

Cynnwys

Gweithgaredd mathemateg	2-3
Beth ydy Cysyniadau mathemategol a sgiliau rhifedd plant ifanc?	4
Gwerthusiad o'r cynllun gweithgaredd	5-6
Trafodaeth	7-8
Esboniad am rôl yr oedolyn	9- 11
Cyfernodï	12- 13

<u>Cynllun Gweithgaredd Mathemateg</u>	
Gweithgaredd:	Trefnu rhifau odrifau ac eilrifau
Nifer o blant:	30
Oed y plant:	6/7 mlwydd oed
Nifer o oedolion:	2 ratios 1:15
Lleoliad:	Yn yr ysgol- Bydd y gweithgaredd tu allan.
Amser Gweithgaredd:	30 munud
<u>Adnoddau:</u> ▪ Cardiau fflach ▪ Papur ▪ Byrddau clip ▪ Byrddau gwyn ▪ Pen bwrdd gwyn	
Amcan y gweithgaredd: Ddeall beth oedd eilrifau ac odrif	
Cysylltiadau â deilliannau: ▪ Bydd y plant wedi archwilio ac ymestyn patrymau rhif. ▪ Maent yn trefnu a dosbarthu mewn i dablau gan esbonio mewn iaith fathemategol a defnyddio diagramau. ▪ Canolbwyntio ar ddefnyddio tabl 2 a chyfri fesul 2. ▪ Bydd y plant yn datrys problemau gwahanol gan wneud y gemau yma.	
Gwahaniaethu: Byddwn yn cael grŵp canol (cymysg) ▪ MAT- Cwestiynu'r plant a rhoi heriau ychwanegol. ▪ Canol- Gadw nhw ar y gweithgaredd ▪ ADY- gweithio fel tîm neu gyda phartner. Gwneud yn siŵr fod y plant yn cyflawni gwaith cywir.	
Iechyd a diogelwch: ▪ Byddwn yn cadw'r plant yn saf yn yr awyr agored. ▪ Bydd angen cot- oes mae'r tywydd yn wlyb. ▪ Atgoffa'r plant y rheolau.	

Rôl yr oedolyn

- Sicrhau fod y plant yn cyflawni a deall y nod y wers.
- Cwestiynau addas
- Disgyblu
- Checio gwaith efo nhw
- Sicrhau fod y plant yn cyflawni'r dasg yn annibynnol.
- **Arsylwi:** gan wyllo a hybu llafar a gofyn cwestiynau a ofyn pam?

Y Gweithgaredd:

Athrawes dosbarth yn cyflawni'r Nod y wers.

Grŵp ffocws 1- Gweithio gyda'r athrawes

Grŵp ffocws 2- Gyda fi tu allan yn chwarae gemau (grŵp o 6 plentyn)

Grŵp ffocws 3- Dewis ardaloedd

Grŵp ffocws 2

Bydd y grŵp ffocws yma yn mynd tu allan, bydd yna grŵp o chwe phlentyn.

Byddwn yn casglu'r adnoddau fel y byrddau clip gyda'r papur arno, pensiliau a'r byrddau gwyn a phen. Byddwn wedi ei gosod y cardiau fflach o amgylch tu allan yn yr awyr agored wedi ei throi yn wrth wyneb.

Byddwn nesaf yn chwarae gemau gyda nhw.

Gem 1- Oedolyn yn cyflwyno pob ardal yn odrif neu yn eilrif a bydd rhaid i'r plant rhedeg i'r ardal ble maen nhw'n credu sydd yn ateb cywir ar ôl i'r oedolyn dweud rhif. E.e. 23- byddwn yn rhedeg i'r ardal eilrif.

Gem 2- Defnyddio'r byrddau clip a'r papur a chreu table sydd ag eilrif ac ar yr ochr arall odrif o'r daflen. Byddwn nesaf yn dweud rhif a bydd angen i'r plant rhoi'r rhif yn y lle cywir, e.e. 55 sef yn table odrhif.

