GUIDE DOGS
Cymru

Pecyn 1 STEM ar gyfer CA2

Partneriaethau Cŵn Tywys

Cynllun gwers

Nod:

Esbonio peth gwyddoniaeth a thechnoleg sy'n cael eu defnyddio er mwyn creu partneriaethau cŵn tywys llwyddiannus.

Amcanion:

- Defnyddio technegau ymchwil er mwyn cyrchu a dewis gwybodaeth wyddonol berthnasol o amrywiaeth o ffynonellau gan gynnwys TGCh.
- Deall fod cŵn bach yn tyfu'n oedolion sydd yn debyg i'w rhieni ond nid ydynt bob amser yr un fath â'u rhieni.
- Deall cyfnodau beichiogrwydd anifeiliaid eraill a'u cymharu â chŵn a dynolryw.
- Deall fod pethau byw yn dibynnu ar ei gilydd mewn bywyd naturiol.
- Cyfathrebu eu deilliannau ar lafar, yn ysgrifenedig, mewn lluniau, diagramau, siartiau, tablau, siartiau bar, graffiau llinell.
- Deall sut mae peirianneg a thechnoleg yn galluogi pobl sydd wedi colli eu golwg i gyrchu'r byd o'u hamgylch.
- Disgyblion yn dysgu i gwblhau ymholiadau gwahanol, cynllunio a datblygu syniadau ac ystyried yr hyn y maent wedi eu gwneud.

Nodiadau'r Athro/Arweinydd:

Nod y gweithgareddau yw cyflawni rhai o ofynion Cyfnod Allweddol 2 ar gyfer Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianneg a Mathemateg.

Adnoddau:

- Pecyn Adnoddau Dysgu STEM
- Copi o'n Bridiau Cŵn Tywys
- Deunyddiau torri allan/adnoddau gan yr athro/nodiadau i'r arweinydd yn y pecyn hwn

Dysgu Pellach:

Mae 'Gwneud Synnwyr', ein pecyn STEM yn rhoi cipolwg i bobl ifanc o synhwyrau pobl a chŵn. Mae yma gynlluniau gwersi ar golli golwg a gweithgareddau chwarae synhwyraidd.

Mae gennym hefyd 3 modiwl sy'n esbonio hyfforddiant a'r modd y mae Cŵn tywys yn cael eu paru. Beth mae ci tywys yn ei wneud? Sut mae cŵn tywys yn cael eu hyfforddi?/nodwch y gwahaniaeth â chi anwes.

Ar gael i'w lawr lwytho ar **www.guidedogs.org.uk/learning**

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Gweithgaredd 1

Beichiogrwydd mamaliaid

Cyflwyniad

Esboniwch fod bron iawn pob mamal, gan gynnwys cŵn a dynolryw yn rhoi genedigaeth i epiliaid byw. Yn ystod y cyfnod beichiogi, sef yr amser rhwng y bydd wy yn cael ei genhedlu a genedigaeth, mae'r epiliaid yn datblygu (tyfu) yn y groth.

Defnyddiwch y daflen adnoddau - Tabl beichiogrwydd

Anogwch y dosbarth i naill ai lenwi'r tabl diwrnodau beichiogi drwy ddefnyddio ymchwil ar-lein neu gardiau llun a osodir o amgylch y dosbarth (nid yw'r rhain yn cael eu darparu.). Wedi iddynt lenwi'r tabl, gallant drosglwyddo'u deilliannau i siart bar.

Dewch â'r plant at ei gilydd mewn trafodaeth ddosbarth ynghylch y canlyniadau.

- Edrychwch ar y graff. Pa dair rhywogaeth o anifeiliaid sydd â'r cyfnod beichiogi hiraf?
- Beth ydych chi'n ei sylwi ynghylch y nifer o epil y maen nhw'n eu cael ym mhob beichiogrwydd? Pam ydych chi'n credu fod hyn yn digwydd?
- Pa anifail sydd â'r cyfnod beichiogi byrraf?
- Ydych chi'n credu fod modd i ni gael eliffantod neu gathod tywys yn hytrach na chŵn tywys? Trafodwch resymau o blaid ac yn erbyn.

