



ÄÄNEN TUTKIMINEN

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Äänen syntyminen

AISTIT

Kuuleminen
Näkeminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä.

(kuva)

TARVIKKEET

Kumilenkkejä, naruja, tyhjiä rasioita (esim. viilipurkkeja, kartonkirasioita tms.), lasipulloja, vettä

MITEN TEHDÄÄN

Viritellään kumilenkkejä tai naruja rasioiden ympärille ja sormeillaan niitä. Narut voivat olla eri kireydellä, jolloin voidaan tehdä havaintoja äänen muutoksesta. Kaadetaan lasipulloihin eri määrä vettä ja katsotaan, riippuko äänen sävy vesipatsaan korkeudesta, jos pulloa koputellaan lusikalla tai kynällä.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Miten ääni syntyy? Onko narun kireydellä väliä? Näkökö narun värähtely?

Voidaan tuottaa myös matalaa murisevaa ääntä ja kokeilla kaulalta, tuntuuko ääni. Voidaan tutkia myös äänen kulkemista muissa aineissa, kuin ilmassa: rakennetaan pitkistä narusta ja kahdesta kartonkimukista lankapuhelin.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Ääni syntyy narujen ja nauhan värähtelystä. Mukana oleva rasia voimistaa ääntä. Värähtelyn voi havaita myös silmällä. Myös ihminen tuottaa ääntä äänihuulien värähtelyn avulla.

Pullojen kohdalla huomataan, että mitä tyhjempi pullo, sitä heleämpi ääni. Ääneen vaikuttaa siis ilma, eikä vesi – ääni värähtelee ilmassa eri tavalla, kuin vedessä.

