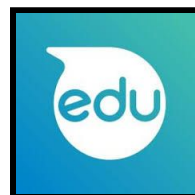


Sphero keyra og teikna –EARLY kennsluáætlun

Viðfangsefni: Byrjað með Sphero Bolt – Keyra og teikna

Námsárangur: Nemendur lærir að:

- nota Sphero Edu appið (kennslustund 1 - 3)
- tengja vélmenni við appið (kennslustund 1 - 3)
- nota gestaaðgang (kennslustund 1 - 3)
- miða Sphero (nota kvarða) (kennslustund 1 - 3)
- færa Sphero um kennslustofuna (keyra, teikna) (kennslustund 1 - 2)
- skipuleggja og útfæra feril (kennslustund 3)



Sphero Edu app

Aðalnámskrá:

Forritun er hluti af upplýsingatækni, stærðfræði og rökhugsun. Þannig getur nemandi öðlast hæfni í að tileinka sér, umskrifa og skapa þekkingu, miðla henni á fjölbreyttan hátt í samræmi við eðli tækninnar og stafrænt umhverfi.

Upplýsingatækni stuðlar að sveigjanleika, jafnrétti í námi og gefur rými til sköpunar á mörgum sviðum.

Applying the 7 key competences



Við lok 4.bekkjar getur nemandi:

- gert sér grein fyrir ólíkum aðferðum við notkun á ýmsum tæknibúnaði
- nýtt upplýsingatækni og forrit við uppbyggingu einfaldra verkefna
- nýtt hugbúnað/forrit við framsetningu á einföldum tölulegum gögnum
- notað hugbúnað/forrit við miðlun þekkingar á einfaldan hátt
- áætlað og mælt ólíka mælieiginleika, s.s. lengd, flöt, rými, þyngd, tíma og hitastig stöðluðum mælitækjum og notað viðeigandi mælikvarða

Nemendahópur: Byrjendur í forritun, yngsta- og miðstig grunnskóla.

Aldur nemenda / skólastig: Frá 8 ára – (3 bekkur)

Nemendafjöldi: hámark 20 nemendur

Tímalengd (áætlaður tími /fjöldi kennsustunda): 3 x 45 mínútur

Forsendur (nauðsynleg gögn og nettenging)

- Ípadar/spjaldtölvur/snjallsímar þar sem búið er að hala niður Sphero Edu appinu
- Spheroar
- pappír og litir
- gólfpláss
- keilur eða eitthvað annað til að merkja með
- nákvæmur upphafsreitur

Kynning á kennsluáætlun (*inniheldur möguleika forritunar, val og hættur*):

- æskilegt er að vinna í pörum en ekki fleiri en fjórir saman
- æskilegt er að nemendur vinni í sömu pörum eða hópum á meðan unnið er að verkefninu
- Sphero vélmennin eru endingargóð en akið þeim ekki niður stiga eða á miklum hraða í átt að vegg

Áður en forritun hefst (undirbúningur kennara):

- muna að hlaða Ipada og Sphero fyrir kennslustundir
- skipta nemendur vandlega í hópa
- bóka það svæði sem á að vinna verkefnið á
- skipta gólfinu upp í jafn mörg svæði og hóparnir eru
- safna saman nauðsynlegum búnaði sem þarf
- gera ráðstafanir varðandi nemendur með sérþarfir
- horfa á þetta myndband í upphafi fyrstu kennslustundar þegar verkefnið er kynnt.

