



Chwarae a thechnoleg ddigidol

Mae technoleg ddigidol symudol yn prysur dyfu i fod y modd y bydd y mwyafrif o blant a phobl ifanc yn cael mynediad i'r rhyngwrwyd. Mae'r daflen wybodaeth yma'n bwrw golwg feirniadol ar ddefnydd plant a phobl ifanc o ffonau symudol a dyfeisiau symudol eraill, gan ganolbwyntio ar chwarae. Archwilir y modd y bydd plant yn defnyddio dyfeisiau yn eu chwarae, yn ogystal â gwahanol safbwyntiau ac awgrymiadau i gynorthwyo pobl sy'n gweithio gyda phlant. Tra bo'r daflen wedi ei hysgrifennu o safbwynt gwaith chwarae, mae'n berthnasol hefyd i rieni a gofalwyr, gweithwyr proffesiynol eraill sy'n gweithio gyda phlant, a llunwyr polisïau.

Mae mynediad eang i dechnoleg symudol wedi newid sut y byddwn yn byw ein bywydau, gan dyfu'n elfen hanfodol o fywyd modern. Fel oedolion, bydd llawer ohonom ar ein ffôn trwy'r amser gan ddefnyddio ffonau clyfar, yn aml iawn, i gydlynu bron pob elfen o'n bywydau¹. Ond nid oes gan bawb yr un mynediad iddynt, a bydd incwm, diddordeb, oedran a gallu (yn ogystal â chryfder signal) yn effeithio ar sut y byddwn yn defnyddio technoleg symudol.

Wrth edrych ymlaen, mae'n bosibl mai rhywbeth dros dro fydd dyfeisiau gyda sgrin wrth i dechnoleg gael ei gynnwys fwyfwy mewn gwrthrychau eraill, fel watshis, sbectols, ac ategolion eraill y gellir eu gwisgo.

Bydd plant yn gweld pobl ifanc ac oedolion ar-lein gyda'u ffonau clyfar ac maent am ymuno. Caiff rhywfaint o hyn ei fynegi, yn naturiol, trwy chwarae. Mae mwy a mwy o blant yn defnyddio dyfeisiau symudol i gael mynediad i'r rhyngwrwyd, fel symbol o statws ac aeddfedrwydd, i chwarae gemau arnynt ac i chwarae gyda nhw. Weithiau bydd ffôn yn ffôn, weithiau bydd yn ddyfais i'w cludo i fydysawd arall, weithiau bydd hyd yn oed yn wrthrych awydd mewn gêm gwrso.

Mae'r oedran y daw plant wyneb-yn-wyneb â'r rhyngwrwyd ac amgylcheddau ar-lein yn disgyn, ac yn aml iawn ffôn clyfar fydd y ffôn gyntaf iddynt fod yn berchen arni². Dyma'r ffordd fwyaf poblogaidd ar gyfer cael mynediad i'r rhyngwrwyd, unai yn y cartref neu'r tu allan, ac yn enwedig wrth i blant dyfu'n hŷn³. Mae'n well gan bobl ifanc ddefnyddio ffonau symudol a llechi (*tablets*) ar gyfer rhyngweithio gyda ffrindiau, tra eu bod yn fwy tebygol o ddefnyddio gliniadur neu gyfrifiadur pen bwrdd ar gyfer gwaith ysgol⁴.

Mae plant yn ystyried bod mynediad i'r rhyngwrwyd yn elfen sydd bron yn hanfodol, yn ymylu ar fod yn hawl⁵, er i UNICEF adrodd yn ddiweddar bod 'hawliau plant, ar y cyfan, yn absennol o reolaeth y rhyngwrwyd'⁶. Mae Comisiynydd Plant Lloegr wedi galw am hyrwyddwr ar gyfer hawliau plant ar-lein⁷ ac mae Sonia Livingstone wedi 'golygu' Confensiwn y CU ar Hawliau'r Plentyn⁸.

'Dylai plant a phobl ifanc gael eu grymuso drwy wybod bod ganddyn nhw'r un hawliau ar-lein ag oddi ar lein ... Mae'n hanfodol ein bod ni'n diogelu anghenion tymor hir plant trwy sicrhau bod hawliau plant yn ganolog i bob amgylchedd y maent yn byw ynddo, gan gynnwys yr amgylchedd digidol. Mae grymuso pobl ifanc â dealltwriaeth o'u hawliau yn gam hollbwysig wrth ddiogelu eu lles, ar-lein ac oddi ar lein.'

Comisiynydd Plant Cymru,
Sally Holland⁹

Sut y bydd plant yn defnyddio ffonau

Ceir dadl barhaus os yw plant heddiw yn 'frodorion digidol'¹⁰ – gan eu bod wedi eu geni i mewn i fyd o gysylltedd digidol – mae'r sefyllfa yn un llawer mwy cymhleth¹¹, ac nid oes gan bob plentyn yr un brwdfrydedd na'r un ddawn ar gyfer ymwneud â thechnoleg. Er enghraifft, gan nad yw nifer sylweddol o blant yn gallu atal hysbysebion 'pop-up' neu i stopio eu ffôn rhag rhannu eu lleoliad¹².

Mae llawer yn dal i fwynhau mynd ar eu beic, chwarae pêl-droed neu dreulio amser yn sgwrsio gyda'u ffrindiau. Fydd plant ddim yn chwarae'r tu allan neu yn chwarae gyda thechnoleg; weithiau fe fyddan nhw'n gwneud un peth, weithiau'r peth

arall, ac weithiau fe fyddan nhw'n gwneud y ddau beth ar yr un pryd. Yn hytrach na'r syniad o gydbwysedd rhwng ffurfiau mwy 'traddodiadol' o chwarae a thechnoleg, sydd yn dal i awgrymu eu bod yn elfennau cyferbyniol, mae'n ddefnyddiol ystyried technoleg a chwarae 'traddodiadol' fel elfennau sydd wedi eu cydblethu, neu elfennau hybrid.

Fydd plant ddim yn chwarae (neu'n chwarae gyda) un peth neu'r llall; weithiau fe fyddan nhw'n chwarae gydag un peth a'r llall. Mae'r un peth gyda ffonau. Weithiau, fyddan nhw ddim dim ond yn dringo coeden neu chwarae ar eu ffôn, weithiau fe fyddan nhw'n dringo coed ac anfon Snapchat i'w ffrindiau tra'u bod yn y canghennau, neu'n gwrando ar gerddoriaeth ar eu ffôn wrth ddringo. Ac weithiau, fyddan nhw ddim. Caiff sut y byddant yn defnyddio technoleg ddigidol a'r hyn y maent yn ei feddwl ohono, ei ddylanwadu gan eu diddordebau personol, yr hyn y maent yn eu hystyried sy'n fuddiannau ac yn risgiau, a'r hyn y mae eu ffrindiau'n meddwl ohono¹³.

Mae plentyndod ei hun yn newid trwy'r amser, a 'dyw plant bellach ddim yn byw yn yr un byd ag oedd eu rhieni; ac efallai y gall plant 'ehangu eu bydoedd trwy dechnolegau'¹⁴. Mae plant o chwech oed i fyny yn dechrau derbyn eu teganau technolegol eu hunain yn hytrach na theganau traddodiadol¹⁵, a bydd plant iau yn enwedig yn aml yn chwarae mewn modd tebyg ar-lein fel y byddant all-lein¹⁶. Er enghraifft, os ydyn nhw'n mwynhau adeiladu cuddfannau'r tu allan mae'n debyg iawn y byddant yn eu hadeiladu ar-lein hefyd, gyda rhaglenni fel Minecraft®.

Mae rhai academyddion wedi cymryd syniadau chwarae a gwaith chwarae hirsefydlog a'u diweddarau ar gyfer yr oes ddigidol¹⁷ gydag un yn awgrymu, er enghraifft, 'nid y mathau o chwarae, o reidrwydd, sydd wedi newid o ganlyniad i gyd-destunau digidol newydd ond yn hytrach natur chwarae'¹⁸.