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Gweithgaredd 2

Bridiau o gŵn

Anogwch y dosbarth/grŵp i drafod pam gafodd cŵn eu dewis i gynorthwyo pobl sy'n ddall neu'n rhannol ddall i fynd o le i le yn annibynnol.

- Rydym yn hyfforddi cŵn achos bod cŵn yn awyddus i blesio a gweithio'n galed i'w perchnogion, yn wahanol i anifeiliaid eraill.
- Gall pobl ffurfio perthynas glos â'u cŵn, yn wahanol i anifeiliaid eraill fel cathod sy'n llawer mwy annibynnol.
- Mae maint rhai bridiau yn addas ac mae ganddynt y lefel cywir o ddyfeisgarwch a doethineb yn ogystal â phriodoleddau fel i hyder a'r dibynadwyedd sydd eu hangen ar gyfer tywys person.

Pam fod gennym fridiau penodol?

Arferai elusen Cŵn Tywys ddefnyddio cŵn o faint brîd addas a fyddai'n cael eu cynnig gan aelodau o'r cyhoedd neu gan fridwyr allanol i'w hyfforddi i fod yn gŵn tywys, fodd bynnag, yn aml ni fyddai'r cŵn yn llwyddo. Dechreuon ni fridio ein cŵn bach ein hunain yn y 1960au. Mae Labrador, Adargi Euraid a Chi Bugail Almaenig wedi ac yn parhau i fod gyda'r bridiau pur mwyaf cyffredin ond rydym hefyd yn croesi bridiau yn ogystal.

Gweithgaredd Pâr

Gosodwch y Cardiau Cŵn gyda'r rhieni 1 – 5 o amgylch yr ystafell a rhowch daflen i bob pâr sy'n nodi'r cŵn bach A i E arnynt.

Bydd rhaid i'r parau symud o amgylch yr ystafell gan gydgysylltu'r cŵn ifanc a'r rhieni cywir gan nodi enw'r ci os ydynt yn gwybod beth ydyw.

1= E Adargi Euraid x Ci Bugail Almaenig,

2= D Adargi Euraid x Labrador,

3=C Ci Bugail Almaenig,

4=B Pwdl x Labrador,

5=A Labrador.

Trafodaeth Grŵp

Pam ydyn ni'n croesi rhai o'r bridiau yn eich barn chi?

Pam ydyn ni'n defnyddio Pwdl sydd wedi ei groesi ag Adargi Euraid?

Ymarfer

Defnyddiwch dabl y bridiau er mwyn cwblhau'r siart cylch er mwyn dangos canrannau'r bridiau cŵn tywys a'r bridiau cymysg.

Mae Adargi Euraid sydd wedi ei groesi â'r Labrador yn cynhyrchu'r math mwyaf llwyddiannus o gi tywys. Mae'n cyfuno priodoleddau gwych y ddau frîd ac mae'r un peth yn wir am yr Adargi Euraid sydd wedi ei groesi â Chi Bugail Almaenig. Rydym weithiau yn bridio Pwdls â Labradors fel bydd y cŵn bach yn colli llai o'u blew a allai fod yn ddefnyddiol i bobl sydd ag alergedd i flew cŵn ond gwneir hyn heb golli priodoleddau'r Labrador.

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Gweithgaredd 3

Partneriaethau cŵn tywys

Cyflwyniad

Pan fydd darpar gi tywys yn dechrau ar ei hyfforddiant ac yntau'n flwydd oed, bydd yn dysgu gwisgo harnais ci tywys a dolen. Rydym yn rhoi amser i'r cŵn ddod i arfer â'r harnais ac yn defnyddio danteithion a gwobrwyon er mwyn ei wneud yn brofiad cadarnhaol.

Defnyddiwch y llun o harnais a dolen er mwyn dechrau trafodaeth.

- Allan o beth y cafodd yr harnais ei wneud yn eich barn chi?
- Allan o beth y cafodd y ddolen ei gwneud yn eich barn chi? Pam? (meddyliwch pa wybodaeth y bydd person angen ei gael o'r ddolen)
- Sut mae'r ddau wedi cael eu cydgysylltu?

Rhannwch y dosbarth i grwpiau er mwyn cynllunio eu dolenni eu hunain. Gallai pob grŵp brofi'r holl wahanol fathau o ddeunyddiau neu gallai pob grŵp ganolbwyntio ar un deunydd a gwneud rhai prototeipiau gan greu petryalau syml er mwyn dynwared siâp yr harnais.

