

Uned 3

Iaith a chyfathrebu

© Hawlfraint ICT Ltd 2000

Syndicet Ymgynghori a Hyfforddi Cymhwysol

ICTS

corff arwain: Inclusive Technology Ltd

Aelodau'r Syndicet
ACE Centre Advisory Trust
ACE Centre North
CALL Centre, Prifysgol Caeredin
CENMAC
Cwmni Cynnal
Cymdeithas Syndrom Down
Inclusive Technology
Prifysgol Fetropolitaaidd Manceinion
Sefydliad Cenedlaethol Brenhinol y Deillion
The Advisory Unit: Computers in Education

Awduron: Janet Larcher, Sally Millar a Gillian Nelms
Golygyddion: Trish Hornsey, Simon Melhuish, Lowri Jones

Cyhoeddwyd gan Inclusive Consultancy and Training Ltd
www.inclusive.net
ISBN 1-903618-04-5

Diolchiadau

Llawer o ddiolch i'r athrawon hynny i gyd a'r therapyddion sydd wedi rhannu eu syniadau a'u profiadau efo ni. Diolch yn arbennig i:

Sally Connor o Ysgol Ingfield Manor, Five Oaks, ger Billingshurst, West Sussex, RH14 9AX

Welsh Translation

Gaynor Perry, Beryl Steeden Jones, John Ffrancon Griffith, Catrin Withers, Megan Jones, Siân Roberts, Aelwen Roberts, Eleri Jones

Terminoleg

Ysgrifennwyd yr Uned hon ar gyfer athrawon ac eraill sy'n gweithio yn holl wledydd y DU. Y mae gwahaniaethau yn neddfwriaeth, terminoleg a strwythur systemau addysg yr Alban, Gogledd Iwerddon, a Chymru a Lloegr a bu ymgais i adlewyrchu'r rhain yn y ddogfen. Mewn rhai Senarios arbennig sy'n portreadu'r defnydd o TGCh gan ddisgyblion unigol, mae cyfeiriadau at gynllun sydd efallai ond yn berthnasol i un wlad - er enghraifft, yr Awr Llythrennedd yng Nghymru a Lloegr - oherwydd fod hyn yn angenrheidiol er mwyn gwneud synnwyr o'r stori.

Am wybodaeth bellach am derminoleg sy'n berthnasol i bob gwlad, gweler yr adran **Cwricwlwm a Therminoleg yn y DU** sydd ar ddiwedd eich ffolder fodrwy. Gallech yn hawdd fod yn cyfathrebu efo cydweithwyr yn gweithio mewn rhan arall o'r DU, a byddai yn ddefnyddiol iawn i gael dealltwriaeth gyffredin o iaith addysg.

Ni ellir atgynhyrchu unrhyw ran o'r cyhoeddiad hwn na'i drosglwyddo yn rhannol nac yn gyflawn trwy unrhyw gyfrwng heb ganiatâd ysgrifenedig y cyhoeddwr.

Cymerwyd pob gofal efo'r cyhoeddiad hwn, ac ni ellir dal yr awdur(on) na'r cyhoeddwr yn gyfrifol am unrhyw gamgymeriadau a allai fod ynddo. Ni dderbynir unrhyw gyfrifoldeb am golled na difrod sy'n dod o ddefnyddio'r cyhoeddiad hwn.

Cydnabyddir pob nod masnachol.

Ni ellir dal yr awdur(on) na'r cyhoeddwr yn gyfrifol am argaeledd na chynnwys unrhyw Safwe a grybwyllir yn y cyhoeddiad hwn.

Cynnwys

| | |
|---|-----|
| Cyflwyniad | .5 |
| Deilliannau a ddisgwylir | .6 |
| Sgiliau allweddol a drafodir yn yr Uned yma | .7 |
| Cyfathrebu cynyddol ac amgen (AAC) | .8 |
| Camau datblygiadol iaith a chyfathrebu | .12 |
| Lefel 1 – Cyfathrebu bwriadol | .15 |
| Lefel 2 – Iaith gynnar | .18 |
| Lefel 3 – Iaith er mwyn dysgu | .25 |
| Gwneud deunyddiau | .33 |
| Gweithgareddau addysgu ymarferol | .40 |
| Atodiad 1 – Cyfeirio a Safweoedd | .42 |
| Atodiad 2 – Offer a chyflenwyr | .46 |
| Atodiad 3 – Cyfeiriadau cyflenwyr | .51 |

Cyflwyniad

Mae iaith yn chwarae rôl hanfodol wrth ddysgu, meddwl, cofio a rhesymu, tra fod cyfathrebu yn hanfodol wrth gymryd rhan mewn grwpiau dosbarth a sefyllfaoedd addysgol a chymdeithasol eraill mewn bywyd. Bydd unrhyw anawsterau iaith a chyfathrebu felly yn debygol o gael effaith pell-gyrhaeddol ar wrando, siarad, darllen ac ysgrifennu, ac yn y broses addysgol gyfan.

Mae iaith a chyfathrebu yn llawer mwy na lleferydd yn unig. Mae datblygiad yn cwmpasu:

- ymddygiad
- cyfranogi / rhyngweithio
- iaith dderbyngar
- cyfathrebu gweithredol
- iaith fynegiannol trwy -
 - gyfathrebu cynyddol (technoleg isel/uchel)
 - lleferydd
 - darllen/ysgrifennu

Wrth reswm, gobeithir y bydd lleferydd naturiol yn datblygu i lefel ddigonol, ac y bydd therapi ac addysgu ill dau yn cefnogi y nod hwn. Yn y cyfamser, rhaid gweithio ar ddatblygu holl agweddau gwaelodol iaith a chyfathrebu, gan ddefnyddio unrhyw offer sydd ar gael (neu'r cwbl) - lleferydd, arwyddo, symbolau a thechnoleg.

Dydy 'Arhoswch i weld beth sy'n digwydd' ddim yn opsiwn!

Sut y gall TGCh helpu?

Term eang yw Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu (TGCh) a ddefnyddir yma i drafod pob math o galedwedd a meddalwedd cyfrifiadurol a ddefnyddir mewn ysgolion, ac hefyd gymhorthion cyfathrebu cynhyrchu llais hynod o arbenigol (VOCAs) a ddefnyddir gan unigolion yn ogystal â dyfeisiau cyrchiad addasedig. Gall TGCh gyfrannu at addysgu disgyblion ag anawsterau iaith a chyfathrebu mewn tair prif ffordd:

- darparu cymhorthion cyfathrebu cynyddol ac amgen (AAC) i ddisgyblion unigol
- darparu meddalwedd cyfrifiadurol i'w defnyddio gan y disgybl fydd yn:
 - rhoi mynediad i'r cwricwlwm
 - cefnogi dysgu ac addysgu o fewn cwricwlwm gwahaniaethol neu addasedig
 - helpu i ddatblygu sgiliau iaith a chyfathrebu
- darparu modd i'r athro gynhyrchu deunyddiau graffeg o safon uchel i gefnogi gwaith iaith a chyfathrebu

Deilliannau a ddisgwylir

Erbyn diwedd yr Uned yma, bydd cyfranogwyr wedi ...

- adnabod ffyrdd o ymdrin â disgyblion sydd ar wahanol lefelau o ddatblygiad mewn iaith a chyfathrebu ynghyd ag offer TGCh i'w cynorthwyo
- sylweddoli fod effeithlonrwydd yr athro (ei ddefnydd o iaith glir, syml, ac arwyddo ac/neu bwyntio at symbolau ei hunan i gefnogi iaith dderbyngar), a disgyblion yn gweithio efo'i gilydd mewn parau neu grwpiau, yn ffactorau yr un mor bwysig wrth ddatblygu cyfathrebu disgyblion, ag yw TGCh
- cael syniadau am sut i wella mynediad i'r cwricwlwm ar gyfer disgyblion sydd angen defnyddio technoleg cyfathrebu
- dod yn ymwybodol o werth defnyddio deunyddiau â symbolau yn sail iddyn nhw i greu ystafell ddisbarth gyfathrebol
- dod yn ymwybodol o dair prif rôl TGCh wrth geisio cefnogi disgyblion ag anawsterau iaith a chyfathrebu
- dod yn gyfarwydd ag adnoddau caledwedd a meddalwedd ar gyfer creu deunyddiau cyfathrebu
- cael gwybodaeth am le i fynd am gymorth pellach

Sgiliau allweddol a drafodir yn yr Uned hon

Adnabod a gwerthfawrogi pob ffurf ar gyfathrebu ac ail-edrych ar anghenion cyfathrebu'r plentyn fel y mae sefyllfa yn newid

Gweler Senarios: 1, 8, 14, 16, 17, a 18

Creu adnoddau symbol a lluniau

Gweler Senarios: 1, 10, 11, 12, 14, 17, 20, 21, a 22

Archwilio a threfnu adnoddau a chreu taflenni cyfarwyddiadau clir i oedolion eraill eu dilyn

Gweler Senarios: 6, 10, 11, 20, a 21

Rhaglennu cymorth cyfathrebu (o ddyfais un-neges i eirfa llawn, gymhleth)

Gweler Senarios: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 19, a 21

Creu gweithgareddau yn defnyddio meddalwedd sy'n derbyn symbolau a lluniau

Gweler Senarios: 1, 2, 4, 12, 17, 18, 19, 22, 23, a 24

Darparu cyrchiad, trwy ddyfeisiau arbenigol, i ystod eang o offer, gan gynnwys rhai sy'n gweithio o'r prif gyflenwad

Gweler Senarios: 2, 4, 8, 19, a 21

Gosod a chynnal systemau i alluogi cyfathrebu ac ysgrifennu

Gweler Senarios: 14, 15, 18, a 19

Defnyddio camerâu digidol a'r Rhyngrwyd i greu a chasglu adnoddau ac wedyn integreiddio'r adnoddau hynny mewn fframwaith meddalwedd

Gweler Senarios: 10, 22, a 23

Cynllunio llwybr trwy'r meddalwedd sydd ar gael i ddatblygu'r sgiliau priodol

Gweler Senario: 13

Adnabod rôl i bob disgybl yn y gweithgareddau

Gweler Senarios: 2, 7, 8, 9, 10, a 21

Cyfathrebu cynyddol ac amgen (AAC)

I rywun â lleferydd cyfyngedig neu dim o gwbl, mae AAC yn ffordd iddynt gyfathrebu eu neges i eraill. Mae AAC yn ddefnyddiol hefyd i bobl sydd ag anhawster deall iaith, sydd ag anhwylder ieithyddol penodol, ac hefyd fel pont tuag at lythrennedd.

Mae systemau AAC yn cynnwys mynegiant wyneb, ymddaliad corff, ystum, pwyntio llygad, a lleisio yn ogystal â systemau mwy ffurfiol o arwyddo a symbolau graffeg (tech. isel), neu gymhorthion cyfathrebu cynhyrchu llais – VOCAs – a lleferydd cyfrifiadurol a systemau cynhyrchu testun (tech. uchel). Gellir defnyddio systemau tech. isel ac uchel gan bobl na allant sillafu na darllen, ac hefyd gan bobl sydd yn hynod llythrennog.

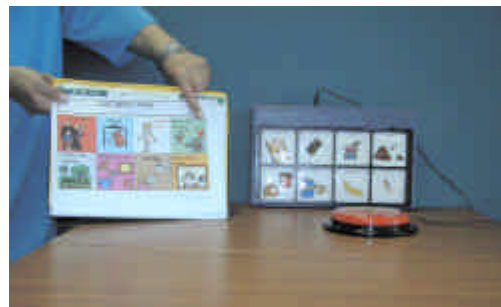
Mae dyfeisiadau tech. uchel yn amrywio o gymhorthion syml (e.e. VOCA's un neges, byrddau pwyntio, teganau neu lyfrau sy'n siarad o'u cyffwrdd ayyb) i systemau soffistigedig iawn megis honno a ddefnyddir gan Professor Stephen Hawking.

Yn nodweddiadol mae defnyddwyr AAC yn defnyddio cyfuniad o wahanol ffurfiau o gyfathrebu, megis llyfr cyfathrebu trwy symbolau a VOCA, arwyddo efo teulu a ffrindiau agos a defnyddio VOCA efo dieithriaid. P'un ai yw TGCh yn cael ei defnyddio mewn ffurf syml neu gymhleth, fel arfer dim ond un rhan o system cyfathrebu person yw.

Bydd disgyblion gan amlaf yn defnyddio VOCAs a chyfrifaduron dosbarth. Caria'r plant y VOCAs **drwy'r amser**, fel y gallant gyfranogi a rhyngweithio, gofyn ac ateb cwestiynau, gwneud sylwadau, cyfarwyddo, egluro ac adrodd, ac ymarfer eu defnydd o iaith mewn ffordd naturiol, uniongyrchol. Defnyddir cyfrifiaduron fwy ar gyfer addysgu a'r cwricwlwm.

Senario 1

Mae gan Rosie barlys yr ymennydd cwadriplegig. Mae hi i weld yn deall eraill ond mae'r prosesu'n araf ac mae angen procio strwythuredig. Ar hyn o bryd cyfathreba trwy fynegiant wyneb a phwyntio llygad - symbolau PCS mewn llyfr cyfathrebu a drefnir trwy bwnc (Ile bydd partner Rosie yn sganio â llaw ac wedyn Rosie yn dynodi 'ie' ar yr eitem ddymunir) – a symbolau PCS ar AlphaTalker wyth-lleoliad (VOCA llais dynol, gw. isod) wedi'i osod mewn themâu pwnc, gan ddefnyddio procio clyw a chyrchiad switsh sengl. Mae Rosie hefyd yn defnyddio cyfrifiadur dosbarth, gyda switsh sengl, ac yn ymarfer sganio a gwneud penderfyniadau gyda cysyniadau / geirfa sylfaenol, yn defnyddio *Chooselt! Maker*.



AlphaTalker Rosie efo cyrchiad switsh sengl a llyfr cyfathrebu

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- ddefnyddio a derbyn unrhyw 'prop' fydd yn help i Rosie gyfathrebu - mynegiant wyneb, pwyntio llygad, llyfr symbol PCS, sganio gwrandawr, VOCA llais person
- gwneud llyfr cyfathrebu
- rhaglennu VOCA
- gosod *Chooselt! Maker* i fyny gydag opsiynau priodol a chyrchiad switsh

Yr offer allweddol yw:

- Cyfrifiadur yn rhedeg meddalwedd symbol PCS (*Boardmaker*, *Writing with Symbols 2000*, *Clicker 3 / 4*) i greu llyfr cyfathrebu
- meddalwedd *Chooselt! Maker*
- AlphaTalker

Offer cyfathrebu technoleg uchel

Yn yr Uned hon mae'r term 'offer' yn cynnwys VOCAs yn ogystal â chyfrifiaduron, meddalwedd a dyfeisiau cyrchu arbenigol. Rhennir VOCAs i dri categori. Disgrifir VOCAs penodol o fewn pob categori yn fyr yn Atodiad 2.

VOCAs llais dynol

Defnyddia pob VOCA yn y categori yma leferydd **wedi'i ddigido** (recordio). All defnyddiwr dyfais ddigidol ond dweud beth mae rhywun arall wedi ei recordio i mewn iddo yn barod ar eu rhan. Ar y cyfan, mae VOCAs llais person yn haws eu rhaglennu na rhai llais peiriant.

Mae'r categori yma yn delio ag ystod eang o VOCAs o'r rhai yn cynnig neges sengl i'r rhai efo negeseuon lluosog a ellir eu trefnu mewn 'themâu' neu 'lefelau'. Gellir defnyddio VOCAs yn y categori yma hefyd fel cymorth dosbarth neu ei gyflwyno i un defnyddiwr.

VOCAs llais peiriant

Defnyddia VOCAs yng nghategoriâu Cymwysyddion Cyfathrebu Syntheseiddiedig a Seiliedig-ar-Gyfrifiadur leferydd **wedi ei syntheseiddio**, y cynhyrcha'r cyfrifiadur trwy gyfuno ffonemau yn ôl y rheolau a osodir o fewn syntheseiddydd lleferydd a ddefnyddir gan y ddyfais yma. Canlyniad lleferydd syntheseiddiedig yw dyfais llawer mwy hyblyg gan y gall y syntheseiddydd gynhyrchu unrhyw gyfuniad o eiriau a/neu sillafau y mae'r defnyddiwr yn eu dewis. Rhain yw'r cymorthion cyfathrebu un-pwrpas drutaf. Darperir VOCAs o'r fath fel arfer ar gyfer defnyddiwr sengl ac ni ddylid eu prynu yn arferol heb gyngor asesu arbenigol.

Cymwysyddion cyfathrebu seiliedig-ar-gyfrifiaduron

Ysgrifenydd rhai rhaglenni cyfathrebu i redeg ar gyfrifiaduron arferol, gan roi cyrchiad i gymwysyddion cwricwlwm yn ogystal â darparu strwythurau geirfa i gefnogi cyfathrebu. Gellir defnyddio rhain fel cymhorthion cyfathrebu un-pwrpas ar gyfer defnyddiwr unigol. Gellir eu defnyddio hefyd, fodd bynnag, ar gyfrifiadur dosbarth i archwilio gallu y plentyn a'r staff i reoli'r system, cyn gwneud cais am ariannu system un-pwrpas.

Ffactorau allweddol ar gyfer llwyddiant efo AAC a TGCh

Cyfrifoldeb pwy?

Yn ddelfrydol bydd tîm rhyngddisgyblaethol yn ymwneud â chefnogi disgyblion sydd angen cymhorthion cyfathrebu. Tra y bydd cyflwyniad cychwynol cymorth cyfathrebu efallai yn cael ei arwain gan therapydd lleferydd ac iaith (SALT), cyfrifoldeb yr athro yw integreiddio y **defnydd** o gymorth cyfathrebu i addysg y dosbarth.

Dewis dulliau effeithiol o addysgu a dysgu

Nid yw 'labelu' disgyblion yn ôl diagnosis therapi lleferydd ac iaith o reidrwydd am helpu llawer. Mae'n dal yn rhaid i'r athrawon adnabod y dulliau addysgu a dysgu mwyaf effeithiol ar gyfer pob plentyn. Y prif ddulliau (heb fod yn annibynnol ar ei gilydd) yw:

- **Y dull adfer**

Amrywia lefelau anhwylderau lleferydd, iaith a chyfathrebu datblygiadol. Mewn rhai achosion gellir goresgyn oediad yn y pen draw, tra mewn eraill gall trafferthion barhâu am amser hir. Y dull addysgol yn gyffredinol fydd un adferol/ailsefydlol a chefnogol – llenwi bylchau trwy ddarparu cyfloeodd dysgu iaith strwythuredig, adeiladu ar y sgiliau sydd gan y disgybl, darparu amgylchedd lle mae ymwybyddiaeth o iaith a digon o ailadrodd, a modelu.

- **Dull cydadferol**

Lle mae agweddau o anhwylder iaith a chyfathrebu yn ddifrifol iawn, y dull addysgol mwyaf effeithiol fydd i osgoi sianeli diffygiol a cheisio defnyddio ardaloedd o gryfder cymharol y disgybl. Canolbwyntio yn gyntaf ar sefydlu cyfathrebu gweithredol sylfaenol trwy ddefnyddio AAC, ac wedyn defnyddio hyn fel cyfrwng ar gyfer rhyngweithiad cymdeithasol ac addysgu a dysgu sgiliau newydd.

Targedau AAC

I ddefnyddwyr AAC, mae yna dargedau cyfathrebu yn ogystal â thargedau cwricwlwm, yn arwain yn y pen draw at **gymhwysedd cyfathrebol**. Mae Light (yn MacDonald a Rendle, 1988) yn diffinio cydrannau hyn fel:

- **Gweithredol** – sut i weithredu'r system AAC – sgiliau symud a gwybyddol sydd eu hangen i gyrchu ac anfon/arwyddo neges (gwybod yr arwydd neu leoli neges benodol, pwyntio, sganio, gweithredu switshis, rheoli cyrchwyr, golygu ayyb).
- **Ieithyddol** – meistrolaeth dderbyngar a mynegiannol ddigonol o'r famiaith (geirfa a gramadeg) a meistrolaeth o'r cod AAC (arwyddion a symbolau).
- **Cymdeithasol** – cymhwysedd mewn rheolau cymdeithasol cyfathrebu; er enghraifft gwneud cysylltiad llygad priodol, rhannu'r cydbwysedd o siarad a gwrando, ymateb i gliwiau di-eiriau fel troi'r llygaid i ffwrdd, rhoi adborth.
- **Strategaethol** – gallu i addasu arddull gyfathrebol i weddu i'r gwrandawr (gwybod pwy sy'n deall arwyddion a phwy fydd angen cliwiau eraill, newid geirfa i weddu i ffrinidau, pobl hŷn a phobl mewn awdurdod), neu ddysgu sut i gywiro ac ymestyn sgwrs (gallu arwyddo 'Dwi ddim yn deall' neu 'Beth wyt ti'n feddwl'.)

Mae'n ymarfer safonol i athrawon a therapyddion i ganolbwyntio ar gymwyseddau ieithyddol gweithredol, ond unwaith i rhain gael eu sefydlu y cymwyseddau cymdeithasol a strategaethol sydd yn hanfodol i'r person allu dod yn gyfathrebu'r effeithiol ac effeithlon sy'n medru ymdopi ym mhob sefyllfa ac amgylchedd. Rhaid delio â chymwyseddau cymdeithasol a strategaethol o oed ifanc iawn efo disgyblion gwybyddol alluog: rhaid iddynt allu gwneud camgymeriadau, bod yn anghwrtais ac yna cael eu cywiro yn union yr un fath â phlentyn sy'n siarad yn normal. Yn fwy na dim, maent angen cyfleoedd cyfathrebu i ymarfer eu sgiliau.

Defnyddio cefnogaeth oddi wrth arbenigwyr allanol

Mae yna rwydwaith genedlaethol o wasanaethau arbenigol yn TGCh ar gyfer cyfathrebu mewn addysg, ac ar gyfer AAC. Mae hefyd ganolfannau cymhorthion cyfathrebu arbenigol o fewn y Gwasanaeth Iechyd. Trafodwch gyfeirio disgyblion penodol i un o'r gwasanaethau hyn efo'ch Prifathro a'ch therapydd lleferydd ac iaith. .

Dewis a gosod caledwedd

- Cofiwch y gall dyfeisiau syml AAC gael eu defnyddio fel adnoddau dosbarth arferol efo grwpiau – does dim rhaid i un disgybl yn unig gael yr hawl i'w defnyddio.
- I ddisgyblion sydd yn debygol o gyrraedd nod llythrennedd, dewiswch systemau AAC sy'n cynnig cyfleusterau allbrint (neu gysylltiad i gyfrifiadur), os yn bosib.
- I ddisgyblion cynnar, dewiswch ddyfeisiadau AAC sy'n syml a chyflym i'w rheoli yn y dosbarth - neu ni chant ddefnydd (bydd rhai defnyddwyr AAC yn defnyddio mwy nag un system – syml ar gyfer gwaith grwp dosbarth a mwy cymhleth ar gyfer defnydd personol).

Dewis meddalwedd

- Mae cymaint ar gael ac mae peth ohono yn hynod o ddrud (hyd at £1000). Cyn prynu ceisiwch weld arddangosiad, benthg ar brawf, neu drefnu 'gwerthu neu ddychwelyd'.
- Rhowch brawf ar feddalwedd eich hunan bob amser (gan ddefnyddio y dull mewnbwn arbennig y bydd y disgybl yn ddefnyddio) cyn ei drïo efo disgybl.
- Dewiswch feddalwedd sy'n gweddu lefel ddatblygiadol y plentyn, yn ogystal ag un sy'n berthnasol o ran pwnc.

Ond hefyd

- Meddyliwch am lefel bresennol y disgybl a sawl cam maent angen ei oresgyn cyn dod yn gyfathrebwr effeithiol. Dewiswch feddalwedd neu VOCAs efo 'lle i dyfu', ond sy'n hawdd i'w defnyddio gan y disgybl fel y mae ar y funud.
- Cadwch set bychan o feddalwedd. Peidiwch 'boddi' y disgybl (na chi'ch hunan) mewn gormod o wahanol becynnau ar unwaith.
- Ceisiwch aros gyda meddalwedd o'r un 'stabl', fel bod y cyflwyniad a'r modd o'i weithredu yn gyson (yn enwedig ar gyfer defnyddwyr sgan a switsh), fel nad yw'r disgybl yn cael ei sylw wedi ei dynnu oddiwrth gynnwys y pecyn trwy orfod meistrolï llawer o ryngwynebau defnyddwyr.
- Edrychwch allan am yr arddull addysgu a dysgu sy'n cael ei ymgorffori o fewn gwahanol feddalwedd (gw. Blamires, 1999, tud11-14). Efallai fod meddalwedd o'r math 'drilio er sgiliau' strwythuredig efo cynnwys sefydlog yn dda ar gyfer atgyfnerthu is-sgiliau iaith, fel cydweddu a threfnu, ond yn aneffeithiol ar gyfer datblygu iaith gysylltiol a sgiliau lefel uwch. Mae meddalwedd greadigol ac archwiliol, fel fframweithiau penagored a phrosesyddion geiriau/symbolau sy'n caniatáu i chi ddefnyddio eich cynnwys eich hunan, yn dda ar gyfer datblygu dealltwriaeth o ystyron geiriau, darganfod cysyniadau newydd ac ar gyfer gosod geiriau mewn trefn ar gyfer brawddegau a storïau. Efallai y cymer fwy o amser i'r athro arfer efo'r rhaglenni yma i ddechrau, ond bydd eu hyblygrwydd defnydd yn y pen draw yn werth yr ymdrech.
- Byddwch yn ymwybodol o gyfresi meddalwedd fel *Bio-Bytes*, *Earobics* a *Making Tracks to Literacy*, sydd yn darparu 'pecynnau' cyfan o weithgareddau graddedig o fewn arddull gyflwyno gyson – efo rheolaeth cynnydd disgyblion, a chadw record, ar hyd yr un llinellau ag Integrated Learning Systems (ILS).

Cyflwyno defnydd o TGCh ac AAC

- Dechreuwch o lle mae'r disgybl wedi cyrraedd, neu hyd yn oed ychydig yn is, fel eu bod yn cael llwyddiant y gellir adeiladu arno, yn hytrach na gosod syniadau allanol ynglŷn â beth y dylent fod yn ei wneud.
- Cyflwynwch ddefnydd o dechnoleg yn raddol, mewn camau, efo digon o gefnogaeth, gyda digon o amser ar gyfer atgyfnerthu ym mhob cam i'r disgybl a'r holl staff.
- Cyflwynwch y defnydd o VOCA yn yr amgylcheddau naturiol lle mae anghenion penodol iaith a chyfathrebu yn codi. Addysgwch ac ymarferwch eitemau geirfa newydd penodol, strwythurau iaith neu fathau o ryngweithio mewn cyd-destunau cymdeithasol cyfarwydd wedi'u cysylltu mewn ffordd ystyrlon i'r cwricwlwm.

Cymer y defnydd o dechnoleg ac AAC amser a gwaith

Mae gan ddisgyblion sydd angen AAC set fawr o sgiliau ychwanegol arbennig i'w meistrolï, a byddant bob amser yn defnyddio iaith a chyfathrebu mewn ffyrdd ychydig yn wahanol i siaradwyr naturiol. Mae hyn angen mewnbwn arbenigol (gan gynnwys elfennau TGCh) a dyraniad digonol o **amser ac adnoddau dynol**, sydd â goblygiadau ar gyfer polisïau ysgol.

Camau datblygiadol iaith a chyfathrebu

Mae'r adran hon yn clustnodi lefelau datblygiadol iaith a chyfathrebu, yn cydweddu rhain efo gweithgareddau adeiladau sgiliau, ac yn awgrymu offer TGCh ar gyfer gweithredu y fath weithgareddau.

Mae'r fframwatih ddatblygiadaol a ddefnyddir yma wedi ei seilio yn llac ar waith Coupe a Joliffe (gw. Coupe a Goldbart, 1988) a Latham & Miles (1997). Mae'r fframwaith yn amlygu tair prif ardal

- cyfathrebu bwriadol
- iaith gynnar
- iaith ar gyfer dysgu

(Ar gyfer cyfathrebu cyn-fwriadol gweler **Uned 5 - Adnoddau TGCh ar gyfer disgyblion ag anableddau lluosog**)

Nid yw cydweddu tasgau a deunyddiau sy'n seiliedig ar TGCh i lefel ddatblygiadol disgyblion efo anawsterau iaith a chyfathrebu difrifol yn wyddoniaeth fanwl. Bydd proffil anghenion, galluedd ac anableddau pob plentyn yn wahanol iawn, yn dibynnu ar y radd o anableddau ychwanegol synnwyr, corff ac/neu anawsterau dysgu.

Yn ychwanegol at anghenion cyffredinol 'cyfathrebu', bydd disgyblion o'r fath hefyd angen cefnogaeth wrth gyrchu'r cwricwlwm. Yn wir bydd rhaid i'r cwricwlwm gael ei addasu neu ei wahaniaethu i gydweddu i lefel dysgu/cyfathrebu y disgybl(ion).

Bydd disgybl efo anawsterau lleferydd, iaith a chyfathrebu difrifol sydd angen cynrychiolaeth iaith mewn lluniau/symbolau, ac efallai adborth clywedol, angen meddalwedd cyfathrebu fel modd o **gyrchu'r cwricwlwm**. Mae cyrchiad i'r adnoddau hyn yn hanfodol i ddatblygiad y plentyn. Mae angen i hyn gymryd blaenoriaeth dros addysgu is-sgiliau iaith penodol, megis adnabod llythrennau.

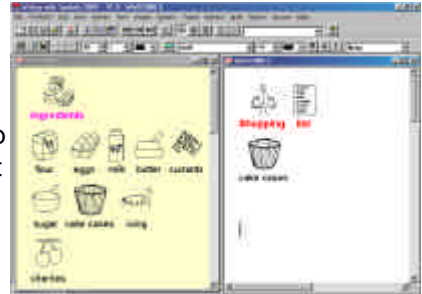
Pethau i feddwl amdanynt

Mae iaith a chyfathrebu yn ganolog i'r broses addysg ac ni ellir eu halltudio i adran llythrennedd y cwricwlwm. Bydd angen meddalwedd efo ffocws llydan a chul hefyd i gefnogi a datblygu sgiliau iaith a chyfathrebu **ar draws y cwricwlwm cyfan**.

Rhaid i ddysgu a defnyddio iaith a chyfathrebu fod yn gymdeithasol ac yn hwyl. Dylai fod pwrpas i weithgareddau a dylent gael eu gwneud yn rhyngweithiol mewn amgylchedd naturiol, er mwyn cydio yn niddordeb a symbyliad y plentyn ac i hybu cyffredinoliad mewn gweithgareddau bob dydd (nid 'gweithio' ar eich pen eich hunan gydag oedolyn).

Senario 2

Fel rhan o'r gwaith yma ar linyddau 'Datblygiad Personol a Chymdeithasol', roedd Charlie yn gweithio ar 'ysgrifennu' rhestr siopa mewn symbolau. Nes ymlaen dilynodd gardiau rysait mewn symbolau, a chymrodd ran mewn sesiynau coginio tîm trwy ddefnyddio Step-by-Step (VOCA llais dynol) i 'ddarllen yn uchel' pob cam o'r rysait i'w gyd-ddisgyblion. Hefyd fe weithiodd y cymysgwr yn annibynnol efo'i PowerLink a switsh.



Rhestr siopa Charlie

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu

- i feddwl yn ochrol am bob plentyn, y pwnc cwricwlaidd a gweithgareddau a drefnwyd. Pa rôl all pob disgybl ei chwarae ym mhob cam?
- i gynhyrchu grid *Clicker* neu amgylchedd *Writing With Symbols 2000* yn cynnwys eitemau symbol i ddewis ohonynt
- i gofnodi camau o rysait i mewn i'r VOCA Step-by-Step
- i gysylltu switsh, PowerLink a chymysgwr

Yr offer allweddol yw:

- switsh i'r plentyn
- PowerLink (ar gyfer rheolwr switsh i reoli dyfeisiau prif gyflenwad yn saff)
- cyfrifiadur efo *Clicker 3/4* neu *Writing With Symbols 2000*

Senario 3

Mae Susie yn dysgu rhoi symbolau/geiriau/cymalau rhannol efo'i gilydd yn y drefn gywir, i ffurfio brawddeg. Nid yw'n ymateb yn dda i weithgareddau 'pen bwrdd' ond mae wrth ei bodd efo'i rôl fel 'Monitor Negeseuon' y dosbarth. Mae'r athro yn ei hanfon i swyddfa'r ysgrifenyddes ysgol yn gyson efo MessageMate (VOCA llais person) y dosbarth yn cynnwys negeseuon e.e.



MessageMate Susie

"helo"; "os gwelwch yn dda ga'i - "; "gliapiau papur"; "post-its"; "diolch".

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- recordio negeseuon i mewn i'r VOCA llais person

Yr offer allweddol yw:

- VOCA llais person sy'n medru dal pump neges.

Ydy TGCh bob amser yn briodol?

Mi fydd p'un ai yw cyfrifiadur yn gyfrwng priodol ar gyfer cyrraedd nodau disgyblion fel **gwell ymwybyddiaeth gymdeithasol** neu **rhyngweithiad uwch efo cyfoedion** yn dibynnu gymaint ar y dasg a'r arddull o weithgaredd a ddewiswyd, ag ar y meddalwedd.

Mae gweithio mewn parau neu grwpiau bychan o gwmpas y cyfrifiadur yn cynnig cyfleoedd da i ddatblygu sgiliau cyfathrebu craidd – cymryd tro, trafod, a rhyngweithio sylfaenol - yn enwedig i ddisgyblion efo anabledau corfforol difrifol ychwanegol, sy'n ei chael yn anodd i drin mathau eraill o ddeunyddiau mewn chwarae cydweithiol.

Senario 4

Mae Donald a Cheryl yn gweithio efo'i gilydd, y ddau efo switsh unigol, ar *SwitchIt! Scenes*, sydd wedi ei osod fel bod angen i'r plant gydweithio i bwysu'r switshis am yn ail i adeiladu'r golygfeydd gam wrth gam.

Mae Cheryl yn atgoffa Donald yn gyson mai ei dro ef yw hi trwy leisio yn uchel arno, a bob hyn a hyn estyn drosodd i geisio pwysu ei switsh o. Erbyn diwedd y gweithgaredd, mae Donald yn ymateb yn gyson i anogaeth Cheryl ac mae wedi cynyddu y nifer o droeon y mae o'n llwyddo i'w cymryd yn annibynnol.



cymryd eu tro yn SwitchIt!

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- ddefnyddio *SwitchIt! Scenes* sydd wedi ei osod fel bod angen pwysu switshis am yn ail.
- dewis a lleoli siwtshis priodol ar gyfer pob plentyn

Yr offer allweddol yw:

- switsys priodol ar gyfer pob plentyn
- cyfrifiadur sy'n rhedeg meddalwedd *SwitchIt! Scenes*

Awgrym: Mae meddalwedd sy'n cael ei hysbysebu gan gyflenwyr masnachol ar gyfer 'iaith' yn aml yn ymwneud ag amcanion darllen ac ysgrifennu yn unig.

Cyn ceisio gweithredu unrhyw feddalwedd, mae'n bwysig i adnabod targedau priodol iaith a chyfathrebu ar gyfer cynllun addysg unigol disgybl (CAU), yn ddelfrydol gyda chymorth therapydd iaith a lleferydd.

Wedyn y dechreuau'r broses o geisio cydweddu'r feddalwedd (ochr yn ochr â deunyddiau addysgu eraill a dulliau o fynd ati) efo'r nodau hynny, gan gysylltu mewn ffordd ystyrlon efo cynnwys y cwricwlwm sy'n cael ei addysgu.

Lefel 1 - Cyfathrebu bwriadol

Ar y lefel yma, gall bwriad y plentyn i gyfathrebu gael ei gasglu o'i ymddygiad. Gallant rannu eu sylw rhwng dau symbyliad – dyweder person a gwrthrych neu weithgaredd y maent â diddordeb ynddo – a byddant yn edrych yn bwrpasol yn ôl ac ymlaen rhwng y gwrthrych a'r person i ddynodi eu dymuniad. Mae'n bosib y byddant yn 'dal' i wichian, taro, tynnu llaw oedolyn tuag at y gwrthrych ayyb. – yr oedolyn sy'n bartner cyfathrebu fydd yn penderfynnu, o wyllo'n ofalus ac o ystyried y cyd-destun, pa ymddygiad sy'n cael ei ddefnyddio fel dull cyfathrebu.

| Lefel cyfathrebu | Dulliau a gweithgareddau dosbarth | Deunyddiau allweddol ac offer TGCh |
|--|---|--|
| Dealltwriaeth o iaith yn cynyddu ond wedi ei berthnasu yn bennaf i wrthrychau concrit a threfn arferol gyfarwydd. | Defnyddio gwrthrychau fel symbolau ar gyfer gweithgareddau cyffredin ar yr amserlen ddyddiol, i atgyfnerthu dealltwriaeth ac adeiladu geirfa dderbyngar. Dechrau datblygiad plentyn o adnabyddiaeth llun/symbol trwy baru a chydweddu gwrthrychau efo lluniau dro ar ôl tro (trefnu i flychau, loto ayyb.) | Defnyddio ffotograffau a lluniau lliw mawr (wedi'u gosod ar stand os oes raid, i'w gwneud yn haws i'w gweld). Creu banciau o deganau / gwrthrychau / lluniau / symbolau i'w defnyddio fel symbolau o wrthrychau a deunyddiau wedi'u seilio ar weithgareddau. |
| Cyfathrebu mynegiannol yn raddol ddod yn fwy bwriadol a chyson e.e. defnyddio lleisio, pwyntio, pwyntio'r llygaid, estyn ayyb. | Oedolyn i ddangos esiampl trwy ddefnyddio ystum ac arwydd, pwyntio at luniau/symbolau yn ystod gweithgareddau (h.y. symbyliad iaith gw. Goossens, 1999); cadw iaith lafar yn glir a syml.. | Gosod gwrthrychau, teganau, lluniau neu symbolau ar fyrddau mowntio defnydd bras (Maxess neu QED) gyda Velcro neu ar ffram bersbecs E-Tran (ar gyfer pwyntwyr llygaid). |
| Dangos ei fod ef/hi eisiau gwrthrych neu weithred (neu ailadrodd gweithgaredd). | Darparu ystod eang o weithgareddau y gallant eu rheoli yn annibynnol. Oedolion ddim i gyfarwyddo ('t'yd, tro'r recordydd ymlaen!) ond i ymateb i reolaeth switsh y plentyn fel petai i geisiadau cyfathrebu ("o, ti eisiau mwy o fiwsig, grêt"). | Teganau sy'n rhedeg o fatri, sy'n cael eu rheoli gan un switsh. Clicied switsh /blwch amseru i roi'r wobwr fwyaf am yr ymdrech gorfforol lleiaf (os oes angen). Mains Switcher (PowerLink) a switsh sengl, i weithio offer pob dydd e.e. lamp, radio, cymysgwyr. |
| Adnabod ailadrodd iaith gyfarwydd - penillion, straeon. | Darllen stori mewn grwp. | VOCA un-neges i siarad / canu llinell a ailadroddir neu ran o gân neu stori. |
| Tynnu sylw at yr hunan, gwrthrychau a digwyddiadau. | Annog blaengaredd. Defnyddio hoff gêm efo tegan, sylw oedolyn, cyswllt cymdeithasol ayyb. fel gwobr. | VOCA un-neges – gall hefyd gael ei gydio wrth degan neu offeryn, fel gwobr bellach. |
| Swyddogaethau cyfathrebu yn cynnwys: cyfarch, gofyn, protestio /gwrthod, ymateb, rhoi gwybodaeth. | Oedolyn yn rhoi digon o amser i blentyn ymateb trwy'r holl ddulliau cyfathrebu posibl - gyda negeseuon VOCA defnyddio symbolau / lluniau sy'n cydweddu ar y VOCA i helpu datblygu adnabyddiaeth symbol. | Newid negeseuon yn aml mewn VOCAs un-neges ddefnyddir gydol y dydd. Rhoi llun / symbol priodol dan Snap Switch Caps – neu roi Blu-tack i'w cadw yn eu lle. |
| Yn defnyddio gwrthrychau bob dydd yn ei chwarae, cyfuno gwrthrychau, archwilio swyddogaeth gwrthrychau. | Ymestyn ystod y symbyliadau a'r eirfa gan roi peth rheolaeth annibynnol; datblygu cyrchriad i sgiliau technoleg. Argraffu sgriniau cyfrifiadur ar bapur, a defnyddio rhain mewn ffeil gadarn i gadw cofnod gweladwy a llyfr lluniau geirfa. | Cyfrifiadur efo ystod o feddalwedd achos ac effaith syml a gyrchir gyda sgrin gyffwrdd neu switsh sengl. (gw. y sylw isod) Casglu llawer o allbrintiau lliw i lyfr / ffeiliau (defnyddio gwasanaeth Print Screen) |

Awgrym: Mae llawer o raglenni achos-ac-effaith yn cynnwys nifer o **is-raglenni**, pob un yn gweddu i lefelau datblygedig gwahanol iawn. Rhaid cymryd gofal mawr i ddethol rhaglenni a gosodiadau addas i lefel datblygiad y plentyn. Ar y lefel yma dylai'r plentyn allu cyffwrdd y sgrin unrhywle - nid dim ond yn syth ar yr eitem - neu gyffwrdd switsh unwaith ar gyfer rhywbeth llachar ac amlwg i ddigwydd. Enghreifftiau yw *Ghost train*, *Catherine wheel a Wakeup*, ar *Touch Funfair*, *Touch Games 1 a 2*, yn y drefn honno, a *SwitchIt! Patterns*, wedi'i osod i batrwm cyflawn ar gyfer pwysu unwaith ar switsh.

Senario 5

Yn nosbarth Cynradd Un Mrs B. caiff VOCA un-neges ei basio o gwmpas y disgyblion yn eu tro (gan gynnwys y disgyblion all siarad) ar gyfer y drefn "Bore Da" (mae'n dweud 'bore da, bore da, dwi yma, dwi yma') fel ymateb i'r gân gyfarch 'bore da' a genir i bob plentyn.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- recordio neges mewn VOCA un-neges

Yr offer allweddol yw:

- VOCA un-neges

Senario 6

Yn nosbarth Mrs P., yr allwedd yw paratoi. Mae hi a'i staff wedi gwneud casgliad o fatiau chwarae, byrddau caneuon a siartiau darllen stori /symbol. Mae gan bob tegan, gêm a deunydd symbol daflen ynghlwm wrtho, gyda syniadau am negeseuon cysylltiol i'w rhoi yn y VOCAs. Mewn nifer o achosion, mae VOCAs yn cael eu cadw mewn bagiau plastig sy'n hongian efo'r llyfrau stori neu set o ddeunyddiau. Mae staff y dosbarth yn cofnodi y neges(euon) sydd wedi ei hysgrifennu ar gefn y deunyddiau.



mwynhau cymryd rhan yn y stori

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- archwilio a threfnu offer ac adnoddau
- creu taflenni cyfarwyddiadau da ar sut i raglennu a defnyddio VOCAs
- casglu mewn bagiau adnoddau sy'n mynd efo'i gilydd (defnyddio ffoto o VOCA os nad oes digon ar gael i fynd i bob bag fel bod pawb yn gwybod o leiaf beth i edrych amdano)

Yr offer allweddol yw:

- VOCAs llais dynol
- adnoddau (troshaenau, gridiau pwnc, llyfrau, teganau, lluniau, symbolau ayyb.)

Pethau i feddwl amdanynt:

- sicrhau fod y defnydd o dechnoleg syml yn gymdeithasol a chyfathrebol
- sicrhau fod defnydd o dechnoleg syml bob amser yn gysylltiedig â gweithgareddau ystyrlon
- integreiddio gweithgaredd iaith gynnar / technoleg ysgafn i drefn arferol dosbarth a'r cwricwlwm sydd i'w gyflwyno

Senario 7

Nid oes gan John lawer o ddi-ddordeb mewn teganau, ond mae i weld yn hoffi straeon. Casglwyd ychydig o lyfrau stori, pob un â llinell o destun fesul tudalen, a llinell ailadroddol yn y stori, e.e. 'My Old Teddy'. I bob llyfr, crewyd siart symbol PCS wyth-lleoliad, a set gydweiddol o symbolau unigol, wedi'u lamineiddio.

Pan ddaw'r llinell ailadroddol mae'r oedolyn yn oedi yn y stori ac edrych yn ddisgwylgar ar John. Os nad yw John yn ymateb mae'r oedolyn yn edrych arno eto ac wedyn ar y Talking Buddy (VOCA un-neges), yna'n ôl ar John. Mae John yn taro'r Talking Buddy sy'n dweud "Poor Old Teddy!" ac mae ganddo symbol cydweiddol ar ei dop. Nid yw eto'n adnabod y symbol yn unig, ond gall ei bigo gyda chymorth lleoliad a lliw cyfarwydd y Talking Buddy.



druan o tedi

I wella rhyngweithedd, sefydlwyd **grwp stori** (sy'n cyfarfod pob diwrnod yn yr Awr Llythrennedd). Mae John yn ysgogi y llinell ailadroddol "Poor Old Teddy!" am yn ail efo Louise, sydd yn taro un sy'n dweud "Oh no!" (wedyn cyfnewid). Mae Toby yn pwyntio at y symbolau priodol ar y siart symbol. Rhaid i Melanie daro'r Chipper (VOCA un-neges) efo neges "trowch y dudalen" cyn i'r athro gario ymlaen.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- recordio neges mewn VOCA un-neges

Yr offer allweddol yw:

- tri neu bedwar VOCA un-neges

Senario 8

Mae Joshua yn gymharol oddefol, ond mae wedi dysgu, trwy brocio corfforol mynych, i bwysu switsh i droi recordydd tâp ymlaen sydd â thâp cherddoriaeth neu stori ynddo.

Y cam nesaf yw cynyddu rheolaeth a dewisiadau Joshua. Bellach mae'n dewis y tâp mae o eisiau trwy bwyntio llygaid at y blwch cywir, sydd wedi'i lynnu efo Blu-tack i ffrâm wyllo E-Tran. I ddechrau dewisai un o ddau; ond 'rwan gall ddewis o dri neu bedwar. Nid yw byth yn dewis y **gwrthdynnwr** (tâp y mae o'n gasau).



ffrâm E-Tran Joshua

I wneud y gweithgaredd yma yn weithredol a chymdeithasol, mae Joshua yn cyfarwyddo gweithgareddau grwp a gemau y dosbarth. Mae'n adnabod ac yn dewis y dôn amser 'Cylch Boreol' yn gywir peth cyntaf bob dydd.

Mae'n cyfarwyddo 'Pasio'r parcel' trwy reoli stopio a chychwyn y gerddoriaeth. Rho hyn lawer o **bwer** a statws iddo yn y dosbarth ac mae hyn yn cynorthwyo ei hunan-barch.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- gysylltu switsh i recordydd tâp sy'n gweithio efo batri neu gysylltu recordydd tâp sy'n gweithio o'r prif gyflenwad i switsh drwy PowerLink

Yr offer allweddol yw:

- ffrâm wyllo E-Tran gyda blychau tâp perthnasol hawdd eu hadnabod
- chwaraewr tâp efo switsh ynghlwm via addasydd batri neu PowerLink

Lefel 2 - Iaith gynnar

Yn y cyfnod hwn mae'r disgybl yn fwriadol yn defnyddio rhwng ugain a hanner cant **ystyr allweddol** ac mae'n gallu o dro i dro gysylltu rhain efo'i gilydd mewn brawddegau byr. Bydd cyfathrebu mynegiannol yn dal i gynnwys edrych, mynegiant wyneb, iaith y corff, pwyntio, ystum ayyb. ond bydd yn cynnwys defnydd cynyddol o system iaith ffurfiol fel geiriau adnabyddadwy llafar neu wedi'u harwyddo, neu arwyddion symbol - yn aml efo nifer o wahanol ddulliau wedi'u cyfuno yn yr un mynegiad.

Bydd defnydd o gyfrifiadur yn fwy perthnasol yn y cyfnod yma, i gefnogi datblygiad cysyniadau sylfaenol, geirfa dderbyngar ac iaith, yn hytrach na fel dull o fynegiant. Mae'n bwysig fod ffocws yr ymyriad ar gynorthwyo disgyblion i gyfathrebu yn effeithiol, ac nid ar eu haddysgu i ddefnyddio'r dechnoleg fel y cyfryw.

| Lefel cyfathrebu | Gweithgareddau a dulliau dosbarth | Deunyddiau allweddol ac offer TGCh |
|--|---|---|
| Dealltwriaeth dal yn rhannol sefyllfaol ac wedi'i seilio ar ddatgodio geiriau allweddol | Gwaith ar gyffredinol cysyniadau ac ystyron geiriau o fewn gwahanol gyd-destunau sefyllfaol a gramadegol. | Defnydd o gyfrifiadur – creu llawer o weithgareddau llun a symbol syml efo adborth clywedol i helpu cyffredinol ystyron geiriau e.e. tai mewn amryw siap a ffurf . |
| Yn dysgu trwy ei weithgareddau ei hun | Annog annibyniaeth | Defnydd o gyfrifiadur - i gyfnerthu sgiliau rheoli cyfrifiadur annibynnol |
| Chwarae dychmygus /symbolaidd; gwrthrychau real efo ystyr symbolaidd | Annog chwarae mewn pâr / grwp | |
| Iaith fynegiannol ar lefel un gair (neu ddau air) | Ychwanegu at ymdrechion lleferydd a dulliau cyfathrebu sydd ar gael, trwy gyflwyno gwrthrychau symbolaidd, ffotos, lluniau a symbolau, (ac arwyddion, os yn briodol), i ehangu ystod yr eirfa sydd ar gael i'r plentyn. | Dal i greu casgliad o ddeunyddiau'n seiliedig ar symbol (gw. yr adran Gwneud Deunyddiau). |
| Y plentyn yn cael ei gyflwyno i lawer o eirfa newydd ac yn dechrau cyfuno ystyron (dau neu dri symbol) | Llawer o gemau a gweithgareddau efo symbolau; dangos sut i ddefnyddio symbolau trwy bwyntio at symbolau allweddol wrth siarad. | Cyfrifiadur efo adborth lleferydd i ddatblygu adeiladwaith asiant /gweithred /gwrthrych – gridiau cod lliw yn <i>Clicker</i> neu <i>Writing With Symbols 2000</i> |
| Cynyddu geirfa | Yn raddol gwneud llai efo ffotos a lluniau a mwy efo symbolau: cynnwys pobl, gweithgareddau a theimladau sy'n berthnasol i'r plentyn, nid enwau yn unig. | Cyfrifiadur efo adborth lleferydd i gefnogi ymhellach adnabyddiaeth o symbolau a defnydd mewn gweithgareddau darllen (<i>Clicker</i> or <i>Writing With Symbols 2000</i>) |
| Gallu dewis/dynodi lluniau unigol o ystod o tua pedwar i ugain | Defnyddio amrywiaeth o siartiau pwnc symbol; dechrau adeiladu llyfr symbol cyfathrebu | VOCA llais dynol efo negeseuon lluosog (pedwar i ugain bysell) |

Pethau i feddwl amdanynt

Sut i fynd ymlaen o 'achos ac effaith'

Mae llawer o ddisgyblion yn tueddu i lynnu at yr un tegan batri neu'r un meddalwedd sylfaenol iawn ar y cyfrifiadur, dan yr esgus eu bod yn 'gwneud achos-ac-effaith' – os ydyn nhw i weld wedi'i 'deall hi' i ddechrau ac wedyn i weld yn methu, ystyriwch y posibilrwydd

eu bod wedi syrffedu'n lân! I gael cyrchiad i ystod ehangach o ddeunydd cwricwlaidd a sgiliau iaith, mae nhw angen symud ymlaen i weithgareddau sy'n eu hystyngiadau ymhellach, fel gwneud detholiadau penodol o ystod o ddewisiadau posibl. I wneud hyn efallai y bydd angen iddynt ddatblygu a gwella eu sgiliau rheoli cyfrifiadur, fel eu bod yn medru symud o gwmpas ar y sgrîn a dethol yn hawdd.

Gwella sgiliau rheolaeth

Gellir defnyddio amrediad o raglenni sydd angen cywirdeb cynyddol wrth ddefnyddio sgriniau cyffwrdd ac offer pwyntio (llygod, peli rowlio, ffyn rheoli). Gellir gosod rhaglenni sgrîn gyffwrdd i '**gyffwrdd â'r gwrthrych**' yn lle '**cyffwrdd ag unrhywle**'. Cynigia llawer o raglenni gyfleoedd iaith ochr yn ochr â datblygiad sgiliau gweithredu – *Reveal, My World, SwitchIt! Scenes, Kaleidoscope*.

I ddisgyblion efo namau corfforol sydd yn ddefnyddwyr switsh, golyga hyn ddysgu deall sganio (cyrchwr neu flwch amlygu sy'n symud o eitem i eitem mewn arâe o ddewisiadau posibl), a dysgu i amseru pryd maent yn pwyso'r switsh yn gywir (i atal y cyrchwr sganio ar y foment iawn). Mi allai olygu gwneud trawsnewidiad o switsh sengl i ddefnyddio dwy switsh, os yn bosib, neu - yn anos - feistrolig sgan awtomatig (gw. **Uned 8 - Datblygiad sgiliau switshio**).

Rhaglenni enghreifftiol -*Blob for Windows, Foundation Mouse Skills, My World, BioBytes, SwitchIt! Pictures, Switch On Travel, SwitchIt! Scenes, Splatter, DoodlePlus* yn ogystal â rhaglenni cynnwys agored e.e. *Clicker 3 / 4, Inclusive Writer, Chooselt! Maker a Writing with Symbols 2000* ar gyfer gweithgareddau ar gyfer unigolion, fel dod o hyd i enw'r plentyn, lluniau o'i fam, tad, anfeiliaid anwes, tŷ, ffrindiau ayyb.

Helpu'r disgybl i ddefnyddio arwyddion, symbolau neu VOCAs wrth gymryd rhan weithredol a rhyngweithiol

Cydrannau o hyn yw: sylw, rhannu'r edrych, gwrando, ymateb i giwiau di-eiriau, rhagweld, blaengaredd, cymryd eu tro i gynnal rhyngweithio, ac amseru. Gall amser cylch, darllen stori a drama gynnig ffocws defnyddiol ar gyfer datblygu y sgiliau cyfathrebu hyn.

Defnyddio VOCAs sengl neu VOCAs llais dynol efo'r gwasanaeth i gysylltu switshis lluosog, fel bod grwp yn gallu defnyddio'r un VOCA, disgyblion (rhai sy'n medru a ddim yn medru siarad) yn cymryd eu tro i gynnig yr arwyddair ailadroddol mewn stori neu gân wedi ei dorri lawr i rannau arwahân e.e. "I'll huff and I'll puff – and I'll blow your house down"; "Incey wincey spider / climbed up the water spout / , down came the rain / , ayyb.

Senario 9

Mae Mairi a'i grwp wrth eu bodd efo straeon ac wedi hen arfer rheoli VOCA un-neges i gymryd eu tro i ddweud y linell ailadroddol. Mae Mairi angen symud ymlaen ychydig, darllen testunau fwy addas i'w hoedran, cael gwrando mewn dull mwy soffistigedig, a chymryd mwy o reolaeth dros y broses cymryd tro. Rhaglennwyd bob yn ail linell o nifer o destunau stori cyflawn i mewn i Chatbox (VOCA llais dynol), un i bob lleoliad mewn cyfres gynyddol (un stori i bob lefel / thema). Paratowyd troshaen i bob stori, gyda symbol allweddol o'r neges i ddynodi cynnwys pob lleoliad. Gall Mairi a phartner o oedolyn ddarllen llyfrau cyfan efo'i gilydd, gan gymryd eu tro. Mae yna ddotyn mawr coch wedi ei lynnu ar y llyfr darllen ar ddechrau pob llinell sydd raid i Mairi 'ddweud'; rhaid iddi hi dalu mwy o sylw i'r testun ar y dudalen, a dilyn bys y darllenwr (hyd yn oed os nad yw yn darllen pob un gair). Pan fydd wedi arfer rhywfaint efo'r broses yma, y cynllun yw i ofyn i ddisgybl hyn na hi o brif ffrwd yr ysgol i ddod i mewn i'r Uned i fod yn **fêt stori** i wneud y math arbennig yma o **ddarllen mewn pâr** efo Mairi, ac yn ddelfrydol mynd i'r llyfrgell efo hi, i ddewis straeon ar gyfer y gweithgaredd.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- recordio neges mewn Chatbox (VOCA llais dynol lleoliad lluosog / lefel lluosog)
- newid y thema a throshaenu ar y VOCA (er mwyn fod nifer o straeon ar gael)

Yr offer allweddol yw:

- Chatbox (VOCA llais dynol lleoliad lluosog / lefel lluosog)
- llyfrau stori efo smotiau/sêr ar ddechrau pob adran a recordiwyd yn y VOCA

Awgrym: Mae disgyblion sy'n defnyddio AAC hefyd angen gweld enghraifft dda o rhywun yn defnyddio eu system gyfathrebu yn effeithiol. Rhaid i'r enghraifft fod yn fwy soffistigedig na'u lefel presennol nhw, ond yn ddigon syml iddynt ddilyn a dynwared, gobeithio.

Pan fo disgyblion yn mynegi eu hunain, e.e. trwy arwyddo neu bwyntio at symbolau, efallai efo lleisio telegramatig, gellir ymestyn y rhain gan yr oedolyn **yn yr un cyfrwng cyfathrebu** (yn hytrach na'i 'gywiro' trwy'r cyfrwng siarad). Dyma sut mae disgyblion ifanc yn dysgu iaith lafar.

Hefyd, sicrhewch nad yw'r eirfa sy'n cael ei dysgu ac ar gael i'r disgybl i gyd yn 'bethau' ond hefyd yn cynnwys cydbwysedd o ferfau, ansoddeiriau, teimladau, adferfau, arddodiaid ayyb

Pan fo disgybl wedi dysgu llawer mwy o symbolau, trefnwch rhain fel ei fod ef/hi yn gallu eu canfod a'u cyrchu ar gyfer swyddogaethau iaith a chyfathrebu, nid yn unig i gymryd rhan.

Senario 10

Creodd yr athrawes uned iaith, Mrs C., ynghyd â'r therapydd iaith a lleferydd, gasgliad o droshaenau gair a symbol wyth ac un-ar-bymtheg lleoliad ar gyfer Macaw (VOCA llais dynol), rhestrau o awgrymiadau am negeseuon ac arweiniad siart wal syml i'w ddilyn ar gyfer ailraglennu (fel bod SNAs dosbarth yn gallu sefydlu gêm newydd yn gyflym). Mae Kevin, nad yw'n siarad, yn cael ei alluogi mewn gêm o 'Dywed Simon' trwy bwysu y Macaw, i ddweud wrth ei gyd-ddisgyblion (a staff dysgu) beth i wneud, penderfynu a ydyn nhw wedi gwneud hynny'n foddhaol, a gwranddo pan ddaw tro disgyblion eraill i bwysu. Mae'r eirfa yn gynyddol fwy cymhleth ac yn wybyddol fwy ymestynnol fel mae'r lefelau yn codi. Gosodir y lefelau gan yr athro.

Lefel 1. mae gan y troshaenau negeseuon fel: "neidiwch", "cysgwch", "bwytwch"

Lefel 2. troshaenau yn cynnwys: "cyffyrddwch eich pen", "chwifiwch eich llaw"

Lefel 3. troshaenau yn cynnwys: "cuddiwch dan y bwrdd", "cuddiwch tu ôl i'r drws"

Lefel 4. troshaenau yn cynnwys: "edrychwch yn hapus", "edrychwch yn ofnus"

Tynnwyd lluniau disgyblion ac oedolion yn gwneud y pethau hyn efo camera digidol, a defnyddiwyd y lluniau mewn siartiau wal gyda brawddegau llawn (efo symbolau) fel labeli.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- recordio neges mewn VOCA lleoliad lluosog / lefel lluosog
- gwneud troshaenau efo symbolau ar gyfer y gweithredoedd ac un lleoliad ar gyfer 'Dywed Simon'
- trefnu offer mewn pecynnau efo cyfarwyddiadau clir ar sut i ddefnyddio'r cynnwys

Yr offer allweddol yw:

- VOCA llais dynol lleoliad lluosog / lefel lluosog efo troshaenau priodol

Senario 11

Mae James yn naw mlwydd oed ac yn mynychu ysgol gynradd priif ffrwd. Nid yw'n siarad, er nad oes achos corfforol amlwg i'w ddiffyg cyfathrebu. Mae James yn ddisgybl hunan-gynhaliol, sydd bob amser wedi canfod dulliau i gael beth mae o eisiau trwy ddringo i gyrraedd eitemau neu dynnu rhywun i wneud beth bynnag sydd angen i ateb ei anghenion. Pan ddaeth o i'r ysgol, er nad oedd yn sgrechian a gweiddi roedd yn aflonyddgar oherwydd doedd o ddim eisiau eistedd i lawr a gwneud tasgau fel y gofynnwyd iddo - ond byddai'n crwydro nes iddo ddod o hyd i ryweth roedd o eisiau'i wneud ac yna'n ei wneud. Roedd athrawon ac SNAs yn arwyddo wrtho, ond wnaeth o erioed arwyddo yn ddigymell ei hunan.