Gofodau digidol

Mae'r rhyngwrwd yn creu gofodau digidol, sy'n amrywio o safweoedd rhwydweithio cymdeithasol i fydoedd rhithwir. Gan fod plant a'u dyfeisiau wastad gyda'i gilydd yn ddaeryddol, fydd gofod 'digidol' fyth wedi ei ynysu'n gyfan gwbl oddi wrth

y gofod ffisegol, gan fod cyrchu gofodau digidol wastad ag elfen ffisegol/daearyddol. Mae gan ofodau digidol amrywiol reolau, diwyllianau a defodau, a bydd plant yn buddsoddi cryn ymdrech wrth chwarae yn a gyda'r rhain.

Byddant hefyd yn arddangos llawer o'r un mathau o chwarae¹⁹ ag y byddant mewn gofodau ffisegol²⁰. Awgryma un academydd²¹ nad yw 'chwarae mewn bydoedd rhithwir yn chwarae rhithwir, nac yn atgynhyrchiad o ymddygiad chwareus yn y byd "go iawn"; mae'r gweithgareddau hyn yn "real" i ddefnyddwyr bydoedd rhithwir'. Un datblygiad diweddar yw realiti estynedig, fel a geir yn y gêm Pokémon Go™, sy'n troslunio cymeriadau digidol ar ofodau ffisegol real. Mae'n bosibl y bydd y cyfuno yma o'r ffisegol a'r rhithwir yn tyfu'n fwy cyffredin wrth i fynediad i dechnoleg symudol a'r rhyngwrwd symud ymlaen i'r dyfodol.

Fforddiannau

Bydd plant yn cynnwys technoleg ddigidol symudol yn eu chwarae bob dydd mewn nifer o wahanol ffyrdd yn dibynnu ar y sefyllfa a'r cyd-destun. Mae eu prif rinweddau gweithrediadol (fforddiannau) yn cynnwys:

- Anfon negeseuon a thecsts, yn cynnwys defnyddio apiau negeseuon llun





Safbwyntiau ar chwarae digidol

Gan amlaf, bydd dau brif bwnc yn codi wrth siarad am chwarae a chwarae digidol. Yn gyntaf:

'Dydi o ddim yn chwarae go iawn'

Fel oedolion, mae'n hawdd iawn inni ramantu ynghylch chwarae a theimlo bod rhedeg o gwmpas, adeiladu cuddfannau, neu adeiladu Lego heb gyfarwyddiadau'n chwarae 'go iawn' a bod unrhyw beth arall yn eilradd. Ond, fel gweithwyr chwarae byddwn yn cefnogi plant i feddiannu eu chwarae eu hunain, ac nid gorfodi ein syniadau ni am chwarae arnynt²³ ac, o'r herwydd, mae'n bwysig inni gydnabod bod plant yn chwarae gyda ffonau – fel y bydd llawer o weithwyr chwarae!

Mae rhai acadmeyddion²⁴ yn awgrymu bod chwarae digidol yn adlewyrchu profiadau a bydoedd bob dydd plant, ac y dylid eu hystyried fel elfennau dilys, ochr-yn-ochr â ffurfiau mwy traddodiadol ar chwarae. Er mwyn parhau i fod yn berthnasol i blant ac er mwyn diweddarau ein harfer, yn unol ag Egwyddor Gwaith Chwarae 6²⁵, rydym yn cydnabod sut y mae plant yn chwarae mewn gwirionedd gan lunio penderfyniadau'n unol â hynny.

Yr ail feirniadaeth yw bod:

'Plant wedi colli cysylltiad gyda natur'

Mae'n hawdd hefyd i feddwl bod plant sy'n defnyddio technoleg ddigidol wedi eu datgysylltu oddi wrth natur, ond mae llawer ohonynt yn dal i fwynhau chwarae'r tu allan. Mae plant yn ei chael yn anos i gael mynediad i ofodau 'naturiol', ond nid eu bai nhw yw hyn. Fel oedolion, byddwn yn ceisio amddiffyn plant rhag traffig a dieithriaid ac, yn aml, byddwn yn cyfyngu ar eu gallu i grwydro. Dengys ymchwil bod pwysau cymdeithasol i oruchwylio plant yn barhaus hefyd yn cyfyngu ar eu symudiadau²⁶.

Os cyfyngir ar fynediad plant i ofodau naturiol neu awyr agored, yna byddant yn chwarae mewn mannau eraill ac mae'r rhain, fwyfwy, yn rhai digidol²⁷, a pho fwyaf y byddwn yn cyfyngu ar fynediad i'r rhyngwrwd y mwyaf y byddant yn ceisio ein herio. Mae'n werth cofio hefyd bod cenedlaethau o blant mewn dinasoedd wedi

- Siarad ar y ffôn
- Chwarae gemau, yn cynnwys all-lein ac ar-lein a bydoedd rhithwir
- Tynnu lluniau a recordio fideos
- Dangos lluniau a fideos i bobl eraill
- Chwarae cerddoriaeth
- Defnyddio ffonau fel symbol statws – dangos eu hunain
- Defnyddio ffonau fel pwnc i'w drafod, yn enwedig i dorri'r garw a chychwyn sgwrs
- Watsh, cloc neu stopwatsh
- Cael mynediad i'r cyfryngau (er enghraifft, fideos YouTube)
- Y ffôn fel gwrthrych personol neu werthfawr i'w gwrso. Ar un adeg byddai plentyn wedi 'benthyca' beic neu lyfr rhywun fel ciw chwarae i ddechrau gêm gwrso, nawr fe fyddan nhw'n 'benthyca' ffôn
- Esgus bod yn brysur neu gael ffrindiau
- Cael mynediad i wybodaeth (er enghraifft Google)
- Trafod gyda rhieni, er enghraifft i gael mwy o amser i chwarae
- Rhwydweithio cymdeithasol²².

chwarae'n hapus ddigon ar strydoedd ac mewn parciau dinesig, ond mae'r amgylchedd trefol yn cael ei ddylunio fwyfwy ar y dybiaeth y bydd plant ond yn chwarae mewn ardaloedd penodedig²⁸. Mae prosiectau chwarae stryd ar draws y DU yn chwarae rhan bwysig wrth herio hyn.

Diogelu

Mae llawer o oedolion sydd dal ddim yn teimlo'n gyfforddus gyda phlant yn defnyddio ffonau clyfar a dyfeisiau symudol eraill, ond sy'n ei chael yn anodd mynegi eu hofnau. Mae rhai o'r pryderon hyn yr un fath â phan fydd plant yn defnyddio'r rhyngwrwyd trwy liniadur, cyfrifiadur pen bwrdd neu gonsols chwarae gemau, ond mae dyfeisiau symudol yn llawer mwy personol a phreifat. Mae hyn yn ei gwneud yn anos i oedolion wybod yr hyn y mae plant yn ei wneud heb deimlo fel eu bod yn ysbïo neu'n ymyrryd, a bydd plant yn aml yn synhwyro hyn a theimlo fel eu bod yn cael eu hamharchu a'u drwgdybio.

Awgryma'r Play Safety Forum bod 'Plant angen ac eisiau cymryd risg pan fyddant yn chwarae'²⁹, ac mae hyn yr un mor berthnasol i chwarae ar-lein. Yn aml, byddwn yn ystyried y bydd gan bob risg sy'n gysylltiedig â'r rhyngwrwyd ganlyniadau dychrynlyd. Yn y DU rydym, ar y cyfan, yn pryderu mwy am leihau risgiau yn hytrach na mwyafu buddiannau³⁰, er bod plant sydd â phrofiad eang o ddefnyddio technoleg ddigidol yn fwy tebygol o elwa o'i ddefnyddio a chadw'n ddiogel wrth dyfu'n hyn.

