randdeiliaid wneud synnwyr o'u profiadau eu hunain (gweler Lewis 2011 ac Williams 2022 am ragor o drafodaeth). Er fy mod yn cydnabod y gall trawsieithu ymddangos yn anghydnaws ag ACS uniaith, heriaf yr honiad hwn drwy amlinellu sut y gellir cyflawni nodau allweddol polisi ACS hefyd drwy addysgeg sy'n cofleidio trawsieithu. Credaf, fel Sahan a Rose (2021), fod amlieithrwydd yn gryfder o'i gymharu ag unieithrwydd, gan ei fod yn lluosogi'r adnoddau ieithyddol sydd ar gael i ddefnyddwyr.

Mae Lewis ac Andrews (2014) hefyd yn terfynu eu papur trwy ddatgan bod angen cynllunio agwedd ddwyieithog yn strategol. Hyd at y pwynt hwn, rwyf wedi cysyniadu dyfodol dwyieithog i bolisi ACS De Corea; fodd bynnag, er mwyn sicrhau bod hyn yn darparu ar gyfer anghenion penodol rhanddeiliaid, fy nadl yw bod angen i fyfyrwyr ac athrawon fod yn rhan o'r cynllunio (gweler van der Walt 2006). Bydd eu cynnwys yn y modd hwn yn caniatáu iddynt gael creu eu man trawsieithu eu hunain yn seiliedig ar eu hiaith ddewisol mewn gwahanol sefyllfaoedd ACS. Yn ogystal, bydd digon o 'wro' tuag at y Saesneg (e.e. mae'n ymddangos bod gwerslyfrau Saesneg yn cael eu ffafrio) er mwyn sicrhau y bydd nodau dysgu iaith yr ACS hwn, sy'n canolbwyntio mwy ar y myfyriwr, yn parhau i gael eu cyflawni.

Casgliad

Mae canlyniadau fy ymchwil yn effeithio ar gyd-destun Addysg Uwch yng Nghymru ac yn helpu i roi cipolwg ar un o'r cwestiynau a godwyd gan brosiect Lewis ac Andrews ym Mrifysgol Bangor: beth yw nod addysgu dwyieithog mewn Addysg Uwch? Fel y soniwyd ar ddechrau'r erthygl hon, mae'n ymddangos yn glir mai hegemoni'r Saesneg sydd amlycaf yn epistemoleg y Gymraeg, sydd hefyd yn wir am gyd-destun De Corea. Y rheswm dros hyn yw nad oes gan rai termau academiaidd esoterig Saesneg unrhyw dermau cyfatebol yn y Gorëeg neu'r Gymraeg, neu mae llai ohonynt, ac felly mae'n bosibl y bydd prif bynciau academiaidd y ddwy wlad yn dewis defnyddio'r term Saesneg, sy'n cyfrannu at ymleiddio ieithoedd brodorol ymhellach. Felly, dylai lleoliadau Addysg Uwch amlieithog fod yn feirniadol o'r epistemolegau, sy'n dueddol o ddominyddu eu prif bynciau, a gwneud ymdrech ymwybodol i ehangu epistemolegau ieithoedd brodorol ymylol. Felly, dadleuaf mai un o'r nodau addysgu dwyieithog mewn Addysg Uwch yw lleihau anghyfiawnder epistemig.

Heb amheuaeth, mewn cyd-destunau Addysg Uwch amlieithog, mae angen ystyriaeth feirniadol o'r fframiau epistemig sy'n cymryd statws hegemoniaidd. Er mwyn mynd i'r afael ag anghyfiawnderau epistemig polisi ACS presennol De Corea, mae angen dechrau cynllunio a llunio polisi iaith ACS yn y dyfodol, gyda throsiad 'nionyn' Ricento a Hornberger (1996)

wrth galon y cynllunio a'r llunio hwnnw. Mewn geiriau eraill, mae angen gyriant 'o'r gwaelod i fyny' ar y polisi yn y dyfodol. Bydd hyn yn helpu i wneud y gorau o arferion addysgu athrawon ACS a photensial y myfyrwyr i allu dysgu. Ymddengys fod y gweithrediad 'ben i waered' presennol yn ganlyniad i ymgyrchoedd economaidd a gwleidyddol cryf sydd wedi golygu ychydig o ymgynghori ag arbenigwyr dysgu iaith, ac felly ychydig o bwyslais a roddir ar oblygiadau cynllunio ieithyddol.

Yn fyd-eang, mae heriau ieithyddol myfyrwyr (ac addysgwyr) yn bodoli mewn gwahanol systemau cyd-destunol ACS. Mae angen deall y cyd-destun cymdeithasol sy'n ffurfio diwylliant ystafelloedd ddosbarth er mwyn i'r methodolegau a ddefnyddir fod yn briodol ar gyfer gwahanol sefyllfaoedd (Holiday 1994). Mae hyn yn awgrymu bod angen cwestiynu priodoldeb polisi ACS presennol De Corea. Felly, mae beirniadaeth yr astudiaeth hon yn awgrymu bod angen i'r polisi yn y dyfodol gael ei benderfynu gan ddull ecolegol sy'n ystyried manylion yr ecoleg. Byddai hyn yn galluogi i gynllunio a pholisi iaith De Corea gael ei bennu drwy ffocws pragmatig ar yr union arferion iaith y mae athrawon a myfyrwyr yn eu harfer.

Y cam cyntaf rhesymegol ar gyfer gwneud y mwyaf o arferion addysgu athrawon ACS a photensial dysgu myfyrwyr fyddai cynnal dadansoddiad helaeth o anghenion sefyllfa benodol eu cyd-destun ACS ar hyn o bryd (gweler hefyd Galloway et al. 2020 am drafodaeth bellach). Dylai'r dadansoddiad o anghenion ganolbwyntio ar ymchwilio i ddeilliannau addysgu a dysgu ACS, heriau hyfedredd ieithyddol, dewisiadau iaith ar gyfer sefyllfaoedd penodol, heriau methodoleg addysgu, dylanwadau diwylliannol, gwahaniaethau disgyblaethol, a'r systemau cymorth sefydliadol cyd-destunol angenrheidiol sydd eu hangen ar gyfer myfyrwyr ac athrawon. Gallai'r math hwn o ddadansoddiad o anghenion hefyd fod yn fuddiol i gyd-destun ACC oherwydd gallai roi dealltwriaeth lawnach o ba iaith sydd orau i'w defnyddio mewn lleoliadau gwahanol.

Mae'r ymagwedd lleoliad ecolegol a awgrymir gan yr astudiaeth hon yn ceisio darparu dealltwriaeth fwy cynnil o sefyllfaoedd o fewn ecolegau, ac ymatebir yn bragmataidd iddynt. Felly, yn fwy cyffredinol, byddai canlyniadau cynnil dadansoddiad o anghenion o'r fath sydd wedi'u haddasu yn galluogi prifysgolion byd-eang i ddatblygu eu model cyd-destunol eu hunain o ryngwladoli (Rose a McKinley 2018). Gallai'r canlyniadau arwain at ddealltwriaeth gliriach o rôl canolfannau iaith prifysgolion ledled y byd a rhaglen Saesneg y prifysgolion yn achos cyrsiau ACS yn y dyfodol, ynghyd ag yn achos cyrsiau ACC. Gallai'r ddealltwriaeth hon wedyn helpu i ddatblygu rhaglenni pwrpasol mewn prifysgolion ledled y byd er mwyn cefnogi anghenion academiaidd ac ieithyddol penodol myfyrwyr yn well, yn ogystal ag anghenion addysgeg ac ieithyddol athrawon, yn seiliedig ar system gyd-destunol ACS, neu ACC, a weithredir yn eu prifysgol. Gallai'r ddealltwriaeth newydd hon hefyd, o bosibl, arwain at gynnydd yn y ddarpariaeth o fodiwlau cyfrwng Cymraeg a phresenoldeb mwy amlwg o'r Gorëeg mewn polisïau ACS yn y dyfodol, gan sicrhau bod yr ieithoedd brodorol ymylol yn parhau i fod 'yma o hyd'.

Llyfryddiaeth

- Aguilar, M., a Muñoz, C. (2013), 'The effect of proficiency on CLIL benefits in engineering students in Spain', *International Journal of Applied Linguistics*, 24 (1), 1–18.
- Airey, J., a Linder, C. (2007), 'Disciplinary learning in a second language: A case study from university physics', yn Wilkinson, R. a Zegers, V. (goln), *Researching Content and Language Integration in Higher Education* (Maastricht: Maastricht University Language Centre), tt. 161–71.
- Barnard, R., a McLellan, J. (goln) (2013), *Codeswitching in University English-Medium Classes: Asian Perspectives*, cyfres New Perspectives on Language and Education, 36 (Bristol: Multilingual Matters).
- Betts, B. (2017), 'The Chinese Students Who Come to South Korea', *The Diplomat*, 3 Tachwedd, <<https://thediplomat.com/2017/11/the-chinese-students-who-come-to-south-korea/>> [Cyrchwyd: 15 Gorffennaf 2021]
- Bhargava, R. (2013), 'Overcoming the epistemic injustice of colonialism', *Global Policy*, 4 (4), 413–17, <<https://doi.org/10.1111/1758-5899.12093>> [Cyrchwyd: 1 Medi 2020]
- Byun, K. et al. (2011), 'English-medium teaching in Korean higher education: policy debates and reality', *Higher Education*, 62 (4), 431–49, <<https://doi.org/10.1007/s10734-010-9397-4>> [Cyrchwyd: 23 Hydref 2020]
- Byun, K., a Kim, M. (2011), 'Shifting Patterns of the Government's Policies for the Internationalization of Korean Higher Education', *Journal of Studies in International Education*, 15 (5), 467–86.
- Campagna, S. (2016), 'English as a Medium of Instruction. A "Resentment Study" of a Micro EMI Context', yn Campagna, S., et al. (goln), *'Languaging' In and Across Communities: New Voices, New Identities*, Lingustic Insight: Studies in Language and Communication, 218 (Bern: Peter Lang), 145–68.
- Canolfan Bedwyr (2020), *Prifysgol Bangor*, <<https://www.bangor.ac.uk/canolfanbedwyr/index.php/en>> [Cyrchwyd: 11 Chwefror 2022]
- Carroll, K. S., a Mazak, C. M. (2017), 'Language Policy in Puerto Rico's Higher Education: Opening the Door for Translanguaging Practices', *Anthropology & Education Quarterly*, 48 (1), 4–22.
- Chang, J. Y., Kim, W. Y., a Lee, H. W. (2015), 'A language support program for English-medium instruction courses: Its development and evaluation in an EFL setting', *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, <<https://doi.org/10.1080/13670050.2015.1080658>> [Cyrchwyd: 3 Hydref 2020]
- Cho, D. W. (2012), 'English-medium instruction in the university context of Korea: Trade-off between teaching outcomes and media-initiated university ranking', *The Journal of Asia TEFL*, 9 (4), 135–63.
- Cho, J. H. (2012), 'Campus in English or campus in shock?', *English Today*, 28 (2), 18–25.
- Cho, Y., a Palmer, J. (2013), 'Stakeholders' views of South Korea's higher education internationalization policy', *Higher Education*, 65 (3), 291–308.

- Choi, S. J. (2013), 'Issues and Challenges in Offering English-Medium Instruction: A Close Examination of the Classroom Experiences of Professors', *Studies in English Language & Literature*, 39 (2), 275–306.
- Coleg Cymraeg Cenedlaethol (2022), *Prif Ysgoloriaeth*, <<https://www.colegcymraeg.ac.uk/cy/astudio/cymorthariannol/prifysgoloriaeth/>> [Cyrchwyd: 8 Mehefin 2022]
- Coleg Cymraeg Cenedlaethol (2022), *Rhaglen Datblygiad Staff*, <<https://www.colegcymraeg.ac.uk/cy/ycoleg/rhaglendatblygiadstaff/>> [Cyrchwyd: 8 Mehefin 2022]
- Creese, A., a Blackledge, A. (2015), 'Translanguaging and Identity in Educational Settings', *Annual Review of Applied Linguistics*, 35, 20–35, <<https://doi.org/10.1017/S0267190514000233>> [Cyrchwyd: 6 Mai 2020]
- Davies, L. B. (2017), 'Research briefing: Welsh-medium and bilingual provision in Further and Higher Education', *National Assembly for Wales: Research Service*, <<https://senedd.wales/media/blxaewz0/17-015-web-english.pdf>> [Cyrchwyd: 22 Ebrill 2019]
- de Swaan, A. (2010), 'Language systems', yn Coupland, N. (gol.), *The Handbook of Language and Globalization* (Oxford: Wiley-Blackwell), tt. 56–76, <<https://doi.org/10.1002/9781444324068.ch2>> [Cyrchwyd: 28 Hydref 2018]
- Dearden, J., a Macaro, E. (2016), 'Higher education teachers' attitudes towards English medium instruction: A three country comparison', *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 6 (2), 3–34.
- Doiz, A., Lasagabaster, D., a Sierra, J. (2013), 'Globalisation, internationalisation, multilingualism and linguistic strains in higher education', *Studies in Higher Education*, 38 (9), 1–15.
- Fricker, M. (2007), *Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing* (Oxford: Oxford University Press).
- Galloway, N., et al. (2020), *English in higher education – English medium. Part 1: Literature review* (London: British Council)
- García, O. (2009), *Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective* (Oxford: Wiley-Blackwell).
- García, O., a Lin, A. (2016), 'Translanguaging in Bilingual Education', yn García, O., Lin, A., a May, S. (goln), *Bilingual and Multilingual Education* (Cham, Switzerland: Springer International Publishing), tt. 117–30.
- Grin, F. (2001), 'English as economic value: facts and fallacies', *World Englishes*, 20 (1), 65–78.
- Guardian Editorial (2022), 'The Guardian view on the Welsh language: the unmaking and making of a nation', *The Guardian*, 11 Chwefror, <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2022/feb/11/the-guardian-view-on-the-welsh-language-the-unmaking-and-making-of-a-nation>> [Cyrchwyd: 11 Chwefror 2022]
- Hellekjær, G. O. (2010), 'Lecture Comprehension in English-Medium Higher Education', *Hermes Journal of Language and Communication Studies*, 45, 11–34.

