

Õppeprogramm: „Vidinaprogramm“

Vapramäe Loodusmaja 2013

Programmi autor Lauri Toim

Sihtgrupp

III kooliaste, gümnaasium ja täiskasvanud.

Vidinaprogramm viiakse läbi Vapramäe matkaradadel liikudes olenemata aastaajast ja on sobilik kõigile, kellele meeldib kaasaegse tehnika mitmekülgne rakendamine. Programmi jooksul läbitakse rajal kontrollpunktid, kus ees ootavad erinevad loodushariduslikud ülesanded. Lahendamiseks kasutatakse asukohamäärajaga ja internetiühendusega tahvelarvutit (nutitelefonit). Vastuseid ülesannetele aitavad leida erinevaid tarkvaralahendused (*äpid*). Peale retke tehakse kokkuvõtted ja selgitatakse ühiselt välja ülesannete õiged vastused.

Õppeaine: Arvutiõpetus, geograafia, loodusõpetus, orienteerumine

Teema, alateema(d): tahvelarvuti mitmekülgne kasutamine, loodushariduslikud tarkvaralahendused, orienteerumine tahvelarvuti abil, looduse tundmine

Klass, kooliaste: III kooliaste 7. – 9. klass, gümnaasium ja täiskasvanud.

Programmi eesmärk: Muuta kaasaegsete tehniliste seadmete („vidinate“) abil looduses liikumine atraktiivsemaks ja interaktiivsemaks. Selgitada „vidinate“ ja nendes kasutatavate programmide/tarkvaralahenduste (*äppide*) kasutamist looduses orienteerumisel. Samuti liikide otsimisel, vaatlemisel, uurimisel, määramisel ja võrdlemisel. Kinnistada teadmisi mänguliste ja õpetlike ülesannetega.

Õpioskused: Vaatlemine, võrdlemine, otsimine, määramine, uurimine, seoste loomine, grupitöö kogemus.

Mõisted: positsioneerimine, orienteerumine, navigeerimine, „vidinate“ kasutamine.

Vajalikud õppevahendid: tahvelarvutid, tarkvararakendused (*äpid*)

Programmi kestvus ja läbiviimise aeg: 2-3 tundi, aastaringiselt

Valik kasutatavatest äppidest:

„Kes käis?“ – rakendus loomajälgede määramiseks

„Talvine aialinnuaabits“ – rakendus lindude määramiseks hääle ja foto järgi

„Eesti kahepaiksed“ – rakendus kahepaiksete määramiseks

Koostanud: Lauri Toim

Programmi valmimist toetas: Eesti-Šveitsi koostööprogrammi

Vabauhenduste Fond ja Kodanikuühiskonna Sihtkapital

„Seeneaabits“ – rakendus seente määramiseks

„NeoReader“ – QR koodi (ruutkoodi) lugeja

„GoogleMaps“ – kaardirakendus, mille abil on võimalik rajal orienteeruda

Ülesande kirjeldus

Ülesande ajakava.

Mängureeglite ja tahvelarvuti kasutamise selgitus – kuni 30 minutit

Rajal navigeerimine, kontrollpunktide otsimine ja ülesannete lahendamine – kuni 1 tund ja 30 minutit

Kokkuvõtete tegemine ja kerkinud küsimustele vastamine – kuni 30 minutit

Raja läbimine ja punktide leidmine.

