

OHJELMOIDUT YMPÄRISTÖT JA NIISSÄ TOIMIMINEN

Hyvä osaaminen vuosiluokilla 1–2

Ohjelmoitu teknologia elämän eri osa-alueilla

Oppilas osaa tunnistaa ja nimetä omasta kokemusmaailmastaan löytyviä tietokoneohjattuja laitteita ja palveluita sekä tutustuu robotiikkaan.

Oppilas osaa kuvailla laitteiden käyttötarkoituksia ja toimintaperiaatteita.



Ohjelmoidun teknologian vaikutukset arjessa

Oppilas pohtii, millaista tietoa hänen omasta toiminnastaan kerätään digitaalisissa ympäristöissä ja mikä yhteys ohjelmoinnilla on tietojen keräämiseen.

Oppilas ymmärtää, että kerätyt tiedot tallentuvat ja osaa antaa ainakin yhden esimerkin, mihin tarkoitukseen hänestä kerättyä tietoa voidaan käyttää.

28. Älykkäät laitteet



Opitaan luokittelemaan ja havainnoimaan teknologiaa eri perustein. Opitaan ymmärtämään perusasioita laitteiden toimintaperiaatteista ja tarkoituksesta. Tiedetään, mitä sulautetut järjestelmät ovat. Havaitaan, että tietokoneita on yllättävän monessa paikassa piilossa.

Lasten omia havaintoja hyödyntäen, piirtäkää, leikatkaa lehdistä, kuvatkaa laitteita, joita voidaan pitää älykkäinä. Pohtikaa, mitkä laitteet ovat älykkäitä, mitkä taas eivät ole. Pyrkikää löytämään mahdollisimman erilaisia esimerkkejä, jotka auttavat teitä pääsemään hyvään älykkään laitteen määritelmään. Suunnitelkaa, piirtäkää tai askarrelkaa omat tulevaisuuden älylaitteet ja esitelkää ne toisillenne.

Voit kertoa, että älykkäät laitteet toimivat tietokoneen ohjaamina. Tietokoneita on siis sulautettu erilaisiin paikkoihin hyvin pienessäkin koossa. Sulautettuun laitteeseen kuuluu jonkinlaisia antureita, tietokoneen prosessori tekemässä päätöksiä, sekä jonkinlainen vaikutus (näyttö, sähkömoottori, jonkin toiminnon käynnistyminen, tai signaali toiselle laitteelle).

Esimerkkejä älyä sisältävistä laitteista: Älypuhelin, tv, autot, älykkäät liikennevalot, automaattiovi, moderni liesi, älykellot.

Esimerkkejä laitteista, jotka eivät ole älykkäitä: Mekaaninen lukko, kattovalo, valokatkaisin, vanha liesi, pelkällä ajastimella toimiva liikennevalo, mekaaninen lämpöpatterin termostaatti.