- Holliday, A. (1994), *Appropriate Methodology and Social Context* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Hong, S., Min, H., a Ham, E. (2008), 'Hyogwajeogin daehang yeongeogangui (English-medium Instruction) ui teukseonggwa sugang jiwon bangan – 'S' daehakgyo hakseupja yogubunseogeul jungsimeuro, *Korean Journal of Education Research*, 46 (3), 305–29.
- Hwang, S. Y. (2013), 'Yeongeo jeonyong gangui daehan gonggwadaehang hakseupjaui insik', *Modern English Education*, 14 (3), 209–35.
- James, E., a Robins, J. (2022), 'Emotional Elis, Waterning Can Woes and Dover Displeasure', Episode #204, BBC Sounds, 25 Mawrth, <<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/m0015kjm>> [Cyrchwyd: 27 Mawrth 2022]
- James, S. (2011), 'Wales players told to learn words of national anthem', *The Guardian*, 22 Mawrth, <<https://www.theguardian.com/football/2011/mar/22/gary-speed-wales-anthem#:~:text=Gary%20Speed's%20desire%20to%20galvanise,them%20to%20learn%20the%20words>> [Cyrchwyd: 18 Mawrth 2022]
- Joe, Y. J., a Lee, H. K. (2012), 'Does English-Medium Instruction Benefit Students in EFL Contexts? A Case Study of Medical Students in Korea', *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22, 201–7, <<https://doi.org/10.1007/s40299-012-0003-7>> [Cyrchwyd: 3 Mai 2020]
- Jon, J. E., Cho, Y. H., a Byun, K. (2020), 'Internationalization by english-medium instruction? Professors' decoupling behaviors to EMI policy in Korean higher education', *KEDI Journal of Educational Policy*, 17 (2).
- Kang, K. I. (2018), 'English-Medium Instruction Policies in South Korean Higher Education', *Working Papers in Educational Linguistics*, 33 (1), 31–52.
- Kang, J. H. (2014), 'Daehang yeongeo gangui nambal ... hangmun eun 'dwitjeon' [Defnydd gormodol o'r cyfrwng Saesneg ... mae academyddiaeth yn cael ei 'ddiystyru']', *Newsis*, 9 Hydref, <<https://n.news.naver.com/article/003/0006123941>> [Cyrchwyd: 25 Gorffennaf 2018]
- Kang, A., a Cho, J. (2020), 'Korean College Students' Stress and Coping in the Context of English-Medium Instruction', *Education and Culture Research*, 26 (1), 755–78, <<https://doi.org/10.24159/joec.2020.26.1.755>> [Cyrchwyd: 20 Chwefror 2021]
- Kang, S., a Park, H. (2005), 'English as the Medium of Instruction in Korean Engineering Education', *Korean Journal of Applied Linguistics*, 21 (1), 155–74.
- Kim, E. G. (2017), 'English Medium Instruction in Korean Higher Education: Challenges and Future Directions', yn Fenton-Smith, B., Humphreys P., a Walkinshaw I. (goln), *English Medium Instruction in Higher Education in Asia-Pacific: From Policy to Pedagogy* (Dordrecht: Springer), tt. 54–72, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51976-0_4> [Cyrchwyd: 2 Tachwedd 2018]
- Kim, E. G., Kweon, S. O., a Kim, J. Y. (2017), 'Korean engineering students' perceptions of English-medium instruction (EMI) and L1 use in EMI classes', *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, <<https://doi.org/10.1080/01434632.2016.1177061>> [Cyrchwyd: 25 Ionawr 2018]

- Kim, K. R. (2011), 'Korean Professor and Student Perceptions of the Efficacy of English-Medium Instruction', *Linguistic Research*, 28 (3), 711–41, <<https://doi.org/10.17250/khisli.28.3.201112.013>> [Cyrchwyd: 12 Medi 2018]
- Kim, E. G., a Yoon, J. R. (2018), 'Korean Science and Engineering Students' Perceptions of English-Medium Instruction and Korean-Medium Instruction', *Journal of Language, Identity & Education*, 17 (3), 182–97.
- Kim, M. J. (2011), 'KAIST muhangyeongjaeng yeongeom morim gyoyuk sotongbujae...godaeg, jungangdaega sibal [Cystadleuaeth ddidostur KAIST, dosbarthiadau cyfrwng Saesneg, diffyg rhyngweithio a ddechreuwyd gan Brifysgol Corea a Phrifysgol Choongang]', *Voice of the People*, <<http://www.vop.co.kr/A00000382993.html>> [Cyrchwyd: 3 Ionawr 2017]
- Kim, R. (2021), 'Korean language learning booming on back of Hallyu: report', *The Korea Herald*, 8 Chwefror, <<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20210207000090>> [Cyrchwyd: 30 Ebrill 2022]
- Kirkgöz, Y. (2009), 'Students' and lecturers' perceptions of the effectiveness of foreign language instruction in an English-medium university in Turkey', *Teaching in Higher Education*, 14 (1), 81–93.
- Ko, J. T. (2021), 'Death sentence looming for universities as first-ever demographic winter starts', *The Korea Herald*, 17 Ionawr, <<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20210117000065>> [Cyrchwyd: 14 Awst 2022]
- Lee, K. H., a Hong, J. Y. (2015), 'Daehang yeongeom jeonyong gangui siltaewa hakseupseonggwa bunseok [Astudiaeth ar sefyllfaoedd ac effaith dysgu drwy gyfrwng y Saesneg ym mhrifysgolion Corea]', *The Journal of Local Education Management*, 18 (1), 1–22.
- Llywodraeth Cymru (2019), *Canllawiau ar Gynlluniau Strategol Cymraeg mewn Addysg*, <<https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-02/canllawiau-gynlluniau-strategol-cymraeg-addysg.pdf>> [Cyrchwyd: 17 Chwefror 2020]
- Kuteeva, M., a Airey, J. (2014), 'Disciplinary differences in the use of English in higher education: Reflections on recent language policy developments', *Higher Education*, 67 (5), 533–49.
- Lee, K., a Lee, H. (2018), 'Korean graduate students' self-perceptions of English skills and needs in an English-medium instruction context', *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 39 (8), 715–28.
- Lewis, W. G. (2011), 'Addysg ddwyieithog yn yr unfed ganrif ar hugain: Adolygu'r cyddestun rhyngwladol', *Gwerddon*, 7, <<http://www.gwerddon.cymru/en/editions/issue7/article3/>> [Cyrchwyd: 20 Medi 2017]
- Lewis, W. G., ac Andrews, H. (2014), 'Bilingualism in Higher Education', yn Thomas, E. M., a Mennen, I. (goln), *Advances in the Study of Bilingualism* (Bristol: Multilingual Matters), tt. 171–97.
- Macaro, E. (2018), *English Medium Instruction* (Oxford: Oxford University Press), <<https://doi.org/10.30687/978-88-6969-227-7/001>> [Cyrchwyd: 28 Rhagfyr 2018]
- Macaro, E., Akincioglu, M., a Dearden, J. (2016), 'English Medium Instruction in Universities: A Collaborative Experiment in Turkey', *Studies in English Language Teaching*, 4 (1), 51.

- Martin, S. E. (2019), *Korean language*, Britannica, <<https://www.britannica.com/topic/Korean-language>> [Cyrchwyd: 30 Hydref 2020]
- Mellion, M. J. (2008), 'The Challenge of Changing Tongues in Business University Education', yn Wilkinson, R., a Zegers, V. (goln), *Realizing Content and Language Integration in Higher Education* (Maastricht, Netherlands: Maastricht University), tt. 212–27.
- Nam, H. J., a Kwak, E. S. (2019), 'Yeongeong an sseuneum 'yeongeongangui' ... daehakpyeongga norigo magujabi gaeseol ['Darlithoedd Saesneg' yn Saesneg ... agorwyd ar hap ar gyfer gwerthusiad prifysgol]', *World Daily*, 20 Mai, <<https://n.news.naver.com/article/022/0003364280>> [Cyrchwyd: 9 Chwefror 2021]
- Napoli, J., a Sourisseau, J. (2013), 'L'EMILE est-il appliqué dans l'enseignement supérieur? Enquêtes sur le site toulousain [A yw dysgu integredig cynnwys ac iaith yn berthnasol i addysg uwch? Ymchwilio i'r sefyllfa yn Toulouse]', *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Aplut*, 32 (3), 123–43.
- Nation.Cymru (2021), 'Welsh is one of the 'most popular' languages on Duolingo, says company boss', 13 Awst, <<https://nation.cymru/news/welsh-is-one-of-the-most-popular-languages-on-duolingo-says-company-boss/>> [Cyrchwyd: 20 Mehefin 2022]
- Paulsrud, B., Zhongfeng, T., a Toth, J. (2021), 'Introduction', yn Paulsrud, B., Tian, Z., a Toth, J. (goln), *English-Medium Instruction and Translanguaging* (Multilingual Matters), tt. xix–xxvi.
- Park, H. (2006), 'Kongkoadaehakeseoui jeonkong yeongo kanguiui hyokoa [Effeithiolrwydd cyrsiau cyfrwng Saesneg ymhlith myfyrwyr peirianeg]', *Yeongokyoukyeongu*, 33, 86–119.
- Park, J. K. (2009), "'English fever" in South Korea: its history and symptoms', *English Today*, 25 (1), 50–7.
- Park, S. H., a Song, Y. (2013), 'Internationalizing Higher Education in Korea: University and Government Responses', *Keongsannonchoong* (Cylchgrawn Economeg Corea), 31 (2), 29–43.
- Phillipson, R. (2009), 'English in higher education: Panacea or pandemic?', *Angles on the English-Speaking World*, 9, 29–57.
- Piller, I., a Cho, J. (2013), 'Neoliberalism as language policy', *Language in Society*, 42 (1), 23–44.
- ProLingo (2018), *Modern Linguists Classify Korean as a Language Isolate*, <<https://www.prolingo.com/blog/historical-and-modern-linguists-classify-korean-as-a-language-isolate/>> [Cyrchwyd: 28 Rhagfyr 2018]
- Ricento, T. K., a Hornberger, N. H. (1996), 'Unpeeling the Onion: Language Planning and Policy and the ELT Professional', *TESOL Quarterly*, 30 (3), 401–27.
- Roberts, A. (2019), *Miliwn o siaradwyr Cymraeg: rôl y sector addysg*, Cyngor y Gweithlu Addysg, <<https://www.ewc.wales/site/index.php/cy/amdanom-ni/archif-blog/1474-aled-roberts-miliwn-o-siaradwyr-cymraeg-rol-y-sector-addysg.html>> [Cyrchwyd: 8 Medi 2020]
- Rose, H., a McKinley, J. (2018), 'Japan's English-medium instruction initiatives and the globalization of higher education', *Higher Education*, 75 (1), 111–29.