Cyfnewid:

Metel â Glanhawyr piben, Plastig â gwellt yfed, Pren â phren lolipop, Defnydd/lledr â chortyn

Darparwch lanhawyr pibau, Gwellt plastig, prennau lolipop, cortyn, tâp gludiog a siswrn i bob grŵp. Er mwyn profi, bydd angen pwysau bychain arnoch. Cofnodwch ganlyniadau pob dolen mewn tabl grŵp.

Prawf un – adborth o'r ddolen. Wrth i chi eistedd yn llonydd a'ch llygaid ar gau, allwch chi ddweud i ba gyfeiriad mae'r ddolen yn cael ei symud? Profwch hyn 5 gwaith a chofnodwch eich sgôr allan o 5.

Prawf dau – cryfder – gosodwch bwysau bychain ar waelod pob un. Pa un sy'n dal y mwyaf o bwysau?

Prawf tri - Ystwythder – trowch eich dolen. Sawl gwaith allwch ei droi cyn iddo dorri?

Ystyriwch y canlyniadau a thrafodwch eich casgliadau. A wnaethoch chi ddylanwadu ar y canlyniadau o gwbl? Sut allech fod wedi cyfyngu ar ddylanwad dynol? Trafodwch pa mor llwyddiannus fyddai pob dolen a pham. Pa un fyddai'n well gennych chi ei ddefnyddio?

Tabl canlyniadau (enghraifft)

	Yr hyn sy'n cael ei brofi	Adborth	Cryfder	Ystwythder
Grŵp A	Cortyn/lledr			
Grŵp B	Gwelltyn/plastig			
Grŵp C	Glanhawr piben/metal			
Grŵp D	Pren lolipop/pren			

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Gweithgaredd 4

Defnyddio technoleg wisgadwy GPS (System Leoli Fyd-eang)

Cyflwyniad:

Fel sefydliad, rydym bob amser yn ceisio darganfod ffyrdd gwahanol i alluogi pobl sydd â nam ar eu golwg i fyw a symud o le i le yn annibynnol. Un prosiect yr ydym wedi bod yn gweithio arno ar y cyd â busnesau yw datblygu technoleg wisgadwy sy'n galluogi'r defnyddiwr i symud o le i le drwy ddefnyddio troslais mewn clustffon. Yn ddiweddar, mae pobl sydd â nam ar eu golygon wedi bod yn ehangu eu hamgylcheddau ac yn ymweld â mannau newydd gan ddefnyddio GPS trwy eu ffonau symudol a dyfeisiadau eraill.

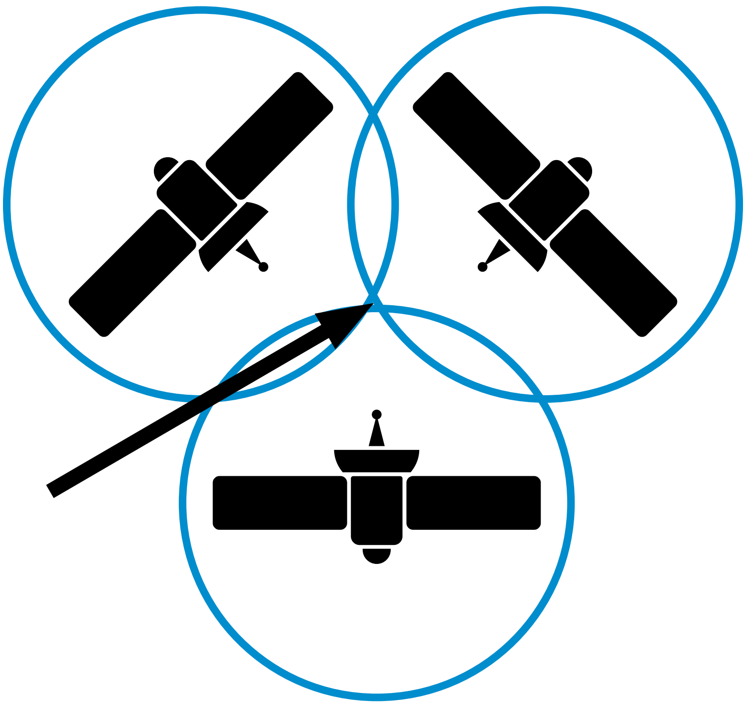
Gofynnwch i'r dosbarth / grŵp beth maen nhw'n ei wybod am GPS. Oes unrhyw un yn gwybod beth mae'r llythrennau yn golygu yn Saesneg? Global Positioning System. Pa dermau eraill sy'n cael eu defnyddio ar gyfer GPS? System Leoli Fyd-eang, Llywio Lloeren, Navigation system, apiau map.

