

Podlediad: O'r Strategaeth i Fodolaeth: Effaith Digidol

Cyfwelydd/Cyfwelwyr: Alex Swift
Ymatebydd/Ymatebwyr: Tom Crick
Marc Davies

[00:00:09]

Alex Swift: Croeso, welcome. Dyma Bodlediad Archwilio Cymru. Yn ymuno â mi heddiw mae Tom Crick sy'n Brif Gynghorydd Gwyddonol i Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon Llywodraeth y DU, a Marc Davies o Cwmpas. Hoffech chi gyflwyno eich hunain, a sôn am ba ran o'r maes digidol rydych chi'n gweithio ynddi?

TOM CRICK: Helo, Tom Crick ydw i. Ochr yn ochr â'r rôl rwyf wedi ymgymryd â hi'n ddiweddar gyda'r DCMS, rwyf hefyd yn athro polisi digidol ym Mhrifysgol Abertawe. Diddordebau eang iawn, oherwydd rwy'n torri ar draws y maes digidol yr holl ffordd o addysg a sgiliau – rwyf wedi arwain llawer o'r gwaith sydd wedi mynd rhagddo i ddiwygio'r cwricwlwm yng Nghymru dros y 10 mlynedd diwethaf - i'r economi ddigidol, seilwaith cenedlaethol, iechyd a gofal cymdeithasol a gwasanaethau cyhoeddus digidol ehangach. Felly ydw, rwy'n edrych ymlaen at y sgwrs heddiw. Diolch.

Alex Swift: Diolch. Marc?

MARC DAVIES: Ie. Marc Davies ydw i. Fi yw Arweinydd Rhaglen Ddigidol Cwmpas, sef Canolfan Cydweithredol Cymru gynt. Mae'n rhaid i ni ddweud hynny bob tro, gan ei fod e'n derm cymharol newydd o hyd. Rydym ni'n asiantaeth datblygu mentrau cymdeithasol a chwmnïau cydweithredol sydd wedi bod yn gweithredu yng Nghymru ers 40 mlynedd, a fy rôl i yw helpu'r sefydliadau hynny sydd â chydwybodol cymdeithasol i wella'r ffordd maen nhw'n defnyddio technoleg. Boed nhw'n elusennau, yn fentrau cymdeithasol, yn fentrau cymunedol. Ac rydym hefyd yn gweithio cryn dipyn ar draws y sector cyhoeddus, gyda'r awdurdodau lleol a'r byrddau iechyd.

Alex Swift: Diolch. Felly mae'r podlediad hwn yn dilyn ein digwyddiad O'r Strategaeth i Fodolaeth, y gwnaeth y ddau ohonoch siarad ynddo, a oedd yn edrych ar sut mae'r digidol yn effeithio ar y sector cyhoeddus. Mae'n

debyg mae fy nghwestiwn cyntaf i chi yw: Gyda mwy a mwy o wasanaethau, o fancio i gymorth iechyd meddwl, yn symud ar-lein, mewn byd sy'n dibynnu mwyfwy ar dechnoleg ddigidol, sut allwn ni fynd i'r afael â'r broblem o allgáu a difreinio digidol?

TOM CRICK: Rwy'n credu y byddai'n rhaid i ni, fwy na thebyg – Agor i fyny efallai – Myfyrio ar rai o'r pethau y gwnes i siarad amdany'n nhw, ac y gwnaeth Marc siarad amdany'n nhw, yn y ddau ddigwyddiad. Ac rwy'n credu cydnabod ei bod yn rhyngddisgyblaethol neu'n amlbortffolio – Mae'n torri ar draws agweddau gwahanol – Mae yna faterion clir iawn o ran seilwaith a hygyrchedd. O ran cysylltedd, a mynediad at ddyfeisiau, ac union natur yr hyn y mae hynny'n ei olygu – Y syniad o fod mewn tloidi digidol a data, felly mae llawer o waith wedi cael ei wneud ledled y DU – Ac yn sicr yng Nghymru, dros y blynyddoedd diwethaf – Ond, rwy'n credu, fwy na thebyg, dealltwriaeth ehangach ei fod yn rhywbeth sy'n hanfodol yn gymdeithasol. Felly, mewn gwirionedd, rydych chi'n meddwl am beidio gallu gwneud pethau – Felly, wyddoch chi, cael gafael ar wasanaethau cyhoeddus, bancio, pensiwn, yr holl bethau hynny sy'n broblem fawr i rannau gwahanol o gymdeithas. Ond rwy'n credu ei fod yn glir iawn bod hyn, mewn gwirionedd, yn gwneud i chi ymddieithrio mwy, neu'n gallu achosi problemau cymdeithasol, o ran eich gallu i fod yn ddinesydd neu gymryd rhan ystyrlon mewn sgwrs gymdeithasol. Felly, wyddoch chi, gallwn ni siarad am bethau fel polareiddio pethau ar y cyfryngau cymdeithasol, neu'r cynnydd mewn camwybodaeth a thwyllwybodaeth, ond mae'n glir iawn ei fod yn sgîl cymdeithasol nid yn unig i fod yn llythrennog yn ddigidol neu'n gymwys yn ddigidol, mae'n rhaid i chi fod yn llythrennog o ran data, mae angen i chi fod yn llythrennog o ran defnyddio cyfrifiaduron, mae mwyfwy o angen i chi fod yn llythrennog o ran deallusrwydd artiffisial. Felly cydnabod bod y mathau hyn o bethau – Dydy e' ddim yn ymwneud â phobl sydd eisiau gweithio yn y byd technoleg yn unig neu – Mae'n ymwneud â'r math o swyddi neu'r sgiliau sydd gennych chi ar gyfer y pethau y gallech chi fod eisiau eu gwneud yn y dyfodol. Mae hyn, yn amlwg iawn, yn rhywbeth sy'n hanfodol yn gymdeithasol, yn ddiwylliannol ac yn economaidd i bawb, waeth beth fo'u hoedran, wrth wneud unrhyw beth mewn cymdeithas. Ac rwy'n credu bod hynny'n berthnasol iawn i Gymru, i lle rydym ni arni nawr.

MARC DAVIES: Byddwn i'n cytuno gant y cant â hynny i gyd. Mae'n sgîl hanfodol ar hyn o bryd, a – Lle mae rhywfaint o'r allgáu digidol, efallai – Mae'n drifftio i mewn ychydig, allgáu digidol – Mae'r hyn rwy'n ei weld o ddydd i ddydd erbyn hyn yn drifftio i mewn i ryw lythrennedd cyffredinol o ran y cyfryngau, tebyg i rai o'r pwyntiau y gwnaeth Tom eu nodi o ran yr

hyn – Sut rydym yn rhyngweithio â thechnoleg bob dydd, a'r wybodaeth rydym yn ei gweld ac yn ei chlywed ac yn ei hamgyffred, mewn gwirionedd. Mae addysg yn bwnc enfawr o ran y maes allgáu a difreinio digidol a llythrennedd digidol, lle – Mae'n rhaid i ni – fel cenedl – fod yn gyfrifol, er mwyn sicrhau ein bod yn ceisio ailgyfathrebu'r wybodaeth orau bosibl a helpu pobl sydd, efallai, yn is i lawr y raddfa lythrennedd honno. A deall sut i ddefnyddio'r wybodaeth hon, sy'n amlwg yn dod atom yn gyflym iawn ac sydd yng nghledrau dwylo'r rhan fwyaf o bobl bob dydd, yn y ffordd orau bosibl. Ac mae hi bendant yn her, ond mae'n rhaid i ni – Mae'n rhywbeth y mae'n rhaid i ni geisio – Rydym yn gweithio ar lawer o lefelau – O addysg, ar lefel ysgol, yr holl ffordd drwodd i'r henoed.

Alex Swift: Diolch i chi'ch dau, a rhywbeth a daflodd llawer o oleuni ar y mater hwn, wrth gwrs, oedd y pandemig. Symudodd yr holl wasanaethau ar-lein, wrth gwrs, ac yn sgil hynny cafodd pobl sydd wedi'u difreinio efallai o dechnoleg ddigidol neu sy'n methu cael gafael ar dechnoleg ddigidol eu torri i ffwrdd oddi wrth weddill y byd yn sydyn. Felly sut wnaeth y pandemig dynnu sylw at y materion hyn yn benodol?

TOM CRICK: Rwy'n credu y syniad bod amlygrwydd tlodi digidol a data – sy'n amlwg wedi bod yna erioed, ac sydd wedi bod yn broblem i lawer o bobl, ac yn broblem benodol i Gymru – wedi cael llawer iawn o sylw, oherwydd yn sydyn, roedd yn amlwg iawn i'w weld, ac roedd pobl yn ymwybodol o beidio gallu cael gafael ar wasanaethau cyhoeddus. Doeddech chi ddim yn gallu cael gafael ar addysg, doeddech chi ddim yn – Prynu – Trefnu eich siopa ar-lein, y pethau hynny i gyd. A byw eich bywyd o ddydd i ddydd. Mae'n debyg mai'r her gyda'r math hwnnw o ymateb i argyfwng yn ystod y pandemig, o ran ceisio mynd i'r afael â hyn, roedd yn ymwneud â chit, roedd yn ymwneud â seilwaith, roedd yn ymwneud â sicrhau bod gan bobl ddyfeisiau a'u bod yn gallu cysylltu â phethau ac yn gallu gwneud y pethau yr oedd angen iddyn nhw eu gwneud. Mae'n debyg mai'r her nawr, yn y cyfnod hwn ar ôl y pandemig, y normal newydd, yr abnormal newydd – Beth mae'n ei olygu i fynd i'r afael â hyn mewn ffordd ystyrlon o ran yr amrywiaeth o heriau sydd gennym ni ledled Cymru? Felly, dydy e' ddim yn ymwneud â chyd-destunoli hyn fel problem gwledig-trefol yn unig, oherwydd mae gennych chi heriau yng nghanol Caerdydd fel sydd gennych chi yng Ngheredigion. Felly, rwy'n tybio ei fod yn ymwneud ag atgyfnerthu hynny – Dydy e' ddim wedi sortio. Rwy'n credu ein bod ni'n llawer mwy ymwybodol o'r her a maint yr her, ac, mewn gwirionedd, mae'r broblem yn galw am dulliau amlwerth – Dulliau ac ymyriadau gwahanol ar draws sefydliadau gwahanol, adrannau gwahanol o'r llywodraeth a pholisi cynaliadwy hefyd.

MARC DAVIES: I – I ni, fe wnaeth y pandemig orfodi pobl i newid eu ffyrdd o weithio. Fe gawson nhw eu gorfodi i wneud hynny. Ac mae'r cyflymu sydd wedi'i weld yn ystod y tair blynedd diwethaf o ran manteisio ar y digidol wedi bod yn fwy dwys, fwy na thebyg, nag yn ystod y 10 i 15 mlynedd diwethaf, yn gyffredinol. Yn enwedig yn y sectorau rwy'n gweithio ynddyn nhw. Felly nawr, wrth ddod allan o ochr arall y pandemig, rwy'n credu bod sefydliadau nawr a newidiodd ac a ddarparodd wasanaethau rhithwir – Dyna oedd yr unig opsiwn iddyn nhw, mewn gwirionedd. Mae ganddyn nhw benderfyniadau strategol – Penderfyniadau strategol eithaf mawr i'w gwneud. Ac rwy'n siŵr nad yw hynny – Fydd ddim llawer ohonyn nhw wedi gwneud y penderfyniad hwnnw eto, o ran sut – *Sut rydym yn darparu ein gwasanaethau orau?* Beth rydym wedi'i ddysgu o'r pandemig? *Mae gennym ni ddau fodel busnes gwahanol nawr, i'w cymharu. Sut roedd pethau yn ystod y pandemig, sut roedd pethau cyn hynny. A sut mae ein cwsmeriaid neu ein defnyddwyr – Sut maen nhw – Beth yw eu disgwyliadau wrth symud ymlaen?* Felly mae maes anferth yna sydd – Unwaith eto, rwy'n credu bod Tom wedi sôn – Dydy e' ddim wedi'i sortio eto. Byddwn i'n cytuno'n llwyr â hynny. Rwy'n credu ein bod ni'n dal, mewn gwirionedd, yn y cam hwnnw ar ôl y pandemig o, iawn – Sut gallwn ni fynd i'r afael â'r pethau hyn? Pa benderfyniadau y dylwn ni eu gwneud, mewn gwirionedd?

Alex Swift: lawn. Yn dilyn ymlaen o hynny, felly, mae'r ddau ohonoch chi wedi siarad yn helaeth am wasanaethau yn ystyried canlyniadau i ddefnyddwyr gwasanaethau wrth ddylunio eu strategaethau digidol. O'ch safbwynt chi, beth yw rhai enghreifftiau o waith dylunio da sy'n canolbwyntio ar ddefnyddwyr, a beth ddylai gwasanaethau geisio ei osgoi hefyd wrth ddatblygu strategaeth ddigidol?

