

Case: Koodausta kutosille

Kohderyhmä:

Oppilaat alakoulu 6.Ik

Mitä ja miksi

Tässä on esimerkki noin neljän tunnin opetuskokonaisuudesta. Max 15 oppilasta. Opetuskokonaisuudessa tutustutaan ohjelmointiin tulevaisuuden työelämätaitona, harjoitellaan ohjelmoinnin perusteita ja kuullaan yrittäjän kokemuksia ohjelmoinnista työnä.

Tee näin:

Aluksi päätä, minkä oppiaineen tunteja käytät koodaukseen, varaa tietokoneet ja sovi ohjelmoijan kanssa vierailuaika.

1. tunnin kulku:

- Käydään läpi ohjelmoinnin perusteet teoriassa: Mitä ohjelmointi on? Miten ohjelmointi tapahtuu? Missä kaikkialla on tietokoneita, joita ohjelmoidaan? Miksi ohjelmointi on tulevaisuuden työelämätaito? Mitä tarkoitetaan ohjelmointikielellä ja kuinka paljon sellaisia on olemassa?
- Harjoitellaan ohjelmointia luomalla komentoja, joiden avulla opero tekee jonkin halutun toiminnon
- Jaetaan oppilaat pareihin ja harjoitellaan luokkakaverin ohjelmointia
- Jatketaan pareina. Toinen on piirtäjä, toinen ohjelmoija. Piirtäjän tehtävänä on piirtää silmät kiinni ohjelmoijan antamien ohjeiden mukaisesti kuvio.
- Jutellaan siitä, että virusohjelma on koodinpätkä, jonka tehtävänä on sekoittaa tietokoneen ohjelmat. Leikitään virustutkaa. Virustutkan ohjeet: Lappuja on yhtä monta kuin leikkijöitä. Yhdessä lapussa lukee "virus", yhdessä lukee "virustutka", muut laput ovat tyhjiä. Tärkeää on, että lappuja ei näytetä toisille! Oppilaat menevät piiriin ja virustutka menee piirin keskelle. Piirissä olevat alkavat tehdä yhdessä jotain yksinkertaista liikettä. Oppilas, jolla lukee lapussa "virus", alkaa salaa tekemään jotain uutta liikettä ja muut tekevät perässä. Virustutkan tehtävänä on paikantaa virus. Jos virus paikannetaan, leikin voi aloittaa alusta jakamalla laput uudelleen.

2. ja 3. tunnin kulku:

- Harjoitellaan ohjelmoinnin perusteita code.org-sivustolla. Tällä sivustolla koodauksen perusteita harjoitellaan visuaalisten työkalujen avulla.
- Oppilaiden on hyvä antaa kokeilla monenlaisia juttuja sivustolla omien mielenkiinnon kohteiden mukaan, näin saadaan positiivinen kokemus koodauksesta.

4. tunnin kulku:

- Työkseen ohjelmointia tekevä yrittäjä kertoo työstään ja ohjelmoinnista oppilaille.
- Vierailun yhteyteen voi viritellä oppilaille leikkimielisen kilpailun: Oppilaat jaetaan kahteen joukkueeseen. Kerrotaan, että vierailijan lähdettyä pidetään tietokilpailu, jossa kysytään asioista, joista vierailija on puhunut. Kerrotaan myös, että joukkueilla on mahdollisuus tienata pisteitä jo vierailun ollessa käynnissä. Jokaisesta fiksumasta ja asiaan liittyvästä kysymyksestä, joka esitetään vierailijalle, saa kysyjän joukkue pisteen.

Miten case onnistui?

Koodausprojekti oli oikein onnistunut! Oppilailta ja opettajilta oli mukavaa tutustua koodaukseen leikin kautta. Ohjelmoinnillinen ajattelu tuli tutuksi toiminnan kautta ja tällainen tapa opiskella oli selvästi oppilaita motivoiva. Mahtava lopetus jaksolle oli ohjelmoijan vierailu koululla. Asiansa osaava ohjelmoinnin ekspertti osasi kertoa työstä, sen mahdollisuuksista ja haasteista oppilaita kiinnostavalla tavalla. Erityisen hyvä juttu oli, että oppilaat saivat ymmärrystä siitä, että ohjelmointia voi tehdä missä vain ja asiakkaita voi olla ympäri maailman – vaikka työpiste sijaitisi Suomineidon kainalossa. Kilpailu, jossa ohjelmoijan vierailun aikana ”tienattiin” pisteitä fiksuilla kysymyksillä lisäsi oppilaiden aktiivisuutta ja vierailijan ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta.