## Sessió 4

# Robòtica educativa

Del repte a una activitat preparada per a l'aula

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# El producte de hui

Una missió que un altre docent puga dur a l'aula:

- propòsit i consigna per a l'alumnat
- ruta essencial i repte avançat
- materials i alternativa sense robot
- criteris per a comprovar l'aprenentatge

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Primer la missió, després el dispositiu

1. Què volem que aprenga el grup?
2. Quin problema resoldrà el robot?
3. Amb quins recursos reals comptem?

La mateixa missió pot començar amb cartes, una fitxa o un robot.

**Exemple:** resoldre 3 + 4 i arribar al 7 sense passar per la casella bloquejada.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Un cicle visible

**Planificar → predir → executar → observar → depurar → explicar**

Abans de tocar el dispositiu, el grup acorda què hauria de passar i com ho comprovarà.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Rols que roten

- **Dissenya:** aclarix la destinació i les restriccions.
- **Programa:** col·loca les cartes o prepara el codi.
- **Prova i registra:** executa literalment i anota què ha passat.

En parelles, s’alternen els rols en cada intent.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Repte essencial

Guia el robot o la fitxa fins a la destinació:

- respecta un obstacle i una parada
- prediu abans d'executar
- si falla, canvia una ordre i explica per què

**Èxit:** una altra persona pot seguir la seqüència i comprovar-la.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Repte d'aprofundiment

Tria una ampliació adequada al material:

- acurta el programa amb un patró o un bucle
- afig una condició amb targetes o blocs
- prova dos valors d'un sensor
- inventa un cas límit que pose a prova una altra solució

**Èxit:** expliques la regla i la comproves en dos casos.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Si no hi ha robot

Tauler + cartes + fitxa = programa que es pot executar pas a pas.

Una persona programa; una altra mou la fitxa sense endevinar la intenció. L'error es localitza en la seqüència.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# De la prova a la fitxa d'aula

Anota en la fitxa:

- grup, contingut i propòsit
- consigna literal i criteri d'èxit
- suports, materials i torns
- què observaràs per a saber què han aprés

Després, intercanvieu-la amb un altre grup: pot començar sense preguntar-te?

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Ajustar sense rebaixar el propòsit

- **Infantil:** imatges, trajecte curt, predicció oral o amb gestos.
- **Primer cicle:** fletxes i destinació visual.
- **Segon cicle:** restriccions i patrons.
- **Tercer cicle / ESO:** optimització, bucles, condicions o dades.

Tria el repte segons l'experiència i els recursos; els rols de programació i prova roten.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Fonts que ens donen idees

- Tale-Bot: targetes graduades, preguntes i rols.
- CodyRoby: seqüències amb cartes, iteració i condició.
- LEGO SPIKE: provar canvis i analitzar el moviment.
- XTEC: exemples per a adaptar al dispositiu del centre.

Les idees servixen de referència; la missió i la fitxa de hui són noves.

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.

# Tancament

Quina missió podries provar amb el teu grup esta setmana?

**Quina evidència arreplegaràs, a més que el robot arribe a la meta?**

© Samuel Soriano · Llicència CC BY-NC-SA 4.0.