Gem 3- Bydd y cardiau fflach ar y llawr ac fel tîm bydd angen iddyn nhw gasglu cymaint o odrif ac y gallent yn 2 funud. Byth angen casglu faint maen nhw'n gallu ac wedyn ar ôl mae'r amser wedi beni, bydd rhaid cyfri faint o gardiau a mynd dros ba atebion sydd yng nghywir neu yn anghywir. E.e. Codwch gyd o'r cardiau eilrif? Bydd rôl yr oedolyn yn ofyn pam mae hyn yn odrif? Neu pa rif ydyn yn canolbwyntio arno?

Beth ydy Cysyniadau mathemategol a sgiliau rhifedd plant ifanc?

Mae'r cysyniad mathemategol i blant ifanc yw eu bod yn deall y syniad y tu ôl i'r fathemateg. Mae'n dangos i ni ymarferwyr sut y maent yn dod o hyd i'r ateb ac yn gallu dangos i ni sut maen nhw'n dod o hyd i'r casgliad. Bydd cysyniad a sgiliau delweddau yn dechrau o enedigaeth. Yn ôl (Gopnick, 1999) bydd angen adolygu ein gwybodaeth a helpu sut i ymresymu.

Yn ôl (Martin, 2000) mae datblygu o allu mathemategol plentyn yn gallu efallai wella os ydynt yn caniatáu i ddangos mwy o awyrgylch a fyddai'n fod yn ddiogel. Ond o (Fuson, 1988) ei dystiolaeth yn awgrymu bod plant sydd yn y cyfnod synhwyrdd yn cael rhywfaint o ddealltwriaeth o gysyniadau rhifau a chyfrif. Damcaniaeth Piaget oedd y byddai i'r plant i ddangos eu dealltwriaeth o sylfaen fathemategol gadarn rhaid iddynt ddarparu gweithgareddau sy'n ymgorffori ar gyfrif a fyddai'n gwella datblygiad cysyniadol plant o rif.

Mae damcaniaeth Piaget hefyd yn awgrymu bod y plentyn yn datblygu cynnydd drwy gamau sy'n cael eu nodweddu gan ffyrdd unigryw o ddeall y byd. Yn ystod y cyfnod synhwyrdd, mae plant ifanc yn datblygu cynlluniau llygadol a gwrthrychau sefydlogrwydd. Mae hyn yn cynnwys y meddwl symbolaidd, fel dystiolaeth gan y defnydd cynyddol o iaith.

Dwedodd (Harlen, 2001: 19) rhaid inni ddechrau chwilio am ateb cywir y gall plant ei roi yn hyderus, sy'n dibynnu ar eu harsylwadau eu hunain: ateb cywir sy'n deilio o'u profiadau eu hunain. Efallai na fydd yr ateb cywir hwn yn fri o 'y gwir'.

Gwerthuso o'r cynllun gweithgaredd

Gan edrych dol ar y gweithgaredd roedd yna strategaethau da a wael. Roedd y plant yn gweithio fel tîm gan ddatrys problemau i drefnu'r rhifau mewn i odrifau ac eilrifau. Bydd y plant yn gwneud un gêm ar y tro a fydd hyn yn hybu ei hun i gwblhau'r dasg. Peth cryf roeddwn i'n teimlo amdani oedd yna lawer o ddatblygiad corfforol yn mynd ymlaen yn y gweithgaredd gan gynnwys fod tu allan yn yr awyr agored. Yn ôl (EYFS, 2017) mae datblygiad corfforol yn golygu darparu cyfleoedd i blant ifanc fod yn egniol a rhyngweithiol; ac i ddatblygu eu cydlyn, eu rheolaeth a'u symudiad. Bydd rhaid i blant deall pwysigrwydd weithgaredd corfforol. Hefyd mae mathemateg yn hynod o bwysig i blant ifanc oherwydd mae'n rhoi heriau gwahanol yn fywydau plant. Hefyd mae'r (EYFS, 2017) yn ddweud fod mathemateg yn golygu rhoi cyfleoedd i blant ddatblygu a gwella eu medrau wrth gyfrif, deall a defnyddio rhifau. Hefyd roedd y rôl yr oedolyn yn bwysig yn y gweithgaredd, roedd yr oedolyn yn hybu cwestiynau gan gadw nhw ar dasg a chwarae gemau trwy gydol y gweithgaredd yn amlwg roedd y plant yn cael hwyl.