Un gweithgaredd roedd o yn fwynhau oedd canu caneuon efo symudiadau. Defnyddiwyd lluniau i ddynodi y caneuon a ganwyd yn rheolaidd yn y dosbarth. Cymerai'r disgyblion eu tro i ddewis cân trwy bigo'r llun priodol a'i roi i'r athro (dywedai plant fedrai siarad enw'r gân hefyd). Derbyniodd James hyn yn barod iawn ac estynnwyd y dull yn gynyddol, trwy ddefnyddio symbolau PCS, i wrthrychau a gweithgareddau eraill yn y dosbarth. Roedd desg James nesa' at wal a defnyddiwyd pocedi ffotograffau tryloyw i ddal y symbolau. I ddechrau rhoddwyd dau neu dri symbol i James ddewis rhyngddyn' nhw ond yn fuan dechreuodd 'nôl y lluniau a'u rhoi i'w SNA i ddangos beth oedd o eisiau i ddigwydd. Yna grwpwyd y symbolau yn ôl pwnc a'u rhoi mewn hongwyr wal efo pocedi, yn wreiddiol i ddal esgidiau. Tra roedd y dull cyfathrebu yma yn gweithio yn yr ysgol ac adref, yn fuan doedd James ddim yn medru cario digon o symbolau efo fo, felly darparwyd DynaMyte (VOCA llais peiriant) efo symbolau PCS iddo.

Caiff y symbolau eu grwpio fesul pwnc o hyd a cheir dechreuad ambell i frawddeg ar bob tudalen. Anogir James i ddefnyddio rhain i greu brawddegau cyfan. Mae ei SNA bob amser yn trio siarad efo fo efo'r DynaMyte tra hefyd yn dweud y frawddeg. Mae James yn dal i estyn am y symbolau weithiau ond mae'n falch o'i DynaMyte ac yn treulio amser yn eistedd yn gwrandao ar y gwahanol symbolau yn 'siarad'. Amser chwarae a chinio mae'n mynd ag o allan a'i roi i'r aelod o staff sydd ar ddyletswydd ar yr iard ac (weithiau) mae'n ei gipio 'nôl i drefnu rhywbeth efo'i ffrindiau.

Awgrym: Seiliwyd y dull a ddefnyddiwyd efo James ar y System Cyfathrebu Cyfnewid Lluniau (PECS) – system hynod o strwythuredig sydd wedi profi yn arbennig o ddefnyddiol efo disgyblion ar gontinwrm ymddygiad awtistaidd (gw. Cyfeirio ar gyfer gwybodaeth bellach).

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- gynhyrchu a threfnu niferoedd mawr o symbolau PCS mewn pocedi ffotos
- rhaglennu a defnyddio VOCA DynaMyte (ar y funud mae hyn i gyd yn cael ei wneud gan yr SNA efo arweiniad weithiau gan SALT ac athro dosbarth)

Yr offer allweddol yw:

- DynaMyte (VOCA llais peiriant) efo symbolau PCS
- Pocedi ffotograffau / hongwyr wal dal esgidiau
- symbolau PCS ar gyfer unrhywbeth sy'n debygol o godi'i ben

Cysyniad sylfaenol / atgyfnerthiad geirfa

Does yna ddim rheol gadarn ynglŷn â'r drefn y dylid dysgu cysyniadau, ond awgrymir dilyniant isod. Mae gemau ar bapur i atgyfnerthu rhain bob amser yn werthfawr. Gellir defnyddio *SwitchIt! Maker*, *Chooselt! Maker*, *My World*, *Clicker 3 / 4*, *Inclusive Writer*, a *Writing with Symbols 2000*, i greu gemau cywerth ar y cyfrifiadur, gyda'r eirfa berthnasol (o'i gymharu â rhaglenni efo geirfa sefydlog) sy'n dod â mwy o annibyniaeth.

- **adnabyddiaeth** – cydweddu gwrthrych i enw llafar, gwrthrych i lun / symbol, symbol i enw - mae canfod symbol ar gyfer gwrthrych y gofynnir amdano ymysg dewis o ddaau i ddeg yn annog sgiliau gwranddo a chwilio gweledol: mae'n fwy cyffrous o'i wneud mewn parau neu dimau, yn erbyn y cloc.
- **cydweddu ('run peth i 'run peth)** – dominos lluniau, loto
- **'run peth neu gwahanol?** – snap, Pelmanism
- **cysylltu wrth grwp** – 'un dyn bach ar ôl'
- **cysylltu drwy swyddogaeth** – beth sy'n mynd efo'i gilydd - e.e. brwsh dannedd a thiwb past dannedd
- **rhan i'r cyfan** – e.e. coes i gorff, olwyn i gar, blodyn i blanhigyn
- **trefnu / dosbarthu** – beth sy'n mynd yn yr awyr, beth sy'n mynd yn y môr ayyb.

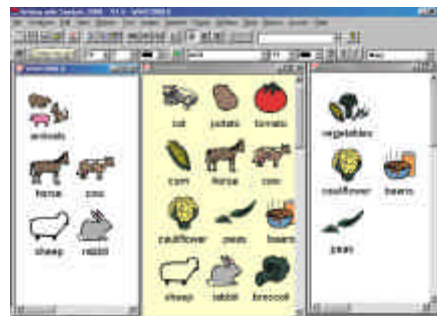
Mae yna bob amser gyfres o lefelau o fewn pob tasg, e.e. tasg syml, tasg efo gwrthdynnwr, tasg efo mwy o eitemau, tasg efo gwrthdynnwyr mwy anodd ayyb.

Awgrym: Yn draddodiadol mae'r cwricwlwm yn pwysleisio dosbarthu o ran siap, maint a lliw - fel y mae llawer o raglenni cyfrifiadurol. Ond ar gyfer datblygiad iaith, mae'n llawer pwysicach gweithio ar ddsbarthu yn ôl grwpiau ystyr: e.e. trefnu anifeiliaid neu bobl, peiriannau neu adeiladau, gweithredoedd neu bethau, llefydd tu mewn neu du allan.

Senario 12

Hoff dasg ymysg y disgyblion iau yn nosbarth Mrs H. yw trefnu symbolau mewn setiau o ddroriau (sy'n arferol ar gyfer nytiaau a bowltiau ayyb.) Rhoir symbol categori yn erbyn wyneb blaen bob dror (ac yn ystod y camau cynnar yng ngwaelod pob dror, fel bod y disgybl yn gweld yr eitem categori eto pan yw'n agor y dror). Mae gan y disgybl nifer o symbolau bach wedi'u lamineiddio (a theganau/modelau bychain yn y camau cynnar) i'w rhoi yn y droriau. Lle mae disgybl yn debygol o fynd ymlaen at system gyfathrebu arbennig, argraffir tudalennau o'r system honno a'u torri i fyny i'w defnyddio yn y dasg yma i ymglyfarwyddo'r plentyn efo'r symbolau a'r codiau lliw a ddefnyddir.

Mae Mrs H. wedi creu nifer o dasgau trefnu yn *Writing with Symbols 2000* hefyd gan ddefnyddio amgylchoedd tair rhan. I drefnu'r eitemau, mae'r disgyblion yn clicio ar y ffenest gategori briodol ac wedyn ar yr eitem. Cant i gyd eu gwneud i'r un fformat fel bod y disgyblion yn medru canolbwyntio ar eu sgiliau categoreiddio yn hytrach na mecanyddiaeth y dasg. Hefyd mae'n cadw nifer o batrymluniau taflenni gwaith wedi'u gosod yn *Boardmaker*. Mae gollwng y symbolau perthnasol i mewn yn gyflym a hawdd. Yn y dasg drefnu, mae'r disgyblion yn cylchu'r un dyn bach sydd ar ôl.



tasg drefnu yn *Writing with Symbols 2000*

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- greu taflenni gwaith yn *Boardmaker* – gwnaiff patrymluniau'r peth yn haws
- creu amgylcheddau yn *Writing with Symbols 2000*

Yr offer allweddol yw:

- meddalwedd *Boardmaker* (gellir ei wneud yn *Clicker* neu *Writing with Symbols 2000*)
- *Writing with Symbols 2000*

Senario 13

Mae Janet yn siarad, ond cyfyng yw ei defnydd o'i dwylo. Bydd hi yn defnyddio cyfrifiadur ar gyfer recordio yn hytrach na phensil a phapur. Mae ei gallu i weld yn ddarniog ar wahanol lefelau; mae hi'n gryf ar bob tasg weledol a gall gwblhau pob tasg wahaniaethu, cydweddu, trefnu, cof gweledol, cyfrif a mathemateg ymenyddol yn gyflym ac yn gywir - yn gynt na mwyafrif ei chyd-ddisgyblion. Ond, er fod ei lleferydd yn glir a'i adnabyddiaeth o eiriau yn dda, mae ei gwahaniaethu clywedol a'i sgiliau cofio yn llawer gwannach; mae ei dealltwriaeth, geirfa mynegiannol a defnydd o ramadeg i gyd yn hynod o gyfyng. Mae ei hathrawes ddosbarth newydd wedi gwahardd dros dro yr holl dasgau sgiliau gweledol a thasgau cyfrifiadurol mathemategol eu sail. Mae Janet i ddilyn llwybr wedi'i gynllunio'n arbennig trwy wahanol becynnau, gan ganolbwyntio gyntaf ar ansoddeiriau, arddodiaid, sgiliau dilyniant ac adeiladu brawddegau.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgil allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- fod yn ddigon cyfarwydd â'r feddalwedd sydd ar gael i drefnu dilyniant o dasgau penodol ar gyfer anghenion pob unigolyn

Yr offer allweddol yw:

- meddalwedd *Making Tracks to Literacy* (neu yn yr achos hwn, iaith)
- meddalwedd *Spider in the Kitchen* (arddodiaid)
- meddalwedd *Making Sense with Words, Making Sense with Letters*
- meddalwedd *Picture Sentence Key* (adeiladu brawddegau - asiant -gweithred-gwrthrych)
- meddalwedd *Clicker 3* (parhâd o adeiladu brawddegau, ac ar gyfer gwneud llyfr siarad personol, gan ddefnyddio brawddegau asiant -gweithred -gwrthrych a gyfansoddir gan y disgybl)

Symud ymlaen:

Unwaith i'r disgybl gaffael geirfa symbol sylfaenol mae'n amser symud ymlaen i ymestyn defnydd y disgybl o **ystyron allweddol** gair sengl / symbol / neu arwydd i strwythurau mwy ieithyddol gymhleth. Er enghraifft, trefnu'n gywir frawddegau dau, tri neu neu fwy o eiriau.

Senario 14

Mae Anne yn symudol ac yn meddu ar symudiad dwylo da, fel ei bod yn medru rhyngweithio efo'i hamgylchedd yn annibynnol. Does ganddi ddim lleferydd dealladwy, ac mae ganddi anawsterau mawr yn deall iaith lafar eraill, a gall fod yn rhwystredig iawn. Defnyddir arwyddo â llaw yn y dosbarth, ac mae Anne yn dysgu geirfa arwyddo mynegiannol eithaf mawr. Gall ar adegau gynhyrchu mynegiadau dau-arwydd. Ond, fel mae ei harwyddo hi yn gwella, mae'n mynd yn fwyfwy anodd i eraill yn ei theulu a'r gymuned ei deall; felly mae'r rhwystredigaeth yn ail-ddechrau.

Dechreuodd trwy ddefnyddio llyfr cyfathrebu symbolau PCS (trideg o symbolau i'r dudalen) i ateb cwestiynau ac i bwyntio yn ddigymell at ystyron y mae hi eisiau eu cyfathrebu. Mae ganddi sgiliau gweledol a chof ardderchog; mae hi i weld yn dysgu geirfa symbol newydd yn gyflym heb lawer o addysgu. Yn y dosbarth mae hi hefyd yn defnyddio Eclipse, VOCA llais dynol wyth lleoliad, sydd wedi'i osod ar gyfer defnydd grwpiau bychan gyda gwahanol gemau a throshaenau straeon.

Roedd hi angen symud ymlaen i VOCA mwy pwerus, i roi cyrchiad iddi i eirfa llawer mwy, efo sgrîn ac allbrint yn darparu adborth gweledol o'i brawddegau. Bellach mae ganddi CP sgrîn gyffwrdd symudol Norand, efo meddalwedd *Winspeak* a Geirfa Ddeinamig Ingfield.

Nid mater yw hi o Anne yn gorfod dewis rhwng arwyddion, symbolau neu VOCA – bydd yn parhau efo'r rhain i gyd, yn ogystal â'i hymdrechion i siarad.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- arwyddo
- cynhyrchu llyfrau cyfathrebu
- rhaglennu *Eclipse* (VOCA llais dynoll) efo geirfa briodol
- adnabod y VOCA priodol nesaf neu drefnu asesiad efo tîm sy'n brofiadaol yn y materion yma
- gosod a phersonoleiddio PC Norand fel system gyfathrebu (gyda help oddi wrth y cyflenwr a thîm asesu)

Yr offer allweddol yw:

- *Eclipse* (VOCA llais dynol)
- sgrîn gyffwrdd PC Norand symudol, efo meddalwedd *Winspeak* a Geirfa Ddeinamig Ingfield

Lefel 3 - Iaith er mwyn dysgu

Erbyn y cam yma mae'r disgybl yn defnyddio geirfa eang fynegiannol o eiriau llafar, arwyddion neu symbolau ar gyfer cyfathrebu cymdeithasol. Bydd disgyblion sy'n siarad yn rhoi geiriau at ei gilydd mewn brawddegau, er efallai y bydd rhain yn gyfyngedig ac yn cynnwys camgymeriadau o ran trefn geiriau a gramadeg.

Gall disgybl heb leferydd ddilyn a deall symbyliad arwydd neu symbol lluosog, ac arwyddo neu ddynodi mewn symbolau, ddilyniannau byr o ystyron o gannoedd o arwyddion a symbolau ar gael iddo, o siartiau cyfathrebu, llyfrau neu gasgliad symbolau ayyb. Efallai y bydd mynegiadau dal yn ddi-drefn yn ramadegol neu'n delegramatig.

O ran rheoli cyfrifiadur a chyrchiad i'r cwricwlwm drwy dechnoleg, mae'r disgybl yn dod yn fwy cywir, ac yn gyflymach gobeithio, drwy ddefnyddio dull cyrchu priodol, e.e. sgrîn gyffwrdd, llygoden, pêl rowlio, ffon reoli, neu switshis.

| Lefel Cyfathrebu | Dulliau a gweithgareddau dosbarth | Deunyddiau allweddol ac offer TGCh |
|---|---|--|
| O leiaf rhai enghreifftiau o ystod llawn o swyddogaethau iaith a chyfathrebu: yn cymdeithasu, rhoi gwybodaeth, disgrifio, cyfarwyddo, cwestiynu, cywiro camddealltwriaeth | Gyda defnyddwyr AAC, dysgu'r holl eirfa sydd ar gael iddo i'r defnyddiwr – sesiynau byr (15-munud) ddwywaith y dydd yw'r gorau – ac wedyn ymarfer ei defnyddio mewn sefyllfaoedd gweithredol | VOCA efo geirfa fawr wedi'i storio ynddo (lefelau lluosog neu sgriniau efo 16 i 40 lleoliad fesul lefel neu sgrîn) |
| Yn deall syniadau ac iaith haniaethol e.e. gorffennol a dyfodol | Datblygu dealltwriaeth iaith efo testunau hirach a mwy cymhleth | Defnyddio VOCA a/neu cyfrifiadur efo ystod eang o feddalwedd i ateb cwestiynau, gwneud taflenni gwaith... |
| Llythrennedd | Ceisio gwneud cysylltiadau ystyrlon rhwng gwaith iaith sydd wedi'i feistrolu eisioes, a thasgau llythrennedd | Cario drosodd i waith llythrennedd brocio yn defnyddio lluniau a symbolau ac adborth lleferydd - gan eu dileu yn raddol wedyn , os ellir |
| Llythrennedd ddatblygol - diddordeb mewn testunau | Gall iaith gyflawn fod yn fwy addas na geiriau di-gyswllt, gan ei bod yn cynnig cyd-destunau ar gyfer deall y geiriau. | Argraffu negeseuon cyfathrebu symbol, gwneud llyfrau llafar wedi'u personoleiddio (<i>Clicker, SwitchIt! Maker, Writing With Symbols 2000</i>). |
| Adnabyddiaeth o eiriau yn datblygu | Cynyddu maint y testun a lleihau maint y symbol yn yr holl weithgareddau papur | Meddalwedd efo banciau-geiriau geiriau cyfan, cefnogaeth llun / symbol ac adborth lleferydd, o ddewis dan reolaeth annibynnol y disgybl (pwyntio a chlicio -clywed y gair, siarad ; e.g. <i>Writing with Symbols 2000, Clicker, TextEase</i>) |
| Sgiliau ffonig yn datblygu | Defnyddio cliwiau gweledol i gefnogi gwaith ffonig disgyblion ag ynganu gwan, os oes angen. Gofyn i SALT am VOCAs llais peiriant nad ydynt yn cael eu defnyddio bellach gan blant unigol i (e.e. TouchTalkers). | Symud o gymhorthion lleferydd llais dynol i rai synthetig / neu raglenni cyfrifiadur (all VOCAs sydd wedi'u rhaglennu'n barod ddim asio synnau). Defnyddio VOCAs hen-ffasiwn fel taflenni gwaith siarad ffonig . |

Pethau i feddwl amdanynt

Cyfrifiadur personol neu VOCA un-pwrpas, ar gyfer disgyblion heb leferydd?

Os yw lleferydd yn dal yn anodd i'w ddeall erbyn eu bod yn cyrraedd y pwynt yma o ddatblygiad, yna mae adnoddau'r dosbarth yn rhy gyfyng ac mae'r disgybl angen cyfrifiadur neu VOCA personol. Mae llawer o VOCAs gwahanol, cymhleth ar gael. Dylid ceisio help efo dewis oddiwrth eich SALT, Prifathro, Seicolegydd Addysg neu SENCO. Mi allen nhw yn eu tro gyfeirio at ganolfannau arbenigol fel un o'r canolfannau Addysg (ACE neu CALL) neu Ganolfannau Cymhorthion Cyfathrebu'r Gwasanaeth Iechyd.

Mae cyflwyno VOCA personol pwerus i'r disgybl ac integreiddio ei ddefnydd yn y dosbarth yn codi llawer o faterion trafod. Bydd rhaid ymdrin â'r rhain os am lwyddo.

Materion rheolaeth

- Pwy fydd yn cymryd cyfrifoldeb am ragelnu'r VOCA?
- Pwy fydd yn cymryd cyfrifoldeb am gydgyssylltu'r defnydd o'r VOCA?
- Pa drefniadau fydd angen eu gwneud ar gyfer hyfforddiant staff a chefnogaeth gyfredol?
- Pa drefniadau fydd angen eu gwneud am gefnogaeth dechnegol, cynnal a thrwsio?
- Pa drefniadau fydd angen eu gwneud ar gyfer adolygu ac ailasesu cyson os / pan fydd angen VOCA newydd? – bydd y disgybl yn newid a bydd technoleg newydd yn dod ar y farchnad.
- Pa drefniadau fydd angen eu gwneud ar gyfer hyfforddiant ac arweiniad i rieni?

Materion dewis geirfa / rhaglennu

- Defnyddiwch eirfa a strwythuron iaith fydd y defnyddiwr yn gallu eu cyrchu yn hawdd mewn unrhyw ffordd arall.
- Defnyddiwch eirfa sydd yn hynod o ddefnyddiol a / neu yn symbyliad i'r defnyddiwr
- Ychwanegwch eirfa mewn cyd-destun ac ewch ati yn syth i'w defnyddio yn weithredol.
- Rhaid cynnwys cymalau rhannol yn ogystal a geiriau unigol i sicrhau fod y defnyddiwr yn medru creu mynegiadau hirach yn gyflym.