- Sahan, K., a Rose, H. (2021), 'Problematizing the E in EMI: Translanguaging as a Pedagogic Alternative to English-only Hegemony in University Contexts', yn Paulsrud, B., Tian, Z., a Toth, J. (goln), *English-Medium Instruction and Translanguaging* (Bristol: Multilingual Matters), tt. 1–14.
- Sert, N. (2008), 'The language of instruction dilemma in the Turkish context', *System*, 36 (2), 156–71.
- Sharma, Y. (2011), 'South Korea: Degrees taught in English to continue', *University World News*, 17 Gorffennaf, <<https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20110715171111979>> [Cyrchwyd: 10 Mawrth 2021]
- Shohamy, E. (2013), 'A critical perspective on the use of English as a medium of instruction at universities', yn Doiz, A., Lasagabaster, D., a Sierra, J. M. (goln), *English-Medium Instruction at Universities: Global Challenges* (Clevedon: Multilingual Matters), tt. 196–210.
- Shohamy, E. (2017), 'The socio-political-economic ideologies of English: The cost, the victims and new proposals', 2017 KATE International Conference, Seoul, 1 Gorffennaf, <<https://www.youtube.com/watch?v=0KuxZusTm3c>> [Cyrchwyd: 10 Chwefror 2021]
- South Korea Birth Rate 1950-2022, <<https://www.macrotrends.net/countries/KOR/south-korea/birth-rate#>> [Cyrchwyd: 28 Ionawr 2022]
- Statista (2021), *Number of foreign students in higher education institutions in South Korea from 2010 to 2019*, <<https://www.statista.com/statistics/876030/number-of-foreign-students-in-southkorea/#:~:tex=In%202019%2C%20there%20were%20approximately,thousand%20in%20the%20previous%20year>> [Cyrchwyd: 17 Hydref 2021]
- Swedish Language Council (1998), 'Förslag till handlingsprogram för att främja Svenska språket [Cynnig ar gyfer cynllun gweithredu i hyrwyddo'r iaith Swedeg]', *Språkvård*, 34, 7–23.
- Vinke, A. A., 'English as the medium of instruction in Dutch engineering education', traethawd PhD, Delft University of Technology, yr Iseldiroedd, 1995.
- van der Walt, C. (2006), 'University Students' Attitudes Towards and Experiences of Bilingual Classrooms', *Current Issues in Language Planning*, 7 (2–3), 359–76.
- Williams, C., 'Arfarniad o ddulliau dysgu ac addysgu yng nghyd-destun addysg uwchradd ddwyieithog', traethawd PhD, Prifysgol Bangor, Bangor, 1994.
- Williams, C. (2002), *Ennill Iaith. Astudiaeth o Sefyllfa Drochi yn 11–16 oed*, Ysgol Addysg Prifysgol Cymru, Bangor, <https://www.bangor.ac.uk/education-and-human-development/publications/Ennill_Iaith.pdf> [Cyrchwyd: 15 Tachwedd 2020]
- Williams, D. G. (2015), 'A Systematic Review of English Medium Instruction (EMI) and Implications for the South Korean Higher Education Context', *ELT World Online* (rhifyn arbennig ar ddysgu integredig cynnwys ac iaith), <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/blog.nus.edu.sg/dist/7/112/files/2015/04/EMI-in-South-Korea__editforpdf-1gmsyy5.pdf> [Cyrchwyd: 20 Mawrth 2018]
- Williams, D. G. (2019), 'An Ecological Perspective for Parallel Language Use in the Welsh Language', Rhaglen Seminar Ymchwil, Ysgol Addysg a Datblygiad Dynol, Prifysgol Bangor, 6 Chwefror.

- Williams, D. G., 'Situating Linguistic Capital: Theorising South Korean Higher Education Students' Perceptions of Trust in English-Medium Instruction', traethawd PhD, Prifysgol Manceinion, Manceinion, 2020, <https://www.research.manchester.ac.uk/portal/files/208485150/FULL__TEXT.PDF> [Cyrchwyd: 17 Medi 2021]
- Williams, D. G. (2022, yn y wasg), 'Trust and translanguaging in English-medium instruction (EMI)', *ELT Journal*, DOI: 10.1093/elt/ccac016.
- Williams, D. G., a Stelma, J. (2022), 'Epistemic outcomes of English medium instruction in a South Korean higher education institution', *Teaching in Higher Education: Critical perspectives on teaching in the multilingual university*, <<https://doi.org/10.1080/13562517.2022.2049227>> [Cyrchwyd: 28 Mai 2022]
- Yoon, M. (2014), 'Ulsangchitnun woegugin hagu-urihakkyo yeongo kangui hyonchusonun [Myfyrwyr rhyngwladol anhapus: Problemau addysgu cyfrwng Saesneg yn KAIST]', *KAIST Shinmun*, 20 Mai, <<http://times.kaist.ac.kr/news/articleView.html?idxno=2727>> [Cyrchwyd: 22 Tachwedd 2018]

Rhaglennu llinol amlamcan i ganfod y tîm Pokémon gorau

Geraint Ian Palmer

Yr Adran Mathemateg, Prifysgol Caerdydd

Cyflwynwyd: 14 Rhagfyr 2021; Derbyniwyd: 21 Mawrth 2022

Crynodeb: Mae'r erthygl hon yn rhoi enghraifft o gymhwyso technegau ymchwil weithredol trwy optimeiddio timau Pokémon. Fformiwleiddir y broblem fel problem rhaglennu llinol amlamcan, a chanfyddir y ffrynt Pareto trwy ddefnyddio'r feddalwedd PuLP yn Python. Cymherir datrysiadau optimaidd Pareto trwy efelychiad Monte Carlo o frwydrau Pokémon.

Allweddeiriau: rhaglennu llinol amlamcan, efelychu Monte Carlo, y ffrynt Pareto, Pokémon, ymchwil weithredol.

Multi-objective linear programming to find the best Pokémon team

Abstract: *This article gives an example of applying operational research techniques by optimising Pokémon teams. The problem is formulated as a multi-objective linear programming problem, and the Pareto front is found using the PuLP software in Python. The Pareto optimal solutions are compared using a Monte Carlo simulation of Pokémon battles.*

Key words: multi-objective linear programming, Pareto front, Monte Carlo simulation, Pokémon, operational research.

1 Cyflwyniad

Yn y papur hwn, defnyddir technegau ymchwil weithredol (*operational research*, *OR*) er mwyn dewis y tîm Pokémon gorau, yn ogystal â'i symudiadau, ar gyfer y gêm fideo *Pokémon Sword and Shield*.

Maes mathemategol yw ymchwil weithredol sy'n cymhwyso technegau a chysyniadau mathemategol er mwyn datrys problemau penderfynu a rheolaeth. Yn aml, adroddir bod y maes ymchwil weithredol wedi dechrau gydag ymdrechion gwyddonwyr a mathemategwyr Prydeinig yn ystod yr Ail Ryfel Byd wrth gymhwyso'r dull gwyddonol o arsylwi, arbrofi, a rhesymu i broblemau milwrol a sifil (Kirby a Capey 1998). Mae eraill, er enghraifft Thomas (2007), yn dadlau bod ymchwil weithredol wedi dechrau, o bosibl, gyda mathemategwyr yn darganfod technegau milwrol yn ystod y rhyfel. Serch hynny, tyfodd y ddisgyblaeth ar ôl y rhyfel gyda grwpiau ymchwil yn gweithio yn y diwydiant glo, haearn, nwy, a'r rheilffordd. Erbyn heddiw, mae'n faes ymchwil academiaidd safonol yn ei hunan, gyda chyrff proffesiynol byd-eang megis *The Operational Research Society*¹ ym Mhrydain, *EURO*² yn Ewrop ac *INFORMS*³ yn rhyngwladol. Mae ymchwil yn y maes yn cynnwys cymwysiadau gwreiddiol o dechnegau sydd eisoes yn bodoli, yn ogystal â datblygiad theoretig o dechnegau newydd, ac ysgrifennu meddalwedd er mwyn defnyddio'r technegau hynny.

Mae diffinio ymchwil weithredol yn anodd gan ei bod yn ymbarél sy'n disgrifio sêr o dechnegau sy'n ddefnyddiol ar gyfer problemau rheolaeth, ond mae rhai technegau a meysydd mathemategol wedi dod yn boblogaidd ac yn safonol yn y maes. Er enghraifft, mae gwerslyfr poblogaidd Winston a Goldberg (2004) yn cynnwys y pynciau canlynol: rhaglennu llinol, theori graffiau, dulliau hewristig, theori gemau, modelau tebygolrwydd, cadwynau Markov, rhaglennu dynamig, theori ciwio ac efelychu. Mae'n arferol hefyd i gyfuno'r rhain â dulliau data fel ystadegaeth yn ogystal â dysgu peirianyddol.

Yn ddiweddar, mae technegau sy'n cael eu labelu fel technegau ymchwil weithrediadol yn cael eu cymhwyso i nifer o feysydd modern, a chyhoeddwyd nifer fawr o adolygiadau llenyddol sy'n rhoi trosolwg o ddefnydd y ddisgyblaeth yn y meysydd hyn. Mewn pedwar adolygiad a gyhoeddwyd yn 2021, gwelir yr ystod eang o dechnegau a chyd-destynau lle y cânt eu defnyddio. Yn Williams et al. (2021), mae'r awduron yn rhoi adolygiad diweddar o'r defnydd o dechnegau ymchwil weithredol ym maes gofal iechyd i'r henoed. Y technegau mwyaf poblogaidd i'w gweld yma yw technegau modelu tebygololiaethol megis modelu Markov, theori ciwio, ac efelychu, er mwyn gallu modelu'r haprwydd sy'n gynhenid i'r systemau hyn. Nod nifer o'r modelau yw deall gwasgariad y defnydd o welyau ac amseroedd aros, a thebygolrwydd gorlenwi ysbytai o dan senarios gwahanol. Rhoddir adolygiad diweddar o fodelau stocastig o broblemau traffig awyr yn Shone et al. (2021), lle y gwelir bod modelau ciwio yn gallu helpu i reoli'r defnydd o redfeydd gan awyrennau, a bod problemau optimeiddio stocastig (megis rhaglennu stocastig a phrosesau penderfynu Markov) yn cael eu defnyddio i amserlennu'r awyrennau. Mae'r awduron yn Coban et al. (2021) yn adolygu'r defnydd o dechnegau ymchwil weithrediadol er mwyn gwella

¹<https://www.theorsociety.com/>

²<https://www.euro-online.org>

³<https://www.informs.org/>

ffyrdd o baratoi ac ymateb pan geir daeargrynfydd. Gwelir mai technegau optimeiddio, rhaglennu llinol a dulliau hewristig sydd yn cael eu defnyddio'n bennaf yn y cam paratoi er mwyn sicrhau bod adnoddau'n cael eu defnyddio yn effeithlon. Serch hynny, mae dulliau gwell o ddelio â haprwydd, megis efelychu a dysgu peirianyddol, yn fwy pobl-ogaid yn y camau lleihau difrod er mwyn gwerthuso prosesau lliniaru a ddefnyddir mewn sefyllfaoedd ansicr, megis llifogydd. Dangosir yn Heidari et al. (2021) i dechnegau optimeiddio gael eu defnyddio fwyfwy dros y deng mlynedd ddiwethaf yn y diwydiant ffermio mewn systemau cynhyrchu cynydau a da byw. Mae'r cymwysiadau hyn yn cynnwys ceisio macsimeiddio elw a minimeiddio gwastraff egni, trwy newid newidynnau fel cymysgedd cynydau a rheoli'r defnydd o adnoddau.

Yn yr erthygl hon, caiff dwy dechneg allweddol eu defnyddio, sef rhaglennu llinol am-lamcan ac efelychu Monte Carlo. Disgrifir y rhain mewn rhagor o fanylder yn adrannau 3 a 4. Yn adran 2, mae'r gosodiad a'r broblem Pokémon yn cael eu disgrifio. Yna, yn adran 5, mae'r broblem yn cael ei datrys drwy ddefnyddio'r technegau a ddisgrifiwyd, ac mae trafodaeth yn adran 6 ynghylch dilysrwydd y modelau, a sut y gellir cymhwyso technegau ymchwil weithredol eraill i'r broblem.

