

Sphero sõida ja joonista–EARLY õpistsenaarium

Teema: Sphero Boldiga alustamine – sõida ja joonista

Õpitulemused:

õpilased õpivad:

Sphero Edu rakendus



- kuidas alustada tööd Sphero Edu rakendusega (tunnid 1–3)
- kuidas ühendada robot rakendusega (tunnid 1–3)
- kuidas kasutada külalse kontot (tunnid 1–3)
- kuidas kalibreerida robotit (tunnid 1-3)
- kuidas robotit liigutada (sõidutamine ja joonistamine) (tunnid 1–2)
- kuidas planeerida ja ehitada rada (3. tund)

Õppekava:

Soome õppekava:

Soome õppekavas on programmeerimine osa matemaatika ja tehnoloogia õppekavast ning IKT pädevusest. IKT pädevus on Soome õppekavas üks seitsmest võtmepädevusest.

Applying the 7 key competences



Sihtgrupp: algajad, põhikooli õpilased

Õpilaste vanus/ klass: 10+ aastat/ 3. klass

Õpilaste arv: max 20

Kestus (eeldatav tundide arv): 3 x 45 minutit

Vajaminevad vahendid:

- iPadid/ tahvelarvutid/ nutitelefonid Sphero Edu rakendusega
- Spherod
- paber ja värvilised pliiatsid
- pörandaruum
- koonused või muud märgistusvahendid
- stardipunkt

Stsenaariumi tutvustus (*sh alternatiivid ja riskid*):

- soovitatav on töötada paarides või maksimaalselt neljaliikmelistes gruppides
- samuti on soovitatav, et õpilased töötaks sama koosseisuga läbi terve projekti
- Sphero robot on vastupidav, aga sellega ei tohi sõita trepist alla või suure kiirusega vastu seina

Before the program begins (preparatory work for teacher):

- enne tundi tuleb laadida iPadid ja Spherod
- õpilased tuleb jagada gruppidesse
- vajadusel tuleb broneerida ruum
- ruum tuleb jagada erinevateks osadeks vastavalt rühmade arvule
- kontrollida, et kogu vajaminev materjal oleks olemas
- arvestada erivajadustega õpilastega

- vaadata seda õppevideot: [õppevideo](#)

Stsenaariumi peamine osa (kolm tundi):

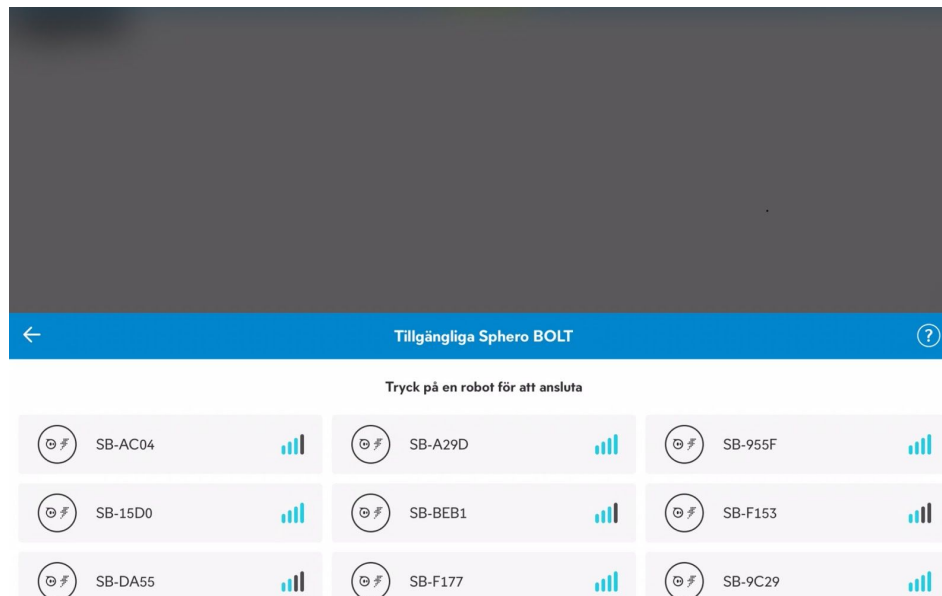
Esimene tund

Sphero Bolt algajatele, esimene tund – õpi tundma Sphero Bolti

Ettevalmistavad tegevused:

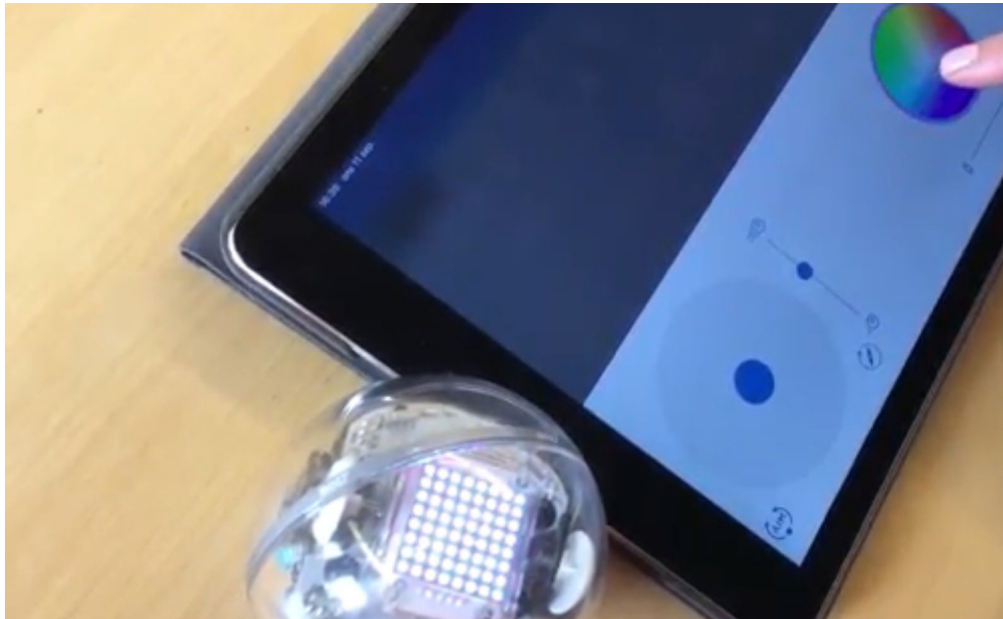
- õpetaja ehitab lihtsa raja, näiteks kahe koonusega.

1. Võta iPad ja ava Sphero Edu rakendus. Kasuta külalise kontot ja ühenda tahvelarvuti Spheroga;



1.

2. Võta laadimiskastist see Sphero, mis hakkab helendama;



3. Aseta Sphero stardipunkti ja kalibreeri see täpseks.
4. Sõida rada läbi. Iga õpilane peaks vähemalt ühe korra raja läbima.

Kui aega jääb üle:

5. Õpilased muudavad rada ja sõidavad uuesti.
6. Tunni hindamine.

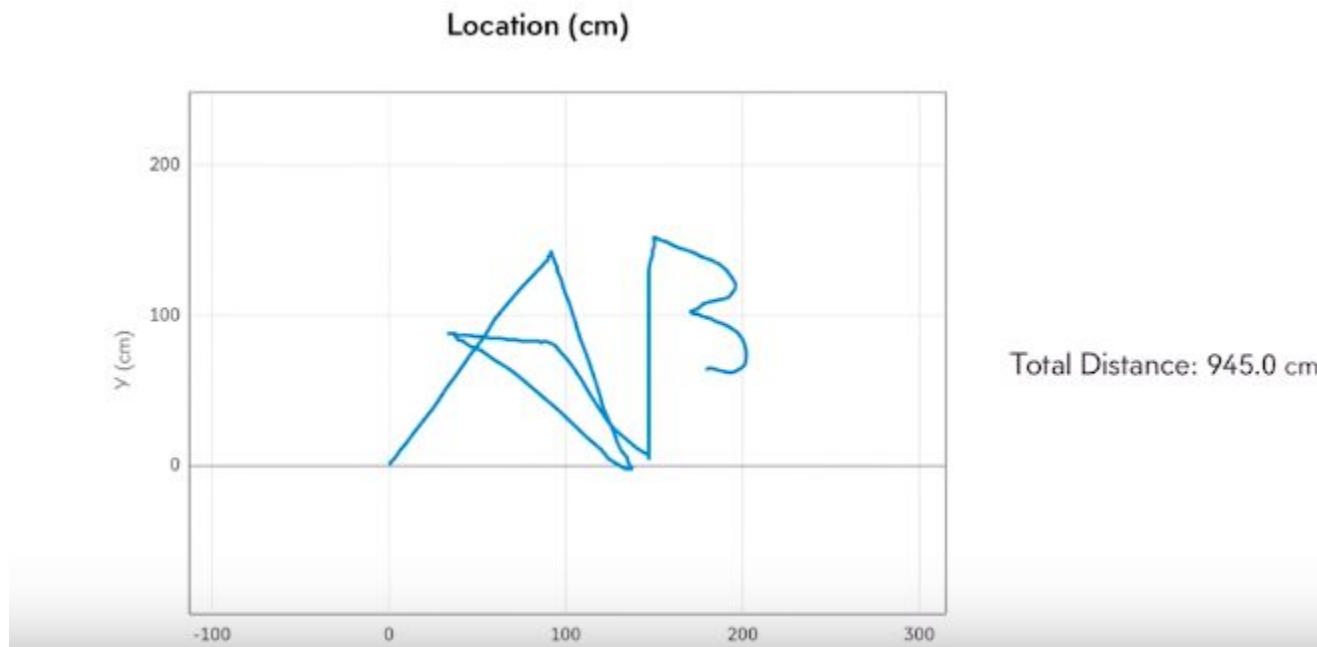
Näited:

- Mida sa täna õppisid?
- Mis oli raske?
- Mida sa tahaksid järgmisena õppida?

Teine tund

Ettevalmistavad tegevused:

1. Alustage selle video vaatamisega: [video](#);
2. seejärel tuleb Sphero ühendada Sphero Edu rakendusega;
3. õpilased uurivad, kuidas töötab joonistamisega seotud funktsioon;
4. kui õpilased on oma joonistusega valmis, näitavad nad tööd õpetajale;
5. Pärast esimese joonistuse läbi vaatamist tuleb õpilastele anda uus ülesanne: joonistada A ja B suurtähed üksteise lähedale võimalikult nutikal viisil (nii, et robot ei peaks tegema üleliigseid liigutusi)



6. Tunni hindamine

Näited:

- Mida sa täna õppisid?
- Mis oli raske?
- Mida sa tahad järgmisena õppida?

Kolmas tund

Raja kavandamine ja ehitamine

Ettevalmistavad tegevused:

Evaluation - Sphero drive and draw

*Obligatorisk

Name: *

Ditt svar

Class: *

Ditt svar

What did you learn today? *

Ditt svar

How well did your group work? *

☐ Very good

1. õpilased kavandavad oma raja alguses paberil ja joonistavad sinna ka varustuse; takistused ja vaba ruumi;
2. õpilased valmistavad raja;
3. Sphero ühendatakse Sphero Edu rakendusega;
4. kõigepealt tuleb kasutada sõitmisega seotud rakendusi ja sõita mööda rada;
5. siis tuleb kasutada joonistamisega seotud funktsioone;
6. seejärel tuleb hinnata radu ja teha võimalikud parandused;
7. Kui aega jääb üle, võivad õpilased proovida teiste gruppide radu ja anda nendele tagasiside.

TSoovitus! pärast tundi saab kasutada ka tagasiside andmise vormi. Soovitatavalt seda: [this one](#).

Kokkuvõte (teadmine, oskused, mõistmine):

1. Õpilased saavad teada:

- kõige põhilisemat Sphero Bolti kohta
 - ühendamine
 - kalibreerimine
 - sõitmine
 - joonistamine

2. Õpilased oskavad:

- töötab Sphero Edu rakendusega
- liigutada Spherot erinevatel viisidel
- teha koostööd
- hinnata oma tööd

3. Õpilased mõistavad:

- millistel kiirustel robot saab liikuda;
- kuidas Sphero reageerib rakenduse korraldustele;
- millised on programmis kujutatavad suurused põrandale joonistatuna.