TOM CRICK: Rwy'n credu y byddwn i'n bendant – Marc fydd yr arbenigwr yn hyn o beth. Ond efallai rhai pethau o ran y darlun mwy o faint o'm safbwynt i, ar ôl gweld hyn ar lefel bwrdd ac efallai ar lefel polisi cenedlaethol. Ac rwy'n credu, yn sicr, dulliau cydgreu, cydlunio, cydgynhyrchu. Felly os dydych chi ddim yn ymgysylltu â defnyddwyr gwasanaethau mewn ffordd ystyrion – Wyddoch chi, dinasyddion, yn y bôn, neu gallen nhw fod yn ddysgwyr, yn gleifion, beth bynnag fo'ch – Y sawl rydych chi'n gweithio gyda nhw, yna bydd pethau'n mynd yn drech na chi. Rwy'n credu bod her wirioneddol, yn hanesyddol, i rai sefydliadau, lle gall fod yn strategaeth ddigidol sy'n amlwg yn strategaeth o'r brig i'r bôn lle mae'n – Mae naill ai'n cael ei harwain i raddau helaeth gan y sefydliad, yn yr ystyr maen nhw'n meddwl am yr hyn y mae'n ei golygu iddyn nhw ac efallai nid i'r bobl sy'n defnyddio gwasanaethau, neu mae'n cael ei harwain i raddau

helaeth gan dechnoleg, yn yr ystyr mae'n – Mae'n – Efallai ei bod yn fwy o strategaeth dechnoleg yn hytrach na'n strategaeth ddigidol. Ynglŷn â sut maen nhw'n mynd i ddefnyddio offer a thechnolegau penodol. Ac rwy'n credu bod y dylunio hynny sy'n canolbwyntio ar ddefnyddwyr – Fel, pwy – Beth rydych chi'n ei ddylunio? I bwy rydych chi'n dylunio'r gwasanaethau hyn? Ac, mewn gwirionedd, os nad ydyn nhw'n cael eu cynnwys mewn ffordd ystyrlon o'r cychwyn cyntaf, os nad ydych chi'n cydnabod natur amrywiol yr her neu natur amrywiol hygyrchedd a'r defnydd a wneir o'r gwasanaeth o bosibl, yna rwy'n credu bod hynny yn wirioneddol heriol. Ac mae angen cydnabod hefyd fod angen i strategaethau digidol newid ac esblygu, ond mae angen iddyn nhw – yn sicr – gael cefnogaeth ar lefel uwch. Felly y peth gwaethaf y gallwch chi – Yn sydyn mae hyn yn cael ei roi yn nwylo'r adran TG am ei fod yn ddigidol. *Felly mae'n mynd i fod yn ymwneud â thestun, felly gall y pennaeth TG ddelio â hyn.* Ond rwy'n credu, mwyfwy, pan rydych chi'n gweld strategaeth ddigidol, yn y pen draw – rwy'n credu mai'r strategaeth sefydliadol yw'r strategaeth ddigidol, yn y bôn. Sut rydych chi'n croesawu'r dull hwn a ffyrdd newydd o weithio mewn ffordd ystyrlon? Gallu gwneud pethau, rhywfaint o drawsnewid digidol. Ac, mewn gwirionedd, mae angen i hynny gael ei arwain gan – Mae angen arweinyddiaeth o'r brig. Felly, mewn gwirionedd, os nad oes gennych chi gyfarwyddwr gweithredol lefel bwrdd, prif weithredwr, cyfrifoldebau a goruchwyliaeth ac ymgysylltiad o ran hyn, yna dydych chi ddim, fwy na thebyg, yn mynd i allu mynd ati'n llwyddiannus i ddatblygu strategaeth ddigidol ar gyfer y sefydliad.

[00:09:52]

MARC DAVIES: Yn sgil y pandemig a chael y math hwn o – Y ddwy flynedd hyn o fod yn eithaf pell, efallai, oddi wrth eich defnyddwyr terfynol – Mae angen i ni ddod yn agosach atyn nhw. Os ydych chi'n mabwysiadu methodoleg dylunio gwasanaeth, mae angen i chi ddod yn agosach at y defnyddwyr terfynol hynny. Deall eu hanghenion yn well, a sut maen nhw'n rhyngweithio â chi. Mae angen i chi gyfarfod â nhw, siarad â nhw, bod yn chwilfrydig a holi cwestiynau. Rwy'n credu, efallai, ein bod ni wedi ymbellhau oddi wrth rhai o'n defnyddwyr gwasanaeth bob yn dipyn. Mae angen i ni feddwl mwy amdanyn nhw. Y cymysgedd o bobl rydym yn eu cyrraedd, er mwyn gallu darparu un gwasanaeth i lawer o genedlaethau gwahanol o unigolion. Felly sut mae'r cenedlaethau hynny yn genedlaethau gwahanol? Sut maen nhw'n rhyngweithio â thechnoleg? Oherwydd efallai ei bod yn ei derbyn drwy lwyfannau gwahanol. Felly mae angen i chi fynd drwyddyn nhw, o'r gwreiddiau i'r gangen i'r brig, o ran sut

byddai cleient yn rhyngweithio â chi. Ac mae hynny, unwaith eto, yn rhywbeth y mae pobl yn – Mae llawer o dybiaethau yn hyn o beth. A yw llawer o bobl sy'n darparu gwasanaethau, a ydyn nhw wedi mynd drwy'r broses o ryngweithio â'u gwasanaeth eu hunain i weld sut mae'r – Mapio'r daith honno allan? Gweld lle y gall fod meysydd lle y gellir gwneud gwelliannau bach, mewn gwirionedd. Hygyrchedd, wedyn, mae'n rhaid i ni wneud yn siŵr bod beth bynnag rydych chi'n ei wneud yn hygyrch i bawb. Mae gofyniad cyfreithiol i wneud hynny. Ac yna mae'n rhaid i chi – Un peth dydw i ddim yn gweld ein bod ni'n gwneud llawer ohono mewn ffordd yw ymchwilio i'r ffordd mae eraill yn gwneud beth rydych chi'n ei wneud. Felly, meincnodi rhywbeth. *Roeddwn i'n gwneud e'n well na chi, neu ble rydych chi'n ffitio ar y sbectrwm o ran sut mae pethau'n cael eu darparu?* Felly mae hynny'n rhywbeth rwy'n credu – rwyf wir yn annog pobl i wneud, yw canfod beth sy'n edrych yn dda mewn mannau eraill a *beth maen nhw'n ei wneud yn wahanol i chi?* Ond yna un peth allweddol o ran hynny yw, os ydych chi'n mynd i'r camau mabwysiadu strategaeth hynny, peidiwch â gorgymhlethu pethau. Peidiwch â gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol; dyna un o'r pethau allweddol. Dydy hi ddim yn strategaeth weithredol strategol pum mlynedd. Mae angen i strategaeth ddigidol fod yn ddeinamig, ac mae angen iddi fod yn – Mae angen i chi allu ei mabwysiadu pan – Os nad yw rhywbeth yn gweithio, mae angen i chi stopio a newid, mae'n rhaid iddi fod yn ymatebol. Dyna un o'r pethau allweddol dydy pobl ddim yn ei wneud. Maen nhw'n datblygu strategaeth, ac maen nhw'n – Maen nhw'n ceisio cadw at yr un strategaeth am nifer o flynyddoedd, pan nad yw hi'n gweithio. Mae angen stopio, ac mae angen ei hailwerthuso, mewn gwirionedd, a datrys y problemau.

Alex Swift: Diolch. Rwyf eisiau siarad am foesege ddigidol hefyd yn y podlediad hwn, oherwydd yr hyn rydym yn ei weld drwy bethau fel sgandal Cambridge Analytica, er enghraifft, yw bod gweithio yn y gofod hwn, yn anochel, yn codi cwestiynau ynghylch goruchwyliaeth a phreifatrwydd. Felly pa gyfrifoldebau sydd gan wasanaethau i ddylunio eu gwaith digidol mewn ffordd foesegol, yn eich barn chi?