Y gwendidau o'r dasg fyddai fu'r diffyg datblygu iaith y gallent fod wedi dadfflasio mwy fel grŵp ac wedi helpu ei gilydd. Ond roeddent yn dysgu trwy chwarae a ddaeth yn chwarae'n annibynnol. Trwy'r plant yn chwarae'n annibynnol byddwn yn dysgu mwy o sgiliau oddi wrth ei gilydd fel sut i ddod yn fwy hyderus yn eu gwaith eu hunain. Yn ôl yr erthygl Play Based Parenting hon a ysgrifennwyd gan (Rene, 2016) mae chwarae'n annibynnol a bod ar ei ben ei hun yn datblygu hunanhyder mewn plant trwy ganiatáu iddynt ryddid. Rhyddid i brofi rhagdybiaeth, rhoi cynnig ar bethau newydd a chymryd risgiau iach. Maent yn creu syniadau, yn dysgu amdany'n nhw eu hunain a beth maen nhw'n ei hoffi, yn adeiladu ar ddatblygu sgiliau ac yn y cyfan maent yn dod yn gyfforddus â phwy ydyn nhw.

Gwendid arall rwy'n credu na fyddai wedi gweithio pe bai rhaid inni weithio tu mewn i'r dosbarth ar ffwrdd a gwneud hynny trwy'r gwaith. Fyddai'r plant yn gallu deall cysyniadau rhyfedd, fel hyn yn mynd allan yn yr awyr agored maent wedi eu defnyddio eu rhyddid a'u hamser gofod i ddod i ben a deall eu tasg. Yn ôl erthygl Parent Toolkit gan (Pica, 2016), fe wnaeth hi ymchwilio i'r gystadleuaeth o newid profiad i blant trwy ei weld, ei glywed, a chyffwrdd bydd hyn yn dangos perthnasedd grater i blentyn. Ond

bydd yn aros gyda hwy lawer hirach na phlant gan ei ddarllen yn syml o lyfr neu gael gwybod amdano.

Gallent ddefnyddio eu chwarae dychmygus i brofi pethau newydd neu ddefnyddio eu chwarae adeiladol i'w helpu i adeiladu rhywbeth, a fydd yn dangos mwy o brofiad iddynt. O'r erthygl hon darganfod arbenigwr Eric Jensen a nododd fod yr ymennydd yn ymateb yn gyson i fewnbnw cyffredin. O'i gymharu â llinell sylfaen o eistedd mewn cadair, cerdded a symud.

Mae hi'n mor bwysig hefyd fod y ratio yn cael ei chynnal rhwng cydol gan wneud gweithgaredd gyda phlant mae rhaid cadw'r plant yn saf. Yn ol (Child care, 2014) maen nhw'n dweud mai cymhareb a maint grŵp yn ddau ffactor sy'n hanfodol i iechyd, diogelwch a datblygiad eich plentyn. Mae cymarebau plentyn-i-oedolion isel a maint grwpiau bach yn helpu i sicrhau bod eich plentyn yn cael digon o sylw un-i-un gan oedolyn sydd ar gael i ofalu am anghenion unigryw pob plentyn. Mae'r rhoi gofal ymatebol yn hynod o bwysig i ddatblygiad eich plentyn cymdeithasol ac emosiynol, lles corfforol, a dysgu cyffredinol.

Edrych nôl ar y gweithgaredd bydd y plant tro nesaf yn gweithio fwy fel partneriaid i gyflawni'r gwaith. Mae'n bwysig iawn i gadw'r grŵp cymysg â galluoedd gwahanol i wneud y gwaith. Mae'r erthygl Early years Egima Grouping yma yn dweud wrth (Doyle G, 2010) mae model pedagogaid Vygotskian o ddatblygiad plant yn gweld dysgu fel proses gymdeithasol lle mae plant yn dysgu orau trwy weithio ar y cyd ochr yn ochr â chyfoedion ac athrawon mwy galluog a all wella eu gwybodaeth, eu medrau a'u dealltwriaeth gysyniadol. Ond mae (Vygotsky, 1978) yn dilyn parth datblygiad procsimol (ZPD) yn cyfeirio at y bwlch rhwng yr hyn y gall plentyn ei wneud heb gymorth a'r hyn y gall y plentyn ei wneud gyda chymorth mwy galluog cyfoedion neu oedolyn. Ond mae'r erthygl Early Years Egima Grouping o (Caroline, dim dyddiad) yn dweud mai'n werth nodi y bydd y plant yn y ddau fath o arddulliau dysgu unigryw ac mae (Iauon a Hallam 2001) yn cytuno oes taw fod disgyblion wedi cael eu grwpio gan allu bydd amrywiadau enfawr o fewn grwpiau o ran lefelau cymhelliant disgyblion, lefelau deallusrwydd emosiynol a dealltwriaeth gysyniadol.