A ddylai disgybl gael dwy system arwahân - VOCA personol a chyfrifiadur ar gyfer gwaith ysgol ac ysgrifennu?

Gall rheoli dwy system dechnolegol gymleth (cyfrifiadur a VOCA) fod yn anodd; mae'n bosib na fydd un yn cael ei ddefnyddio, felly o bosib mai cymorth allbwn lleferydd integreiddedig ac ysgrifennu fyddai'r ateb hwylusaf. Fodd bynnag, gall systemau o'r fath beidio ateb anghenion addysgu na chyfathrebu yn y diwedd gystal â darn arbenigol o offer. Bydd rhaid barnu pob achos ar anghenion penodol y disgybl a'r gefnogaeth sydd ar gael iddo (yn dechnegol yn ogystal â rhywun i'w gario o gwmpas).

System sengl integreiddedig

Senario 15

Defnyddia Liam gyfrifiadur symudol efo sgrîn gyffwrdd, sy'n rhedeg rhaglen gymorth cyfathrebu sgrîn ddeinamig (*CALLTalk* ar *Freestyle*). Pan mae o angen newid o sgwrs i 'waith' mae'n mynd o'r 'Dudalen Dop' i'r dudalen 'Stwff Ysgol', ac yn pwyso naill ai 'Dyddiadur' neu 'Maths'. Mae'r cymhwysydd (*Speaking Dynamically Pro*) yn lawnsio naill ai'r prosesydd geiriau (*Write:Outloud*) neu'r rhaglen taflenni gwaith mathemateg (*MathsPad*). Pan mae o wedi gorffen, mae'n cau ei waith ysgrifennu neu maths ac aiff 'nôl yn awtomatig i'r system gyfathrebu.



Trefn gyfathrebu Liam

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- Osod rhaglen i gynnwys tudalennau cyfathrebu ac i lawnsio rhaglenni eraill

Yr offer allweddol yw:

- *Speaking Dynamically Pro* ar *Freestyle* (VOCA llais peiriant / Apple MAC symudol)
- Prosesydd geiriau ac / neu raglen fathemateg

Dwy system arwahân

Senario 16

Gydol ei hamser mewn ysgol gynradd wledig, mae Sophie wedi gwneud yn dda wrth defnyddio ei lleferydd ei hunan (dysarthrig ond dealladwy i bobl sy'n ei hadnabod yn dda) ac ysgrifennu yn defnyddio ei system gyfrifiadur ei hunan, efo *Clicker 3* a *Penfriend*, yn y dosbarth. Ond, 'nawr ei bod ar fin dechrau ysgol uwchradd, lle fydd niferoedd mawr o bobl ddim yn ei hadnabod, mwy na thebyg y bydd yn dod ar draws llawer o sefyllfaoedd lle nad yw'n gallu gwneud ei hunan yn ddealladwy trwy ei lleferydd yn unig. Yn ddiweddar derbyniodd *Lightwriter* (VOCA llais peiriant) sydd yn ddigon bach iddi ei gario o gwmpas. 'Rwan dydy hi byth heb ategiad i'w lleferydd.



Sgwrsio efo ffrindiau gyda help *Lightwriter*

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgil allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- ailfeddwl am offer yng ngolau newid mewn angen a sefyllfa (plentyn, amgylchedd, technoleg newydd)

Yr offer allweddol yw:

- *Lightwriter SL35* (VOCA llais peiriant)

Beth sy'n digwydd os nad yw'r cyfrifiadur / VOCA a argymhellwyd yn cael ei ddefnyddio yn effeithiol?

Pedwar cydran allweddol i'r defnydd llwyddiannus o VOCA pwerus yw:

- **Geirfa** – Mae angen i'r eirfa sydd ar gael i'r disgybl fod yn eang, symbylol, perthnasol a defnyddiol. Ond, yn fwy na dim, rhaid i'r disgybl wybod lle i ganfod y geiriau mae o eisiau. Gan fod y mwyafrif o systemau cyfathrebu pwerus yn cynnwys geirfâu o 1000-3000 o eiriau (mae gan ddisgyblion sy'n siarad fel arfer fwy nag 20,000 o eiriau) mae hyn yn cynrychioli dipyn o sialens o ran trefnu i'r cynllunydd geirfa, a thasg cofio a llywio anferth i'r dysgwr.
- **Addysgu** – wnaiff y disgybl ddim cofio geirfa o'r maint yma ar chwarae bach. Bydd rhaid **addysgu** yr eirfa a'i threfniadaeth gymhleth ac wedyn ei hymarfer mewn sefyllfaoedd rhyngweithiol. Mae cefnogaeth i ennill profiad o'i defnyddio y tu allan i'r ysgol hefyd yn bwysig.
- **Amser** – bydd meistroli geirfa o'r maint yma, ar yr un pryd ag ymdopi â'r holl ofynion addysgol eraill sydd ar ddysgwyr ifanc, yn cymryd cryn amser. Bydd rhaid amserlennu addysgu ac ymarfer y system, o bosib dan y pennawd Cefnogaeth Addysgol, laith. Yn ddelfrydol byddai cyfnod o ddeg munud i hanner awr bob dydd yn cael ei roi i'r gwaith yma, ynghyd â gweithgareddau ychwanegol cysylltiedig yn ystod y dydd, o bosib mewn grwpiau, i'w atgyfnerthu.
- **Cydweithio** – mae sicrhau fod rhieni a staff eraill yn cael gwybodaeth gyfredol am yr eirfa a ddysgwyd, yn ogystal â geirfa bellach sydd ei hangen, yn gofyn am gryn drefn ac ymrwymiad.

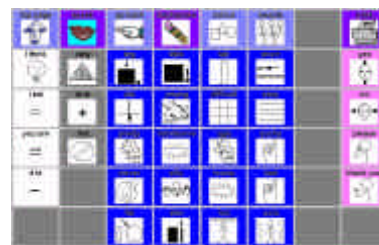
Mae'n glir fod yna amser cyfyngedig i hyn mewn ysgolion! Mae creu geirfa bersonol i ddefnyddiwr yn cymryd llawer o gannoedd o oriau a sgiliau arbenigol. Y peth gorau felly yw prynu geirfa sydd ar gael ar y farchnad wedi'i rhaglennu'n barod, ac wedyn treulio amser yn ei haddasu i anghenion personol y defnyddiwr, yn hytrach na chreu un o'r newydd. Er enghraifft:

Mae **System Gyfathrebu Chailey** wedi ei chynllunio ar gyfer defnyddwyr efo anawsterau corfforol a dysgu difrifol ac efallai nam golwg ychwanegol. Mae chwilio am symbol bob amser yn dechrau o dudalen mynegai cysyniad ac wedyn yn ymledu i greu coeden hynod o strwythuredig o gysyniadau perthynol. Mae cyfathrebu yr eirfa yma yn araf iawn ond mae'r dull yn hollol gyson.



Mae **Geirfâu Dinamig Ingfield** (IDV) ar gael i'w defnyddio efo'r rhaglenni canlynol:

- **Clicker 3/4** (sy'n cael eu hadnabod fel geirfâu **Quickfire** yng nghyd-destun y rhaglen yma) efo PCS
- **Talking Screen** (neu **Symbols for Windows**) yn defnyddio PCS – gellir defnyddio Rebus neu Blissymbols yn eu lle (ond byddai hyn yn mynd â llawer o amser)
- **Winspeak** yn defnyddio PCS neu Symbolau Rebus (gw. y llun)

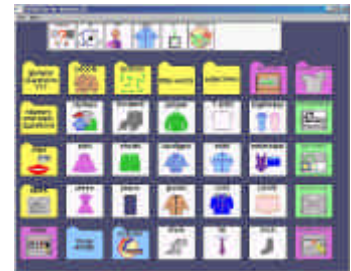


Daw'r eirfa yma mewn pedair lefel (yr isa'n addas i blant pedair oed) ac mae'n defnyddio codio lliw i helpu datblygu synnwyr o strwythur iaith, ac i gynorthwyo'r broses o ddethol symbol (e.e. edrych ar y geiriau melyn i ganfod person). Mae'n gyflymach, yn bennaf oherwydd y **brawddegau rhannol** ar bob tudalen sy'n caniatáu adeiladwaith brawddegau hirach heb lywio'n ormodol trwy'r system.

Rhed **Gateway** ar y DynaVox / DynaMyte (VOCA llais dynol), yn defnyddio DynaSyms. Mae'n defnyddio strwythur gwahanol ond yn dilyn yr un egwyddorion o IDV trwy ddefnyddio codio lliw a thudalennau pwnc. Mae lefel yr iaith sydd ei angen yn uwch na'r un sydd angen ar gyfer lefelau syml IDV.



Mae **CALLTalk** yn rhedeg ar yr Apple Mac (PCS) a fersiwn arall yn rhedeg ar y DynaVox (DynaSyms neu PCS). Mae'n rhoi cyrchiad i eirfa eang ac mae ei strwythur o wibluniau (e.e. ar gyfer **geiriau bach**) yn pwysleisio adeiladwaith brawddegau gramadegol. Bwriedir ef ar gyfer disgybl lefel Cynradd â disgwyliad iddo/iddi ddod yn llythrennog. Defnyddir testun yn unig mewn rhannau, yn ogystal ag arddangosiadau symbol. Mae iddo ragfynegiad llawn wedi'i adeiladu i mewn i'r eirfa symbol, gan gynnig llwybr dwbl i ddefnyddwyr sy'n datblygu llythrennedd.



Mae **Unity and Language, Learning and Living (LLL)** yn gymwysyddion Minspeak ar gyfer y DeltaTalker (VOCA llais peiriant). Mae defnyddwyr da yn gyflym, oherwydd nid oes raid treulio amser ar newidiadau sgrîn. Rhaid i ddefnyddwyr gadw ar eu cof ddilyniannau symbol ar gyfer pob gair neu gymal a ddefnyddir. Mae hon yn sialens fawr.



Cefnogi datblygiad iaith

Mae yna brawf fod defnyddio VOCAs yn medru cefnogi datblygiad strwythur iaith plant. Mae'n bosib fod yr allwedd yn y defnydd o lefelau cynyddol anodd a mathau ychwanegol o gefnogaeth: e.e. adborth gweledol trwy symbolau, adborth lleferydd, codio lliw, strwythuro gofodol / lleoliadol neu drefnu yn ôl pwnc. Mae'r defnyddiwr yn dysgu trwy ddefnyddio'r holl gefnogaeth yma, ac wedyn gall pob un gael ei dynnu ymaith neu ei leihau yn raddol iawn. Mae cynllunio ar y cyd a gweithio yn agos efo therapydd iaith a lleferydd yn cynorthwyo'r athrawon i gael syniadau am weithio ardaloedd penodol o strwythur iaith.

Rydym eisioes wedi trafod symbolau ac adborth lleferydd. Mae rhaglenni fel *Clicker 3 / 4*, *Inclusive Writer* a *Writing with Symbols 2000* yn cynnig gwasanaeth codio lliw. Gellir gosod geirfa defnyddiwr ac / neu ymarferion iaith yn hawdd i gydfynd â chynlluniau codio lliw wedi'u sefydlu'n ffurfiol, fel Allwedd Fitzgerald neu gynllun codio lliw John Horniman. Gall strwythuro gofodol / lleoliadol hefyd fod yn nerthol iawn.

Senario 17

Mae gan Freda hambwrdd efo chwech adran ynddo, pob un efo cefndir lliw. Mae hi'n gwybod fod ei gwaith iaith yn dechrau ar y chwith a bod rhaid iddi lenwi'r adrannau efo gair o'r blwch efo'r label yr un lliw, er mwyn adeiladu brawddegau fel:

Eisteddodd y bachgen ar focs mawr.

Aeth ci i lawr y ffordd hir.

Gwelodd fy ffrind y ffilm drist.

Sefydlwyd strwythur debyg yn *Writing with Symbols 2000*, efo'r un gosodiad chwith i dde a phob lliw cyfarwydd ar y grid allwedd yn arwain at **fanc** o eiriau o'r un dosbarth. Iddi hi, mae hon yn haws na system lle mae tudalennau o symbolau wedi eu trefnu mewn pynciau.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgl allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- osod grid 3 x 2 yn *Writing with Symbols 2000* fel bod pob cell o wahanol liw a phob cell yn arwain at fanc o eiriau (i gydfynd â'r codio lliw a ddefnyddir)

Yr offer allweddol yw:

- cyfrifiadur yn rhedeg *Writing with Symbols 2000*
- hambwrdd cod lliw ar gyfer gwneud y dasg â'r dwylo

Mae anghenion defnyddwyr VOCA yn newid

Senario 18

Mae gan Bobby barlys yr ymennydd a lleferydd sy'n anodd iawn i'w ddeall allan o gyd-destun. Pan oedd yn y meithrin, cafodd fudd o'r defnydd o arwyddo, pwnc symbol a siartiau stori, a VOCAs un-neges. Yn ddiweddarach defnyddiodd AlphaTalker (VOCA llais dynol) 32-llleoliad, gan fwriadu cynyddu o'r fan honno (trwy eirfa'r Stepping Stones) i DeltaTalker efo Unity, un o systemau llais peiriant gorau'r farchnad, yn gweddu'n arbennig i bobl efo symudiad cymharol dda o'r dwylo a sgiliau cof ardderchog.

Yn awr mae'n cael ei addysg mewn dosbarth Cynradd prif ffrwd (yn gweithio o fewn Lefel A, 5-14 yn yr Alban, Cyfnod Allweddol 1). Mae ei leferydd wedi gwella yn sylweddol, ond mae o'n dal i fod angen help ategol i'w leferydd. Yn addysgiadol, darllen a sillafu yw cryfderau Bobby. Mae wedi gwneud cynnydd da yn defnyddio *Clicker 3* fel banc geiriau syml ac mae o yn dechrau defnyddio grid mynegai'r wyddor i gyrchu nifer ehangach o eiriau wedi'u trefnu'n ôl yr wyddor. Mae ganddo ategiad lleferydd technoleg isel i gario o gwmpas, h.y. y 26 grid geiriau yn nhrefn yr wyddor *Clicker* wedi'u hargraffu, eu lamneiddio a'u cadw mewn 'geiriadur' ffeil fodrwy.

Pan mae ei sillafu wedi gwella rhywfaint, aiff ymlaen i ddefnyddio teipio rhagfynegiadol. Mae wedi dechrau dysgu Ffrangeg sylfaenol. Efo hyn i gyd yn digwydd, mae i weld yn gynyddol amherthnasol i feddwl am wneud iddo ddysgu Unity, sydd yn iaith newydd arall ychwanegol. Yn lle hyn, gobeithir rwan y bydd yn neidio'r cam yma ac yn defnyddio Lightwriter (VOCA llais peiriant) sydd yn seiliedig ar destun ac yn hawdd ei gario o gwmpas.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- gynhyrchu allburtiau o restrau geiriau *Clicker*
- ychwanegu geiriau yn gyflym ac yn amserol i gridiau geiriau *Clicker*
- adnabod newidiadau yn anghenion y plentyn a pharatoi yn unol â hynny neu ymgynghori efo tîm arbenigol am gyngor

Yr offer allweddol yw:

- *Clicker 4*
- *Penfriend* (rhaglen deipio ragfynegiadol)
- VOCA Lightwriter (yn y dyfodol)

Cyfrifiaduron a sgwrs

Nid yw'n ymddangos fod defnydd o gyfrifiadur a sgwrs yn mynd efo'i gilydd yn naturiol. Ond, gall rhaglenni cyfrifiadurol gynnig cyd-destun symbylol ar gyfer trafodaethau sy'n cael eu saerïo gan yr athro, a all gynnwys ystod eang o eiriau anghyffredin i'w defnyddio. Gall defnyddio cyfrifiadur efo cyd-ddisgybl hefyd symbylu siaradwyr anfodlon.

Fe allai defnyddwyr VOCAs (sydd efallai yn defnyddio mynegiadau telegramataidd iawn) fod angen eu **haddysgu** sut i gynnal sgwrs sy'n cynnwys ateb cwestiynau, adborth i wrandawyr, gofyn am wybodaeth, mynegi teimladau a dyheadau, disgrifio digwyddiadau'r gorffennol a'r dyfodol, gofyn am eglurhad a chywiro camddealltwriaethau gwrandawyr.

Cysylltu iaith a llythrennedd

Mae yna gryn dipyn o or-gyffwrdd rhwng iaith, cyfathrebu, llythrennedd a recordio. Hefyd, mae nifer o raglenni sydd wedi eu dylunio ar gyfer ymarfer darllen ac ysgrifennu cynnar, a ellir eu defnyddio i ddatblygu geirfa, dealltwriaeth ac adeiladu brawddegau: er enghraifft, defnyddio dulliau sydd wedi hen gael eu profi'n effeithiol megis dull 'cloze', brawddegau cymysgylid, trefnu brawddegau i adrodd stori ac yn y blaen.

O safbwynt iaith, mae cysylltiadau allweddol i lythrennedd yn cynnwys llyfrau llafar, rhaglenni seinyddiaeth a phrosesu geiriau wedi'i gefnogi gan lun a symbol.

Llyfrau llafar

Mae llyfrau llafar ar CD-ROM (e.e. Brøderbund *Living Books*, Sherston *Naughty Stories*, Oxford Reading Tree *Talking Stories*, Cambridge Reading) yn dda oherwydd, yn wahanol i'r rhan fwyaf o feddalwedd a grybwyllwyd eisioes, maent yn cyflwyno darnau hirach o iaith gysylltiol, o fewn cyd-destun. Maent hefyd yn cynnig rhywfaint o archwilio annibynnol i'r defnyddiwr trwy'r iaith, yn defnyddio'r ymdrech gorfforol leiaf posib. Mae gweithio wrth gyfrifiadur efo disgybl arall yn annog cyfathrebu naturiol. Rhwir cyd-destun ieithyddol parod di-fygythiad i'r athro er mwyn asesu dealltwriaeth a symbylu trafodaeth.

Seinyddiaeth, darllen a sillafu

Ardal gysylltiol arall rhwng iaith a llythrennedd yw ymwybyddiaeth seinyddol (sgil ieithyddol) a rôl bwysig ffonoleg mewn darllen (pwysleisir hyn yn gynyddol mewn ymyriad cynnar a rhaglenni llythrennedd).

Mae rhaglenni cyfrifiadurol sy'n canolbwyntio ar yr ardal yma yn cynnwys:

- *Earobics*
- *Oxford Reading Tree Rhyme and Analogy*
- *InSound*

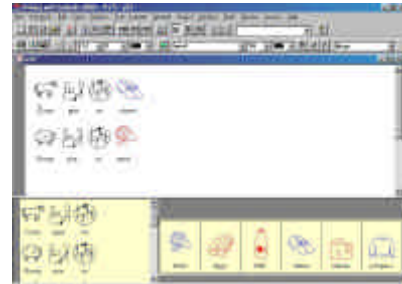
Mae'r rhain yn gyfresi rhaglenni cynhwysol sydd wedi'u dylunio i rywun weithio trwyddynt yn systematig efo grwpiau dosbarth, yn hytrach nag i ddisgyblion unigol i edrych arnynt bob hyn a hyn. Rhaid wrth ymrwymiad amser sydd rhaid ei adeiladu i mewn i gynlluniau tymor canolig i ddefnyddio'r rhain.

Prosesu geiriau gefnogir gan lun a symbol

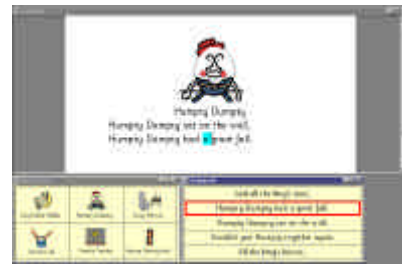
Mae yna raglenni pwerus a hyblyg, ellir eu defnyddio mewn amrywiaeth fawr o ffyrdd i gefnogi iaith a chyfathrebu, pob un yn gweithio ar y sail o'i gwneud hi'n hawdd i roi lluniau a symbolau at ei gilydd efo geiriau, a darparu adborth lleferydd. Does dim cyfyngiadau real heblaw am rheiny sydd i amser a dychymyg yr athro.