2 Cefndir y Broblem

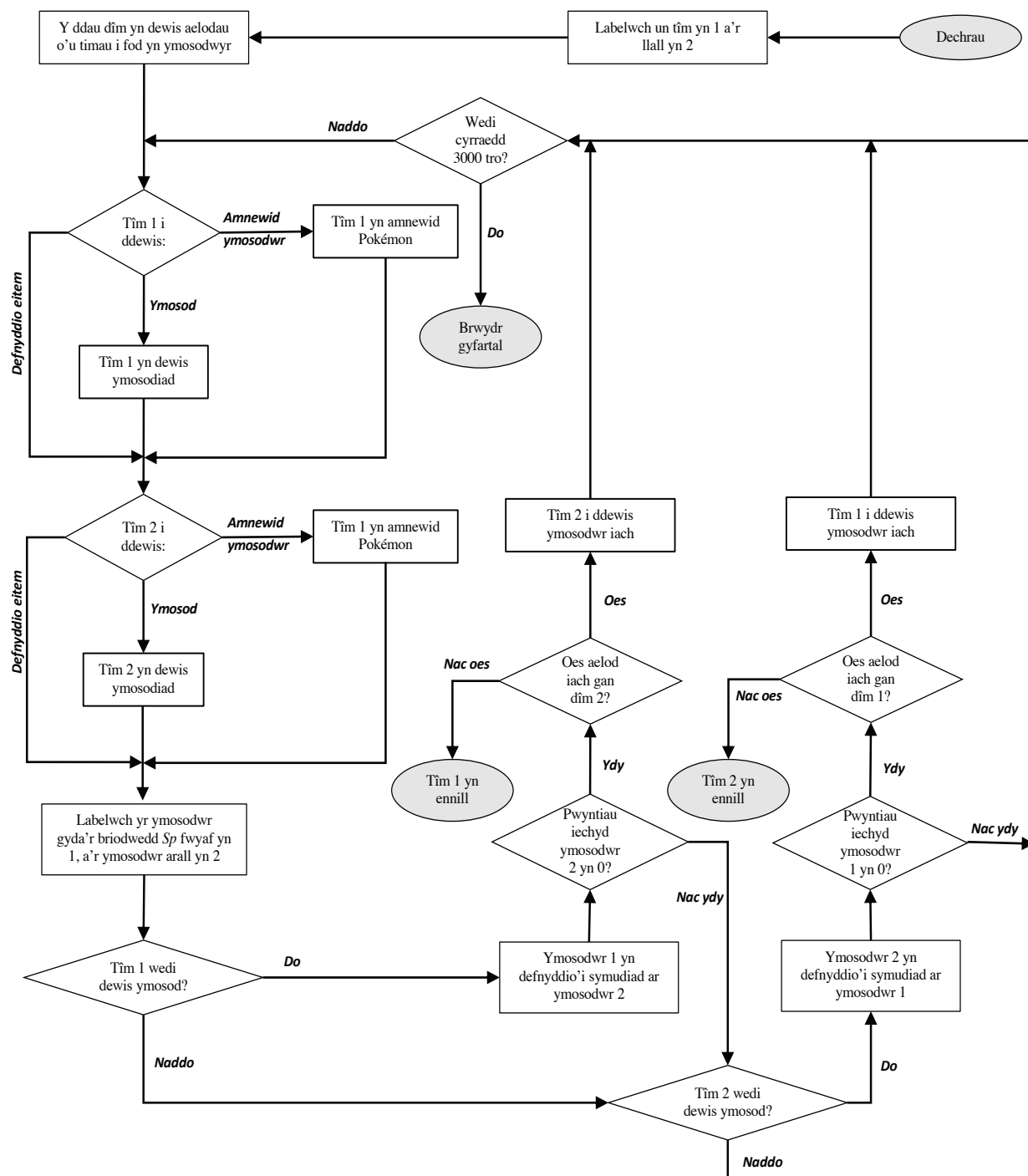
Er mwyn arddangos y defnydd o dechnegau ymchwil weithredol, dewisir y gêm gyfrifiadurol Pokémon, gan fod natur gyfuniadol (*combinatorial*) y broses o ddewis y timau a natur stocastig y brwydrau yn nodweddiadol o'r math o broblemau a ddatrysir fel arfer gan ddefnyddio'r technegau hyn. Yng ngemau fideo Pokémon, un o'r prif nodau yw rhoi timau Pokémon mewn brwydr yn erbyn ei gilydd. Mae tîm yn cynnwys chwech Pokémon, ac mae pob un ohonynt wedi dysgu pedwar symudiad gwahanol. Mae Ffigur 1 yn dangos siart llif o frwydr rhwng dau dîm o Pokémon. Ar gyfer y dadansoddiad yn y fan hon, anwybyddwn y ffaith y gall timau ddewis defnyddio eitem neu eilyddio ymosodwr, a chanolbwyntiwn ar ymosodiadau yn unig.

Mae Tabl 1 yn dangos yr holl wybodaeth briodol ar gyfer un Pokémon penodol, *Bulbasaur*, gyda phedwar symudiad.

Tabl 1: Enghraifft o'r holl wybodaeth sydd gan un Pokémon.

Pokémon			Symudiadau							
Bulbasaur (Grass, Poison)	HP: 45	SA: 65	<i>Giga Drain</i> (Grass)	Ar	<i>Sludge Bomb</i> (Poison)	Ar	<i>Razor Leaf</i> (Grass)	Ff	<i>Round</i> (Normal)	Ar
	Ak: 49	SD: 65		P: 75		P: 90		P: 55		P: 60
	Df: 49	Sp: 45		A: 100%		A: 100%		A: 95%		A: 100%

Gall Pokémon ddewis pedwar symudiad i'w dysgu, allan o sèt fawr o symudiadau posibl. Mae pob symudiad naill ai'n symudiad corfforol (*Ff*) neu'n symudiad arbennig (*Ar*). Ceir hefyd symudiadau statws, ond anwybyddir y rhain yma gan nad ydynt yn achosi niwed a'u bod, o ganlyniad, yn anodd i'w dadansoddi. Mae gan bob symudiad



Ffigur 1: Siart llif o gamau brwydr rhwng dau dîm o Pokémon.

nerth (P) sy'n cyfrannu at faint o niwed y mae'n ei achosi i'r gelyn, a chywirdeb (A), sef canran yr amser y bydd y symudiad yn gweithio.

Mae gan bob Pokémon chwe phriodwedd: mae HP yn penderfynu faint o bwyntiau iechyd fydd gan y Pokémon ar ddechrau'r frwydr; mae Atk yn cyfrannu at faint o niwed y gall defnyddio symudiad corfforol ei wneud i'r gelyn; mae SA yn cyfrannu at faint o niwed y gall defnyddio symudiad arbennig ei wneud i'r gelyn; mae Def yn cyfrannu at faint o niwed y gall y gelyn ei wneud i'r Pokémon dan sylw wrth ddefnyddio symudiad corfforol; mae SD yn cyfrannu at faint o niwed y gall y gelyn ei wneud i'r Pokémon dan sylw wrth ddefnyddio symudiad arbennig; ac SP sy'n penderfynu a yw'r Pokémon hwn yn ymosod cyn neu ar ôl ei elyn. Os yw'r briodwedd Atk yn fwy na'r briodwedd SA , ystyrir bod y Pokémon yn ymosodwr corfforol, ac ni ddylai ddysgu symudiadau arbennig. Os yw'r briodwedd SA yn fwy na'r briodwedd Atk , yna ystyrir bod y Pokémon yn ymosodwr arbennig, ac ni ddylai ddysgu symudiadau corfforol.

Yn olaf, mae'r gêm yn categorïddio symudiadau Pokémon i 18 math gwahanol, sef, o ddefnyddio'u henwau Saesneg:

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 1. <i>Normal</i> | 6. <i>Ice</i> | 11. <i>Psychic</i> | 16. <i>Dark</i> |
| 2. <i>Fire</i> | 7. <i>Fighting</i> | 12. <i>Bug</i> | 17. <i>Steel</i> |
| 3. <i>Water</i> | 8. <i>Poison</i> | 13. <i>Rock</i> | 18. <i>Fairy</i> |
| 4. <i>Electric</i> | 9. <i>Ground</i> | 14. <i>Ghost</i> | |
| 5. <i>Grass</i> | 10. <i>Flying</i> | 15. <i>Dragon</i> | |

Bydd symudiad yn achosi gwahanol lefelau o niwed i Pokémon yn dibynnu ar y math o symudiad a'r math o Pokémon yn ôl y matrices effeithiau⁴ a ddangosir yn Hafaliad 1. Yma, E_{pm} yw'r ffracsiwn o'r niwed gwreiddiol y mae symudiad o fath m yn ei achosi i Pokémon o fath p . Er enghraifft, mae ymosodiad o'r math *Fire* (colofn 2) yn achosi dwywaith y niwed i Pokémon o fath *Grass* (rhes 5), tra ei fod yn achosi hanner y niwed i Pokémon o fath *Water* (rhes 3). Mae nifer o Pokémon yn rhai o fath deuol, er enghraifft mae *Bulbasaur* yn Nhabl 1 yn fath *Grass* ac yn fath *Poison*. Yn yr achosion hyn, cyfrifir y niwed trwy gymryd lluoswm fesul elfen y rhes ar gyfer y math deuol. Felly bydd ymosodiad *Grass* yn achosi $\frac{1}{4}$ y niwed i *Bulbasaur*.

⁴https://bulbapedia.bulbagarden.net/wiki/Type_chart

$$E = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1/2 & 2 & 1 & 1/2 & 1/2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1/2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1/2 \\ 1 & 1/2 & 1/2 & 2 & 2 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 \\ 1 & 2 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 2 & 1 & 2 & 1/2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1/2 & 1/2 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 1/2 & 1/2 & 2 & 1 & 2 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 1/2 & 2 & 1/2 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1/2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 1/2 & 1 & 1/2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1/2 & 1/2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 2 & 1/2 & 2 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1/2 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 2 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 0 & 2 & 1 & 1/2 & 1 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/2 & 2 & 1 & 1 & 1/2 & 1/2 & 2 & 0 & 2 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1 & 1/2 & 1 & 1/2 & 1/2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1/2 & 1 & 1 & 0 & 1/2 & 2 & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Dywedir bod ymosodiad o fath m yn gryf yn erbyn Pokémon o fath p os yw $E_{pm} > 1$ a bod Pokémon o fath p yn wan yn erbyn ymosodiad o fath m os yw $E_{pm} > 1$, a'i fod yn gwrthsefyll yr ymosodiad os yw $E_{pm} < 1$. Yn ogystal â hwn, os yw math y symudiad y mae Pokémon yn ei ddefnyddio yr un peth ag un o fathau'r Pokémon ei hun, yna mae'n achosi 50% yn fwy o niwed. Er enghraifft, pan fydd *Bulbasaur* yn Nhabl 1 yn defnyddio *Giga Drain*, gan mai *Grass* yw math y symudiad a bod *Bulbasaur* ei hun o fath *Grass*, bydd yn achosi 50% yn fwy o niwed.

Fel y dangosir yn Ffigur 1, pan fydd dau Pokémon yn brwydro yn erbyn ei gilydd, y Pokémon sydd â'r briodwedd Sp fwyaf sy'n mynd yn gyntaf. Yn eu tro, byddant yn dewis un o'u pedwar symudiad, ac yn gostwng pwyntiau iechyd y gelyn. Caiff y niwed a achosir gan Pokémon p_1 i Pokémon p_2 pan fydd yn defnyddio symudiad m ei gyfrifo⁵ gan Hafaliad 2. Yma, mae D_m yn dynodi nerth symudiad m ; mae θ_{p_1m} yn baramedr deuaidd sy'n dynodi a yw Pokémon p_1 yr un fath â symudiad m , ac mae U yn hapnewidyn unffurf rhwng 0.85 ac 1. B yw cymhareb priodweddau Atk a Def p_1 a p_2 os yw m yn symudiad corfforol, neu gymhareb SA a SD p_1 a p_2 os yw m yn symudiad arbennig.

$$n(p_1, m, p_2) = \left\lfloor \left(\frac{11}{25} D_m B + 2 \right) \left(1 + \frac{1}{2} \theta_{p_1m} \right) E_{p_2m} U \right\rfloor \quad (2)$$

Mewn brwydr rhwng dau Pokémon, maent yn ymosod ar ei gilydd yn eu tro nes i bwyntiau iechyd un ohonynt gyrraedd sero. Mewn brwydr rhwng dau dîm o chwech, unwaith y bydd pwyntiau iechyd un o'r Pokémon yn cyrraedd sero, eilyddir y Pokémon hwnnw am un iach o'i dîm. Y tîm cyntaf i gyrraedd sgôr iechyd o sero ar gyfer pob Pokémon sy'n colli'r frwydr.

⁵https://bulbapedia.bulbagarden.net/wiki/Damage#Damage_calculation

Mae Pokémon eisoes wedi cael ei ddefnyddio fel sail i broblemau mathemategol. Mae rhai wedi canolbwyntio ar y mecanwaith brwydro: yn Kalose et al. (2018), Simoes et al. (2020) a Huang a Lee (2019), defnyddiwyd technegau dysgu atgyfnerthol er mwyn darganfod strategaethau effeithiol o fewn brwydrau Pokémon, h.y. dewis pa symudiad neu pryd i eilyddio Pokémon. Mae'r ddau gyntaf yn modelu'r frwydr trwy efelychu, tra bod y trydydd yn ei fformiwleiddio fel proses benderfynu Markov. Mae eraill wedi ystyried y rhyngweithiad rhwng gwrthwynebwyr trwy theori gemau. Mae'r awduron yn Auger et al. (2015) yn profi ac yn arddangos dull newydd o ganfod ecwilibria Nash, er enghraifft o'r gêm casglu cardiau Pokémon, tra bod Liu a Marshner (2017) yn defnyddio theori gemau er mwyn ceisio addasu'r gemau Pokémon i fod yn fwy cytbwys a theg. Mae'r gêm ffôn symudol *Pokémon GO* hefyd wedi denu sylw mathemategwyr oherwydd ei fecanwaith unigryw. Mae Álvarez-Miranda et al. (2018) yn defnyddio rhaglennu llinol er mwyn canfod y llwybrau gorau er mwyn macsimeiddio nifer y Pokémon y gellir eu dal.

Mae rhaglennu llinol eisoes wedi cael ei ddefnyddio er mwyn dewis timau Pokémon. Yn de Silva Oliveira et al. (2020), defnyddir dulliau hewristig megis algorithmau genetig a memetig er mwyn dewis y tîm cryfaf yn y gêm *Pokémon GO*. Y ffwythiant amcan a ddefnyddiwyd yma yw efelychiad penderfyniaethol bras o frwydr rhwng timau. Nodir bod timau, gwybodaeth Pokémon, a mecanweithiau brwydr yn *Pokémon GO* yn llawer symlach na'r prif gemau fel yr ystyrir yma. Mae Palmer (2018) a Shahir (2021) yn fformiwleiddio problemau rhaglennu llinol er mwyn canfod y timau Pokémon gorau ar gyfer y prif gemau, gyda'r holl fecanweithiau a ddisgrifir uchod. Ond priodweddau'r Pokémon sy'n cael eu hystyried yn y rhain, ac nid eu symudiadau. Mae'r gwaith hwn yn eu hystyried i ystyried symudiadau'r Pokémon hefyd, sy'n cymhlethu'r fformiwleiddiad, ac sydd angen ei fformiwleiddio bellach gan ddefnyddio mwy nag un ffwythiant amcan.

3 Rhaglennu Llinol Amlamcan

Mae rhaglennu mathemategol yn dechneg o fformiwleiddio a datrys problemau macsimeiddio neu finimeiddio lle y mae cyfyngiadau ar y newidynnau. Mewn rhaglennu llinol, mae gan y ffwythiant y ceisir ei optimeiddio, a'r holl gyfyngiadau, ffurf linol. Mae gan broblem macsimeiddio rhaglennu llinol y ffurf ganlynol:

$$\text{macsimeiddio } c\mathbf{x} \quad (3)$$

fel bod

$$A\mathbf{x} \leq b \quad (4)$$

lle bo $\mathbf{x}$ yn fector o newidynnau penderfynu, h.y. newidynnau lle ceisir darganfod ei werthoedd optimaidd. Gelwir Hafaliad 3 yn ffwythiant amcan (*objective function*), y ffwythiant y ceisir ei facsimeiddio, lle bo c yn fector o gyfernodau $\mathbf{x}$. Gelwir Hafaliad 4 yn gyfyngiadau (*constraints*), lle bo A yn fatrics o gyfernodau $\mathbf{x}$ ar gyfer pob cyfyngiad, a b yn fector ochr dde'r cyfyngiadau.

Mae nifer o dechnegau ar gael er mwyn datrys system fel hon (Winston a Goldberg 2004) sy'n defnyddio cysyniadau o algebra llinol, er enghraifft y dull *simplex*. Mae'r dulliau hyn yn cymryd mantais o natur llinol system: mae'r cyfyngiadau llinol yn diffinio rhanbarth amgrwm (*convex*), a bydd yr $\mathbf{x}$ sy'n maximeiddio'r ffwythiant amcan yn gorwedd ar un o fertigau'r rhanbarth hwn.

Mae rhaglennu cyfanrifol yn ymestyn rhaglennu llinol trwy ychwanegu'r cyfyngiad fod yn rhaid i $\mathbf{x}$ fod yn fector o gyfanrifau (Conforti et al. 2014). Mae dulliau ar gael sydd yn gallu gwneud hyn wrth gadw strwythur llinol y broblem, er enghraifft dull canghennu ac arffiniau (*branch and bound*), a dulliau planau torri (*cutting plane methods*). Yn y ddau ddull hwn, ychwanegir cyfyngiadau ychwanegol ar ôl datrys y broblem wreiddiol, er mwyn gorfodi fertig optimaidd y rhanbarth i orwedd ar bwynt cyfanrifol.

Erbyn heddiw, mae datrys problemau fel hyn yn dasgau cyffredin iawn, ac mae llawer o feddalwedd sy'n eu datrys, er enghraifft y llyfrgell PuLP yn Python (Mitchell et al. 2011).

Mewn rhaglennu llinol amlamcan, ceir mwy nag un ffwythiant amcan. Felly, mae gan y broblem y ffurf ganlynol:

$$\text{maximeiddio } F(\mathbf{x}) = [c_1\mathbf{x}, c_2\mathbf{x}, \dots, c_k\mathbf{x}] \quad (5)$$

fel bod

$$A\mathbf{x} \leq b \quad (6)$$

Diffinnir y sèt $\mathcal{X} = \{\mathbf{x} \mid A\mathbf{x} \leq b\}$ fel y gofod penderfynu dichonadwy (*feasible decision space*), a'r sèt $\mathcal{Z} = \{F(\mathbf{x}) \mid \mathbf{x} \in \mathcal{X}\}$ fel y rhanbarth dichonadwy ffwythiant amcan (*feasible objective function space*). Ni ddifinnir bo d un rhyw ffwythiant amcan $c_i\mathbf{x}$ yn fwy pwysig nag un arall. Mae sèt $\mathcal{X}_{\text{Pareto}} \subseteq \mathcal{X}$ yn bodoli, y sèt optimaidd Pareto (*Pareto optimal set*), fel nad yw'n bosib symud o unrhyw bwynt yn y sèt er mantais un o'r ffwythiannau amcan heb roi o leiaf un ffwythiant amcan arall o dan an fantais. Hynny yw, pa bynnag flaenoriaethau a roddir i'r ffwythiannau amcan, bydd datrysiad y broblem yn elfen o $\mathcal{X}_{\text{Pareto}}$. O ganlyniad, diffinnir y ffrynt Pareto gan $\mathcal{Z}_{\text{Pareto}} = \{F(\mathbf{x}) \mid \mathbf{x} \in \mathcal{X}_{\text{Pareto}}\}$, sy'n gorwedd ar ffin $\mathcal{Z}$.

Ar gyfer problemau amgrwm, ac felly problemau llinol, gellir canfod y sèt optimaidd Pareto a'r ffrynt Pareto trwy'r dull swmpwysol (Marler a Cora 2010). Mae'r dull yn trawsnewid y broblem amlamcan i broblem sydd ag ond un ffwythiant amcan, trwy symio'r holl ffwythiannau amcan gyda phwysolion gwahanol, fel y gwelir yn Hafaliad 7.

$$\sum_{i=0}^k w_i c_i \mathbf{x} \quad (7)$$

Cynhyrchir y ffrynt Pareto trwy ddatrys y broblem hon ar gyfer pob cyfuniad o bwysolion posibl. Pan fo dau ffwythiant amcan yn unig, gellir symleiddio'r broblem i:

$$w \frac{c_1 \mathbf{x}}{\Psi_1} + (1 - w) \frac{c_2 \mathbf{x}}{\Psi_2} \quad (8)$$

lle bo Ψ_1 yn facsimwm posibl $c_1\mathbf{x}$ a Ψ_2 yn facsimwm posibl $c_2\mathbf{x}$. Mae'r rhain yn normal-eiddio'r ddau ffwythiant amcan fel eu bod ond yn gallu cymryd gwerthoedd rhwng 0 ac 1, a gellir canfod Ψ_1 a Ψ_2 trwy ddatrys y problemau rhaglennu llinol priodol. Yn awr, cynhyrchir y ffrynt Pareto trwy ddatrys y broblem hon ar gyfer pob $w \in [0, 1]$. Pan fo $w = 1$, caiff $c_1\mathbf{x}$ ei facsimeiddio yn unig, a phan fo $w = 0$, caiff $c_2\mathbf{x}$ ei facsimeiddio yn unig, ac mae pob gwerth w rhyngddynt yn dynodi blaenoriaethau gwahanol ar gyfer y ddau ffwythiant amcan.

4 Efelychu Monte Carlo

Mae efelychu Monte Carlo yn ffordd o ddadansoddi ymddygiad hapnewidynnau sydd hwyrach yn anodd eu dadansoddi gan ddefnyddio dulliau manwl gywir, e.e. canlyniad i ddilyniant cymhleth o hapddigwyddiadau (Robinson 2014). Y syniad y tu ôl i efelychu Monte Carlo yw samplu haprifau o ddosraniadau tebygolrwydd priodol er mwyn samplu hapddigwyddiad, a chyfuno'r hapddigwyddiadau mewn ffyrdd priodol er mwyn cyfrifo'r canlyniad, sydd hefyd yn hapnewidyn. Felly, o'r ddeddf niferoedd mawr, trwy redeg yr efelychiad nifer fawr o weithiau, bydd cymedr gwerth yr hapnewidyn hwn yn agosáu at ei wir werth.

Mae samplu haprifau yn gyfrifiadurol yn anodd, felly gellir samplu ffug-haprifau yn lle hynny. Cyfres benderfyniaethol o rifau yw'r rhain sy'n ymddwyn fel haprifau, h.y. mae ganddynt ddosraniad unffurf ac maent yn anodd eu rhagfynegi. Mae nifer o ffyrdd o samplu haprifau, ac mae ieithoedd rhaglennu modern yn defnyddio dulliau soffistigedig, e.e. mae Python yn defnyddio'r dull *Mersenne twister* (Matsumoto a Nishimura 1998).

Defnyddir dull efelychu Monte Carlo yn Adran 5.2 er mwyn efelychu brwydrau Pokémon i werthuso timau yn y sêr optimaidd Pareto a ganfyddir.

5 Dewis Tîm Pokémon

Er mwyn dadansoddi'r gêm *Pokémon Sword and Shield*, cesglir data ar bob Pokémon a symudiad yn y gêm trwy grafu'r wefan www.serebii.net a glanhau'r data â llaw. Yn y gêm, mae 739 Pokémon neu ffurfiau gwahanol o Pokémon, a 568 o symudiadau corfforol ac arbennig posibl. Mae 143 o'r Pokémon yn rhai chwedlonol neu ffug-chwedlonol, ac mae rhai ohonynt yn brin ac yn gryf iawn, felly nid ystyrir y rhain yn y dadansoddiad hwn. Ceir 308 Pokémon sydd heb esblygu'n llawn felly gwyddys eu bod yn wannach nag o leiaf un Pokémon cyfatebol, ac, o'r herwydd, nid oes angen ystyried y rhain ychwaith. Mae gan 9 Pokémon a 27 symudiad fecanweithiau chwarae cymhleth sy'n anodd eu dadansoddi, felly nid ystyrir y rhain. O ganlyniad, ystyrir 301 Pokémon a 325 symudiad dilys yn y dadansoddiad hwn.

Mae'r broblem o ddewis tîm yn un cyfuniadol; mae angen dewis chwech Pokémon allan o'r 301, ac, ar gyfer pob un ohonynt, mae angen dewis 4 symudiad allan o'r 325. Mae hwn yn golygu bod ${}_{301}C_6 \times 4 \times {}_{325}C_4 \approx 1.79 \times 10^{21}$ dewis posibl, lle bo ${}_nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$, er bod nifer o'r rhain yn ddewisiadau annilys oherwydd ni all pob Pokémon ddysgu pob symudiad. Gall dewis y tîm gorau o'r rhain fod yn broblem oddrychol, yn dibynnu ar

ba dactegau yr hoffech eu defnyddio. Er symrlwydd, yma diffinnir tîm optimaidd yn wrthrychol fel tîm a chanddo'r nodweddion canlynol:

- y cyfanswm mwyaf o briodweddau
- y symudiadau sydd â'r cyfanswm mwyaf o niwed disgwylidig
- yn cynnwys o leiaf dau ymosodwr arbennig ac o leiaf dau ymosodwr corfforol
- yn cynnwys Pokémon sydd yn gwrthsefyll ymosodiad o bob math
- yn cynnwys symudiad sydd yn gryf yn erbyn pob math o Pokémon, wedi'i ddysgu gan Pokémon nad yw'n wan i'r math hwnnw o symudiad.

Canfyddir timau sy'n bodloni'r rhain yn Adran 5.1. Er mwyn gwahaniaethu rhwng y timau optimaidd hyn, fe'u cymherir ag efelychiad Monte Carlo o frwydr yn Adran 5.2.