<https://www.youtube.com/watch?v=0NDajYLwg4A&feature=youtu.be>

Meginhluti kennsluáætlarinnar (þrjár kennslustundir):

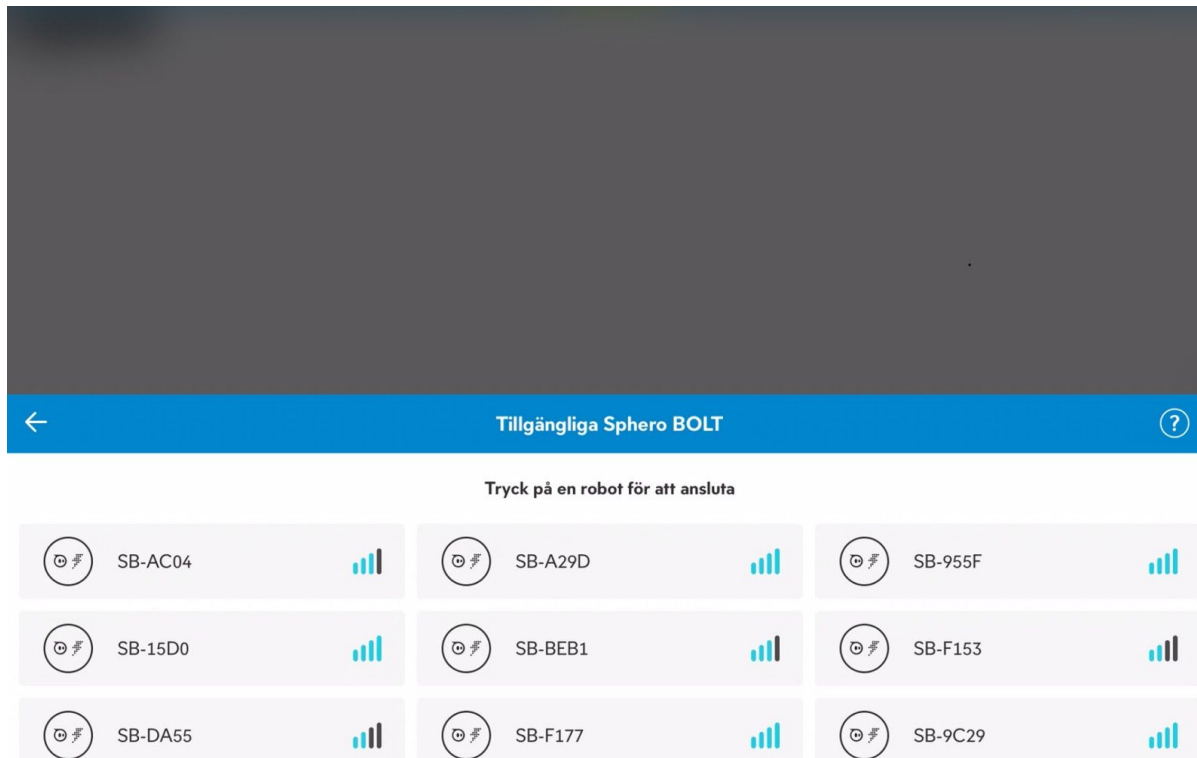
Fyrsta kennslustund

Sphero boltar fyrir byrjendur, fyrsta kennslustund - Læra að þekkja Sphero bolta

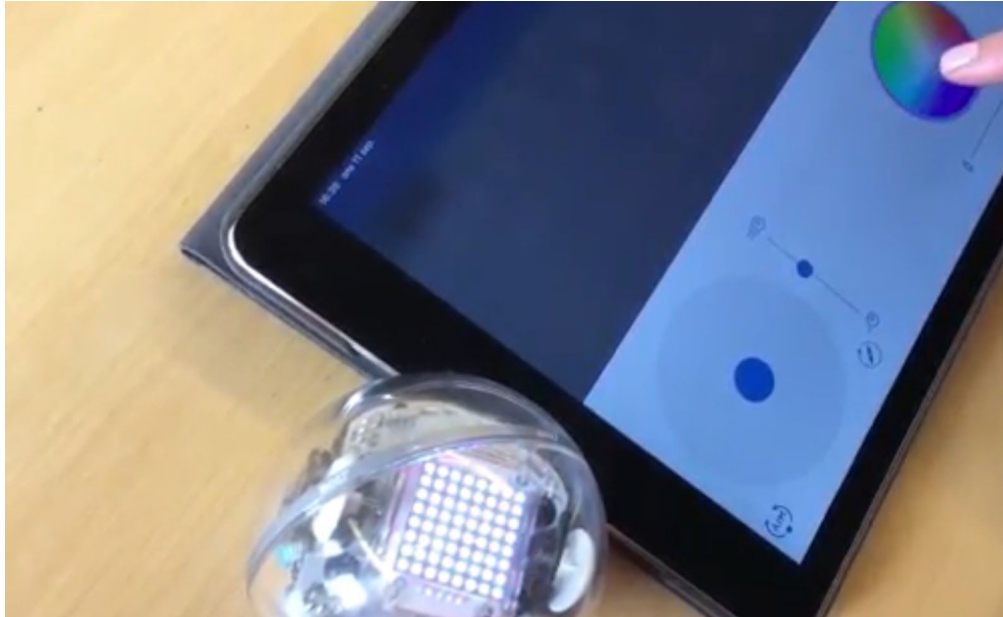
Undirbúningur:

- kennari setur upp auðvelda braut merкта með keilum

1. Sækja Ipad og opna Sphero Edu appið, nota gesta aðganginn.