Trafodaeth

Gan edrych dros y pwnc mathemateg fydd plant yn y cyfnod sylfaen yn defnyddio adnoddau mathemateg trwy gydol y gwersi. Bydd plant yn cael ddigon o ddewis i helpu gallu a hybu ei hun i wneud y gwaith. Bydd y plant yn gallu defnyddio byrddau gwyn, adnoddau plastic ac adnoddau pren fel dyns ac yn defnyddio blociau a chownteri a phethau naturiol. Bydd y plant yn defnyddio adnoddau gwahanol ac yn defnyddio i chwarae gemau, heriau neu am ei waith. Bydd dewis gwahanol i bob gem a gall y plentyn dewis beth sydd yn helpu nhw orau. Yn ôl (Stastny, 2018) byddai theori Montessori yn datblygu'i hystafelloedd dosbarth gyda gwahanol ddeunyddiau sy'n cefnogi agwedd ar ddatblygiad plentyn. Hefyd bydd plant yn dysgu trwy eu profiadau eu hunain ac ar eu cyflymder eu hunain. Bydd Montessori yn cynnwys amrywiaeth eang o ddeunyddiau ar gyfer mireinio'r canfyddiad synhwyrdd a datblygiad llythrennedd a dealltwriaeth fathemategol. Byddai hyn yn cynnig amryw o gyfleoedd i archwilio dychmygus sy'n arwain at hyderus, yn greadigol hunanfyneant.

Yn ol (Christmas D et al..., 2013) efallai y bydd angen mwy o gefnogaeth ddilynol, mwy o ymdrechion a mwy o gyfleoedd i'w hadolygu i ddatblygu arbenigedd. Gellir darparu cymorth gan gyfoedion mwy galluog, trwy adnoddau yn yr ystafell ddosbarth yn ogystal â thrwy'r rhyngwyd, meddalwedd a llyfrau. Rôl yr athro yw sicrhau bod gan y myfyriwr fynediad at amrywiaeth o adnoddau sy'n briodol i anghenion y myfyriwr a dealltwriaeth o sut i'w defnyddio.

Yn ôl (dim enw, dim dyddiad) mae deunyddiau naturiol yn ysgogi creadigrwydd a dychmyg plant wrth iddynt gael eu defnyddio mewn sawl ffordd. Mae gan ddeunyddiau naturiol fudd synhwyrdd. Mae ganddynt wahanol weadau, meintiau, lliwiau ac arogleuon. Maent yn darparu mwy o symbyliad cyffyrddol i blant i'w helpu i wella eu hymwybyddiaeth llaw / bys a chydlyn. Mae plant yn dysgu am fyd natur ac i fod yn ddyfeisgar. Gyda chymorth oedolion sydd â diddordeb, mae plant yn dysgu am eu hamgylchedd lleol a chryfhau eu hymdeimlad o le. Mae'r plant sydd â hawliau / anghenion arbennig yn cael budd arbennig o chwarae gyda gwrthrychau naturiol a mwynhau'r agwedd synhwyrdd.

Yn ôl y fframwaith cyfnod sylfaen yn Awstralia, 2009. Fydd y canlyniad yn dangos fod plant yn datblygu ystod o sgiliau a phrosesau megis datrys problemau, ymholi, arbrofi ac ymchwilio.

Ond gan edrych ar y (Llywodraeth Cymru, 2015) fydd canlyniad y plant yma yn cyfathrebu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o nodweddion sylfaenol eu huniongyrchol, cymdogaeth, gwrthrychau, deunyddiau, pethau byw a digwyddiadau yn bresennol ac yn y gorffennol amrywiaeth o gyfryngau.

Esboniad o'r rôl yr oedolyn.