Sut mae'n gweithio: Mae GPS yn defnyddio 30 lloeren sy'n cylchdroi'r Ddaear ar uchder o 20,000km. Mae pob lloeren yn cylchdroi'r Ddaear ddwywaith y dydd. Defnyddiwyd hwy yn wreiddiol gan luoedd milwrol ond yn awr, gall unrhyw un sydd â GPS eu defnyddio. Efallai yr hoffech ddangos delwedd o loeren yn cylchdroi'r Ddaear i'r grŵp ei weld.

Gofynnwch i'r grŵp:

Dychmygwch eich bod yn gallu gweld y lloerennau uwch eich pen. Ar unrhyw adeg yn ystod y dydd bydd 3 neu 4 o'r 30 lloeren yn cael eu gorglywed. Mae pob lloeren yn rhyddhau signal unigryw sy'n teithio ar gyflymder goleuni. Mae'ch dyfais neu o bosib eich ffôn yn derbyn y signal. Mae yna'n gweithio allan eich pellter o bob lloeren o'r amser mae'n cymryd i'ch ffôn dderbyn y signal ac mae'n dynodi eich lleoliad. Gall gael ei ddefnyddio i roi llwybr i chi i'ch cyrchfan dewisedig.

Rydych yn yr ardal lle mae'r tair lloeren yn cydgyffwrdd



www.guidedogs.org.uk

Defnyddio adnodd – llun o Kelsey a Lacey

Mae Kelsey yn berson ifanc ac yn berchennog ci tywys. Mae'n mynd i bobman gyda'i gi tywys, Lacey. Tra bod y ci tywys yn cynorthwyo ei berchennog i groesi'r ffordd yn ddiogel ac osgoi rhwystrau, mae angen i'r person sydd wedi colli ei olwg wybod ble y mae'n mynd ac i deithio yn y gwagle sydd o'i amgylch. Mae llawr o berchnogion cŵn tywys yn defnyddio GPS neu Apiau i'w cynorthwyo i fynd o le i le. Mae gan rai ffonau symudol systemau adnabod llais sy'n gallu disgrifio'r hyn sydd ar y sgrin, felly maen nhw'n hawdd eu defnyddio wrth symud o le i le.

Cyflwyniad:

Mae Kelsey a'i gi tywys, Lacey ar eu llwybr arferol pan maen nhw'n sylweddoli fod y ffordd wedi ei chau. Mae Kelsey'n penderfynu dilyn llwybr amgen gan ddefnyddio'r ap Llywio Lloeren sydd ganddo ar ei ffôn, tra bo Lacey'n dilyn ei gyfarwyddiadau ac yn ei dywys ar hyd y ffordd gan stopio wrth gyrbau a chroesffyrdd.

Rhowch gyfarwyddiadau i'r grŵp eu dilyn drwy eu nodi ar y map. Dylent fynd o'r pwynt cychwynnol i'r cyrchfan (taflen adnoddau.)

Gwrandewch yn astud a dilynwch y cyfarwyddiadau. Lle y mae Kelsey a Lacey'n terfynu eu taith?