5.1 Fformiwleiddio Problem Rhaglennu Llinol Amlamcan

Gadewch i $\mathcal{P}$ fod y sèt o'r holl Pokémon sydd ar gael o fewn y gêm, a gadewch i $\mathcal{M}$ fod y sèt o'r holl symudiadau sydd ar gael o fewn y gêm. Yna, diffinnir y ddau ffwythiant amcan gan hafaliadau 9 ac 10, lle bo T_p yn gyfanswm priodweddau Pokémon $p \in \mathcal{P}$ (minws y briodwedd A_k os yw'n ymosodwr arbennig, minws y briodwedd SA os yw'n ymosodwr corfforol, gan nad yw'r rhain yn ddefnyddiol yn yr achosion hyn), D_m ac A_m yw pŵer a chywirdeb symudiad $m \in \mathcal{M}$, ac mae θ_{pm} yn dynodi a yw symudiad m o'r un math â Pokémon p .

$$f_1 = \sum_{p \in \mathcal{P}} T_p X_p \quad (9)$$

$$f_2 = \sum_{p \in \mathcal{P}} \sum_{m \in \mathcal{M}} \left(1 + \frac{1}{2} \theta_{pm} \right) D_m A_m Y_{pm} \quad (10)$$

Mae hafaliad 9 yn cynrychioli macsimeiddio cyfanswm priodweddau'r tîm. Mae hafaliad 10 yn cynrychioli macsimeiddio cyfanswm niwed disgwylidig symudiadau'r tîm.

Nawr gadewch i L_{pm} fod yn baramedr deuaidd sy'n dynodi a all Pokémon p ddysgu symudiad m ; gadewch i Z_p ac Φ_p fod yn baramedrau deuaidd sy'n dynodi a yw Pokémon p yn ymosodwr arbennig neu gorfforol, yn ôl eu trefn; gadewch i S_m ac F_m fod yn baramedrau deuaidd sy'n dynodi a yw symudiad m yn arbennig neu'n gorfforol, yn ôl eu trefn. Hefyd gadewch i $\mathcal{T}$ ddynodi'r sèt o 18 math; gadewch i W_{pt} fod yn baramedr deuaidd sy'n dynodi a yw Pokémon p yn wan yn erbyn ymosodiad o fath t ; gadewch i C_{mt} fod yn baramedr deuaidd sy'n dynodi a yw symudiad m yn gryf yn erbyn Pokémon o fath t ; a gadewch i R_{pt} fod yn baramedr deuaidd sy'n dynodi a yw Pokémon p yn gwrthsefyll ymosodiad o fath t .

Y fformwleiddiad rhaglennu llinol amlamcan ar gyfer optimeiddio tîm Pokémon yw:

$$\text{maxsimeiddio } w \frac{f_1}{\Psi_1} + (1 - w) \frac{f_2}{\Psi_2} \quad (11)$$

fel bod

$$\sum_{p \in \mathcal{P}} X_p = 6 \quad (12)$$

$$\sum_{m \in \mathcal{M}} Y_{pm} = 4X_p \quad \forall p \in \mathcal{P} \quad (13)$$

$$Y_{pm} \leq L_{pm} \quad \forall p \in \mathcal{P}, \forall m \in \mathcal{M} \quad (14)$$

$$\sum_{p \in \mathcal{P}} Z_p X_p \geq 2 \quad (15)$$

$$\sum_{p \in \mathcal{P}} \Phi_p X_p \geq 2 \quad (16)$$

$$\sum_{m \in \mathcal{M}} (1 - Z_p) S_m Y_{pm} = 0 \quad \forall p \in \mathcal{P} \quad (17)$$

$$\sum_{m \in \mathcal{M}} (1 - \Phi_p) F_m Y_{pm} = 0 \quad \forall p \in \mathcal{P} \quad (18)$$

$$\sum_{p \in \mathcal{P}} R_{pt} X_p m \geq 1 \quad \forall t \in \mathcal{T} \quad (19)$$

$$\sum_{p \in \mathcal{P}} \sum_{m \in \mathcal{M}} (1 - W_{pt}) C_{mt} Y_{pm} \geq 1 \quad \forall t \in \mathcal{T} \quad (20)$$

lle bo w yn bwysolyn sy'n dynodi pwysigrwydd f_1 dros f_2 , Ψ_1 yn facsimwm f_1 pan fo $w = 1$ (h.y. pan anwybyddwn f_2), ac Ψ_2 yn facsimwm f_2 pan fo $w = 0$ (h.y. pan anwybyddwn f_1).

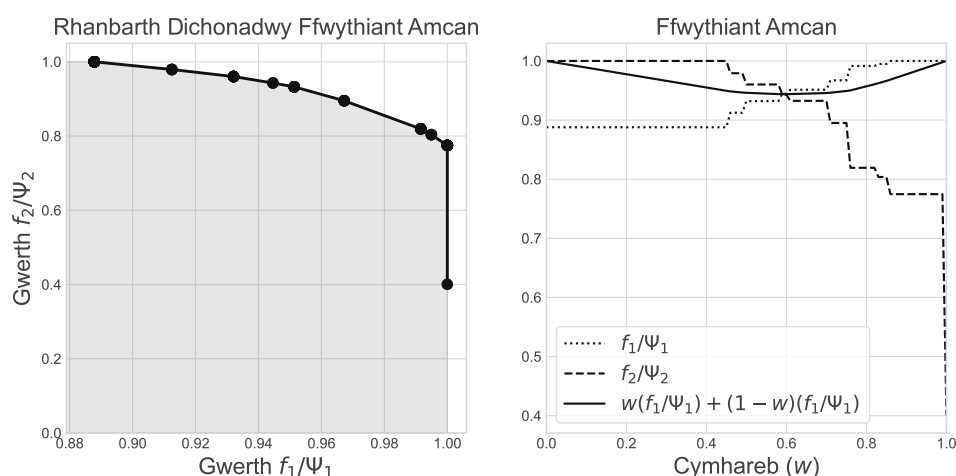
Yma, mae'r cyfyngiadau yn sicrhau bod y tîm yn ddilys ac yn gytbwys. Mae hafaliad 12 yn sicrhau bod chwech Pokémon yn unig yn cael eu dewis. Mae hafaliad 13 yn sicrhau bod pob un o'r chwech Pokémon a ddewiswyd yn dysgu pedwar symudiad, tra bod anhafaledd 14 yn sicrhau bod Pokémon ond yn dysgu symudiadau y maent yn gallu eu dysgu. Mae anhafaleddau 15 ac 16 yn sicrhau bod o leiaf dau ymosodwr arbennig ac o leiaf dau ymosodwr corfforol ar y tîm, tra bod hafaliadau 17 ac 18 yn sicrhau nad yw ymosodwyr arbennig yn dysgu symudiadau corfforol, ac nad yw ymosodwyr corfforol yn dysgu symudiadau arbennig. Mae anhafaledd 19 yn sicrhau bod o leiaf un Pokémon ar y tîm sydd yn medru gwrthsefyll ymosodiad o unrhyw fath. Yn olaf, mae anhafaledd 20 yn sicrhau, ar gyfer pob math, fod y tîm yn cynnwys o leiaf un Pokémon nad yw'n wan yn erbyn ymosodiad o'r math hwnnw, ac sydd wedi dysgu ymosodiad sy'n gryf yn erbyn Pokémon o'r math hwnnw.

Defnyddir y llyfrgell PuLP yn Python er mwyn datrys y broblem hon. Mae'n gweithio trwy ryngwynebu â'r datrysor cod agored CBC (Forrest et al. 2018). Ar gyfer problem o'r maint hwn, mae'r datrysor yn cymryd cryn dipyn o amser a chof cyfrifiadurol. Trwy arsylwi'r broblem, mae'n bosibl ei datrys yn fwy effeithlon, e.e., trwy gael gwared ar

nifer o'r newidynnau Y amhosibl, hynny yw, yn hytrach na gwirio cyfyngiad 14, gellir ond diffinio'r Y posibl. Trwy'r symleiddiad hwn, mae datrys y broblem ar gyfer un gymhareb w benodol yn cymryd tua dwy funud.

5.2 Gwerthuso Datrysiadau Optimaidd Pareto gydag Efelychu Monte Carlo

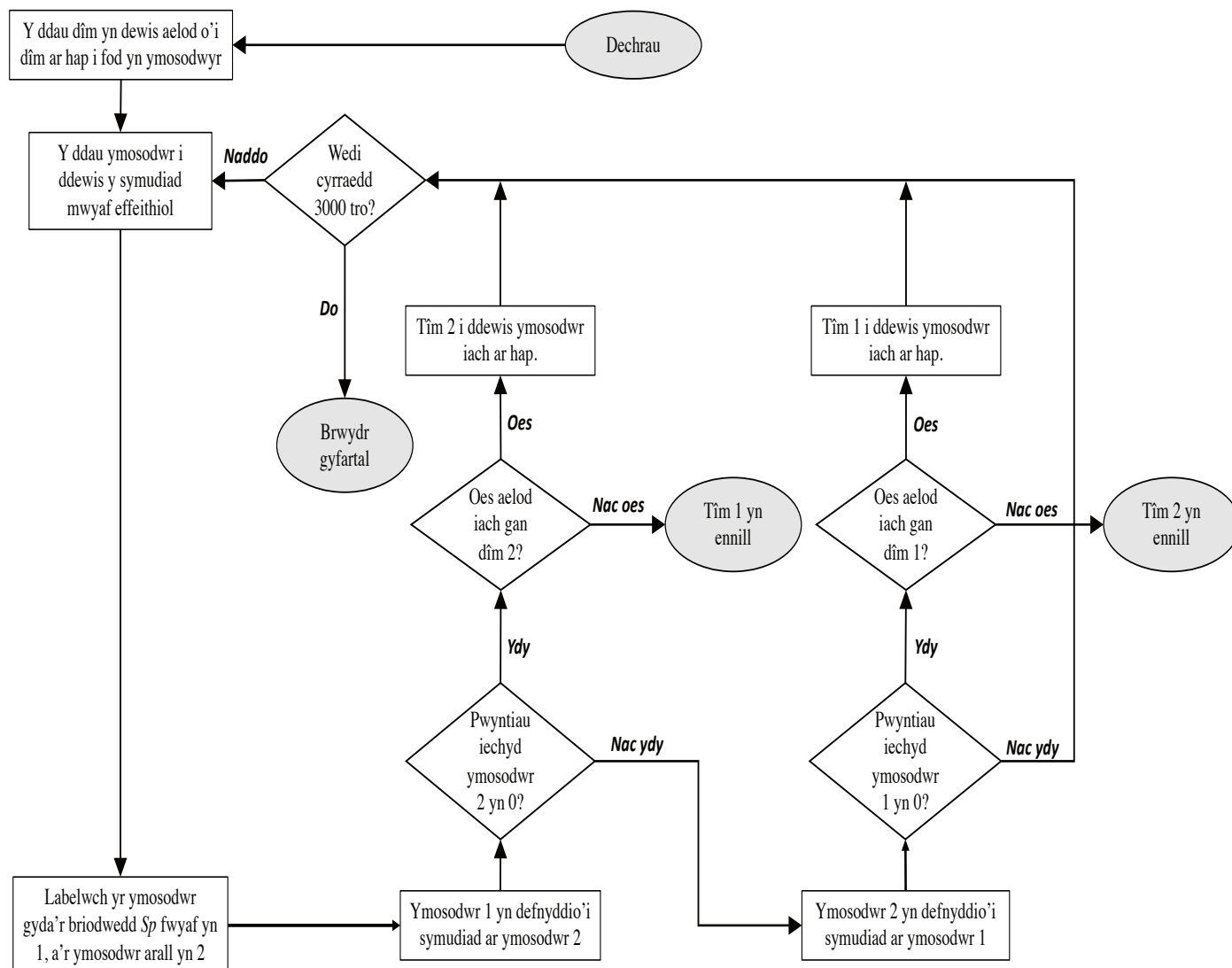
Fel y trafodwyd yn Adran 3, darganfyddir y ffyrnt Pareto trwy ddatrys y broblem rhaglennu llinol o Adran 5 ar gyfer pob gwerth o'r pwysolyn $w \in [0, 1]$. Rhedir y model ar gyfer pob w rhwng 0 ac 1 mewn camau o 0.01. Mae Ffigur 2 yn dangos rhanbarth dichonadwy ffwythiant amcan y broblem. Mae'r gofod amcan yn dangos y ffyrnt Pareto a ganfuwyd. Mae'r pwyntiau du yn dangos y gwir ddatrysiadau a ganfuwyd ar y ffyrnt Pareto, mae'r gromlin ddu yn frasamcan o'r ffyrnt Pareto llawn, ac mae'r rhanbarth llwyd yn frasamcan o'r rhanbarth dichonadwy ffwythiant amcan.