TOM CRICK: Ydw, rwy'n credu bod yna – Ymhellach i'r cyd-destun cyfreithiol a rheoleiddiol rydym yn gweithredu ynddo gyda phethau fel diogelu data, GDPR, llywodraethu algorithmig a thryloywder – Y math yna o bethau. Penderfyniadau wedi'u hawtomeiddio. Rwy'n credu bod y dirwedd yn newid yn gyflym oherwydd natur gwasanaethau sy'n cael eu galluogi gan ddeallusrwydd artifisial neu wasanaethau deallus, dyfeisiau deallus, y math yna o bethau. A hyd yn oed o safbwynt deallusrwydd artifisial cynhyrchiol, am wn i. Beth mae hynny'n ei olygu o safbwynt rheoleiddiol,

deddfwriaethol? Dydy hynny ddim yn broblem yn y DU yn unig, mae'n fater byd-eang. Rwy'n credu bod – Felly, mewn gwirionedd, pam rydych chi'n defnyddio'r offer a'r gwasanaethau hyn – Un, mae'n amlwg bod cydymffurfiaeth yn ffactor o ran deddfwriaeth berthnasol a chyd-destun rheoleiddiol. Ond, mewn gwirionedd, rwy'n credu bod dyletswydd ar sefydliadau i fod yn dryloyw ac yn agored iawn, iawn am y ffordd maen nhw'n defnyddio data, yr hyn maen nhw'n ei wneud gydag offer, systemau, cynhyrchion, gwasanaethau. Sut mae'n effeithio ar ddefnyddwyr gwasanaethau, dinasyddion, beth bynnag. A bod yn onest iawn, iawn am hyn. Rwy'n credu ei fod – Dyna'r unig ffordd rydych chi'n mynd i allu meithrin ymddiriedaeth oherwydd, yn y pen draw, dydy llawer o bobl ddim o reidrwydd yn deall sut mae'r pethau hyn yn gweithio. Mae mwyfwy o ddiffyg ymddiriedaeth mewn meddalwedd a systemau a sefydliadau yn casglu data ac efallai'n camddefnyddio data, neu'n defnyddio data at ddibenion gwahanol i'r hyn y'i bwriadwyd ac y'i casglwyd. Felly, mewn gwirionedd, nid casglu data yn gyffredinol a'i ddefnyddio at ddibenion eraill yw'r ffordd iawn o wneud pethau. Felly, rwy'n credu, yn enwedig yn y sector cyhoeddus hwn, fod cyfle enfawr i fod yn glir iawn ac yn dryloyw ac yn agored am y ffordd mae'r pethau hyn yn cael eu defnyddio. Rhowch gyfle i bobl optio allan cymaint ag y gallan nhw, fel bod y syniad o – Rydych chi'n rhoi cyfrwng ac ymreolaeth i bobl, ac rydych chi'n eu grymuso gyda'r pethau hyn, ac maen nhw'n gallu dweud "na" os bydd angen. Ac rwy'n credu bod hynny'n ffordd glir iawn o ddatblygu llawer mwy o ymddiriedaeth a dealltwriaeth o bethau, a all gael effaith gadarnhaol enfawr ar fywydau pobl.

MARC DAVIES: Mae'r sector rwyf yn gweithio ynddo, fel y soniais yn gynharach – y sector elusennol, y sector busnes cymdeithasol – mae'r cyfan wedi'i adeiladu ar ymddiriedaeth, mewn gwirionedd. Dyna'r gair allweddol yma i mi. Ac yn amlwg, y peth cyntaf i'w wneud yw sicrhau eich bod yn cydymffurfio â'r rheoliadau data cyfredol. Ond yna mae'n rhaid i chi hefyd fod yn – Mae'n rhaid i chi addysgu'r sefydliadau hyn i ddeall y niwed y gellir ei wneud i enw da. Pe bai rhywbeth yn mynd o'i le, sut byddai hyn yn effeithio arnoch chi pe na bai'n cael ei wneud yn iawn? Ac a fydddech chi'n colli'r bond yna, y bond ymddiriedaeth yna sydd gennych chi â'ch aelodau neu'ch defnyddwyr gwasanaeth neu'ch cleientiaid presennol, beth bynnag rydych chi'n eu galw nhw ar hyn o bryd? Felly, i fi, mae – Y risg yn y fan yma yw bod yn rhaid iddyn nhw ddeall y risg. Mae eglurder o ran cyfathrebu, wedyn, y mae'n rhaid iddyn nhw gadw ato os ydyn nhw'n defnyddio deallusrwydd artiffisial, neu os ydyn nhw'n bwriadu defnyddio deallusrwydd artiffisial, o fewn y prosesau maen nhw'n eu mabwysiadu. Mae'n rhaid iddo fod yn gyfan gwbl – Mae angen iddyn nhw esbonio

hynny'n glir yn eu polisïau neu ar y – Ar eu gwefan, er enghraifft. Fel bod pawb yn deall pam maen nhw'n ei ddefnyddio.

Alex Swift: Rwy'n awyddus i wybod mwy am hyn. Oes unrhyw arferion da neu syniadau y mae'r naill neu'r llall ohonoch yn ymwybodol ohonyn nhw, o ran sut i ddefnyddio data mewn ffordd fwy foesebol a pharchus?