Bydd athrawon fwy na thebyg yn dymuno dewis un rhaglen i ganolbwyntio arni yn lle'r rhaglenni yma i gyd, oherwydd mae pob un yn gofyn am amser i arfer ag ystod llawn ei nodweddion, ac i adeiladu **banc** o gridiau ac ymarferion defnyddiol.

Writing with Symbols 2000 – Hwn fyddai'r dewis o raglen ar gyfer gosodiadau addysgiadol lle mae ymrwymiad cadarn i ddefnyddio symbolau i gefnogi iaith a chyfathrebu.



Inclusive Writer – Tebyg ei strwythur i'r uchod, ac i'w ddefnyddio pan fo symbolau yn ddefnyddiol o dro i dro yn hytrach na thrwy'r amser. Mae'r deunyddiau atodol a'r enghreifftiau yn y rhaglen yma yn pwysu mwy ar y cwricwlwm ac yn cynnwys geiriau sy'n odli, gosod trefn ar weithgareddau, dechrau straeon a banciau geiriau.

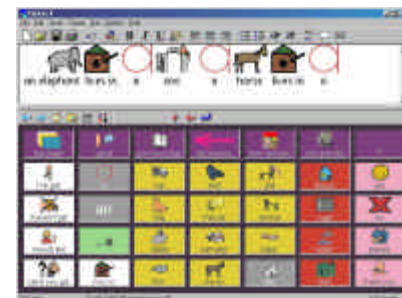


Yn y ddwy raglen, gellir agor ffenestri lluosog sy'n 'siarad' efo'i gilydd gan ganiatâu banciau geiriau a chymalau i gael eu creu mewn un ffenest (rhydd-sefyll neu mewn fformat grid) ar gyfer eu defnyddio mewn tasg neu mewn ffenest arall. Mae cynnwys y ffenestri yn hawdd i'w creu a'u cadw fel casgliad o ffenestri neu **amgylcheddau**.

Clicker 3/4 (Ar gyfer Apple Mac: *Clicker Plus / Clicker 4*)

- Mae *Clicker* yn raglen adnabyddus a phoblogaidd y mae llawer o ysgolion yn ei defnyddio; felly fydd ymestyn ei defnydd fwy tuag at waith iaith ddim yn golygu gormod o waith dysgu newydd.

Efo *Clicker* gallwch gysylltu gridiau at ei gilydd ond dim ond un grid y gallwch ei weld ar y tro. Mae hyn yn ei gwneud ychydig yn llai addas ar gyfer gwaith adeiladu brawddegau, pan y byddwch efallai eisiau pigo geiriau o wahanol dudalennau i gydfynd efo gwahanol ddosbarthiadau geiriau.



Mae cyrchiad i restrau geiriau yn ôl yr wyddor ar yr un amser â gridiau wedi eu seilio ar bynciau, fodd bynnag, yn fantais fawr wrth gysylltu iaith a llythrennedd.

Ceir mwy o wybodaeth ar y dulliau yma yn **Uned 1 - Llythrennedd a chofnodi - Defnyddio symbolau, lluniau a sain**.

Ymhellach ymlaen fe allai'r disgybl gael budd o gyrchu rhaglenni rhagfynegi geiriau fel *Co:Writer* a *Penfriend*. Gweler mwy o wybodaeth am y dulliau hyn yn **Uned 2 - Llythrennedd a chofnodi - Defnyddio TGCh i gefnogi llythrennedd ar draws y cwricwlwm**.

Gwneud deunyddiau

Ar gyfer disgyblion sydd ag ychydig neu ddim lleferydd ac ychydig neu ddim llythrennedd, rhaid i ni ganfod ffyrdd eraill o gynrychioli iaith, er mwyn ei gwneud yn bosib asesu lefel iaith fewnol plentyn, ac i weithio ar ddatblygiad iaith ar lefel briodol.

Yn ogystal ag achosi problemau mynegi, gall nam iaith gael ei gysylltu â **deall** ystyr geiriau a brawddegau y mae pobl eraill yn eu dweud. Mi all disgyblion â phroblemau iaith dderbyngar ymateb yn well i ddeunyddiau sy'n cael eu cyflwyno yn weledol.

Mae caledwedd a meddalwedd cyfrifiadurol yn darparu'r modd i gynhyrchu deunyddiau lle cynrychiolir cynnwys ieithyddol gan ffotograffau, lluniau a symbolau, sy'n gwneud ystyron geiriau yn glir ac yn dangos perthnasau gramadegol mewn ffordd syml.

Mae TGC felly, yn offeryn allweddol i alluogi athrawon i wneud iaith yn weledol, yn ddiriaethol ac yn bosib ei thrin - hyd yn oed i ddisgyblion sydd ar lefelau datblygiadol cynnar iawn (h.y cyn-darllen). Gall TGCh helpu gwneud deunyddiau sydd yn:

- gymharol sydyn i'w cynhyrchu
- bersonol i unigolyn
- deniadol a symbylol i ddisgyblion
- hawdd i'w golygu a'u hail-ddefnyddio



Lle mae disgyblion efo anawsterau iaith a chyfathrebu difrifol, bydd yna alw mawr am ddeunyddiau sy'n gwneud defnydd eang o graffeg, ffotograffau, lluniau a setiau o symbolau cyfathrebu cynyddol. Er fod rhai deunyddiau ar gael oddi ar y silff, yn aml y peth gorau yw creu deunyddiau newydd sydd yn addas ar gyfer yr unigolyn ac wedi eu haddasu i'r cwricwlwm a phrosiectau'r dosbarth. Bydd TGCh yn cefnogi'r athro i ddylunio a gwneud deunyddiau o'r fath.

Dewis caledwedd

Gyda graffeg, i gael y canlyniadau gorau, ewch am offer cyfrifiadurol cyflym a phwerus efo **digonedd** o gof.

Bydd y caledwedd sylfaenol yma yn gwneud y dasg yn llawer haws a chyflymach: :

- camera digidol
- scaniwr
- argraffwr lliw cyflym (efo posibilrwydd i gynhyrchu allbrintiau maint A3 ac A2, o ddewis)
- llungopiwr efo posibilrwydd cynyddu a lleihau (un lliw yn ddelfrydol)
- lamineiddiwr (o ddewis un yn medru gwneud laminad mat a gwneud maint 'poster')

(Peidiwch diystyru peiriant ffacs fel modd o gyfnewid deunyddiau rhwng ysgolion.)

Bydd angen am bob math o offer sylfaenol fel cetris argraffwr lliw sbar, ffolderi arddangos symbolau (neu albymau ffotograffau), Velcro, codau lamineiddiwr - cofiwch gyllidebu ar gyfer y pethau hyn!

Gwneud adnoddau i greu dosbarth sy'n symbylu cyfathrebiad

Mae'n rhaid i ddefnydd o lun a symbol ddod yn rhan o'r drefn ddyddiol os yw am gael unrhyw ddylanwad. Bydd amgylchedd gyfan yr ysgol/dosbarth yn cael ei drawsnewid yn amgylchedd graffeg. Bydd oedolion yn y dosbarth yn actio fel 'delfrydau ymddwyn' a byddant yn pwyntio at symbolau allweddol wrth siarad, yn hytrach na disgwyl i ddisgybl ddefnyddio symbolau ar ei ben ei hun heb esiampl i'w dilyn (Aided Language Stimulation; Goossens 1999).

Bydd graffeg wedi'i seilio ar bapur yn cynnwys:

- labeli ar gyfer gwrthrychau o amgylch yr ystafell, baneri, posterï a phenawdau ar gyfer addurniadau wal
- Dewislen graffig ar gyfer dewisiadau byrbryd neu ginio
- **Byrddau Stori** a **Byrddau Caneuon** graffig (Goossens, 1999)
- byrddau geirfa pwnc graffig i fynd mewn '**corneli**', (e.e. cornel llyfrgell, bwrdd lliwio, cornel paentio) ac ar gyfer pynciau arbenigol, fel cerddoriaeth, gwaith prosiect a defnydd mewn symbyliad iaith
- siartiau tywydd graffig, amserlenni
- graffeg '**llac**', dyblygebau o siartiau sy'n cael eu defnyddio, wedi'u torri i fyny ar gyfer gemau cydweddu, loto ayyb.
- troshaenau ar gyfer bysellfyrddau, '**topiau**' symbol ar gyfer VOCAs syml
- taflenni gwaith

Awgrym: Os oes gennych ddisgybl yn eich dosbarth allai gael budd o ddefnydd o symbolau efallai mai peth da fyddai edrych o amgylch y dosbarth i weld faint o ddeunydd symbol sydd i'w weld. Os mai ychydig iawn sydd - neu ddim o gwbl - pa neges mae hyn yn roi i'ch defnyddiwr symbolau am y parch y mae ei system gyfathrebu o/hi yn ei gael yn eich amgylchedd dosbarth?

Senario 19

Mae dosbarth Mrs C. yn **amgylchedd symbol** real iawn. Mae ganddi symbolau unigol (pob un wedi'i lamineiddio) yn nhrefn yr wyddor wedi eu storio mewn droriau mynegai cardiau; bwndeli o symbolau ar gyfer tasgau penodol mewn bagiau efo labeli categorï yn hongian o wifren llenni wedi ei ymestyn rhwng dau gwpwrdd; taflenni o symbolau wedi eu grwpio ar gyfer tasgau penodol sy'n cael eu cadw mewn pecynnau plastig efo taflenni gwaith lle bo hynny'n briodol. Mae hi wedi canfod ei bod yn gynt i dorri'r taflenni hyn i fyny yn sydyn na cheisio dod o hyd i nifer helaeth o wahanol symbolau papur. Mae'n gwneud sesiwn anwythiad i unrhywun sy'n gweithio efo hi, fel eu bod yn gwybod sut y mae'n storio'r symbolau (ac felly hefyd lle i'w cadw pan orffenir efo nhw). Gofynnir iddi'n aml sut y mae'n llwyddo i fod mor drefnus a bydd hi'n ateb ei bod yn arfer strachu a ruthro drwy'r dydd felly penderfynodd dreulio un hanner tymor yn gwneud, lamineiddio a rhoi trefn ar y symbolau ac adnoddau cysylltiedig eraill. Wedi gwneud hyn teimla ei bod yn hawdd iddi gadw at y strwythur a chadw pob dim dan reolaeth. Wedi siarad efo fi roedd hi'n amser canu, felly dyma hi'n gafael yn y bag 'darnau o'r corff'; rhoddwyd symbolau i bob disgybl ac roedd pawb yn barod i ddechrau "Little Peter rabbit had a fly upon his...".

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- roi ymrwymiad amser ac egni i sefydlu system
- defnyddio rhaglen gyfrifiadurol i gynhyrchu symbolau

Yr offer allweddol yw:

- cyfrifiadur sy'n rhedeg rhaglen symbolau
- lamineiddiwr ac argraffwr
- llawer o bocedi ffeil plastig, bagiau polythen cryf efo handlenni

Adnoddau graffeg ar gyfer disgybl unigol

Bydd disgyblion sy'n defnyddio graffeg fel rhan o'u system cyfathrebu personol angen deunyddiau papur a chyfrifiadurol. Gallai dylunio a chreu y rhain fod yn dasg i'w rhannu efo'r therapydd iaith a lleferydd, ond byddai'n ddoeth cael y modd i'w creu o fewn yr ysgol neu'r dosbarth, ar gyfer defnydd pob dydd. Yn ddelfrydol gellid hyfforddi cynorthwydd i gynhyrchu deunyddiau y mae'r athro a'r therapydd eu heisiau. Gallai rhain gynnwys:

- gemau addysgu symbolau fel dominos llun
- cardiau fflach ar gyfer geirfa newydd
- byrddau cyfathrebu personol a / neu llyfrau cyfathrebu
- troshaenau ar gyfer VOCAs arddangosfa statig
- allbrintiau o dudalennau VOCA arddangosfa ddeinamig

Ar y cyfrifiadur:

- datblygu geirfa symbol ar gyfer ei defnyddio ar VOCA sgrîn ddeinamig (neu ychwanegu eitemau geirfa newydd unigol at system gyfredol)
- ymarferion a thafenni gwaith symbol ar-sgrîn

Senario 20

Mae gan Tom barlys yr ymennydd ac mae'n defnyddio VOCA Cameleon efo lefel C o Eirfa Ddeinamig Ingfield. Personolwyd y tudalennau ac ychwanegwyd tudalennau i ymdrin â phwnc y tymor, gwyddoniaeth, a'r cynllun darllen. Mae'r sgriniau wedi eu hargraffu trwy'r gorchymyn **Print Screen** gan ddefnyddio argraffwr lliw. Lamineiddiwyd yr allbrintiau hyn a'u cadw mewn ffeil. Glynwyd darn o sbwng i gornel uchaf dde pob taflen i wahanu y tudalennau, fel bod Tom yn gallu eu troi drosodd ei hunan. Tua dwy rhan o dair trwy'r ffeil mae pren lolipop (wedi'i olchi yn dda) wedi'i lynnu i bob tudalen, fel bod Tom yn medru troi nifer o dudalennau ar y tro os yw'n anelu at un o'r tudalennau gwaelod.

Am ychydig roedd Tom wedi mynd yn ddibynnol iawn ar ei SNA a gwrthodai weithio hebddi hi wrth ei ochr. Rhoddwyd Talking Buddy Button (dyfais un neges) ar ei hambwrdd efo'r neges "Ga'i help os gwelwch yn dda?" y gallai ddefnyddio i ddenu sylw. Mae hyn wedi ei gynorthwyo i'w ddyfnu ei hun oddiwrth ei ddibyniaeth ar oedolion a bellach mae'n mynd ymlaen efo'i waith am gyfnod heb iddi hi fod wrth ei ochr.

Gan fod Tom yn ddefnyddiwr switsh mae'n araf i ateb yn y dosbarth a dechreuodd beidio hyd yn oed gynnig. Weithiau fe greir siartiau papur cyn neu yn ystod y wers fel bod SNA Tom yn medru sganio llinell / colofn iddo (bydd o'n amneidio'i ben i ddynodi'r llinell neu golofn gywir) i roi ei ateb yn gyflym. Lle mae'n briodol mae o hefyd yn defnyddio ei ffeil yn y dull yma. Mae siartiau sy'n briodol i anghenion toilet Tom yn cael eu cadw ar silffoedd ffenest y ddau doilet y mae'n medru mynd iddynt.

Mae Tom hefyd angen troshaenau ar gyfer Bysellfwrdd IntelliKeys y mae'n ei ddefnyddio i ateb cyfres o gwestiynau'n annibynnol, o nifer cyfyngedig o atebion posbil, mewn amser cymharol sydyn trwy ddefnyddio ei switshis.

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- ddefnyddio synnwyr cyffredin a dyfeisgarwch - i gynllunio ymlaen llaw ac adnabod sut mae Tom yn mynd i gwblhau pob tasg yn ystod y dydd mor annibynnol ag y bo modd
- creu tudalennau ym meddalwedd *Talking Screen* ac weithiau yn *Clicker 4*, eu hargraffu a'u lamineiddio fel bo'r angen
- creu troshaenau ar gyfer bysellfwrdd IntelliKeys

Yr offer allweddol yw:

- *Talking Screen*, *Clicker 4*, IntelliKeys, *IntelliTalk*, *Overlay Maker*
- lamineiddiwr

Cefnogaeth llun / symbol i lythrennedd

(Gweler hefyd **Uned 1 - Llythrennedd a Recordio/cofnodi - Defnyddio symbolau, lluniau a synnau**)

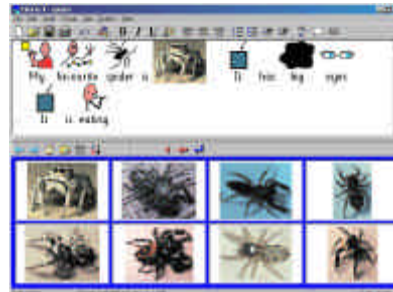
Mae'n gyffredin i ddisgyblion sydd ag anawsterau iaith a chyfathrebu hefyd gael anawsterau efo llythrennedd, a chânt fudd o gefnogaeth llun a symbol sydd yn gwneud testun yn ystyrlon, yn rhoi cyrchiad i wybodaeth ac yn dod â llwyddiant wrth geisio darllen. Bydd deunyddiau defnyddiol yn cynnwys:

- siartiau darllen stori graffig
- graffeg i'w glynnu dro ar ôl tro wrth hoff lyfrau stori a chynlluniau darllen
- llyfrau wedi'u personoleiddio efo ffotos o ffrindiau a theulu, ac efo graffeg (ar bapur, ac hefyd **llyfrau siarad** ar gyfrifiadur)
- fframweithiau graffigol ysgrifennu stori

Senario 21

Mae gan Simon rai anawsterau dysgu a thalu sylw yn ogystal ag anawsterau iaith. Y ffocws ar hyn o bryd iddo yw arddodiaid. Mae gan Simon ddiddordeb mawr mewn pryfed cop. Mae unrhyw weithgaredd sy'n defnyddio pry cop mawr plastig, a brynwyd yn rhad yn y farchnad leol, yn cynyddu y cyfnod y mae'n gallu cadw'i sylw ar y dasg. Mae'r symbolau lamedig ar gyfer yr arddodiaid 'yn', 'ar', 'o dan', 'o flaen', 'tu ôl', 'wrth ymyl' wedi eu glynnu efo Velcro ar ddis mawr. Rowlir y dis a rhaid i Simon osod y pry cop mewn perthynas ag eitemau eraill - tryc mawr yw'r hoff eitem. Weithiau mae ei SNA yn gosod y pry cop a rhaid i Simon bwyntio at y symbol priodol sydd wedi ei lynnu â Velcro i'r bwrdd o'i flaen.

Casglwyd lluniau o bryfed cop o'r We Fyd-Eang i'w defnyddio mewn gridiau *Clicker* i annog Simon i ysgrifennu. Cyflwynwyd y rhaglen gyfrifiadurol *Spider in the kitchen!* ond mae Simon yn meddwl fod y pry cop hwnnw braidd yn dila! Mae'n well ganddo bry cop iawn.



ysgrifenna Simon am bryfed cop yn defnyddio Clicker

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgiliau allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- greu symbolau lamedig o arddodiaid perthnasol
- casglu delweddau fydd yn symbylu'r disgybl o'r We
- gwneud gridiau *Clicker*

Yr offer allweddol yw:

- pry cop mawr, blewog, plastig
- symbolau arddodiaid lamedig
- dis mawr
- cyfrifiadur efo cyrchiad i'r We
- meddalwedd *Clicker 3/4* a *Spider in the kitchen!*



Dewis meddalwedd

Canfod lluniau defnyddiol

Rhai wedi'u personoli

Defnyddiwch gamera digidol, neu sganiwch ffotos cyfarwydd neu luniau, i greu lluniau personol ac felly hynod ystyrlon. Gall cael y disgyblion i helpu cynhyrchu'r deunyddiau fod yn symbyliad iddynt.

Cyffredinol

Mae CD-ROMs ar gael gyda ffotos neu 'clip art' sydd â lluniau clir gweladwy o eitemau geirfa sylfaenol. Ceisiwch osgoi y casgliadau anferth masnachol o 'clip art' sydd ar gael - mae'n anodd dod o hyd i unrhyw lun penodol yn gyflym, ac mae mwyafrif y lluniau yn anobeithiol i ddysgwyr efo anghenion arbennig. Gellir hefyd lwytho delweddau a chlipiau fideo i lawr o'r llyfrgelloedd lluniau sydd ar gael ar y We.

- *Picture This... Pro*
- *Early Years Clip Art*
- *Sherston Primary Curriculum Clip Art*
- *Just Pictures*
- *Disability Clip Art* (delweddau o bobl efo anableddau) yn enwedig Cyfrolau 01, 02 a 04

Penodol

Pecynnau 'clip art' ar CD-ROM ar gyfer cynlluniau darllen poblogaidd:

- *Oxford Reading Tree*
- *Wellington Square*
- *Fuzz Buzz*

Canfod symbolau defnyddiol

Mae nifer o lyfrgelloedd symbolau electronig ar gael; yn gyfredol y rhai gaiff y defnydd mwyaf yn y DU yw PCS, Rebus a Makaton. (Rhai eraill yn cynnwys Bliss a Compic)

Mae *Boardmaker* yn syml ac yn cael defnydd eang iawn. Dyluniwyd ef ar gyfer ei ddefnyddio efo dim ond un set o symbolau (PCS) er, o dro i dro, gellir ychwanegu graffeg i'w lyfrgelloedd. Cyhoeddir setiau symbol ychwanegol weithiau e.e. adenda 1998 a 2000.