Ffigur 2: Y ffyrnt Pareto ar gyfer problem Pokémon.

Yn ôl ei ddiffiniad, mae pob datrysiad optimaidd Pareto yr un mor optimaidd â'i gilydd, oherwydd ni phenderfynir eto bwysigrwydd y ddau ffwythiant amcan. Mae'r datrysiad pan fo $w = 1$ yn cynrychioli optimeiddio f_1 yn unig, hynny yw, dewis tîm o chwech Pokémon sy'n maximeiddio'u priodweddau, tra bod y datrysiad lle bo $w = 0$ yn cynrychioli optimeiddio f_2 yn unig, hynny yw dewis tîm o chwech Pokémon sy'n maximeiddio cyfanswm niwed eu symudiadau. Mae'r datrysiadau optimaidd Pareto eraill yn cynrychioli gwahanol raddau o flaenoriaethu un ffwythiant amcan dros y llall. Er mwyn darganfod pa lefel o flaenoriaethu sydd orau, gellir cymharu'r datrysiadau optimaidd Pareto â ffwythiant amcan arall.

Y dull a ddefnyddir yma i gymharu'r datrysiadau yw defnyddio efelychu Monte Carlo er mwyn brasamcanu'r tebygolrwydd o guro tîm a gynhyrchir ar hap. Yma, y dilyniant o hapddigwyddiadau sydd i'w hefelychu yw brwydr rhwng y ddau dîm, a'r canlyniad i'w gofnodi yw os oedd y tîm yn fuddugol ai peidio. Mae Ffigur 3 yn dangos camau rhesymegol yr efelychiad o frwydr Pokémon.

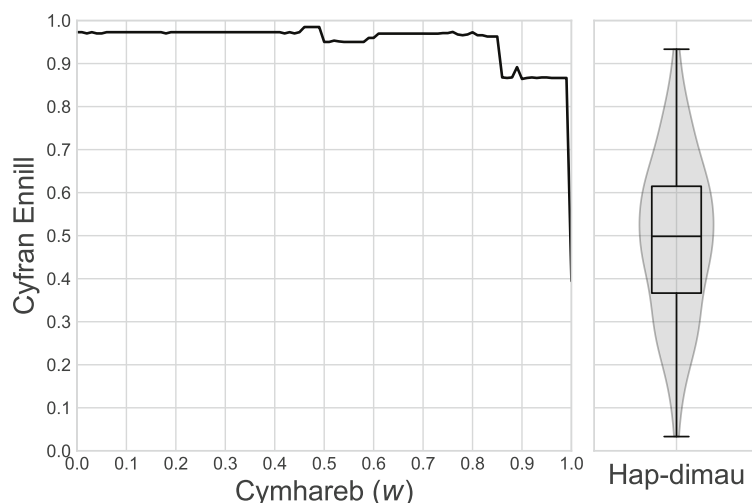


Ffigur 3: Siart llif o resymeg yr efelychiad. Mae'n symleiddiad o Ffigur 1, lle y dewisir ymosodwyr ar hap a dewisir ymosodiadau yn ôl y niwed y disgwylir iddynt ei achosi.

Er mwyn brasamcanu'r tebygolrwydd o guro tîm a gynhyrchir ar hap, cynhyrchir sampl o 1000 o hap-dimau, a rhoddir pob un ohonynt mewn 10 brwydr yr un. Cofnodir y gyfran o'r brwydrau lle y maent yn fuddugol.

Mae Ffigur 4 yn dangos canlyniadau'r efelychiad ar gyfer pob tîm optimaidd Pareto. Er cymhariaeth, mae'r plot blwch yn dangos cyfran o frwydrau a enillir gan 100 hap-dîm,

a gwelir bod y rhan fwyaf o'r timau optimaidd Pareto yn perfformio'n well nag unrhyw un o'r rhain. Y tîm optimaidd Pareto sy'n perfformio orau yn yr efelychiadau yw'r tîm a ganfyddir pan fo $w = 0.47$, ac fe'i dangosir yn Nhabl 2. Y gyfran ennill gymedrig ar gyfer yr hap-dimau yw 0.4947 (mae hwn yn llai na 0.5 gan fod siawns i'r naill dîm neu'r llall ennill, hynny yw sgôr cyfartal, os nad oes enillydd ar ôl 3000 o droeon), a'r gyfran ennill ar gyfer y tîm optimaidd yw 0.9849, felly mae'r broses optimeiddio hon bron wedi dyblu'r tebygolrwydd o ennill yn erbyn hap-dîm, ac mae nawr bron yn sicr o ennill.



Ffigur 4: Cyfran y brwydrau efelychiedig a enillir gan bob tîm optimaidd Pareto. Mae'r plot blwch yn dangos cyfran y brwydrau a enillir gan 100 hap-dîm.

Tabl 2: Y tîm optimaidd Pareto sy'n perfformio orau yn yr efelychiadau.

Pokémon			Symudiadau							
Venusaur (Grass, Poison)	HP: 80 Ak: 82 Df: 83	SA: 100 SD: 100 Sp: 80	Frenzy Plant (Grass)	Ar P: 150 A: 90%	Leaf Storm (Grass)	Ar P: 130 A: 90%	Petal Dance (Grass)	Ar P: 120 A: 100%	Solar Beam (Grass)	Ar P: 120 A: 100%
Blastoise (Water)	HP: 79 Ak: 83 Df: 100	SA: 85 SD: 105 Sp: 78	Hydro Canon (Water)	Ar P: 150 A: 90%	Hyper Beam (Normal)	Ar P: 150 A: 90%	Surf (Water)	Ar P: 90 A: 100%	Water Spout (Water)	Ar P: 150 A: 100%
Aggron (Steel, Rock)	HP: 70 Ak: 110 Df: 180	SA: 60 SD: 60 Sp: 50	Earthquake (Ground)	Ff P: 100 A: 100%	Head Smash (Rock)	Ff P: 150 A: 80%	Outrage (Dragon)	Ff P: 120 A: 100%	Steel Roller (Steel)	Ff P: 130 A: 100%
Scrafty (Dark, Fighting)	HP: 65 Ak: 90 Df: 115	SA: 45 SD: 115 Sp: 58	Close Combat (Fighting)	Ff P: 120 A: 100%	Focus Punch (Fighting)	Ff P: 150 A: 100%	Foul Play (Dark)	Ff P: 95 A: 100%	High Jump Kick (Fighting)	Ff P: 130 A: 90%
Braviary (Normal, Flying)	HP: 100 Ak: 123 Df: 75	SA: 57 SD: 75 Sp: 80	Brave Bird (Flying)	Ff P: 120 A: 100%	Giga Impact (Normal)	Ff P: 150 A: 90%	Sky Attack (Flying)	Ff P: 140 A: 90%	Thrash (Normal)	Ff P: 120 A: 100%
Bewear (Normal, Fighting)	HP: 120 Ak: 125 Df: 80	SA: 55 SD: 60 Sp: 60	Close Combat (Fighting)	Ff P: 120 A: 100%	Double-Edge (Normal)	Ff P: 120 A: 100%	Giga Impact (Normal)	Ff P: 150 A: 90%	Thrash (Normal)	Ff P: 120 A: 100%

Mae holl god a data'r gwaith hwn ar gael ar-lein yma: <https://github.com/geraintpalmer/optimeiddio-timau-pokemon>.

6 Trafodaeth

Fel y soniwyd yn adran 5, mae diffinio'r tîm Pokémon gorau yn broblem oddrychol, a rhan o'r gwaith hwn oedd ei fformiwleiddio'n broblem wrthrychol. Gwnaed rhai penderfyniadau hwyrach nad oeddent yn ddelfrydol, er enghraifft wrth ddiffinio f_1 yn hafaliad 9, tybiwyd mai'r tîm sydd â'r cyfanswm mwyaf o briodweddau yw'r tîm gorau, heb ystyried gwasgariad y priodweddau hynny. Dewis mympwyol arall oedd bod angen o leiaf dau ymosodwr ffisegol a dau ymosodwr arbennig ar y tîm. Gwnaed hynny er mwyn sicrhau cymysgedd o ymosodwyr gwahanol er mwyn gallu ymosod ar Pokémon a chanddynt briodweddau Df neu SD mawr, ond wrth gwrs, efallai fod un ymosodwr arbennig yn ddigonol, er enghraifft.

Ffordd o oresgyn hyn oedd defnyddio efelychiad. Serch hynny, mae mecanwaith y gemau Pokémon mor gymhleth, ac mae cynifer o strategaethau gwahanol y gellir eu dilyn mewn brwydr, sy'n golygu bod yr efelychiad Monte Carlo hwn yn llawer rhy syml. Er enghraifft, yn yr efelychiad hwn, bydd Pokémon ond yn cael eu heilyddio pan fydd pwyntiau iechyd un yn cyrraedd sero, ond, mewn gwirionedd, gellir eilyddio Pokémon ar unrhyw adeg er mwyn dewis yr un gorau ar gyfer y gelyn ar y pryd. Ac wrth gwrs, fel y nodwyd ar ddechrau Adran 5, cafodd nifer o Pokémon a symudiadau eu hepgor o'r dadansoddiad gan fod eu mecanweithiau'n rhy gymhleth, heb sôn am ffactorau eraill megis eitemau a doniau unigryw Pokémon penodol. Hefyd, mae gan nifer fawr o'r symudiadau a ddewiswyd sgil-ffeithiau na chawsant eu modelu, e.e., mae *Hyper Beam* yn cymryd dau dro yn lle un, mae *Double-Edge* hefyd yn achosi niwed i'r defnyddiwr, ac mae *Close Combat* yn lleihau gwerth priodweddau'r defnyddiwr.

Serch hynny, mae'r tîm buddugol yn Nhabl 2 yn edrych yn gryf. Er, mewn gwirionedd, mae'n annhebygol y bydd chwaraewr yn dysgu dau symudiad o'r un math i un Pokémon. Gallwn ddod dros hyn trwy ychwanegu'r cyfyngiadau canlynol i'r fformwleiddiad, lle bo G_{mt} yn baramedr deuaidd sy'n dynodi a yw symudiad m o fath t :

$$\sum_{m \in \mathcal{M}} G_{mt} Y_{pm} \leq 1 \quad \forall t \in T, p \in \mathcal{P} \quad (21)$$

Pan ychwanegir hwn, ceir y canlyniadau a ddangosir yn Nhabl 3.

Tabl 3: Y tîm optimaidd Pareto sy'n perfformio orau yn yr efelychiadau, pan ychwanegir cyfyngiad 21.

Pokémon				Symudiadau							
Blaziken (Fire, Fighting)	HP: 80 Ak: 120 Df: 70	SA: 110 SD: 70 Sp: 80	<i>Brave Bird</i> (Flying)	Ff P: 120 A: 100%	<i>Flare Blitz</i> (Fire)	Ff P: 120 A: 100%	<i>Focus Punch</i> (Fighting)	Ff P: 150 A: 100%	<i>Giga Impact</i> (Normal)	Ff P: 150 A: 90%	
Aggron (Steel, Rock)	HP: 70 Ak: 110 Df: 180	SA: 60 SD: 60 Sp: 50	<i>Focus Punch</i> (Fighting)	Ff P: 150 A: 100%	<i>Giga Impact</i> (Normal)	Ff P: 150 A: 90%	<i>Head Smash</i> (Rock)	Ff P: 150 A: 80%	<i>Steel Roller</i> (Steel)	Ff P: 130 A: 100%	
Altaria (Dragon, Flying)	HP: 75 Ak: 70 Df: 90	SA: 70 SD: 105 Sp: 80	<i>Hyper Beam</i> (Normal)	Ar P: 150 A: 90%	<i>Outrage</i> (Dragon)	Ff P: 120 A: 100%	<i>Sky Attack</i> (Flying)	Ff P: 140 A: 90%	<i>Solar Beam</i> (Grass)	Ar P: 120 A: 100%	
Rhyperior (Ground, Rock)	HP: 115 Ak: 140 Df: 130	SA: 55 SD: 55 Sp: 40	<i>Earthquake</i> (Ground)	Ff P: 100 A: 100%	<i>Focus Punch</i> (Fighting)	Ff P: 150 A: 100%	<i>Giga Impact</i> (Normal)	Ff P: 150 A: 90%	<i>Rock Wrecker</i> (Rock)	Ff P: 150 A: 90%	
Scrafty (Dark, Fighting)	HP: 65 Ak: 90 Df: 115	SA: 45 SD: 115 Sp: 58	<i>Focus Punch</i> (Fighting)	Ff P: 150 A: 100%	<i>Foul Play</i> (Dark)	Ff P: 95 A: 100%	<i>Giga Impact</i> (Normal)	Ff P: 150 A: 90%	<i>Outrage</i> (Dragon)	Ff P: 120 A: 100%	
Turtonator (Fire, Dragon)	HP: 60 Ak: 78 Df: 135	SA: 91 SD: 85 Sp: 36	<i>Draco Meteor</i> (Dragon)	Ar P: 130 A: 90%	<i>Hyper Beam</i> (Normal)	Ar P: 150 A: 90%	<i>Shell Trap</i> (Fire)	Ar P: 150 A: 100%	<i>Solar Beam</i> (Grass)	Ar P: 120 A: 100%	

Mae nifer o dechnegau ymchwil weithredol eraill y gellir eu defnyddio wrth ystyried y broblem o ddewis a chael y timau Pokémon i frwydro yn erbyn ei gilydd. Os oes ffwythiannau amcan neu gyfyngiadau aflinol, e.e., os ystyrir gwasgariad y priodweddau, yna ni ellir defnyddio rhaglennu llinol mwyach. Mae dulliau hewristig (Gendreau a Potvin 2010) yn deulu o algorithmau sy'n chwilio'r gofod penderfynu yn gall ar gyfer datrysiad sy'n maximeiddio'r ffwythiant amcan, heb dybio llinoledd (*linearity*) nag amgrymedd (*convexity*). Felly, fel yn Adran 5.2, gall y ffwythiant amcan fod yn efelychiad cymhleth. Ni fyddant yn canfod y gwir facsimwm yn ddi-ffael pob tro, ond maent yn gallu canfod dyfaliadau ardderchog.

