



Erasmus+ Programme Your Future



TUNNIKAVA

Autor:	Nimi: Kairi Mustjatse
	Kool: Martna Põhikool
Õppetund:	Aine: Programmeerimine
	Kestvus: 45 minutit
	Klass: 1
	Vanus: 7
	Teema: Järjestamine. Algoritm
Tunni eesmärgid:	Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• Kasutab andmete edastamiseks sümboleid (nt. suunda näitavad nooled)• plaanib ja loob soovitud tulemuse saavutamiseks korralduste jada,• saab aru, et robot järgib talle antavaid korraldusi• teab, millist tööd teeb programmeerija• annab ülesande täitmiseks juhiseid ja täidab neid• selgitab roboti ja programmeerija omavahelist seotust
Tunniks vajalikud eelteadmised:	Ei ole vaja
Tunnis kasutatavad töövõtted:	<ul style="list-style-type: none">• Individuaalne töö;• paaris(grupi)töö.
Tunnis kasutatavad meetodid:	<ul style="list-style-type: none">• ühine arutelu.
Töövahendid:	<ul style="list-style-type: none">• Internetiühendusega arvuti, projektor;• (tahvel)arvutid;• tahvel
IKT vahendite kasutamine:	<ul style="list-style-type: none">• Video vaatamine;• Programmeerimismängude mängimine.
Tunni sisu	1. Organisatoorsed tegevused (kuni 5 minutit) <ul style="list-style-type: none">◦ Tervitamine, kohaloleku kontroll, tunni teema ja eesmärkide tutvustamine.
<ul style="list-style-type: none">• Õpetaja tegevused• Õpilaste tegevused	

- Tegevusteks kuluv aeg

2. Sissejuhatus programmeerimise mõistetesse **(10 minutit)**.
 - Õpetaja küsib õpilastelt, mida nad teavad arvuteist, programmidest, programmeerimisest jms. Õpilased jagavad oma teadmisi, kogemusi.
 - Õpetaja kirjutab põhimõisted tahvlile samaaegselt selgitades nende tähendust. Sõnad peaksid jääma kogu tunni vältel tahvlile.

3. Praktiline tegevus.

Koodi kirjutamine **(30 minutit)**.

- Õpilased istuvad pörandal(vaibal). Õpetaja tutvustab ülesande sisu: robot peab tegema käte harjutusi. Õpetaja näitab ette põhilligutused.
- Õpetaja näitab koodi ja selgitab, miks just sellised sümbolid on kasutusel. Õpetaja kirjutab mõned sümbolid tahvlile ja palub ühel õpilasel olla robot, kes korraldusi täidab. "Robotile" antakse kogu klassiga korraldus alustada.
- Õpetaja jagab õpilastele lehed, kuhu nad peavad kirjutama oma koodi-
- Õpilased jagunevad paaridesse, et harjutada klassikaaslase poolt kirjutatud programmi järgi. Üks paarilistest on testija, kes loeb kirjutatud koodi ja teine järgib etteantud korraldusi. Oluline on, et kõik ei alustaks samaaegselt ja et õpilased loeksid liiga palju häällega. Siin on õpetajal oluline roll olukorra haldamises.

Programmeerimismängud Kodable ja Lightbot **(30 minutit)**

- Õpetaja jagab õpilastele sedelid Kodable keskkonda sisenemiseks (vt näidis)
- Õpetaja näitab Kodable'i tutvustavat videot
- Õpilased mängivad kahte esimest mängu (Sequence Sector) kokku 15 erinevat labürinti. Õpilased kasutavad mängu sisenemiseks klassi koodi. Õpilased peavad kirjutama õige koodi (järjestama liikumise suunda näitavad nooled). Mängu lõppedes on soovitatav kirjutada 3 parima tulemuse saavutanud õpilaste nimed tahvlile.
- Õpilased mängivad Lightbot äpiga või veebis <http://lightbot.com/flash.html> Õpetaja selgitab uute sümbolite tähendust.

4. Kokkuvõte **(15 minutit)**

- Ühine arutelu tunnis käsitletud teema kohta. Soovitatavad küsimused võiksid olla järgmised:
 - kes on programmeerija?

- milline võiks olla programm?
- mis juhtub, kui anname korraldusi vales järjekorras?
- kes on targemad – arvutid või inimesed?

Kommentaariid

- Programmid
- Failid

- Võimlemisharjutuste jaoks peab olema klassis piisavalt ruumi
- Õpetaja peab registreerima oma klassi platvormil kodable.com
Igal õpilasel võiks mängu sisenemiseks olla oma parool. Parim viis mängimiseks on siseneda klassi koodiga ja nimekirjast üles otsida oma nimi.
- Tunnikava idee on võetud veebilehelt kodable.com
- tahvelarvutitega tundi läbi viies peab [kodable](https://kodable.com)'i äpp eelnevalt allalaetud olema.

Lisad:

- Töölehed
- Programmid
- Failid
- Muud

- Plakat käsklustega
https://docs.google.com/document/d/1SSpJ3ISQ4JcR-G8g4CD9X_rk2HayE7_KLqawBWJwObk/edit?usp=sharing
 - tööleht
https://docs.google.com/document/d/1DD-ci24VKJ_CySDQ3lg5advTCjKVF0CfcFcbAa2zCl0/edit?usp=sharing
 - nimesilt
<https://drive.google.com/file/d/0BwmeS2-Sxvthd2FkcEJkdUtXSGs/view?usp=sharing>
 - video <https://www.youtube.com/watch?v=zWrcR22s178>
-