Y cyfarwyddiadau yw:

- Trowch o amgylch
- Cerddwch i'r gornel a stopiwch
- Trowch i'r chwith
- Cerddwch yn eich blaen, heibio'r groesfan Sebra i'r gornel a stopiwch
- Trowch i'r chwith
- Cerddwch yn eich blaen i'r gornel a stopiwch
- Trowch i'r chwith
- Cerddwch yn eich blaen a stopiwch wrth y groesfan belican
- Gan ddefnyddio'r groesfan belican, croeswch y ffordd
- Trowch i'r de ar yr ochr arall
- Cerddwch i'r gornel a stopiwch
- Trowch i'r chwith
- Cerddwch yn eich blaen, heibio'r groesfan Sebra i'r gornel a stopiwch
- Trowch i'r chwith
- Cerddwch yn eich blaen i'r gornel a stopiwch
- Trowch i'r chwith

Gofynnwch i'r dosbarth lle wnaeth Kelsey a Lacey orffen eu taith? (yr ysgol)

Esboniwch y bydd Lacey'n eistedd wrth bob cornel fel y bydd Kelsey'n gwybod ei fod wrth ymyl y ffordd. Gellir gweld enghreifftiau o hyn yn ein fideo 'The life of guide dogs':
https://youtu.be/AHXMePThvgw

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Her grŵp Stem

Dod o hyd i'r escaladur cywir

Gwahanwch y dosbarth/grŵp i grwpiau llai ar gyfer y gweithgaredd datrys problem hon

Y brîff:

Gall pobl sydd â nam ar eu golwg gael trafferth defnyddio escaladur/grisiau symudol neu'r llwybr symudol cywir, yn enwedig os fydd y grisiau symudol sy'n mynd i fyny neu i lawr, drws nesaf i'w gilydd neu os byddant yn ymweld â lle newydd. Gallai hyn fod yn yr archfarchnad, y ganolfan siopa, y maes awyr neu'r orsaf drenau. A allan nhw ddatrys y broblem hon?

Cynllunio:

Anogwch y grŵp i ymchwilio i escaladur a cholli golwg fel rhan o'r cam cynllunio.

Efallai y byddwch yn dymuno defnyddio'r fideo, 'The Life of Guide Dogs' neu weithgareddau o'r pecyn STEM Gwneud Synnwyr er mwyn rhoi cipolwg i'r grŵp o sut beth yw colli golwg. Ar gael o **www.guidedogs.org.uk/learning**

Nawr eu bod wedi ymchwilio i'r broblem, mae'n bryd ystyried atebion, annog y grwpiau i nodi syniadau a chytuno ar gynllun er mwyn creu un ohonynt.

Cwestiynau i'w hystyried wrth gynllunio eu hatebion:

1. Sut alla i gynllunio ateb a fydd yn cadw pobl yn ddiogel?
2. Pa ddeunyddiau allaf i eu defnyddio ar gyfer fy nghynllun?
3. Beth fyddai'n gweithio, ateb technoleg isel neu uchel?
4. Pa synhwyrau eraill allai pobl sydd wedi colli eu golwg eu defnyddio er mwyn dod o hyd i escaladur/grisiau symudol?

Gwneud:

Yn ddibynnol ar yr adnoddau sydd ar gael, anogwch y grwpiau i feddwl am y broblem ac yna ddylunio eu cynllun yn greadigol drwy ddefnyddio rhith fodelau neu fodelau ffisegol. Raspberry Pi, Mindstorm, Lego ac ati, model ar raddfa ffisegol neu ewch drwy eu syniadau ar y cyfrifiadur. Mae rhaid iddynt feddwl am sut a pham byddai eu syniad yn gweithio ac esbonio hyn yn eu nodiadau. Rhowch gyfle i bob grŵp rannu eu syniad gyda'r grŵp cyfan.

Myfyrio:

Gwnewch amser ar ddiwedd y wers i'r grwpiau archwilio eu syniadau a dadansoddwch beth weithiodd a sut allan nhw wella eu cynllun.

- Adolygwch eich syniad yn erbyn y broblem gychwynnol. A wnaethoch chi lwyddo?
- A fyddech yn gwneud unrhyw newidiadau i'ch cynllun neu i'ch ffordd o weithio?
- Sut allech chi wella'ch cynllun?
- Beth ydych wedi ei ddysgu?
- Beth wnaethoch ei ddysgu am gydweithio fel rhan o dîm?