TOM CRICK: Rwy'n credu bod hwnnw'n gwestiwn gwych, ac rwy'n credu ei fod yn heriol iawn, o ran y ffaith ei fod yn amgylchedd bywiog, am wn i. Mae gennych chi – mae hyd yn oed pethau fel y Ddeddf Diogelwch Ar-lein newydd yn enghraifft dda, am wn i, o ddiogelu pobl ar-lein. Mae'n amlwg bod tensiwn rhwng – Yr hyn mae hynny'n ei olygu o safbwynt rhyddid barn – Wedi'i ddiffinio'n eang iawn, ac yn amlwg pethau sy'n niweidiol ac y gellir ystyried eu bod yn niweidiol. Ond, am wn i, rwy'n – Mae hynny'n heriol, pan feddylwch chi am y peth – am wn i, beth mae hynny'n meddwl o safbwynt sefydliadol, gweithredu mewn ffordd mewn – rwyf wedi bod ar Twitter am amser hir iawn ac mae wedi dod yn lle gwahanol iawn yn ystod y blynyddoedd diwethaf, o gymharu â'r hyn yr arferai fod. Ac arferai fod yn lle llawn hwyl a oedd yn ddiddorol ac yn ddefnyddiol yn broffesiynol. Rwyf wedi ysgrifennu papurau gyda phobl dydw i erioed wedi cyfarfod â nhw. Rwyf wedi cydweithio â phobl ac wedi cael trafodaethau proffesiynol buddiol iawn ar-lein. Rwy'n credu – mae'n debyg, rhywle, mai'r rheswm, fwy na thebyg, yw – Ynglŷn â bod yn – Y math hwnnw o onestrwydd a'r natur agored a'r tryloywder pan fydd gan sefydliadau bolisi clir iawn, wedi'i ddiffinio efallai, ynghylch sut maen nhw'n defnyddio data. Nid dim ond o ran cydymffurfiaeth, o dan y Ddeddf Diogelu Data neu GDPR, ond bod yn glir iawn ynghylch – Wyddoch chi, *nid ydym yn defnyddio eich data ar gyfer unrhyw beth arall heblaw am yr hyn rydych chi'n caniatáu i ni ei wneud*, a – Dweud yn glir iawn, iawn, *rydym eisïau eich helpu chi, ond nid ydym yn mynd i werthu eich data na gwneud yr holl bethau hyn*. Am wn i, pobl yn bod yn fwy agored a gonest am hynny, a pheidio mynd yn rhy bell pan fyddan nhw'n gofyn am rywfaint o wybodaeth gennych chi – Dydyn nhw ddim yn ceisio casglu cymaint o wybodaeth â phosibl. Y syniad o bobl – Rydych chi'n cofrestru ar gyfer cynnyrch neu wasanaeth ac, yn sydyn, mae llwyth o bethau eraill yn cael eu hanfon at eich cyfeiriad e-bost oherwydd – Wyddoch chi. Ac mae'r rhain yn feysydd llwyd, ond mae'n – Dyma brofiadau bywyd pobl. Maen nhw'n llai a llai parod i roi eu cyfeiriad e-bost neu eu rhif ffôn symudol, oherwydd maen nhw'n gwybod y byddan nhw'n dechrau cael negeseuon e-bost neu negeseuon testun ffug ar hap ar ôl cyfnod o amser. Felly rwy'n credu – am wn i, mae yna ryw beth ynghylch bod yn onest ac yn agored iawn, ac mae nodi hynny'n weladwy iawn, ac mae'n rhaid i chi gadw at hynny. Ond rwyf hefyd yn

credu, mae'n ymwneud â gwneud yr hyn rydych chi'n ei wneud fel yr ydych chi'n dweud y byddwch chi'n ei wneud. Felly, mewn gwirionedd, mae hynny'n – Mae'n rhaid i chi gadw at yr egwyddorion hynny ac mae yna rywbeth deniadol iawn – Ac fe alla' i weld hyn yn glir fel ymchwilydd academaidd. Mae yna rywbeth deniadol iawn am gasglu cymaint o ddata â phosibl, oherwydd fe allech chi gael mwy o wybodaeth, ac fe allech chi helpu pobl ychydig yn fwy. Efallai y byddwch chi'n gallu cael ychydig mwy o ddealltwriaeth o'r broblem. Ond, mewn gwirionedd, rhan o hynny yw mai dim ond y data sydd ei angen arnoch chi ar gyfer y pethau y mae angen i chi ei wneud rydych chi'n gofyn amdano ac yn ei gasglu. Ac rwyf yn credu bod rhywfaint o'r pethau angenrheidiol a digonol hynny – A bod yn glir iawn ac yn onest ac yn agored am hynny.

MARC DAVIES: Rwy'n credu bod cyfle i fusnes neu sefydliadau greu swyddogaethau tebyg i bwynt gwerthu unigryw yma drwy fod yn glir ac yn agored fel yna. Mae'n fath o – Mae'n adeiladu ar y parch hwnnw tuag at y defnyddiwr. Oherwydd, yn y pen draw, bydd y defnyddiwr yn pleidleisio gyda'i draed os oes unrhyw fath o anghysondeb wedi bod. Felly, rwy'n credu mai dyna'r peth allweddol yn hyn i gyd – Deall pwy yw eich defnyddwyr, pwy yw eich cwsmeriaid, a cheisio meithrin y bond ymddiriedaeth hwnnw gyda nhw drwy fod yn agored ac yn onest a sicrhau bod gennych chi'r telerau a'r amodau unigryw hynny, neu bolisiau cyhoeddus. Ac nid rhyw fath o dempled sydd wedi'i gopïo o rywbeth arall. Nid y dogfennau cydymffurfiaeth hynny, ond rhywbeth sy'n unigryw i chi'ch hun.

Alex Swift: Fe wnaethoch chi sôn am ddeallusrwydd artiffisial yn eich atebion. Nawr, gallwn ni ddim cael trafodaeth am bethau digidol heb sôn am hyn, gan ei fod yn un o'r cwestiynau mwyaf yn y byd digidol ar hyn o bryd. Felly, cwestiwn eang i orffen: Pa le sydd gan ddeallusrwydd artiffisial wrth ddylunio gwasanaethau ac o ran strategaethau sefydliadol?

[00:19:55]

TOM CRICK: Ie, rwy'n credu – Dyma'r cwestiwn miliwn doler. Mae yna ymgynghoriaeth buddiol i bawb. Rwy'n credu – mae'n amhosibl nodi sut – rwy'n mynd i geisio gwneud hynny, ond mae'n rhyfeddol faint o effaith mae deallusrwydd artiffisial wedi'i chael ar gymdeithas yn ei chyfanrwydd dros y 18 mis, dwy flynedd diwethaf. Felly, rwy'n wyddonydd cyfrifiadurol, mae hyn wedi bod yn rhan o'm byd ymchwil a pholisi ers amser maith. Gallech chi ddadlau, efallai, fy mod i wedi gwneud PhD mewn pethau sy'n