2. Fara að hleðslutöskunni og tengjast Sphero, taka þann sem er með ljósi.



3. Setjið Sphero á upphafsreit og miðið, mikilvægt að vanda miðið. (Virkið alla í hópnum.)
4. Keyrið brautina, allir í hópnum keyri a.m.k. einu sinni.

Auka ef það er afgangs tími.

5. Láta nemendur stækka og breyta brautinni og keyra hana á ný.
6. Meta kennslustundina

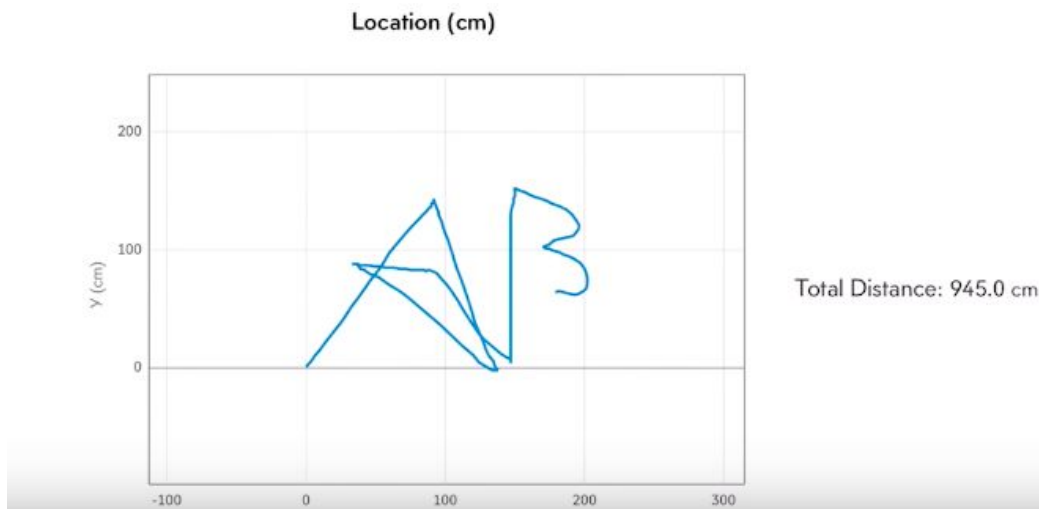
Dæmi:

- Hvað lærðir þú í dag?
- Hvað var erfitt?
- Hvað langar þig að læra næst?