Rôl yr oedolyn gael swydd bwysig iawn oherwydd mae'n rhaid iddynt arsylwi ar y plant ac i sicrhau eu bod yn aros ar y dasg a'u bod yn deall yr hyn y mae'n rhaid iddynt ei wneud yn annibynnol. Yn ol (Drake, 2006) mae arsylwi yw'r allwedd i ddeall plant ifanc fel dysgwyr ac offeryn hanfodol wrth ddarganfod mwy amdanynt fel unigolion. Mae'n rhan annatod o'r cylch asesu a chynllunio ac yn sylfaen gadarn ar gyfer adlewyrchiad. Mae arsylwi yn ymwneud â gwylio gweithredoedd, ymadroddion, ystumiau ac ymddygiadau plant, a gwrando ar eu sgwrs a'u rhyngweithiadau.

Mae ymarferwyr ar athrawon yn helpu ei gilydd i gynllunio oherwydd bydd yna sesiwn pob bore i ddweud beth rydym yn wneud a byddwn yn cefnogi ein gilydd a chreu tasgau gwahanol i grwpiau gwahanol i gefnogi ei gallu yn ei waith.

Bydd ymarferwyr yn ei chynllunio wythnosol, hir dymor neu i gynllunio am dymor bir. Yn ôl EarlyYearsMatters (2019) maen nhw'n dweud gan gynllunio yn y blynyddoedd cynnar mae hyn am ymwneud â diwallu anghenion plant ifanc, fel y gallant chwarae a dysgu'n hapus mewn ffyrdd sydd yn helpu i ddatblygu sgiliau, sydd yn cynnal gwybodaeth ar draws y meysydd dysgu Prif a Phenodol yn yr EYFS. Hefyd rhwng cynllunio tymor hir sy'n cael eu cynllunio ar gyfer plant yn ddyddiol ac yn wythnosol sy'n cael eu gwneud i sicrhau bod dros chwe wythnos neu hanner tymor penodol feysydd dysgu yn cael sylw i - er enghraifft canolbwyntio ar straeon arbennig i helpu plant i feddwl am gyfeillgarwch. Ond, fodd bynnag, dylai pob cynllunio fod yn hyblyg ac yn ei ddefnyddio fel canllaw yn hytrach na ddilynnir yn slafaid. Mae'r cynllunio mwyaf pwysig sy'n cael ei wneud yn y cynllunio wythnosol / dyddiol tymor byr sy'n deillio o drafodaethau gyda'r plant a'u rhieni ac yn seiliedig ar eu diddordebau presennol.

Gan edrych ar y curriculum ar draws y cyfnod sylfaen cyfan, mae rhai o'r gwledydd yn dilyn curriculum wahanol. Yng Nghymru o fewn mathemateg a rhifedd mae'r ymarferwyr yn disgwyl fod plant a phobl ifanc yn cyflawni rhai o'r targedau sydd yn datblygu rhesymeg rifiadol, defnyddio sgiliau rhif, defnyddio sgiliau mesur a defnyddio sgiliau data ar draws mathemateg, ond yng Nghymru byddwn yn dysgu trwy chwarae ac yn cynnwys yr holl sgiliau yma.

Ond gan gymharu a Lloegr, mae Department of England (2017) yn ddweud mae mathemateg i nhw yn golygu darpar cyfleoedd wahanol i plant datblygu a gwella eu medrau wrth gyfrif, deall a defnyddio rhifau, cyfrifo problemau adio a thynnu syml, ond bydd i ddisgrifio siapiau, mannau a mesur. Bydd plant yn Lloegr yn cyfri yn ddibynadwy gyda rhifau o 1 tuag 20. Bydd y plant yn gosod y rhifau canlynol yn drefn, gan ddweud pa rif yw'r un fwyaf a'r un lleiaf. Gan ddefnyddio meintiau a gwrthrychau, maent yn ychwanegu ac yn tynnu dau rif sengl ac yn cyfrif ar neu yn ôl i ddod o hyd i'r ateb. Bydd y plant yn dysgu sut i ddatrys problemau, dyblu, haneru a rhannu o fewn defnyddio ei sgilliau gan ddilyn curriculum Lloegr. Ond mae'r Llywodraeth Cymru (2015) yn dweud yn ystod cyfnod sylfaen mae plant yn datblygu eu medrau, eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o fathemateg trwy weithgareddau llafar, ymarferol a chwarae. Mae'r plant yn mwynhau defnyddio a chymhwysio mathemateg mewn tasgau ymarferol fel chwarae. Bydd y plant yn defnyddio problemau bywyd go iawn, ac o fewn mathemateg e hun, bydd y plant yn defnyddio amrywiaeth o adnoddau TGCH fel offer ar gyfer archwilio rhif, ar gyfer cael data bywyd go iawn ac am gyflwyno eu canfyddiadau.

