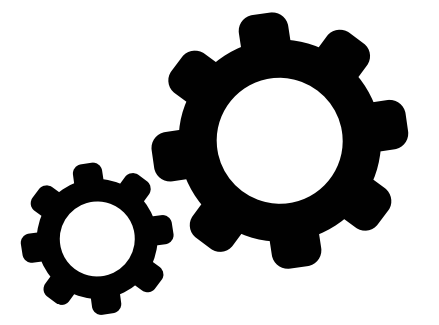
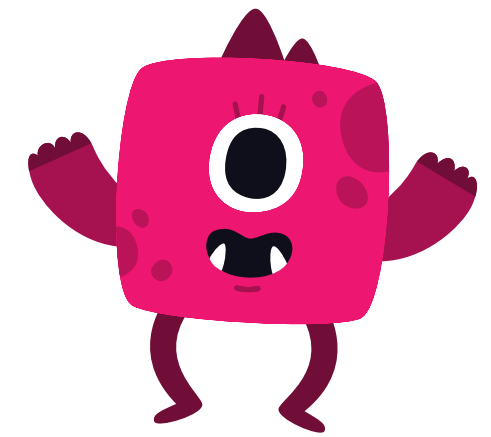




OMITUISET OTUKSET



STEAM
Turku



Oppitunnin kesto: 90 min

Oppitunnin aihe: Koneoppiminen ja STEAM

Oppitunnin tavoitteet: Oppilas oppii koneoppimisen ja STEAMin perusidean ja osaa tunnistaa niiden piirteitä omassa työskentelyssään oppitunnin aikana. Oppilas tutustuu oppitunnin aiheeseen erilaisten luokittelutehtävien avulla.

Tarvittavat välineet: iPadit jokaiselle oppilaalle, muistiinpanovälineet, Sketches tai jokin muu vastaava piirtämiseen soveltuva sovellus.

1. Oppitunnin aloitus ja virittäytyminen aiheeseen: portinvartijaleikki ~15 min

- Yksi oppilas valitaan portinvartijaksi. Portinvartijan tehtävänä on jakaa oppilaat vähintään kahteen eri ryhmään valitsemansa kriteerin (esim. paidan väri tai kampaus) perusteella. Ryhmiin luokittelun jälkeen muun ryhmän tehtävänä on päätellä, minkä piirteen perusteella ryhmiin jako on tehty.

2. Työskentelyn aloittaminen: omituisiin otuksiin tutustuminen ~30 min

- Oppilaat jaetaan 3-5 henkilön ryhmiin. Jokainen ryhmä saa tarkasteltavakseen kolme erilaista otusta (jokaiselle ryhmälle eri otukset). Ryhmän tehtävänä on kirjata ylös havaintojaan otusten välisistä yhtäläisyyksistä niiden ulkonäköpiirteiden (esim. muoto, väri, silmien tms. lukumäärä) mukaan. Lisäksi ryhmän tulee nimetä tarkastelemillensa otuksille niitä yhdistävä lajinimi. Tärkeää tässä työskentelyvaiheessa on se, että ryhmät eivät näe toistensa tarkastelemia otuksia.

3. Omituisten otusten esittely ~35 min

- Ryhmät esittelevät kukin vuorollaan tutkimansa "otusperheen" piirteet tekemänsä muistiinpanojen perusteella muulle oppilasryhmälle. Muiden oppilaiden tehtävänä on piirtää kuulemansa perusteella mahdollisimman tarkasti kuvausta vastaava otus (piirtäminen suoritetaan yksilötehtävänä). Piirtämisen jälkeen äänessä ollut ryhmä paljastaa muulle oppilasryhmälle tutkimansa otusperheen. Lopuksi otusperhettä ja sen piirteitä verrataan oppilaiden tekemiin piirroksiin.
- Vertailussa voidaan kiinnittää huomiota alkuperäisen otusperheen ja piirrosten samankaltaisuuksiin ja pohtia sitä, oliko annettu kuvaus tarpeeksi tarkka, ja miten sitä olisi voinut tarvittaessa tarkentaa.
- Otusperheen ja piirrosten välinen vertailu voidaan toteuttaa mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi "taidenäyttelykierroksena" luokkahuoneen sisällä, sähköisiä tiedostonjakoalustoja hyödyntäen tai omalta paikalta piirrosta esitellen.

4. Loppukoonti ~10 min

- Keskustelua siitä, millä tavoin STEAM:in eri osa-alueet ja koneoppiminen tulivat esiin oppitunnin aikana. Millaisia ajatuksia oppilailla heräsi oppitunnin aiheesta?
- Science: "uusien otuslajien" luominen ja niiden tutkiminen.
- Technology: digitaalisten oppimisvälineiden ja -alustojen hyödyntäminen.
- Engineering: erilaisten luokitteluperusteiden luominen, tulkitseminen ja niiden mukaan toimiminen.
- Arts: visuaalisen tuotoksen laatiminen auditiivinen kuvauksen perusteella.
- Mathematics: luokitteluperusteiden nimeäminen matemaattisia termejä hyödyntäen.

Tutkittavat otukset