Fodd bynnag, mae nifer sylweddol o blant sydd ddim yn fedrus wrth gadw'u hunain yn ddiogel, dydyn nhw ddim yn deall oblygiadau (ac elfennau cyfreithiol) rhannu lluniau neu wybodaeth bersonol, ac yn aml fyddan nhw ddim yn deall yr hyn y mae amodau a thelerau gwasanaethau ar-lein yn ei olygu³¹. Er bod '15% o blant 9 i 16 oed yn y DU wedi cael eu poeni, eu gofidio neu eu gwneud i deimlo'n anghyfforddus gan rywbeth ar-lein yn y flwyddyn ddiwethaf'³², 'ni fydd pob risg yn arwain at niwed: mae'r siawns y caiff plentyn ei ofidio neu ei niweidio gan brofiadau ar-lein yn dibynnu'n rhannol ar ei oed, rhyw a'i statws economaidd-gymdeithasol, a hefyd ar ei wytnwch a'i adnoddau i ymdopi â'r hyn sy'n digwydd ar y rhyngwrwyd'³³.

Bydd plant yn dysgu sut i ddefnyddio ffonau a llechi trwy gyfuniad o gopïo eraill (yn cynnwys rhieni a gweithwyr chwarae), trwy chwarae ac arbrosi, a thrwy gyfnodau o ymgeisio'n fwy taer i ddeall sut i wneud pethau. Er mwyn mwyafu'r buddiannau a lleihau'r peryglon, i alluogi 'plant i gael eu haddysgu i dyfu'n ddinasyddion digidol abl a gwydn'³⁴ mae rôl ar gyfer addysg ffurfiol. Mae'r un mor bwysig i blant allu elwa o ddefnyddio technoleg wrth chwarae. Fel gweithwyr chwarae, rhieni a gofalwyr, gall ymwneud â'r hyn y bydd plant yn ei wneud ar-lein a sut y byddant yn defnyddio eu dyfeisiau eu cynorthwyo i ddysgu, cael hwyl a chadw'n ddiogel.

Polisiau a gweithdrefnau ar gyfer darpariaeth chwarae

Ceir llawer o ffynonellau cynhwysfawr ar gyfer polisiau a gweithdrefnau diogelu (gweler y dolenni isod). O ran gweithwyr chwarae a lleoliadau chwarae, gall polisi pendant ar dechnoleg ddigidol, yn cynnwys buddiannau yn ogystal â risgiau ffonau a llechi, a'u defnydd gan blant ac oedolion, fod o fudd i bawb. Gellir cynnwys y plant yn y trafodaethau hyn hefyd. Yn ogystal, bydd angen ystyried agweddau'r gweithwyr chwarae tuag at dechnoleg symudol fel rhan o ddiwylliant y lleoliad chwarae. Mae darpariaeth chwarae'n anelu i gynnig yr ystod ehangaf o gyfleoedd ar gyfer gwahanol fathau o chwarae a gall, fel arfer, gynnwys plant sy'n dewis chwarae ar eu dyfeisiau digidol. Ar wahân i faterion diogelu, nid oes ateb cywir nac anghywir os dylai lleoliadau ganiatáu defnyddio ffonau symudol ai peidio.



Mae'n bwysig bod yn ymwybodol os yw plant am chwarae ar eu ffonau clyfar pan ddônt i'r lleoliad. Os byddan nhw, a hynny yn lle gwneud unrhyw beth arall, yna gall olygu bod materion eraill i'w hystyried, neu efallai mai'r cyfan y mae'n ei olygu yw bod y plentyn yn teimlo bod y lleoliad yn

ddiflas! Yn aml, bydd atyniad adnoddau chwarae rhannau rhydd³⁵, galwadau gan ffrindiau i ymuno mewn gêm, neu wahoddiad tawel y goeden i'w dringo'n gryfach na llewyrch trydanol sgrin y ffôn clyfar.

Casgliad

Mae'r byd modern yn un hybrid, yn gyfuniad o'r digidol a'r ffisegol. Bydd plant yn llywio eu ffordd trwy'r byd digidol bob dydd a dydyn nhw ddim yn ei ystyried fel elfen ar wahân i'r byd ffisegol; mae'r cyfan i gyd yn rhan o'u byd nhw. Trwy eu chwarae, bydd plant yn ail-weithio eu presennol, eu dyfodol, a phwy ydyn nhw'n barhaus, ac mae'n union yr un fath pan fydd eu chwarae'n cynnwys technoleg. Fel gweithwyr chwarae a phobl sydd â diddordeb mewn gwerth chwarae, efallai mai agwedd chwareus a braidd yn feirniadol yw'r un orau inni ei mabwysiadu.

Mae plant yn ymgorffori'r hyn sy'n digwydd yma, yn awr, yn eu diwylliant chwarae, ac mae'n debyg y bydd y bydoedd ar-lein ac all-lein yn cydgyfarfod a niwlo ymhellach. Mae plant, yn eu hanfod, yn gryf a byddant yn mynd ati'n weithredol i greu eu presennol a'u dyfodol eu hunain trwy eu gweithredoedd, gan gynnwys eu chwarae. Bydd eu cefnogi i chwarae gyda thechnoleg symudol yn ogystal â'r awyr agored, heb osod y rheini fel elfennau gwrthwynebol, yn ein galluogi i barhau i wneud cyfraniad cadarnhaol i'w bywydau.

Cyfeiriadau

¹ Ling, R. a Lai, C.-H. (2016) Microcoordination 2.0: Social Coordination in the Age of Smartphones and Messaging Apps. *Journal of Communication*, 66(5), 834-856.

² Mascheroni, G. ac Ólafsson, K. (2014) *Net Children Go Mobile: risks and opportunities*. Ail argraffiad.

³ Ofcom (2015) *Children and parents: media use and attitudes report*. Llundain: Ofcom.

⁴ *Children and parents: media use and attitudes report*.

⁵ Third, A., Bellerose, D., Dawkins, U., Keltie, E. a Pihl, K. (2014) *Children's Rights in the Digital Age: A Download from Children Around the World*.

⁶ Livingstone, S., Carr, J. a Byrne, J. (2016) One in three: Internet governance and children's rights. *Innocenti Discussion Papers*.

⁷ Comisiynydd Plant Lloegr (2017) *Growing up Digital A report of the Growing Up Digital Taskforce*.

⁸ Sonia Livingstone (2017) *An updated UNCRRC for the digital age*. Media Policy Project Blog. Cyrchwyd o <http://bit.ly/UNCRCDigitalAge>

⁹ Sally Holland (2017) *Hawliau Plant yn y Byd Digidol*. Comisiynydd Plant Cymru. Cyrchwyd o <http://bit.ly/ComPlantCymru>

¹⁰ Helsper, E. J. ac Eynon, R. (2010) Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503-520. A Prensky, M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

¹¹ Bennett, S., Maton, K. a Kervin, L. (2008) The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.

¹² Livingstone, S., Haddon, L., Vincent, J., Mascheroni, G. ac Ólafsson, K. (2014) *Net Children Go Mobile: The UK Report*.