debyg i deallusrwydd artiffisial o bosibl. Ond mae'n ddiddorol sut mae deallusrwydd artiffisial wedi bod yn faes – mae'n debyg o'r 1960au ymlaen ac mae wedi bod – Rydych chi wedi gweld datblygiad technolegau ac offer deallusrwydd artiffisial dros nifer o flynyddoedd. Ac yna, yn sydyn, mae'r ffrwydrad mawr hwn o ran yr hyn mae'n ei olygu i berson cyffredin mewn cymdeithas. Wyddoch chi, y gallu i'w gael ar eich ffôn, neu i gael dyfeisiau o amgylch eich cartref, neu i ddefnyddio – I lawrlwytho darn o feddalwedd sy'n gallu cynhyrchu celf deallusrwydd artiffisial ar unwaith, neu gallwch chi ddefnyddio pethau fel ChatGPT ac offer deallusrwydd artiffisial cynhyrchiol eraill i gynhyrchu testun at unrhyw ddiben yn y bôn. Mae hynny'n drawsnewidiol mewn llawer o ffyrdd. Mae'n codi ofn mewn llawer o ffyrdd, oherwydd rydym yn sôn am y ffaith ei fod yn niweidiol i swyddi a gwahanol fathau o yrfaeod, a'r hyn mae'n ei olygu i rai pobl. Ond, mewn gwirionedd, yr her i mi, mae'n debyg – Mae yna dechnoleg – Ochr ymchwil dechnoleg sy'n ddiddorol iawn yn fy marn i, ynghylch datblygu technoleg sy'n gwthio ffiniau – Ymchwil a datblygu o ran technoleg deallusrwydd artiffisial, sy'n bwysig iawn i Gymru yn fy marn i, mae'n bwysig iawn i'r DU. Felly, wrth siarad â chydweithwyr mewn prifysgolion gwahanol yng Nghymru ac yn bendant yn Abertawe, mae'r ystyriaeth ehangach hwn hefyd ynghylch “Beth mae'n ei olygu i bobl? Beth mae'n ei olygu i ddinasyddion? Beth mae'n ei olygu i gymunedau a chymdeithas yn gyffredinol?” Felly, mae rheidrwydd economaidd clir eisoes, ond beth mae hynny'n ei olygu i iaith a diwylliant mewn cenedl ddwyieithog? Beth mae'n ei olygu i'r iaith Gymraeg pan rydych chi'n sôn am bethau fel defnyddio gwasanaethau a systemau deallus ar-lein, i bobl sydd eisieu gwneud pethau drwy gyfrwng y Gymraeg? Neu beth mae'n ei olygu i addysg a sgiliau?” Felly, mewn gwirionedd, rydym yn gwybod bod hyn yn amharu ar addysg. Petawn i'n gofyn i chi ysgrifennu traethawd 1,500 o eiriau ar bwnc penodol, byddai'n hawdd iawn mynd i ChatGPT a chynhyrchu traethawd 1,500 o eiriau i fi. Felly sut mae pethau fel addysg a dysgu ac addysgu ac asesu yn edrych yn union? Rwy'n credu, o ran y cwestiynau ehangach hynny, mae cyd-destun rheoliadol clir iawn rydym yn gweithredu ynddo yn y DU ac yn fyd-eang, sy'n anhysbys, mewn gwirionedd. Rydym yn gweld safbwynt y DU a'r UE, yn amlwg mae'r UD, China, llawer o wledydd eraill. Ond, mewn gwirionedd, rwy'n credu – Beth mae hyn yn ei olygu i bobl ar hyn o bryd? Mae fwy na thebyg yn dod nôl i'r pwynt – Wyddoch chi, *a fydd deallusrwydd artiffisial yn dinistrio dynoliaeth?* Dydw i ddim yn credu hynny, byddwn i wir yn gobeithio ddim. *A yw deallusrwydd artiffisial yn mynd i achub dynoliaeth?* Wel, efallai y bydd yn – rwy'n credu bod rhywle yn y canol o ran *beth mae hyn yn ei olygu o ran potensial enfawr deallusrwydd artiffisial i bawb?* Ond rwy'n credu mai'r hyn sy'n fy ofni yw *bod hyn yn mynd i gael ei ddsbarthu*

mewn ffordd anghyfartal. Felly sut allwn ni sicrhau bod hyn yn llawer mwy cyfartal a hygyrch a grymusol i bawb, yn hytrach na dim ond i bobl sydd naill ai'n gallu fforddio talu 20 doler y mis am wasanaeth penodol, neu yn yr ystyr ei fod mewn gwirionedd – Nid yw'r manteision yn gyfartal ar draws cymdeithas. Felly os ydym yn siarad am effaith rymusol neu ryfeddol deallusrwydd artiffisial, yna rwyf am weld yr effaith honno'n cael ei themllo a'i chroesawu gan bobl yn fwy eang. Ac rwy'n credu bod her a chyfle penodol i Gymru yma. Rydym – rwyf wastad wedi dweud bod y Gymru hon yn rhyw fath o fainc arbrofi ar gyfer polisi digidol, ac mae'r cyd-destun dwyieithog yn hynod ddiddorol. Rwyf yn meddwl tybed a oes rhywun a allai – Sut allai Cymru fanteisio i'r eithaf ar hyn fel cenedl ddata, cenedl ddigidol, fel rhyw fath o fainc arbrofi ar gyfer polisi digidol deallusrwydd artiffisial dwyieithog. Rwy'n credu bod yna gyfle enfawr yn y sector cyhoeddus, er enghraifft. Ond eto, efallai ei fod yn dod nôl i'r pwyntiau hynny am fod yn agored ac yn dryloyw, nid yr agenda yn cael ei sbarduno er budd dinasyddion. Ei bod yn canolbwyntio llawer mwy ar ddinasyddion, yn hytrach na'n cael ei harwain gan dechnoleg efallai, yn yr ystyr honno.

MARC DAVIES: Mae'n dipyn o beth, on'd yw e? Ac yn amlwg mae wedi dod yn rhywbeth prif ffrwd. Mae wedi bod yn digwydd ers blynnyddoedd, yn amlwg, ond mae wedi dod yn rhywbeth prif ffrwd dros y 16, 18 mis diwethaf drwy bethau fel ChatGPT yn bennaf ond – Ie, un o'r heriau rwyf bob amser – rwy'n clywed bob wythnos yn ein sector ni yw diffyg capasiti, diffyg adnoddau dynol. Felly mae potensial, felly, i ddeallusrwydd artiffisial gynorthwyo mewn ffordd rhywle i mewn yna, i wella'r capasiti hwnnw. Os yw'n gallu cael ei ddefnyddio fel ffordd o gau blwch, neu rywbeth felly. Felly rwy'n credu bod lle iddo fod yn gyfle da yn hyn o beth. Rwy'n gyffrous iawn, iawn, oherwydd – Rydym yn chwarae yn y dechnoleg hon am le da, sy'n – Mae llawer iawn o weithwyr ond ffocws cymdeithasol, mewn gwirionedd. A yw – Arddulliau dysgu unigol, er enghraifft. Pobl ag anawsterau dysgu. Pe gallech chi gael tiwtor deallusrwydd artiffisial sy'n gweddu i'ch angen dysgu penodol. Pa mor rymusol y gallai hynny fod i bobl a allai fod yn ei chael hi'n anodd dysgu ar hyn o bryd, neu efallai nad ydynt yn gwneud cynnydd ar yr un cyflymder â phobl nad ydynt yn profi'r anawsterau hynny. Felly rwyf wir yn meddwl bod rhywbeth yno a allai weithio ar fater cymdeithasol. Ac, yn yr un modd, felly, system GIG wedi'i gorlwytho sydd gennym yn y DU ar hyn o bryd. Dychmygwch fod gennych chi ryw fath o reolwr iechyd rhithwir, deallusrwydd artiffisial. Felly mae rhywun yno yn rheoli eich gofynion iechyd unigryw yn ddyddiol, neu bob amser neu ar sail "ar alw", mewn gwirionedd. Felly mae cyfle i bobl wella neu reoli eu hiechyd yn well am fod ganddyn nhw rywun wrth eu hochr. Felly, i mi, mae'r cyfleoedd yn enfawr yn y gofod cymdeithasol hwnnw, lle

mae llawer o bobl yn ei chael hi'n anodd ymdopi ar hyn o bryd. Oes, mae yna bryderon, ac mae yna risgiau, mae yna beryglon, rwy'n deall. Ond unwaith y byddwn yn mynd i'r afael â'r materion diogelu hynny neu'n teimlo ychydig yn fwy hyderus yn eu cylch, rwy'n credu y bydd y cyfleoedd yn gwrthbwysu'r anfanteision, mewn gwirionedd.