Yn y cyfnod sylfaen, byddai gan lawer o ymarferwyr mewn lleoliad nifer o ffyrdd i arsylwi plentyn fel, mewnosod, ticio blychau neu gadw ffolder gyda'r holl wybodaeth am un plentyn a chadw cofnodion o'r hyn y gall y plentyn ei wneud a beth na allant ei wneud a defnyddiwch nodiadau gludiog. Byddent yn cynllunio eu gwersi yn wythnosol ac yn arsylwi ar sut y maent yn gwneud tasgau hynny ac yna edrych yn ôl ar eu gwaith i weld a oedd yn deall ac a oedd angen mwy o amser i gwblhau'r dasg.

Yn ôl SafteyCulture (2019) dylai dogfennau arsylwi plant fod yn seiliedig ar yr hyn a welwyd mewn gwirionedd a'i glywed a dylai fod mor fanwl â phosib. Er enghraifft, maen nhw ddweud fod amser samplau yn un ffordd o arsylwi plant. Mae'r dull yma yn cofnodi arsylwadau ar ymddygiad y plentyn a'r hyn y mae'r plentyn yn ei wneud ar adegau penodol. Gellir gwneud hynny gan ddilyn rheolaidd a gall fod yn ddull defnyddiol i helpu i nodi a lleihau ymddygiad negyddol y plentyn trwy ddeall y cyd-destun sy'n gysylltiedig â'r sefyllfa.

Mae'n bwysig hefyd fod y plant yn gwybod pam maen nhw'n cael ei arsylwi a chael ei monitro. Yn ôl EYFS (2015) asesiad yw'r broses o ddadansoddi ac adolygu'r hyn a wyddom am ddatblygiad a dysgu plant. Pan fyddwn yn gwneud hyn yn rheolaidd, mae

gennym dystiolaeth o gynnydd plant dros amser ac rydym yn cael mewnwelediadau i ddysgu, datblygu a'u hanghenion plant. Mae asesu effeithiol yn cynnwys gwerthuso neu benderfyniadau am gynnydd y plentyn a'i anghenion dysgu a datblygu ac yn rhoi'r wybodaeth mae angen i ni gynllunio ar gyfer y camau nesaf atom. Proffil EYFS yw'r asesiad crynodedol a gwblhawyd gan ymarferwyr ar ddiwedd yr EYFS. Mae'n crynhoi cynnydd plant tuag at y nodau dysgu cynnar.

Ond yn mathemateg mae hyn yn dda i plant sydd ag anghenion arbennig, oherwydd mae llawer o plant yn stryglan efo'r sgilliau mathemateg a sgilliau datrys problemau. Mae hyn yn cael ei alw'n yn Dyscalciwlia sydd yn hyby plant ifanc i wneud yn siwr fyddwn yn gallu cwblhau a cyflawni'r gwaith mathemateg.

Yn ôl (MacBlain, 204) mae en dweud fod Dyscalciwlia yn ffordd i ddweud mai plentyn yn brwydro efo mathemateg. Fydd anhawster gan y plentyn wrth gaffael sgilliau mathemategol. Mae Dyscalciwlia yn effeithio 3%-6% o blant. Mae hyn yn hefyd ffordd o debygrwydd o ddigwydd i blant sydd gyda Dyslecsia. Bydd plant yn brwydo gyda rhifo, cyfrifiadau, mesur a chyfeiriad a chyfeiriadedd.

Mae'r ymchwiliad o Reid (2016) mae e'n awgrymu'n gryf y gall datblygiad rhifedd cynnar gael ei gefnogi gan ryngweithiadau rhwng plant ifanc, aelodau teulu ac addysgwyr plentyndod cynnar.

Cyfernod

Christmas D, Kudzai C & Josiah M, (2013) Greener Journal of Social Sciences. *Vygotsky's Zone of Proximal Development theory: What are its implications for mathematical teaching?*, Department of educational foundations, Great Zimbabwe University.

Department for England, (2017). *Statutory framework for the early years foundation stage*. Available at:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/596629/EYFS_STATUTORY_FRAMEWORK_2017.pdf (Accessed: 18/02/19)

Dim enw, (dim dyddiad). Natural things resources. Available at:

<file:///C:/Users/Admin/Downloads/nrmd-natural-things-resource-gen.pdf> (Accessed: 16/02/19)

Doyla, G (2010) Vygotsky in Action, Routedledge. B Caroline, (no date). Early years Egima, *Grouping*. Available at: <https://earlyyearsreflections.wordpress.com/caroline-b/> (accessed: 16/02/19)

Drake, J. (2006). Nursery World *Observing children*. Available at:

<https://www.nurseryworld.co.uk/nursery-world/news/1102493/observing-children> (Accessed: 17/02/19)

EarlyYearsMatters, (2019). *Arlsylwi, Asesiad a cynllunio*. Available at:

<http://www.earlyyearsmatters.co.uk/eyfs/a-unique-child/planning/> (Accessed: 17/02/19)

EYFS, (2017) *Statutory framework for the early years foundation stage Setting the standards for learning, development and care for children from birth to five*. London. Available at:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/596629/EYFS_STATUTORY_FRAMEWORK_2017.pdf (Accessed: 14/02/19)

Fuson, K. C. (1988). *Children's counting and concepts of numbers*. New York: Springer. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841568.pdf> (Accessed: 14/02/10)

Gopnick, A., Meltzoff, A. N. and Kuhl, P. K. (1999) *The Scientist in the Crib*. New York: William Morrow.

Harlen, W. (2001) *Primary Science: Taking the Plunge*, (2nd Ed.). London: Heinemann.

Llywodraeth Cymru, (2015). Available at:

<https://learning.gov.wales/docs/learningwales/publications/150803-fp-framework-en.pdf> (Accessed: 16/02/19)

- Llywodraeth Cymru, (2015). Curriculum i Cymru. Available at: <https://beta.gov.wales/sites/default/files/publications/2018-02/foundation-phase-framework-revised-2015.pdf> (Accessed:18/02/19)
- MacBlain, S. (2014) *How Children Learn*. London: Sage Publications Ltd.
- Martin, D. J. (2000). *Elementary science methods: A constructivist approach* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841568.pdf> (Accessed: 14/02/19)
- No name, (2014). Childare.gov *ratios and group size*. Available at: <https://childcare.gov/consumer-education/ratios-and-group-sizes> (accessed: 16/02/19)
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. New York: Viking. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841568.pdf> (Accessed: 14/02/19)
- Pica, R. (2016) Parent tool kit. *Debunking the Belief that sitting equals learning*. Available at: <https://www.parenttoolkit.com/academics/news/debunking-the-belief-that-sitting-equals-learning> (Accessed: 14/02/19)
- Reid, K. (2016). Counting on it : Early numeracy development and the preschool child *Australian Council for Educational Research (ACER)*. (Accessed: 18/02/19)
- Renne, (2016). Play based parenting. *Why independent play is important for children*. Available at: <http://play-based-parenting.com/independent-play/> (Accessed: 14/02/19)
- Safety Culture, (2019). Child Observation. Available at: <https://safetyculture.com/topics/child-observation/> (Accessed: 18/02/19)
- Stastny, C. (2018) *What is Montessori's Education?* Available at: <https://montessori-nw.org/what-is-montessori-education/> (Accessed: 16/02/19)
- The Early Years Foundation Stage, (2015) *Effective practice: Observation, Assessment and Planning*. Available at: https://www.westsussex.gov.uk/media/5555/effective_poa_and_planning.pdf (Accessed: 18/02/19)
- Vygotsky (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press. B Caroline, (no date). *Early years Egima, Grouping*. Available at: <https://earlyyearsreflections.wordpress.com/caroline-b/> (accessed: 16/02/19)