Rada saab läbida eelnevalt tahvelarvutis aktiveeritud GoogleMaps keskkonna kaardi abil. Kaardil on nähtaval kontrollpunktide ikoonid. Punktid nummerdatud ei ole ja läbimine toimub meeskonnas kokkulepitud trajektoori alusel. Kontrollpunktini võimaldab navigeerida tahvelarvutis aktiveeritud GPS vastuvõtja, mis näitab kaardil meeskonna tegelikku asukohta ja liikumise suunda. Punktis leidub ilmastikukindlale alusele prinditud ruutkood (*QR kood*). Lahendamist võimaldab kood võib olla kas kergemini või raskemini leitav. Mõnel juhul saab GoogleMaps kontrollpunkti kirjeldusest lisavihjeid koodi leidmiseks (näiteks tulioksaga männi tüve põhjapoolsel küljel). Tahvelarvuti NeoReader rakenduse abil „tõlgitakse“ kood arusaadavaks küsimuseks. Küsimuseks võib antud juhul olla tulioksale kui mõistele vastuse leidmine. Kasutada on veebiühenduse ja otsingumootoritega varustatud tahvelarvuti. Kindlasti pannakse rõhku küsimustele, millele saab kiiresti ja mugavalt vastuse spetsiaalset *äppi* kasutades. Talvel jälje *äpp* nimega „Kes käis?“ ja sügishooajal sobiks „Seeneaabits“. Vastused küsimustele kantakse tabelarvutuskeskkonnas ettevalmistatud ristsõna faili. Olenevalt sihtrühmast on punkte kas rohkem või vähem. Samuti saab punktide paigutamise reguleerida raja profiili, sest väga liigendatud maastik kõigil gruppidele ei sobi.

Kokkuvõtete tegemine.

Kontrollitakse üle ristsõnade lahendid ja vajadusel jagatakse selgitusi. Tahvelarvuti poolt salvestatud raja pikkuse ja ajakulu saab vajadusel võtta pingerea koostamisel lisateguriks.

Koostanud: Lauri Toim

Programmi valmimist toetas: Eesti-Šveitsi koostööprogrammi

Vabariikliku Fond ja Kodanikuühiskonna Sihtkapital

Vidinaprogramm

Teema nr 1 „Marjad hilissuvises Vapramäe metsas“

Toimumispaik: Vapramäe Loodusmaja ja Vapramäe maastikukaitseala

Programmi autor Lauri Toim, VVVS retkejuht

Sihtgrupp

III kooliaste, gümnaasium ja täiskasvanud.

Vidinaprogrammi alamteema „Marjad hilissuvises Vapramäe metsas“ viiakse läbi Vapramäe matkaradadel liikudes ja on sobilik kõigile, kellele meeldib kaasaegse tehnika mitmekülgne rakendamine. Programmi jooksul läbitakse rajal tähistatud kontrollpunktid. Kontrollpunktini navigeerib meeskond tahvelarvuti abil, millele on aktiveeritud GPS vastuvõtja ja käivitatud GoogleMaps rakendus. Rakenduses on avatud kaardikiht, mis sisaldab mängujuhi poolt koostatud kontrollpunktide kogumit (Lisa 1). Asukoha kursori ja kaardil olevate kontrollpunkti tähiste abil leiab meeskond kontrollpunktid ja lahendab ülesande. Kontrollpunkti tähiseks on mõõdukalt kauguselt (3-5 meetrit) märgatav ruutkoodi väljaprint (Lisa 2), mis on kinnitatud puidust tiku külge. Esimese tegevusena peab meeskond leitud marja nimetuse „tõlkima“ ruutkoodist arusaadavaks tekstiks. Selles ülesandes on tõlgitavaks tekstiks leitud marja eesti- ja ladinakeelne nimetus. Peale marja nimetuse teada saamist, tuleb nimeks olev tekst kopeerida tahvelarvutis ettevalmistatud tekstidokumenti ja seda õige numbriga tabeli ritta (Lisa 3). Kopeerida saab teksti ruutkoodi lugeja leitud nimetusel sõrme peal hoides ja siis sobiva tekstiosa kopeerimises. Seejärel tekstidokumendi sobival real topeltpuudutuse ja kleepimise käsu abil. Selliselt tegutsedes ei ole vaja keerukat nimetust ladina keeles meelde jätta, vaid kopeerimine toimub vigadeta. Lisaks tõlkimisele tuleb leitud taime viljadest, lehtedest ja taimest tervikuna teha fotod. Jäädvustamiseks kasutatakse tahvelarvuti enda fotoaparaati või videokaamerat.