Önnur kennslustund

Undirbúningur:

1. Byrja á að horfa á þetta [this video](#) með nemendum.
2. Tengja Sphero við Sphero Edu appið.
3. Leyfa nemendum að skoða teikninguna sem skráðist í vídeóinu.
4. Það er nauðsynlegt að nemendurnir sýni kennurum sína teikniniðurstöður.
5. Fá nemendum sem klára nýtt verkefni: Teikna stórt A og stórt B nálægt hvor öðrum (þannig að Sphero þarf ekki að teikna of margar auka línur)



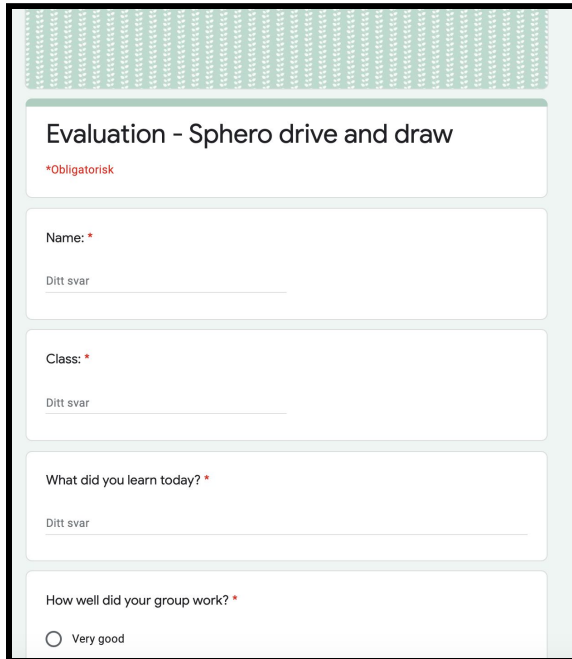
6. Meta kennslustundina

Dæmi:

- Hvað lærðir þú í dag?
- Hvað var erfitt?
- Hvað langar þig að læra næst?

Priðja kennslustund

Skipuleggðu og leggðu braut



The screenshot shows a Google Form titled "Evaluation - Sphero drive and draw" with a red asterisk indicating it is mandatory. The form contains five sections: 1. "Name: *" with a text input field labeled "Ditt svar". 2. "Class: *" with a text input field labeled "Ditt svar". 3. "What did you learn today? *" with a text input field labeled "Ditt svar". 4. "How well did your group work? *" with a radio button and the label "Very good".

Undirbúningur:

1. Látanemendur skipuleggja braut á pappír samkvæmt leiðbeiningum sem þeim var gefin og nota eftirfarandi:
 - a. búnaður
 - b. hindranir og
 - c. laust pláss
2. Nemendur gera braut.
3. Tengja Spheros við Sphero Edu appið.
4. Fyrst, nota drive aðgerðarhnappinn til að keyra brautina.
5. Annað, nota draw aðgerðarhnappinn, til að sjá leiðina sem ekin er.
6. Meta og ræða hvort hægt er að gera brautina betri, þá hvernig.
7. Ef það er tími, fá nemendur til að prufa brautir hjá öðrum hópum og gera athugasemdir við þær. I

Ábending! Við mælum með að þú metir kennslustundirnar, notir jafnvel matform líkt þessu.

<https://docs.google.com/forms/d/16zUvDiu92qUFQKP9yWFAFDdFGetqXyr5P76mg1Fz9x0/edit>

Samantekt (þekking, færni, skilningur):

1. Nemendur munu þekkja:

- Mikilvægast er að skilja hvernig Sphero boltar eru notaðir
 - tengjast
 - miða
 - keyra
 - teikna
 - munin á að keyra og teikna

2. Nemendur munu geta:

- kannað og þekkja Sphero Edu appið
- fært Sphero í mismunandi áttir (keyra og teikna)
- unnið með öðrum nemendum
- metið vinnu sína

3. Nemendur munu skilja:

- að Sphero getur hreyft sig á mismunandi hraða
- hvernig Sphero bregst við skipunum í appinu
- hve stórt teiknisvæðið er saman borið við raunveruleikann