Mae *Clicker* neu *Writing with Symbols 2000* yn rhaglenni hynod o hyblyg a ellir eu defnyddio efo unrhyw un o'r llyfrgelloedd symbol sy'n dod efo'r rhaglen neu sydd wedi eu prynu arwahân. Gallant gyfuno symbolau o fwy nag un system symbol, neu gallant gyfuno symbolau, lluniau a ffotograffau o fewn llyfrgell sydd wedi ei greu ar gyfer plentyn penodol, dosbarth neu ysgol.

Cynhyrchir y symbolau Minispeak a ddefnyddir yng nghymhwysydd Unity gan *Overlay BUILLDer* a *Flashcard BUILLDer* (Macintosh yn unig), fel troshaen neu gardiau fflach.

Meddalwedd cynhyrchu deunyddiau

Gall prosesyddion geiriau 'cyffredin' efo'r gallu i dderbyn graffigau ochr-yn-ochr â thestun, megis *ClarisWorks* neu Microsoft *Word*, fod yn ddefnyddiol ar gyfer defnydd darluniadol **achlysurol** o luniau a symbolau. Gellir defnyddio *PowerPoint* i wneud **llyfrau llafar**, neu 'Trwyddedau Teithio Personol' (Millar & McEwen, 1993). Mantais y rhaglenni hyn, ynghyd â rhaglenni paentio / darlunio **cyffredin**, fel *Paintshop Pro* neu *Corel Draw*, yw eu bod yn aml ar y cyfrifiadur yn barod a gellir eu defnyddio heb gost na dysgu ychwanegol. Anfantais yw eu bod yn aml yn or-gymleth ar gyfer defnydd addysgol.

Fel arfer, mae'n fanteisiol, o ran amser, rhwyddineb defnyddio ac ystod o nodweddion, i edrych ar y pecynnau mwy arbenigol sydd ar gael. Er enghraifft:

Prosesyddion geiriau arbenigol a pheynnau cyhoeddi bwrdd gwaith – fel *Pages* neu *Talking TextEase*. Wedi eu dylunio ar gyfer disgyblion (ac hefyd yn dda i oedolion), mae'r rhain yn syml i'w defnyddio oherwydd yr ymdriniaeth graffigol **llusgo a gollwng**, a chynigiant nodweddion eraill fel adborth lleferydd. Gwna rhain daflenni gwaith da.

Troellwr Llyfr – wedi ei ddylunio yn arbennig i greu ac argraffu llyfrau personoledig, yn defnyddio llyfrgell gynwysedig o luniau ac yn cysylltu â llyfrgelloedd symbol eraill.

Prosesyddion geiriau hynod o arbenigol – wedi eu dylunio i weithio efo lluniau a llyfrgelloedd o symbolau cyfathrebu, fel *Clicker (Writer)*; *Inclusive Writer*, *Writing with Symbols 2000*. Mae *Inclusive Writer* yn tueddu fwy at gefnogaeth llun i waith llythrennedd, tra fod *Writing with Symbols* hyd yn oed yn fwy arbenigol ac yn cynnig cefnogaeth symbol i waith iaith a chyfathrebu. Gellir defnyddio'r rhain mewn sawl ffordd, i greu deunyddiau ac hefyd ar gyfer defnydd uniongyrchol gan y disgyblion.

Pecynnau adnoddau o ddeunyddiau symbol parod – dim ond eu hargraffu sydd raid. Er enghraifft, *Print 'n Play* a *Print 'n Communicate* (byrddau gêm, siartiau cyfathrebu a phatrymluniau siart wedi eu seilio ar PCS, i'w defnyddio ar y cyd efo *Boardmaker*).

Rhaglenni cymorth cyfathrebu symbol cynhyrchu llais arddangosfa deinamig – sy'n caniatau argraffu arddangosfeydd symbol ar-sgrîn, i gynhyrchu llyfrau cyfathrebu symbol tech-isel sy'n cydweddu'n union dudalennau y cymorth tech-uchel. Er enghraifft, *Talking Screen*, *Winspeak* a *Speaking Dynamically Pro*.

Deunyddiau cyfathrebu llun a symbol ar y We

Mae nifer cynyddol o Safweoedd yn cynnig deunyddiau wedi'u seilio ar lun a symbol i'w llwytho i lawr yn rhad ac am ddim, yn ogystal â llawer o syniadau ac adnoddau a ddatblygwyd gan athrawon gweithredol. Rhestrir y rhain yn Atodiad 1. Os oes gan eich ysgol chi Safwe, neu gysylltiad e-bost efo canolfannau eraill, gallech chi hefyd gynnig rhannu neu gyfnwid deunyddiau.

Senario 22

Penderfynodd Mr L. wirio pa gridiau oedd ar gael ar gyfer *Clicker* o'r Safwe 'Clicker grids for learning' www.clickergrids.com. Roedd y safle yn hawdd ei gwelywio a chafodd afael ar nifer o gridiau newydd defnyddiol, y gallai eu defnyddio yn uniongyrchol (gw. un ar y dde). Hoffai strwythur dau grid arall ond nid y cynnwys. Felly fe lwythodd nhw i lawr gyda'r bwriad o newid y cynnwys yn unig.



deunyddiau o'r Safwe 'Clicker grids for learning'

Sgiliau ac offer allweddol

Y sgil allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- gyrchu'r We a lleoli safleoedd defnyddiol naill ai trwy deipio'r cyfeiriad o doriad catalog neu bapur newydd, neu trwy ddefnyddio peiriant chwilio

Yr offer allweddol yw:

- cyfrifiadur efo cyrchriad i'r We

Adnoddau i gefnogi defnydd o destun

(Gweler hefyd **Uned 2 - Llythrennedd a Recordio/Cofnodi - Defnyddio TGC i gefnogi llythrennedd ar draws y cwricwlwm**)

Fe allai disgyblion sy'n defnyddio testun, ond sy'n methu defnyddio pensil a phapur ar gyfer ysgrifennu, fod yn medru cwblhau taflenni gwaith ar gyfrifiadur. Mae creu taflenni gwaith yn rhoi cyfle i wahaniaethu'r cwricwlwm ar gyfer disgyblion efo anawsterau lleferydd ac iaith. Cofiwch, er hynny, y gall rhai gweithgareddau gael eu trin yn fwy synhwyrol gydag atebion llafar a sgrifellu.

Defnyddio patrymluniau

Ar gyfer gweithgareddau ysgrifennu ar unrhyw lefel - ac yn arbennig ar gyfer disgyblion efo anawsterau lleferydd, iaith a chyfathrebu - mae hi bron bob amser yn syniad drwg i ddisgyblion wynebu sgrîn hollol wag. Mae'n well o lawer i adeiladu eu hyder a symbylu eu syniadau trwy ofyn iddyn nhw ysgrifennu o fewn patrymlun parod. Dylai hwn roi pennawd a chymalau **dechreuol** defnyddiol, ynghŷd â rhai lluniau neu symbolau diddorol.

Unwaith fod taflen waith neu dudalen fframwaith ysgrifennu wedi ei chreu, dylid ei chadw fel patrymlun (neu **stationery pad**), fel ei bod wedi ei **chloi**. Gyda'r gwreiddiol wedi ei storio yn ddiogel, ymddengys y patrymlun ar y sgrîn fel dogfen wag, ddi-deitl, yn barod i'w defnyddio bob tro y'i llwythir (e.e. ar gyfer defnydd dro ar ôl tro, efallai gan lawer o ddisgyblion gwahanol). Cwblha pob disgybl y daflen waith a chadw'r gwaith dan eu henw dogfen eu hunain.

Senario 23

Roedd dosbarth Mrs S. i fod i drefnu'r gwasanaeth yr wythnos ddilynol, felly buont yn siarad ynglŷn â beth fydden nhw eisiau gweddïo amdano. Rhoddwyd y pynciau a drafodwyd mewn grid efo *Writing With Symbols 2000*; ysgrifennodd pob disgybl ei weddi ei hunan.

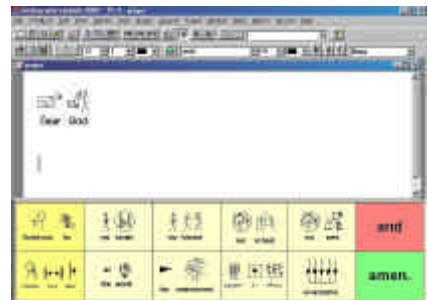
Sgiliau ac offer allweddol

Y sgil allweddol ar gyfer yr enghraifft uchod yw'r gallu i:

- greu grid ac amgylchedd ysgrifennu o fewn *Writing With Symbols 2000*

Yr offer allweddol yw:

- *Writing With Symbols 2000*



Gweithgareddau addysgu ymarferol

Dewiswch a chwblhewch un neu fwy o'r gweithgareddau canlynol:

1. Gwnewch archwiliad a chatalog o'ch adnoddau caledwedd a meddalwedd
Gwnewch 'archwiliad' o'ch ystafell ddosbarth (neu'ch ysgol gyfan). Clustnodwch adnoddau caledwedd a meddalwedd sydd ar gael yn barod ellir eu defnyddio i gynhyrchu adnoddau wedi'u seilio ar lun a / neu symbol. Dyfeisiwch system ar gyfer rhestru a chategoreiddio'r rhain sy'n ei gwneud yn hawdd i staff ddod o hyd i a defnyddio adnoddau TGCh addas.
2. Gwnewch archwiliad a chatalog o adnoddau graffigol a baratowyd eisioes
Dyfeisiwch system ar gyfer storio a chatalogio deunyddiau symbol (mewn fformat electronig a phapur) unwaith eich bod wedi eu creu, fel bod staff yn gwybod beth mae'r naill a'r llall wedi wneud ac yn gwybod lle i gael gafael arnynt er mwyn medru eu defnyddio yn gyflym a hawdd.
3. Paratoi adnoddau graffig
Dewiswch un rhaglen o'r adran 'Gwneud deunyddiau' a treuliwch amser yn dysgu sut i wneud ac argraffu:
 - symbolau unigol (e.e. ar gyfer gêm 'Snap' neu 'teuluoedd dedwydd')
 - siart symbol pwnc (e.e. y tywydd) neu fwrdd sylfaen loto
 - patrymlun taflen waith
4. Materion rheolaeth
Lluniwch 'restr siopa' ar gyfer adnoddau newydd fyddai o gymorth. Clustnodwch anghenion hyfforddi staff. Clustnodwch faterion rheoli-amser, e.e. dynodi amser i staff ddysgu defnyddio'r meddalwedd ac - i ddigwydd yn gyson - i wneud deunyddiau a chefnogi defnyddwyr.
5. Defnydd ffwythiannol o gyfathrebu
Dewiswch ddisgybl yn eich dosbarth sydd ag anhawster lleferydd ac iaith. Disgrifiwch anawsterau'r plentyn, gan ddefnyddio technegau adroddiad a sylwi. Disgrifiwch eich cynllun ar gyfer datblygu cyfathrebu derbyngar / mynegiannol y plentyn trwy un gweithgaredd penodol yn ymwneud â TGCh.
6. Meddalwedd i ddatblygu sgiliau iaith
Dewiswch ddau ddarn o feddalwedd yr ydych yn gyfarwydd â nhw - un yn ddi-gynnwys, y llall o gynnwys sefydlog. Disgrifiwch eich defnydd o'r ddau gydag un o'r canlynol a gwerthuswch yn feirniadol effeithiolrwydd pob un:
 - disgybl ag oediad lleferydd ac iaith
 - disgybl ag anhwylder iaith penodol
 - defnyddiwr AAC
7. Cynhwysiad - Arwyddo / symbolau
Disgrifiwch sut y byddech yn cynnwys yn eich dosbarth ddisgybl sy'n defnyddio arwyddo neu symbolau fel ei brif ddull o gyfathrebu. Dylech gynnwys gwybodaeth am y dulliau addysgu a'r deunyddiau a ddefnyddiwyd, gan gynnwys llungopiâu lle bo'n bosib. Rhowch enghreifftiau o'r deunyddiau TGCh ac AAC y byddech yn eu defnyddio i gefnogi eich gwaith efo'r plentyn.

8. Cyfresi meddalwedd integreiddiedig

Adolygwch a cymharwch ddau neu dri o'r cyfresi meddalwedd integreiddiedig sy'n berthnasol i iaith a chyfathrebu. Trafodwch pa fath(au) o ddysgwyr y byddai pob un yn fwyaf / lleiaf defnyddiol iddynt.

NEU

Adolygwch un o'r cyfresi meddalwedd integreiddiedig sy'n berthnasol i iaith a chyfathrebu, a gwnewch sylwadau ar:

- pa mor addas ydyw ar gyfer disgyblion gydag anawsterau iaith a chyfathrebu
- p'un ai ydyw'n ddichonadwy fel rhaglen mewn ystafell ddosbarth brysur
- sut y mae'n cydfynd â deunyddiau eraill, meddalwedd arall, ac efo gofynion y cwricwlwm
e.g. Bio-Bytes, Making Tracks to Literacy, Earobics, InSound, Oxford Reading Tree, Rhyme and Analogy

9. Amcanion addysgu

Ysgrifennwch broffil o ddisgybl rydych wedi gweithio efo fo, sydd ag anawsterau iaith a chyfathrebu. Gwnewch restr o'ch targedau tymor byr, canolig a hir ar gyfer y disgybl yma, gan ddangos sut y gellid defnyddio TGCh i gefnogi cyflawniad yr amcanion hyn.

10. Adeiladu brawddegau

Astudiwch yr enghreifftiau sy'n dod efo'r meddalwedd, ac yna crewch amgylchedd adeiladu brawddegau strwythuredig wedi'i gefnogi gan symbolau ar gyfer disgybl penodol rydych yn ei adnabod, gan ddefnyddio un o'r rhain - Inclusive Writer, Writing with Symbols 2000 neu Clicker 4.

Er enghraifft, defnyddiwch:

- grid 'dechrau brawddegau' efo grid o eiriau a allai orffen brawddegau
- grid 'beth yw'r gair coll' neu eiriau dryslyd
- grid cod lliw, ayyb.

Trafodwch pam eich bod wedi dewis y gosodiad a'r eirfa a'r strwythurau brawddegau a ddefnyddioch.

Ceisiwch ddefnyddio hwn efo un disgybl neu grŵp o ddisgyblion. Ysgrifennwch adroddiad am ei effeithioldeb a beth allech fod angen ei wneud nesaf.

Atodiad 1 - Cyfeiriadau a Safweoedd

AAA a TGCh

Canolfannau'r DU

ACE Centre : www.ace-centre.org.uk

ACE Centre North: www.ace-north.org.uk

CALL Centre : callcentre.education.ed.ac.uk

Canolfannau byd-eang

Adaptive Technology Resource Centre: www.utoronto.ca/atrc/

Prifysgol Toronto, atebion creadigol ar gyfer defnyddwyr technoleg addasol mewn addysg

Closing the Gap: www.closingthegap.com

Gwybodaeth am gynhadledd flynyddol Closing the Gap, erthyglau o'r cylchgrawn a mwy

Low Incidence Unit: education.qld.gov.au/tal/liu/

Safle o Awstralia efo llawer o syniadau defnyddiol ar gyfer defnydd o dechnoleg i gynorthwyo disgyblion ag anghenion arbennig mewn addysg

Canolfan Ymchwil & Datblygiad Anghenion Arbennig, Coleg Addysg Uwch Eglwys Crist Canterbury ; www.canterbury.ac.uk/xplanatory/xplan.htm

Trace Center: trace.wisc.edu

Prifysgol Wisconsin, gwybodaeth am feddalwedd a chaledwedd AAC a chanllawiau technoleg gynorthwyol

Iaith a chyfathrebu

Assessing Communication; Latham C. & Miles A., 1997, Argraffwyr David Fulton

Communication Before Speech: datblygiad normal a chyfathrebu diffygiol, Coupe J. & Goldbart J.(Gol.), 1988, Croom Helm, Llundain

Developing the foundations of Communicative Competence in Pupils with Severe Physical Disability, MacDonald A. & Rendle C., 1994, in J. Watson (Gol.) 'Working with Communication Difficulties', Cyhoeddiadau Moray House

Functional Communication in the Classroom, Johnson M., 1991, 1992, Deunyddiau Cyfathrebu Clinigol, Prifysgol Fetropolitanidd Manceinion

Individual Education Plans: Speech and Language, Tod J. & Blamires M., 1999, Cyhoeddwy'r David Fulton, Llundain

Making Communication Special: Chris Abbott, 1999, syniadau ac astudiaethau achos ysgol yn ymwneud â TGC www.sed.kcl.ac.uk/special/index.html

Teaching Communication Skills to Pupils with Severe Disabilities: Downing J.E., 1999, Cyhoeddiadau Paul Brookes Co., Baltimore

Iaith a Llythrennedd

Special Access to Interactive Literacy (SAIL); Millar S. & Kerr J., 1998, yn Augmented Communication in Practise: An Introduction

Fideo **SAIL**

y ddau ar gael o'r CALL Centre callcentre.ed.ac.uk

The Literacy Centre : www.the-literacy-center.com

Canolfan addysgiadol sy'n arbenigo mewn cynorthwyo unigolion efo'u hymdrechion i gyrraedd eu potensial llythrennedd

Gwybodaeth ddefnyddiol ar gyfer rhieni a staff

Attitudes and Strategies Towards AAC, Murphy J. & Scott J., 1995, Winslow

Pecyn Datblygu Sgiliau AAC, Lester-Cribb M., 1999, Winslow

Enhancing Communication: Godfrey D., 1999, ar gael o'r CALL Centre, callcentre.ed.ac.uk. Llyfr clir a hawdd ei ddarllen yn cyflwyno AAC i rieni a phobl newydd i'r maes

Tafenni ar amrywiaeth o bynciau perthnasol; ar gael o Communication Matters – www.communicationmatters.org.uk

YAACK (AAC connecting Young Kids): <http://www.mauigateway.com/~duffy/yaack/>
Cyflwyniad i gyfathrebu cynyddol efo nifer o gysylltiadau defnyddiol

Michelle Finds a Voice: Hollins S., & Barnett S., 1997, Ysgol Feddygol Ysbyty St Georges. Ar gael o Communication Matters. ISBN 1-901242-06-4
33 llun lliw yn dweud stori dynes ifanc sy'n cael cymorth cyfathrebu. Mae yna naratif ysgrifenedig ar y diwedd sy'n adrodd un stori bosibl i gydfynd â'r lluniau.

Speaking Up, Speaking Out: Pathways to Self Advocacy, Communication Matters, 1998 – www.communicationmatters.org.uk

Adnoddau ystafell ddosbarth

Pecyn stori / symbol CALL: ar gael o'r CALL Centre, llyfrau stori efo llinellau ailadroddol, efo siartiau symbol i fynd efo nhw - hefyd ar gael, fersiwn Apple Mac yn unig, ar ddisg ac i'w llwytho i lawr yn rhad ac am ddim o Safwe'r CALL Centre callcentre.ed.ac.uk

Caroline Musselwhite: aacintervention.com

Ymyriad AAC gyda nifer o adnoddau defnyddiol

Crick Software Ltd: www.cricksoft.com a www.clickergrids.com

Syniadau, gridiau y gellir eu llwytho i lawr ac adnoddau a grewyd gan athrawon ar gyfer Clicker

IntelliTools: www.intellitools.com

Llawer o droshaenau *IntelliPics* a gweithgareddau i'w llwytho i lawr

Linda Burkhart: www.lburkhart.com

Gwybodaeth ar ddefnyddio technoleg fel offeryn ar gyfer addysg a chyfathrebu

MAPE: Micros and Primary Education: www.mape.org.uk

Cynigion gwybodaeth a meddalwedd

Cyhoeddiadau Mayer-Johnson: www.mayer-johnson.com

Ystod eang o lyfrau hynod o ymarferol o Ogledd America, rhai yn llawn siartiau symbol pwnc parod y gellir eu llungopïo i helpu efo integreiddio ac addysgu defnyddwyr AAC . Ar gael o Cambridge Adaptive Communication.

NCIP: www2.edc.org/NCIP/

Cymdeithas efo llawer o wybodaeth ddefnyddiol, cyngor ar gymwysyddion dosbarth, ac adolygiadau o feddalwedd.