- ¹³ Helsper, E. J. (2017) A socio-digital ecology approach to understanding digital inequalities among young people. *Journal of Children and Media*, 11(2), 256-260.
- ¹⁴ Ruckenstein, M. (2013) Spatial extensions of childhood: from toy worlds to online communities. *Children's Geographies*, 11(4), 476-489. p. 479.
- ¹⁵ Willett, R. (2016) Online Gaming Practices of Preteens: Independent Entertainment Time and Transmedia Game Play. *Children & Society*, 30(6), 467-477.
- ¹⁶ Marsh, J. (2010) Young children's play in online virtual worlds. *Journal of Early Childhood Research*, 8(1), 23-39.
- ¹⁷ Bird, J. ac Edwards, S. (2015) Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1149-1160. Ac Edwards, S. a Bird, J. (2015) Observing and assessing young children's digital play in the early years: Using the Digital Play Framework. *Journal of Early Childhood Research*. A Marsh (2010). A Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J. a Scott, F. (2016) Digital play: a new classification. *Early Years*, 1-12.
- ¹⁸ Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J. and Scott, F. (2016) tt. 1, 2.
- ¹⁹ Hughes, B. a Melville, S. E. (1996) A *playworker's taxonomy of play types*. PlayEducation.
- ²⁰ Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J. a Scott, F. (2016).
- ²¹ Marsh (2010) t. 35.
- ²² Addaswyd o Martin, C. (2017) Children, Mobile Phones and Outdoor Play. Yn W. Russell, H. Smith, a S. Lester (Eds.) *Practice-based Research in Children's Play*. Bryste: Policy Press.
- ²³ Grŵp Craffu'r Egwyddorion Gwaith Chwarae (2005) Yr Egwyddorion Gwaith Chwarae. Caerdydd: Grŵp Craffu'r Egwyddorion Gwaith Chwarae.
- ²⁴ Bird ac Edwards (2015); ac Edwards a Bird (2015).
- ²⁵ Grŵp Craffu'r Egwyddorion Gwaith Chwarae (2005).
- ²⁶ Loebach, J. a Gilliland, J. (2016) Neighbourhood play on the endangered list: examining patterns in children's local activity and mobility using GPS monitoring and qualitative GIS. *Children's Geographies*, 1-17.
- ²⁷ Ruckenstein, M. (2013) Spatial extensions of childhood: from toy worlds to online communities. *Children's Geographies*, 11(4), 476-489.
- ²⁸ Back, J., Heeffer, C., Paget, S., Rau, A., Pysander, E.-L. S. a Waern, A. (2016) *Designing Children's Digital – Physical Play in Natural Outdoors Settings*. Papur a gyflwynwyd yng Ngweithrediadau cynhadledd '2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems', Santa Clara, California, UDA.
- ²⁹ Ball, D., Gill, T. a Spiegel, B. (2013) *Rheoli Risg mewn Darpariaeth Chwarae: Cynllun Gweithredu*. Llundain: National Children's Bureau.
- ³⁰ *Net Children Go Mobile: The UK Report*.
- ³¹ *Growing up Digital A report of the Growing Up Digital Taskforce*.
- ³² Livingstone et al. (2014) t. 4.
- ³³ EU Kids Online (2014). Cyrchwyd o <http://bit.ly/EUKidsOnline2014>
- ³⁴ Livingstone et al. (2014) t. 7.
- ³⁵ Nicholson, S. (1971) How not to cheat children: The theory of loose parts. *Landscape Architecture*, 62(1), 30-34.

Dolenni

'Top 10 tips for mobile phone safety': www.safetynetkids.org.uk/personal-safety/mobile-phone-safety

'UK Council for Child Internet Safety': www.gov.uk/government/groups/uk-council-for-child-internet-safety-ukccis

'Online safety': www.nspcc.org.uk/preventing-abuse/keeping-children-safe/online-safety

'Wise Kids': <http://wisekids.org.uk>



Gorffennaf 2017

© Chwarae Cymru

Awdur: Chris Martin

Mae Chris yn weithiwr chwarae, yn ymchwilydd ac yn ymgyrchydd dros chwarae. Ar hyn o bryd mae'n ymchwilio i ryngweithiadau plant gyda thechnoleg ddigidol symudol ar gyfer ei Ddoethuriaeth ym Mhrifysgol Caerlŷr.

www.chwaraecymru.org.uk

Chwarae Cymru yw'r mudiad cenedlaethol dros chwarae plant, elusen annibynnol a gefnogir gan Lywodraeth Cymru i ddiogelu hawl plant i chwarae ac i gynnig cyngor ac arweiniad ar faterion sy'n ymwneud â chwarae.

Elusen cofrestredig, rhif 1068926

Cwmni cyfyngedig drwy warant, rhif 3507258

Cofrestrwyd yng Nghymru