TOM CRICK: A dim ond i – Felly rwy'n adleisio'n llwyr yr hyn a ddywedodd Marc, sef ffocws llwyr ar, dyweder, deallusrwydd artiffisial er budd y cyhoedd. Rwy'n credu bod honno'n neges gref iawn i'w hyrwyddo. Felly rwy'n credu bod yr elfen iechyd a gofal cymdeithasol yn ddiddorol iawn o ran – Gallwch chi siarad am addysg wedi'i phersonoli, gallwch chi siarad am ofal iechyd wedi'i bersonoli, gallwch chi gael y cynorthwywyr deallus hyn – Gallant nhw gael eu defnyddio ar gyfer cynhyrchiant, wedi'i ddiffinio'n eang, a chael effaith ar wasanaethau cyhoeddus. Ond mae'n debyg bod y peth yna ynghylch *bod angen i fodau dynol fod yn rhan o bethau*. Mae'n bwysig iawn sicrhau bod bodau dynol yn rhan o bethau bob amser. Dydyn ni ddim eisiau sefyllfa lle *mae'r cyfrifiadur yn dweud na neu mae'r cyfrifiadur yn dweud ie* a lle rydym yn atgyfnerthu rhagfarnau neu faterion gyda'r data neu'r math yna o beth, felly – Mae'r math yna o lywodraethu a goruchwylio. Ond rwy'n adleisio pwynt Marc yn llwyr. Galla' i fod yn eithaf beirniadol am hyn weithiau, ond yn bwysig efallai, rwy'n ofalus wrth feirniadu hefyd, ac yn gofyn y cwestiynau hynny am *bwysig elwa? Sut mae hyn yn mynd i weithio yn ymarferol? A yw'n gynaliadwy? A yw hyn yn mynd i roi pobl dan anfantais?* Ond rwy'n bositif iawn, iawn am hyn. Rwy'n credu bod hyn yn gadarnhaol iawn o ran technoleg, yn yr ystyr ehangaf – Rwyf am i'r pethau hyn fod o fudd i ddynoliaeth, i gymdeithas, rwyf am i hyn fod o fudd i Gymru mewn llawer o ffyrdd gwahanol. Ond rwy'n credu bod angen i ni barhau i ofyn – Bod yn ofalus wrth feirniadu a gofyn y cwestiynau hynny am – *Beth mae hyn yn ei olygu o ran gweithredu? Beth fydd y gost? Pwy sy'n mynd i elwa? A yw'n mynd i fod o fudd ehangach i gymdeithas neu a yw'n mynd i roi cymunedau neu ddemograffeg neu bobl wahanol o dan anfantais?* Ac rwy'n credu mai rhain yw'r cwestiynau y mae'n rhaid i ni ganolbwyntio arnyn nhw wrth siarad am lywodraethu a sicrwydd ac atebolrwydd ynghylch deallusrwydd artiffisial, gan atgyfnerthu'n benodol y pwynt a wnaethoch yn gynt am – *Mae angen goruchwyliaeth lefel bwrdd ac uwch arweinwyr*. Mae mwy i hyn na, wyddoch chi, gadewch – “Fe wnaethon ni benderfynu gwneud rhai pethau, gadewch i ni adael pethau i'r criw technoleg.” Rwy'n credu bod yn rhaid i hyn fod – Mae'r rhain yn benderfyniadau diddorol ar lefel bwrdd am rai o'r pethau hyn. Oherwydd dyna sut rydych chi'n sicrhau bod digon o oruchwyliaeth o ran llywodraethu a sicrwydd am y ffordd mae'r pethau hyn – Rydym yn delio â thechnoleg newydd sy'n gwthio ffiniau.

Mae hyn yn – Yr enghraifft y gwnes i ei rhoi yn eithaf diweddar oedd, “Rydym mewn cyfnod Napster; dydyn ni ddim mewn cyfnod Spotify.” Felly mae gallu cael y ffocws hwnnw ar sut mae’n edrych yn y tymor byr a’r tymor canolig gyda phethau’n newid mor gyflym, mae hynny’n – Mae angen yr arweinyddiaeth a’r oruchwyliaeth yna ar lefel bwrdd, ar lefel uchel o ran rhai o’r offer a’r technolegau hyn.

Alex Swift: Fel rhywun yn y sector cyhoeddus sydd yn y gofod creadigol yn hytrach na’r gofod mathemateg neu STEM, yr hyn rwy’n ei weld yn cael ei drafod cryn dipyn ar fy ffrwd Twitter ac mewn mannau eraill yw’r pwynt hwn am sut y gall deallusrwydd artiffisial efelychu gweithiau celf. Gall dynnu llun, er enghraifft. Ond, yn amlwg, mae hynny’n dod o syntheseiddio gwaith arlunwyr go iawn. Ond y pryder, mae’n debyg, yw y bydd rhai busnesau yn gweld potensial deallusrwydd artiffisial i dynnu llun ac yn penderfynu ei bod hi’n llawer haws cael deallusrwydd artiffisial i wneud hynny yn hytrach na gofyn i arlunydd. Felly dydw i ddim wir yn gwybod beth rwy’n gofyn yma, mewn gwirionedd. Ond oes yna – Oes yna risg o ddefnyddio rhywbeth – Yn enwedig yn y gofod creadigol hwnnw, os ydyn ni’n dibynnu’n ormodol ar ddeallusrwydd artiffisial? Neu ydych chi’n meddwl nad yw hynny’n risg mewn gwirionedd?

[00:30:01]

TOM CRICK: Ie, rwy’n credu mai’r rhain yw’r heriau presennol o amgylch – Mae’n berthnasol i’m rôl newydd i ryw raddau, am wn i, ond – Diogelu’r diwydiannau creadigol – Y diwydiannau creadigol cryf iawn yn y DU. Rwy’n credu bod hynny’n beth mawr i Gymru, pan feddylwch chi am y sectorau creadigol, diwylliant a threftadaeth. Unwaith eto, mae ochr ddiddorol iawn i hyn o ran y Gymraeg mewn gwirionedd pan feddylwch chi am gerddoriaeth, barddoniaeth, celf, popeth arall. O ran natur arbennig treftadaeth a diwylliant Cymru. Rwy’n credu mai dyna’n union lle – Wyddoch chi, dyma lle rydym arni gyda’r math hwnnw o dechnoleg newydd sy’n gwthio ffinio oherwydd mae’n ymwneud â chyd-destun deddfwriaethol, rheoleiddiol. Ac mae hwn yn fater yn y DU, mae hwn yn fater byd-eang. Felly os feddylwch chi am fodlau iaith mawr yn sugno cynnwys ar-lein, mae hynny’n anodd oherwydd os ydych chi’n berchennog IP neu os yw’n ymwneud â hawlfraint a chynnwys sydd ar gael, rwy’n credu bod rhywfaint o bethau o hyd – Mae pobl yn ceisio datrys hyn, gyda’r hyn y mae’n ei olygu i fod yn deg, ac mewn gwirionedd i wneud yn siŵr bod yna – Gallai rhai o’r offer a’r technolegau hyn gael eu datblygu. Ond ydw, rwy’n credu mai dyna’r tensiwn go iawn, oherwydd os