Special Education Technology, British Columbia: www.setbc.org

Llawer o adnoddau defnyddiol y gellir eu llwytho i lawr ar gyfer *IntelliKeys*, *Boardmaker* etc.

AAC

Augmentative Communication in Practice: An Introduction, 1998, cyhoeddwyd gan y CALL Centre, ISBN 1 898042 03 9; callcentre.education.ed.ac.uk
Golwg gyffredinol ddi-lol o AAC. Mae'r adrannau yn ymdrin â thech-uchel ac isel, asesu ac annog datblygiad llythrennedd ac yn cynnwys adrannau a ysgrifennwyd gan bobl sy'n defnyddio AAC yn ogystal â phobl broffesiynol sy'n gweithio yn y maes.

Communication without Speech: AAC Around the World, Anne Warwick, 1998, cyhoeddwyd gan ISAAC, ISBN 0-9684186-0-0 – ar gael o Communication Matters communicationmatters.org.uk

Cyflwyniad i AAC sy'n hynod o hygyrch ond cynhwysfawr iawn, efo llawer o awgrymiadau ymarferol, ffotograffau a darluniau eglurhaol.

Management of Severe Communication Disorders in Pupils and Adults: David Beukelman a Pat Miranda (ail argraffiad), 1998, cyhoeddwyd gan Paul Brooks, ISBN 1-55766-333-5; www.pbrookes.com Llwylyfr cynhwysfawr.
Gweler hefyd Safweoedd **ACE** a **CALL**

System Cyfnewid Lluniau (PECS)

PECS: The Picture Exchange System Training Manual: Frost L. & Bondy A., 1994, ar gael o Pyramid Educational Consultants: www.pecs-uk.com a www.pecs.com
Llawer o wybodaeth am y defnydd arbenigol hwn o luniau a symbolau efo plant ag anawsterau cyfathrebu ynghlwm wrth anhwylderau spectrwm awtistaidd. Hefyd gwybodaeth am gynhyrchion a chysiau hyfforddi.

Addysgu gan ddefnyddio symbolau ac arwyddion

Creating a Communicative Classroom: Carol Goossens, 1999, ar gael o Communication Matters; communicationmatters.org.uk
Amryw o syniadau ymarferol, cadarn, traed-ar-y-ddaear ar gyfer trefnu dosbarthiadau a gwneud adnoddau

Ysgol Meldreth Manor: atschool.eduweb.co.uk/meldreth/

Safwe ysgol efo gwybodaeth am symbolau, meddalwedd switsh a thechnegau ar gyfer cyflwyno siwtshis a sganio

Symbol Software: Millar S. & Larcher J., 1998, cyhoeddwyd gan y CALL Centre, Caeredin, ISBN 1 898042 12 8; callcentre.education.ed.ac.uk
Adolygiad o systemau symbol a meddalwedd all ymdrin â symbolau

Using Signing Systems for Communication: Taflen ar gael o Communication Matters, communicationmatters.org.uk

Meddalwedd Widgit: www.widgit.com

Safle o wybodaeth anhygoel, gyda llawer o syniadau a gwybodaeth ar gyfer defnyddwyr symbol, efo posibilrwydd o ymuno â fforwm drafod defnyddwyr symbolau.

Cymhorthion cyfathrebu (VOCAs)

AAC Device Review: Rumble G. & Larcher J., cyhoeddwyd gan Vocation, 1998, ISBN 0-953375-80-3. E-bost voca@dial.pipex.com

Adolygiad cymharol o'r holl gymhorthion cyfathrebu sydd ar gael yn y DU

Adran CASC o Communication Matters, communicationmatters.org.uk

Cyrchiad i Safweoedd cyflenwyr pwysicaf cymhorthion cyfathrebu (VOCAs) yn y DU

Cefnogaeth AAC

Communication Matters: communicationmatters.org.uk

Elusen genedlaethol yn ymwneud ag angehnion pobl efo anawsterau cyfathrebu difrifol. Mae'n cynnig gwybodaeth a chefnogaeth trwy Safwe, cylchgrawn dair gwaith y flwyddyn a chynhadledd flynyddol gyfeillgar ym mis Medi, a fynychir gan ddefnyddwyr AAC a phobl o'r holl broffesiynau sy'n gweithio yn y maes.

ISAAC: www.isaac-online.org

Corff rhyngwladol sy'n cysylltu pobl sydd â diddordeb mewn AAC drwy'r byd gyda Safwe ddefnyddiol yn cynnig gwybodaeth am y corff, cyhoeddiadau, digwyddiadau, adnoddau a hefyd fforwm ar-lein.

Canolfannau Cymhorthion Cyfathrebu

Mae canolfannau cymhorthion cyfathrebu eraill yn bodoli ond y rhai a restrir isod yw rhai o'r canolfannau mwyaf sy'n weithredol llawn-amser.

ACS, Ysbyty Charing Cross, Llundain. Ffôn 020 8846 1057 (oedolion yn unig)

The Wolfson Centre CAC, Llundain. Ffôn 020 7837 7618 (disgyblion yn unig)

Bristol CAC. Ffôn 0117 970 1212

ACT Birmingham. Ffôn 0121 627 8235

Communicate, Newcastle. Ffôn 0191 219 5640

Belfast CAC. Ffôn 028 9066 9501 ex 2917

SCTCI, Glasgow. Ffôn 0141 201 2619

Atodiad 2 - Offer a chyflenwyr

Meddalwedd ac offer a gyfeirir atynt yn y testun

| | |
|-------------------------------------|---|
| Switshis AbleNet | Inclusive Technology Ltd, Liberator Ltd, Techcess, Semerc |
| AlphaTalker | Liberator Ltd |
| Animated Alphabet | Sherston Software Ltd |
| BIGmack | Inclusive Technology Ltd, Liberator Ltd |
| Bio Bytes | Widgit Software Ltd, Inclusive Technology Ltd |
| Blob 1 a 2 | Widgit Software Ltd |
| Boardmaker | Cambridge Adaptive Communication, Inclusive Technology Ltd, Don Johnston Special Needs |
| Llyfrau Byw Brøderbund | Inclusive Technology Ltd |
| Build1 | Sensory Software |
| CALLTalk | The Call Centre |
| Cameleon | Cambridge Adaptive Communication |
| System Gyfathrebu Chailey | Cambridge Adaptive Communication |
| Chatbox | Liberator Ltd |
| Chipper | QED |
| Choices | Widgit Software Ltd, Inclusive Technology Ltd |
| ChooseIt! Maker | Inclusive Technology |
| Clicker ac adnoddau cysylltiedig | Crick Software, Inclusive Technology Ltd, Semerc |
| Co-Writer | Don Johnston Special Needs |
| Delta Talker | Liberator Ltd |
| Doodleplus | Semerc |
| DynaMyte, DynaVox, Dynamo | Sunrise Medical Ltd |
| Earobics | Don Johnston Special Needs |
| Eclipse | Morphonics |
| Ffrâm Pwyntio Llygad | Winslow |
| Face Paint | Semerc |
| First Keys to Literacy | Widgit Software Ltd, Inclusive Technology Ltd |
| Freestyle | Don Johnston Special Needs |
| Fuzzy mounting Boards | QED |
| Gateway | Sunrise Medical Ltd |
| Inclusive Writer | Inclusive Technology Ltd. |
| Geirfâu Deinamig Ingfield (IDV) | Cambridge Adaptive Communication |
| InSound | Inclusive Technology Ltd |
| Kaleidoscope | Inclusive Technology Ltd |
| Language, Learning and Living (LLL) | Liberator Ltd |
| Learn More about Words | Inclusive Technology Ltd |
| Lightwriter | Toby Churchill Ltd |

| | |
|------------------------------|---|
| Macaw | Toby Churchill Ltd |
| Make It Happen | Widgit Software Ltd |
| Making Sense with Letters | Inclusive Technology Ltd |
| Making Sense with Words | Inclusive Technology Ltd |
| Making Tracks to Literacy | Widgit Software Ltd |
| MathsPad | Inclusive Technology Ltd |
| Maxess Mountings | Inclusive Technology Ltd, Semerc |
| MessageMates | Cambridge Adaptive Communication |
| My World | Inclusive Technology Ltd, Semerc |
| Naughty Stories | Sherston |
| Norand | Sensory Software International |
| One Step Communicator | Inclusive Technology Ltd, Liberator Ltd |
| Oxford Reading Tree | Sherston Software |
| Rhyme and Analogy Activities | |
| Portacom | Easiads |
| Penfriend | Design Concept, Inclusive Technology Ltd |
| Matiau chwarae | (Matiau drws tu mewn / tu allan o Poundstretchers ayyb. am 99p, Velcro yn glynnu wrtho i roi amgylchedd tegan neu symbol) |
| Powerlink | Inclusive Technology Ltd, Liberator Ltd |
| Quickfire | Crick Software |
| Reveal | Inclusive Technology Ltd |
| Sequencer | QED |
| Simon Sounds it out | Don Johnston Special Needs |
| VOCA un-neges | e.e. BIGmack, One Step Communicator, Chipper neu Talking Buddy – gw. eitemau unigol |
| Speaking Dynamically Pro | Don Johnston Special Needs |
| Spider in the Kitchen | Inclusive Technology Ltd |
| Step-by-Step | Inclusive Technology Ltd, Liberator Ltd |
| Switch On Travel | Semerc |
| SwitchIt! Series | Inclusive Technology Ltd |
| SwitchIt! Maker | Inclusive Technology Ltd |
| Talking Buddy | Cambridge Adaptive Communication, Techcess |
| Talking Screen | Cambridge Adaptive Communication |
| CyfathrebwyrTechTalk | Inclusive Technology Ltd |
| Cyfathrebwr TechSpeak | Inclusive Technology Ltd |
| Touch Funfair | Semerc |
| Touch Games 1 & 2 | Semerc |
| Touch Here! | Inclusive Technology Ltd, Semerc |
| Unity | Liberator Ltd |
| Winspeak | Sensory Software, AbilityNet |
| Write:Outloud | Don Johnston Special Needs |
| Writing with Symbols 2000 | Widgit Software Ltd, Inclusive Technology Ltd |

VOCAs

Gyda llais dynol

VOCAs un-neges

| | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| BIGmack Inclusive Technology | 1 neges o switsh mawr crwn |
| Chipper QED | 1 neges o switsh mawr sgwar |
| One Step Inclusive Technology | 1 neges o switsh bach, crwn onglog |
| Talking Buddy CAC | 1 neges o switsh mawr crwn |

VOCAs negeseuon dilyniannol

| | |
|-----------------------------------|---|
| Sequencer QED | Negeseuon dilyniannol o switsh mawr sgwar |
| Step-by-Step Inclusive Technology | Negeseuon dilyniannol o switsh bach, crwn, onglog |

Aml-neges

| | |
|--------------------------|---|
| AlphaTalker Liberator | 4, 8 neu 32 lleoliad, cyrchiad uniongyrchol, switsh a phwyntiwr gweledol. Rhagwelediad eicon. |
| Barry Box G.B. Ritchie | Gwydn, negeseuon 48 bysell (1-eiliad), bysellfwrdd yn unig |
| Blackhawk Techcess | lleoliadau 16 neges ar bob un o bedwar lefel, symudol |
| Chatbox Liberator | 16 lleoliad, rhagwelediad eicon, 4 lefel, bach, hawdd i'w gario |
| Cassiopeia RSL Steeper | Cledriadur efo sgrîn ddeinamig efo meddalwedd cyfathrebu, posib cyrchu trwy switsh |
| Dynamo Sunrise | Bach, ysgafn, symudol, sgrin ddu a gwyn ddeinamig, ystod o fewnbynau |
| Eclipse Morphonics | Hyd at 128 lleoliad ar fysellfwrdd pilen, hyd at 12 lefel, ystod o fewnbynau |
| Hawk Techcess | Cymorth cyfathrebu mawr ond ysgafn yn cynnig lleoliadau 8 neges ar ddwy lefel |
| Macaw Toby Churchill | 4, 8,16 neu 32 lleoliad, hyd at 32 lefel, mewnbynau lluosog |
| MessageMate CAC | Ystod o fysellfyrddau pilen gwydn, tenau, symudol efo 1–40 lleoliad, posib cyrchu trwy switsh |
| Portacom Easiaids | 1, 2, 4, 10, 20 neu 40 neges, maint y lleoliad yn dibynnu ar nifer y negeseuon - symudol, posib cyrchu trwy switsh |
| Speakeasy AbleNet | 12 neges o'r wyneb - symudol |
| Spokesman Toby Churchill | 1, 2, 4, 8, 16 o negeseuon (pob un yn fersiwn gwahanol), maint y lleoliad yn dibynnu ar nifer y negeseuon - symudol |
| Superhawk Techcess | Mawr, uchafswm o 120 neges ar draws 72 lefel, hyd at 72 lleoliad ar bob lefel |
| Voicemate Easiaids | 4 neu 8 neges o wyneb bricsen fach neu Scanmate ar gyfer fersiwn sganio |
| Voicepal QED | 10 neges o'r wyneb - symudol |

VOCAs llais periant

Cyfrifiaduron

| | |
|------------------------------|---|
| Cameleon 3 CAC | Cyfrifiadur gwydn symudol efo sgrîn gyffwrdd, ystod eang o fewnbynnau. Dyluniwyd i'w ddefnyddio fel cymorth cyfathrebu yn rhedeg un o'r cymwysyddion a'r pecynnau geirfa a restrir isod |
| Norand Sensory International | CP tenau iawn, ysgafn, efo sgrîn gyffwrdd |
| Freestyle Don Johnston | Apple Mac symudol efo sgrîn gyffwrdd |

Cymhorthion cyfathrebu un-pwrpas (VOCAs)

| | |
|----------------------------|---|
| Pathfinder Liberator | VOCA Minispeak newydd yn cyfuno sgrîn ddeinamig a statig |
| DeltaTalker Liberator | 8, 32 neu 128 lleoliad, cyrchiad uniongyrchol, switsh neu bwyntiwr gweledol. Rhagwelediad Eicon. Setiau geirfa: Unity, Word Strategy, LLL |
| DynaMyte Sunrise | Bach, ysgafn, hawdd ei gario, sgrîn ddeinamig yn defnyddio symbolau Dynasyms neu PCS |
| DynaVox Sunrise | Dyfais sgrîn ddeinamig yn defnyddio DynaSyms. Rheoliadau amgylcheddol o'i fewn |
| Lightwriter Toby Churchill | Ystod o ddyfeisiadau bysellfwrdd symudol sgrîn-ddwbl. Rhagwelediad gair. Hefyd posib cyrchu'r systemau trwy switsh. |

Cymwysyddion cyfathrebu seiliedig ar gyfrifiaduron

Meddalwedd sgrîn ddeinamig sy'n medru ymdrin â symbolau

CP

| | |
|--------------------------------|---|
| DynaVox 3100 Sunrise | Meddalwedd sy'n rhedeg ar VOCAs DynaVox / Myte, Geirfâu: CALLtalk, Gateway |
| Talking Screen CAC | Meddalwedd hyblyg iawn, sialens i'w rhaglennu, drud, yn gallu ymdrin â lluniau a chlipiau fideo wedi'i digideiddio. Geirfâu: IDV (PCS) a Chailey Communication System |
| Winspeak Sensory International | Hyblyg, rhad, gallu ymdrin â lluniau wedi'u digideiddio. Geirfâu: IDV (PCS a Rebus), Chailey Communication System |
| Clicker 3 / 4 Crick | Hyblyg, hawdd i athrawon, rhad, defnyddiau arall o'r cwricwlwm, gallu ymdrin â lluniau wedi'u digideiddio. Geirfâu: Quickfire (IDV yn PCS) |

MAC

| | |
|---------------------------------------|--|
| Speaking Dynamically Pro Don Johnston | Rhaglen hyblyg iawn, Geirfâu: CALLtalk |
|---------------------------------------|--|

Seiliedig ar destun

| | |
|----------------------------------|---|
| EZ keys CAC | Rhaglen efelychiad bysellfwrdd a llygoden yn cynnig hyd at ddeg rhagwelediad gair. Derbynia ystod eang o fewnbynnau |
| Hands Off! Sensory International | Rhaglen efelychiad bysellfwrdd a llygoden, gall lawnsio rhaglenni eraill. Derbynia ystod eang o fewnbynnau |
| WIVIK Liberator | Rhaglen efelychiad bysellfwrdd yn cynnig hyd at 5 rhagwelediad gair |

Geirfâu

CALLtalk The Call Centre

Chailey Communication System Cambridge Adaptive Communication

Gateway Sunrise Medical

Ingfield Dynamic Vocabulary (IDV) Cambridge Adaptive Communication

Unity Liberator

Stepping Stones Liberator

Language Learning and Living (LLL) Liberator

Atodiad 3 - Cyfeiriadau Cyflenwyr

ACE Centre Advisory Trust

92 Windmill Road
Headington
Rhydychen OX3 7DR
Ffôn. 01865 759800
We: www.ace-centre.org.uk

CALL Centre

Prifysgol Caeredin
Paterson's Land
Holyrood Rd
Caeredin EH8 8AQ
Ffôn. 0131 651 6236
We: callcentre.education.ed.ac.uk

Cambridge Adaptive Communication (Possum Controls Ltd)

8 Farmborough Close
Aylesbury Industrial Park
Stocklake, Aylesbury HP20 1DQ
Ffôn. 01296 719736
We: www.cameleon-web.com

Crick Software

35 Chartergate
Quarry Park Close
Moulton Park
Northampton NN3 6QB
Ffôn. 01604 671691
We: www.cricksoft.com
www.clickergrids.com

Don Johnston Special Needs

18 Clarendon Court
Calver Road, Winwick Quay
Warrington WA2 8QP
Ffôn. 01925 241642
We: www.donjohnston.com

Dudley Controls

10 Peverel Drive
Granby
Milton Keynes
Bucks MK1 1NL
Ffôn. 01908 640777

Easiads Ltd

5 Woodcote Park Avenue
Purley
Surrey CR8 3NH
Ffôn. 020 8763 0203

Inclusive Technology Ltd

Gatehead Business Park
Delph New Road, Delph
Oldham OL3 5BX
Ffôn. 01457 819790
We: www.inclusive.co.uk

Liberator Ltd

Whitegates, Swinstead
Lincolnshire NG33 4PA
Ffôn. 01476 550391
We: www.liberator.co.uk

Morphonics Ltd

Sharpesmill, White Cross
Lancaster LA1 4XQ
Ffôn. 01524 848373

Penfriend Ltd

30 Oswald Road
Caeredin EH9 2HG
Ffôn. 0131 668 2000
We: www.penfriend.ltd.uk

Pyramid Educational Consultants, UK, Ltd

Pavilion House, 6/7 Old Steine
Brighton BN1 1EJ
Ffôn. 01273 609555
We: www.pecs-uk.com

QED 2000 Ltd

1 Prince Alfred Street, Gosport
Hampshire PO12 1QH
Tel 0870 787 8850
We: www.qedltd.com

RSL Steeper

Queen Mary University Hospital
Roehampton Lane
Llundain SW15 5PL
Ffôn. 028 788 8165
We: www.rslsteeper.com

Semerc

Granada Learning Ltd
Granada Television
Quay St
Manceinion M60 9EA
Ffôn. 0161 827 2966
We: www.semmerc.com

Sensory Software International

26, Abbey Road
Malvern WR14 3HD
Ffôn. 01684 578868
We: www.sensorysoftware.com

Sherston Software Ltd

Angel House
Sherston
Malmesbury
Wiltshire SN16 0LH
Ffôn. 01666 843200
We: www.sherston.com

Sunrise Medical Ltd

High Street
Wollaston
West Midlands DY8 4PS
Ffôn. 01384 446688
We: www.sunrisemedical.co.uk

Techcess Ltd

Unit 12 Willow Park Estate
Upton Lane
Stoke Golding
Nuneaton
Warwickshire CV13 6EU
Ffôn. 01455 213708
We: www.techcess.co.uk

Toby Churchill Ltd

20 Panton Street
Caergrawnt CB2 1HP
Ffôn. 01223 316117
We: www.toby-churchill.com

Widgit Software

26 Queen Street
Cublington
Leamington Spa CV32 7NA
Ffôn. 01926 885303
We: www.widgit.com

Winslow Press

Telford Road
Bicester
Oxfordshire OX26 4LQ
Ffôn. 01869 244644
We: www.winslowpress.co.uk