Vastavalt kokku lepitud kontrollajale püüavad kõik meeskonnad leida ja tõlkida kõik kontrollpunktid.

Kontrollaja möödudes kogunetakse Loodusmaja siseruumides ja vaadatakse navigeerimise tulemused üle. Meeskonnad peavad olema leidnud ja tõlkinud võimalikult palju kontrollpunkte, teinud taime osadest fotod ja kopeerinud taime nimetuse teksti dokumenti.

Seejärel töötatakse kõikides kontrollpunktides olnud taimede ja marjade informatsioon läbi. Infot on lubatud otsingumootoriga otsida, kuid antakse ka lingiga vihjeid. Näitena võiks abiks olla veebilehest <http://bio.edu.ee/taimed/>. Erilist tähelepanu pööratakse olukordadele, kus mürgised marjad sarnanevad väliselt ohututele marjadele. Sellisel juhul teadvustatakse rühmatöö

Koostanud: Lauri Toim

Programmi valmimist toetas: Eesti-Šveitsi koostööprogrammi

Vabauhenduste Fond ja Kodanikuühiskonna Sihtkapital

raames varitsevat ohtu ja kinnistatakse taimede tundmist erinevate osade järgi, kasutades metsas pildistatud materjali.

Ülesande ajakava.

Mängureeglite ja tahvelarvuti kasutamise selgitus – kuni 30 minutit

Rajal navigeerimine, kontrollpunktide otsimine ja ülesannete lahendamine – kuni 1 tund ja 30 minutit

Kokkuvõtete tegemine ja kerkinud küsimustele vastamine – kuni 1 tund

Õppeaine: Arvutiõpetus, geograafia, loodusõpetus, orienteerumine

Teema, alateema(d): tahvelarvuti mitmekülgne kasutamine, loodushariduslikud tarkvaralahendused, orienteerumine tahvelarvuti abil, looduse tundmine

Klass, kooliaste: III kooliaste 7. – 9. klass, gümnaasium ja täiskasvanud.

Programmi eesmärk: Muuta kaasaegsete tehniliste seadmete („vidinate“) abil looduses liikumine atraktiivsemaks ja interaktiivsemaks. Selgitada „vidinate“ ja nendes kasutatavate programmide/tarkvaralahenduste (äppide) kasutamist looduses orienteerumisel. Samuti liikide otsimisel, vaatlemisel, uurimisel, määramisel ja võrdlemisel. Kinnistada teadmisi mänguliste ja õpetlike ülesannetega.

Õpioskused: Vaatlemine, võrdlemine, otsimine, määramine, uurimine, seoste loomine, grupitöö kogemus.

Mõisted: positsioneerimine, orienteerumine, navigeerimine, „vidinate“ kasutamine.

Vajalikud õppevahendid: tahvelarvutid, tarkvararakendused (äpid)

Programmi kestvus ja läbiviimise aeg: 2-3 tundi, hilissuvi ja sügis

Valik kasutatavatest äppidest:

„NeoReader“ – QR koodi (ruutkoodi) lugeja

„GoogleMaps“ – kaardirakendus, mille abil on võimalik rajal orienteeruda

Lisa 2. Mängus kasutatavad ruutkoodid. Igas kontrollpunktis üks kood.



Koostanud: Lauri Toim

Programmi valmimist toetas: Eesti-Šveitsi koostööprogrammi
Vabähenduste Fond ja Kodanikuühiskonna Sihtkapital

Lisa 3.

| Kontrollpunkti number | Leitud marja nimetus eesti keeles | Märkused ja kommentaarid |
|------------------------------|--|---------------------------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |
| 10. | | |

Koostanud: Lauri Toim
Programmi valmimist toetas: Eesti-Šveitsi koostööprogrammi
Vabähenduste Fond ja Kodanikuühiskonna Sihtkapital