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

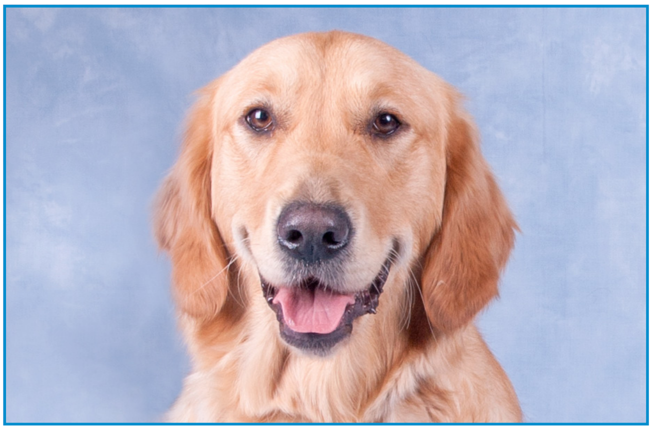
Gweithgaredd Stem 2

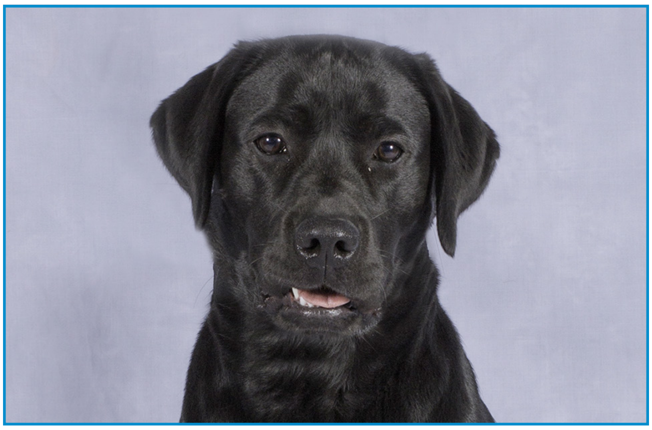
Adnodd y dosbarth – bridiau cŵn tywys

Gosodwch y cardiau o amgylch y dosbarth neu defnyddiwch gyda'ch bwrdd gwyn rhyngweithiol. Anogwch barau i gydgysylltu'r rhieni â'u cŵn bac. Trafodwch eu nodweddion, tebygrwydd a'u gwahaniaethau.

Mam a Dad – Pâr 1

Mam a Dad – Pâr 2





Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Mam a Dad – Pâr 3

Mam a Dad – Pâr 4

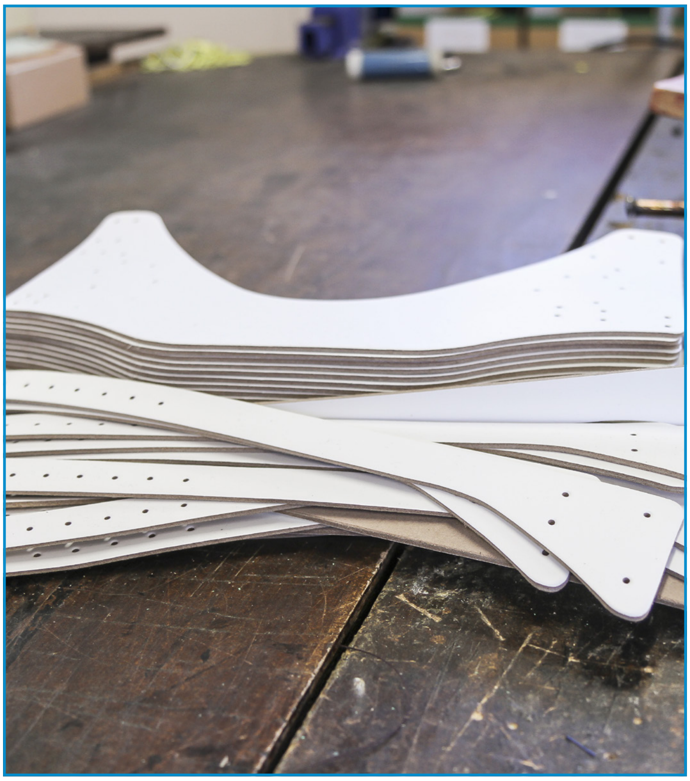
Mam a Dad – Pâr 5

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18

Gweithgaredd Stem 3

Harnais a Dolen

Argraffwch neu dangoswch yr adnoddau canlynol ar y bwrdd gwyn



Gweithgaredd Stem 4

Kelsey a Lacey

www.guidedogs.org.uk

Elusen Gofrestredig yng Nghymru a Lloegr (209617) ac yn yr Alban (SC038979). 9725 03/18