ydych chi'n rhywun sy'n creu cynnwys ac rydych chi'n – Artist annibynnol, neu'n fusnes bach neu ganolig, a – Pa mor deg yw hi fod y rhain yn cael eu sugno i mewn i fodel iaith mawr? A yw'n ymwneud â – Ddylech chi gael iawndal am hynny? Mae yna bwnc llosg diddorol, go iawn ynghylch hawlfraint, IP ac, mae'n debyg, deallusrwydd artiffisial yn fwy cyffredinol. Ond rwy'n credu bod hyn – Mae'n anodd iawn delio â hyn, i weithio allan beth yw sefyllfa'r DU, beth sy'n deg ac yn gyfartal, beth sy'n – Cefnogi arloesedd ac yn agored ac yn hwyluso ymchwil a datblygu ac yn hwyluso amgylchedd lle gall cynhyrchion a gwasanaethau gael eu datblygu hefyd. Rwy'n credu bod tensiwn go iawn yma.

MARC DAVIES: Ie. Mae'n un anodd ei ateb, on'd yw e? Ond rwy'n credu ei fod – Y creadigrwydd – Rwy'n credu bod angen i ni – Rhywfodd sicrhau bod rhyw fath o broses ar waith lle mae hynny'n – Lle caiff ochr greadigol rhai o'r gwaith arall hwn ei chefnogi? Fel arall, mae'n – rwy'n credu y bydd yn dilyn llwybr y gwrthwynebiad lleiaf a bydd rhywun yn gwneud awgrym, a bydd rhywbeth yn cael ei gynhyrchu. Felly mae'n hollbwysig bod y pethau hyn yn cael eu gweld yn y goleuni hwnnw, lle mae angen y bobl greadigol hynny weithiau i ysbrydoli gwaith newydd ac i gadw'r math hwnnw o – Y maes hwnnw yn tyfu ac yn ffynnu. Fel arall, bydd yn mynd i'r gwellt, a bydd yn ddiffrwyth iawn. Rwy'n credu ei fod – Dyna'r perygl, felly – Sut mae'n cael ei wneud, galla' i ddim – Mae Tom yn agosach at y cylch hwnnw o bethau nag ydw i, diolch byth. Ond ie, yr her yw datrys hynny a – Rwyf wedi malu awyr yn y fan yna, ond rwy'n credu mai dyna fy marn i ar hyn o bryd. Mae'n rhaid i ni barhau – Dydw i ddim eisiau defnyddio'r gair “ariannu”, ond mae'n rhaid i ni barhau i annog creadigrwydd, sut bynnag y digwydd hynny. Efallai bod hynny'n mynd yn ôl i'r cwricwlwm. Beth fydd y defnyddiwr ei eisiau, mewn 10 mlynedd? Mae'n – Oherwydd rydym yn cael ein hysgogi gan y defnyddiwr, ac mae'r defnyddiwr digidol yn un diamynedd iawn, on'd yw e? Mae e' eisiau pethau y funud hon. Mae Amazon wedi ein mowldio ni nawr i mewn i'r math o feddylfryd *cliciwch heddiw a bydd e' ar stepen eich drws fory*. Felly mae'n rhaid i ni gydbwyso hynny rhywfodd – Yr agwedd honno o fod eisiau pethau y funud hon, ac yna, pan fydd rhywfaint o'r creadigrwydd hwnnw yn cymryd amser hir i ddod i'r wyneb, mewn gwirionedd.

TOM CRICK: Yn gyflym iawn – Ac rwy'n cytuno'n llwyr â hynny. Yn gyflym iawn, Alex, o ran eich pwynt chi. Mae'n ddiddorol eich bod chi'n tynnu sylw at y gwahaniaeth rhwng dau ddiwylliant. Felly, naill ai'r celfyddydau a'r dyniaethau neu STEM. Ac rwy'n credu ei bod yn ddiddorol iawn. Mae hyn yn – Mae'r math hwn o ddadl wir yn tynnu ynghyd y rhyngddisgyblaethedd ynghylch hynny, felly – Ie, union natur creadigrwydd ac arloesedd, er yn

hytrach na'i fod yn – Gallech chi ei dadansoddi fel *problem technoleg yw hon, felly mae angen gwyddonwyr a pheirianwyr arnom i feddwl amdano*, ond mewn gwirionedd mae hyn yn cael effaith enfawr ar gymdeithas, diwylliant a'r economi. Felly mae agwedd gwyddor gymdeithasol glir iawn i hyn, mae elfen glir iawn o ran y celfyddydau, yr economi greadigol. Mae yna ddiwydiannau creadigol. Mae'n ymwneud â bywydau pobl a'r hyn maen nhw eisiau ei wneud a sut maen nhw eisiau gwneud hynny. Felly, mae hyn – Mae'n amlwg na all hi fod yn broblem technoleg yn unig. Felly, rwy'n credu ei fod yn ddi-ddorol iawn o ran *sut rydym yn sicrhau bod yna – Bod hyn yn esgor ar y rhyngddisgyblaethedd hwnnw*. Rwy'n gwybod bod hyn yn rhan o ddigwyddiadau diweddar gyda'r Gymdeithas Frenhinol, yr Academi Brydeinig, yr Academi Frenhinol Peirianeg. Mae eu – Dydy hi ddim yn broblem STEM yn unig; mae'n broblem siâp. Gwyddorau cymdeithasol, dyniaethau, yr economi a diwylliant a phopeth arall. Fel sut rydych chi'n sicrhau bod amrywiaeth o ran llais a phersbectif? Felly efallai fod y cylch cyfan yn dod yn ôl at gydgyhyrchu a bod yn gyfranogol. Sut rydych chi'n sicrhau eich bod chi'n clywed lleisiau lluosog ac amrywiol pan fydd rhai o'r pethau hyn yn cael eu trafod a'u hystyried? Felly, dydy e' ddim am arbenigwyr technoleg efallai yn llywio'r agenda yn unig, oherwydd mae'n ymwneud â datblygu deallusrwydd artiffisial. Mae'n ymwneud ag arloesedd. Felly, rwy'n credu bod hynny'n – Sut allwn ni sicrhau bod hynny'n digwydd? Ac efallai bod hynny yn ein dwylo ni, i ryw raddau, yng Nghymru. Rwy'n credu bod – I ddod â'r persbectifau gwahanol hynny a sut mae'n mynd i effeithio ar bobl ledled Cymru hefyd.

[Sain yn dod i ben: [00:35:48]