Ar gyfer datrys y broblem hon, ceisir dewis y tîm sy'n perfformio orau o'r holl dimoedd posibl, h.y., unrhyw hap-dîm. Mewn brwydrau Pokémon cystadleuol, nid hyn sy'n digwydd, ond yn hytrach brwydrir yn erbyn chwaraewyr eraill sydd hefyd wedi optimeiddio'u timau. Er enghraifft, gall model rhaglennu llinol arall ganfod tîm sydd â'r unig nod o guro'r tîm yn Nhabl 2. Mae theori gemau (Maschler et al. 2013) yn faes mathemategol lle y mae un chwaraewr yn optimeiddio strategaethau yn erbyn chwaraewyr eraill, sydd hefyd yn optimeiddio yn erbyn y chwaraewr hwnnw. Hynny yw, mae pawb yn optimeiddio yn erbyn ei gilydd, o dan y dybiaeth fod pawb yn optimeiddio yn erbyn ei gilydd. Felly gall technegau theori gemau roi canlyniadau gwell wrth frwydro'n gystadleuol.

Mae technegau eraill yn gallu canfod strategaethau o fewn y frwydr hefyd. Mae prosesau penderfynu Markov (Sutton a Barto 2018) yn modelu system ddynamig fel sêd o benderfyniadau, gwobrau, cyflyrau, a throsglwyddiadau stocastig rhwng y cyflyrau. Efallai ei bod yn bosib modelu brwydr Pokémon yn y modd hwn, gan ddefnyddio technegau fel rhaglennu dynamig a dysgu atgyfnerthol er mwyn canfod y strategaeth orau, h.y., mapiad o'r cyflyrau i'r penderfyniadau gorau. Felly gwelir bod ystod eang o dechnegau ymchwil weithredol yn addas ar gyfer agweddau gwahanol ar y gêm hon.

Er yr eir ati i ddatrys y broblem benodol hon am hwyl er mwyn cyflwyno'r technegau a ddefnyddir, mae'n broblem a chanddi briodweddau cyfuniadol a stocastig sy'n nodweddiadol o'r math o broblemau a gaiff eu datrys gan dechnegau ymchwil gweithrediadol. Mae problemau tebyg a ddatrysir o ddifrif gan ddefnyddio rhaglennu llinol amlamcan yn cynnwys amserlenni llawdriniaethau mewn ysbytai (Khalfalli et al. 2019), canfod y llwybrau mwyaf gwyrdd ar gyfer cerbydau (Molina et al. 2014), cylchfaeo (zoning) defnydd o dir trefol (Oléron-Evans a Salhab 2021), ac amserlenni sifftiau gwaith nyrsys (Berrada et al. 1996). Felly mae gan y technegau hyn, a'r teulu ehangach o dechnegau ymchwil gweithrediadol, ddefnyddiau a goblygiadau pwysig mewn nifer o feysydd yn y byd rheolaeth.

Llyfryddiaeth

- Álvarez-Miranda, E., Luipersbeck, M., a Sinnl, M. (2018), 'Gotta (efficiently) catch them all: Pokémon GO meets Orienteering Problems', *European Journal of Operational Research*, 265(2), 779–94.
- Auger, D., et al. (2015), 'Sparse binary zero-sum games', *Asian Conference on Machine Learning*, 173–88.
- Berrada, I., Ferland, J. A., a Michelon, P. (1996), 'A multi-objective approach to nurse operations management: A review of the literature and roadmap for future research', *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 65, 102539.
- Conforti, M., Cornéjols, G., a zambelli, G. (2014), *Ineger programming* (South Carolina, USA: Springer), <<https://link.springer.com/book/10.1007.978-3-319.11008-0>> [Cyrchwyd: 30 Tachwedd 2022]
- de Silva Oliveira, S., et al. (2020), *2020 19th Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment (SBGames)*, tt. 163–70.
- Forrest, J. et al (2018), *coin-or/Cbc: Version 2.9.9*, <<https://zenodo.org/record/1317566>> [Cyrchwyd: 2 Rhagfyr 2021]
- Genedreau, M., a Potvin, J. (2010), *Handbook of Metaheuristics*, 2il argraffiad (South Carolina, USA: Springer).
- Heidari, M. D., et al. (2021), 'Operations research for environmental assessment of crop-livestock production systems', *Agricultural Systems*, 193, 103208.
- Huang, D., a Lee, S. (2019), 'A self-play policy optimization approach to battling Pokémon', *2019 IEEE Conference on Games (CoG)*, 1–4.
- Kalose, A., Kaya, K., a Kim, A. (2018) *Optimal battle strategy in Pokémon using reinforcement learning* <<https://web.stanford.edu/class/aa228/reports/2018/final151.pdf>> [Cyrchwyd: 11 Rhagfyr 2021]
- Khalfalli, M., Abdelaziz, F. B., a Kamoun, H. (2019), 'Multi-objective surgery scheduling integrating surgeon constraints', *Management Decision*, 57(2), 445–60.
- Kirby, M. W., a Capey, R. (1998), 'The origins and diffusion of operational research in the UK', *Journal of the Operational Research Society*, 49(4), 307–26.
- Liu, A. J., a Marschner, S. (2017), 'A self-play policy optimization approach to battling Pokémon', *Thirteenth Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment Conference*, 57–65.
- Marler, R. T., ac Arora, J. S. (2010), 'The weighted sum method for multi-objective optimization: new insights', *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 41(5), 853–62.
- Maschler, M., Zamir, S., a Solan, E. (2013), *Game theory* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Matsumoto, M., a Nishimura, T. (1998), 'Mersenne twister: a 623-dimensionally equidistributed uniform pseudo-random number generator', *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation (TOMACS)*, 8(1), 3–30.

- Mitchell, S., O'Sullivan, M., a Dunning, I. (2011), *PuLP: a linear programming toolkit for Python* (Auckland, New Zealand: The University of Auckland).
- Molina, J. C. et al. (2014), 'Multi-objective vehicle routing problem with cost and emission functions', *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 160, 254–63.
- Oléron-Evans, T. P., a Salhab, M. (2021), 'Optimal land use allocation for the Heathrow opportunity area using multi-objective linear programming', *Land Use Policy*, 105 (105353).
- Palmer, G. I. (2018), 'Dewis y tîm Pokémon perffaith gyda Python a PuLP', <<https://www.geraintianpalmer.org.uk/2018/05/29/tim-pokemon-pulp>> [Cyrchwyd: 11 Rhagfyr 2021]
- Robinson, S. (2014), *Simulation: the practice of model development and use* (London: Bloomsbury Publishing).
- Shahir, J. (2021) *Determining the optimal Pokémon team for Pokémon Brilliant Diamond and Shining Pearl with PuLP*, <<https://towardsdatascience.com/determining-the-optimal-pokemon-team-for-pokemon-brilliant-diamond-and-shining-pearl-with-pulp-d589ae9b2e68>> [Cyrchwyd: 11 Rhagfyr 2021]
- Shone, R., Glazebrook, K., a Zografos, K. G. (2021), 'Applications of stochastic modeling in air traffic management: Methods, challenges and opportunities for solving air traffic problems under uncertainty', *European Journal of Operational Research*, 292(1), 1–26.
- Simoës, D., et al. (2020), 'Competitive deep reinforcement learning over a Pokémon battling simulator', *2020 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC)*, 40–5.
- Sutton, R., a Barto, A. G. (2018), *Reinforcement learning: An introduction* (London: MIT Press).
- Thomas, W. (2007), 'The heuristics of war: scientific method and the founders of operations research', *The British Journal for the History of Science*, 40(2), 251–74.
- Williams, E., Gartner, D., a Harper, P. (2021), 'A survey of OR/MS models on care planning for frail and elderly patients', *Operations Research for Health Care*, 31, 100325.
- Winston, W. L., a Goldberg, J. B. (2004), *Operations research: applications and algorithms*, 4ydd argraffiad (Belmont: Thomson Brooks/Cole).

Cyfranwyr

Dewi Alter

Bu Dewi Alter yn ddarlithydd yn Adran y Gymraeg, Prifysgol Abertawe, rhwng 2021 a 2022. Cwblhaodd ddoethuriaeth dan nawdd Cyngor Ymchwil y Celfyddydau a'r Dyniaethau ym Mhrifysgol Caerdydd gan astudio cof diwylliannol yng Nghymru'r cyfnod modern cynnar. Wrth astudio'r cof, mae ei ymchwil yn archwilio hunaniaeth Gymreig y cyfnod modern cynnar yn ogystal â diwylliant, llenyddiaeth a hanes Cymru'r cyfnod hwnnw.

Aled Jones

Mae Aled Jones yn nhrydedd flwyddyn ei PhD ym Mhrifysgol Abertawe, yn ymchwilio sut yr esblygodd hunaniaeth genedlaethol a diwylliannol gwirfoddolwyr Cymreig yn Rhyfel Cartref America. Mae'n gweithio'n llawn amser fel arolygydd gwersi yn Ysgol Gyfun Gymraeg Glantaf ond mae'n bwriadu dilyn gyrfa fel hanesydd. Mae ar fin cyflwyno papur yn nghynhadledd BrANCH yng Nghaerlŷr ym mis Hydref, ac mae ei gais i gyhoeddi erthygl yn *History Today* wedi ei dderbyn.

Dylan G. Williams

Daw Dr Dylan Glyn Williams o ogledd Cymru yn wreiddiol ond bu'n byw yn Ne Corea ers ugain mlynedd. Yn ei rôl bresennol fel Athro Addysgu, mae'n addysgu llenyddiaethau academiaidd yng nghyfadrannau addysg ryddfrydol Prifysgol Genedlaethol Seoul. Yn ei ymchwil, mae'n defnyddio safbwyntiau cymdeithasegol beirniadol i archwilio'r cydadwaith rhwng asiantaeth a strwythur mewn addysg. Gyda hynny, mae ei ddiddordebau ymchwil yn pontio EMI (*English-medium Instruction*), rhyngwladoli, trawsieithu, amlieithrwydd, a chyfiawnder cymdeithasol. Gellir gweld ei gyhoeddiadau diweddaraf yn yr *ELT Journal* a *Teaching in Higher Education*. Derbyniodd ei radd PhD o Brifysgol Manceinion yn 2020.

Geraint Palmer

Mae Geraint Palmer yn ddarlithydd yn yr Ysgol Mathemateg ym Mhrifysgol Caerdydd. Yn wreiddiol o'r Rhondda, astudiodd BSc Mathemateg ym Mhrifysgol Aberystwyth. Yna, derbyniodd PhD yng Nghaerdydd ar fodelu stocastig systemau ciwio, ac enillodd Wobr Doethurol y Gymdeithas Ymchwil Weithredol ar gyfer y traethawd ymchwil gorau yn y maes ymchwil weithredol yn 2018. Mae bellach yn aelod o'r grŵp ymchwil weithredol yn yr Ysgol Mathemateg yng Nghaerdydd, lle y mae'n gweithio gyda byrddau iechyd lleol gan gymhwyso technegau modelu, data, ac optimeiddio i broblemau ym maes rheoli gofal iechyd. Mae'n frwdfrydig am feddalwedd ffynhonnell agored, ac yn gymrawd y *Software Sustainability Institute*.

Gwerddon

CYFNODOLYN ACADEMAIDD CYMRAEG

ISSN 1741-4261



9 771741 426008