Guide Dogs Cymru

Prosiect STEM

Robot Ci Tywys

Trosolwg o'r dasg

Nod:

Creu 'ci tywys' ffug neu gymorth tywys sydd wedi ei raglenni neu sy'n defnyddio roboteg neu ffurf arall o dechnoleg.

Amcan:

- **Disgrifiwch pam fod Cŵn Tywys yn defnyddio ci fel tywysydd** a safonau sylfaenol yr hyfforddiant sydd ei angen i fod yn gi tywys
- **Gwerthuswch ymchwil blaenorol** i gŵn tywys robotig
- **Dewiswch ddatrysiad technegol** ti dywys sy'n cwrdd â'r anghenion tywys sylfaenol
- **Crëwch a gwerthuswch fframwaith** er mwyn profi effeithlonrwydd y tywysydd robotig gan ystyried ei alluoedd tywys, y deunyddiau a fyddai'n cael eu defnyddio, ei bwysau, cludadwyedd a pha mor hawdd fyddai'n symud yn yr amgylchedd ynn ogystal â sut y byddai'n cael ei ddal gan y person y mae'n ei dywys.
- **Cynlluniwch a gwnewch ddyfais** all arddangos galluoedd tywys sylfaenol. Gellir gwneud prototeip neu greu rhaglen a dylunio glasbrintiau neu rith-brofi dyfais neu dechnoleg wisgadwy.
- **Profwch y ddyfais a'i wella**, gan nodi'r fersiynau a grëwyd
- **Ystyriwch pa mor hawdd fyddai cynhyrchu'r ddyfais** er mwyn cwrdd ag anghenion y 5000 perchennog ci tywys presennol yn ogystal â'r posibilrwydd o gynorthwyo 180,000 o bobl sydd wedi colli eu golwg ac sydd prin yn gadael eu cartrefi
- **Dadansoddwch gostau posib** a chymharwch y rhain â chostau ci tywys (gellir dod o hyd i wybodaeth ar **www.guidedogs.org.uk**)
- **Ystyriwch sut fyddai modd talu'r costau hyn.** Ar hyn o bryd mae elusen Cŵn Tywys yn talu costau bridio, hyfforddiant a chostau ci tywys trwy gydol ei fywyd.
- **Gwerthuswch y ddyfais a'r prosiect cyfan** – beth ellir ei wneud yn wahanol? Beth aeth yn dda?
- **Dewisol** – rhowch wahoddiad i siaradwr Cŵn Tywys ddod i farnu'ch dyfeisiadau. E-bostiwch **speakers@guidedogs.org.uk**

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

Strwythuro eich her STEM

1. **Ymchwilio i'r broblem** – beth mae ci tywys yn ei wneud? Sut mae cŵn yn dysgu? Pam dewis cŵn i dywys? Pa ymchwil a phrofion blaenorol sydd wedi cael eu cynnal?
2. **Crëwch restr wirio** i'ch cynorthwyo i wneud penderfyniadau a gwerthuswch gryfderau a gwendidau. Beth yw'r meini prawf sydd angen i'ch dyfais eu bodloni?
3. **Dewis yr ateb neu ddatrysiad gorau**
4. **Cynllunio'r ddyfais** neu wneud cynllun
5. **Gwneud y ddyfais** – gallai hyn gynnwys prototeipiau, rhaglenni cyfrifiadurol, rhith ddelweddau a phrofion
6. **Profi** – a yw'n gweithio'n dda neu sut allai gael ei wella? A ydych am wneud fersiwn arall?
7. **Ei drosglwyddo i'r cyhoedd** – faint fyddai'r ddyfais yn ei gostio? Sut fyddech yn ei ariannu? Sut fyddai pobl yn dod i wybod am y ddyfais? Faint ohonynt fyddai eu hangen arnoch?
8. **Gwerthuswch (gan ddefnyddio eich rhestr wirio)** – a fyddai'r ddyfais yn gweithio yn y byd go iawn yn ogystal â'r ci tywys? Beth yw'r cyfyngiadau? Beth allai ci tywys ei wneud na all y ddyfais ei wneud?

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