

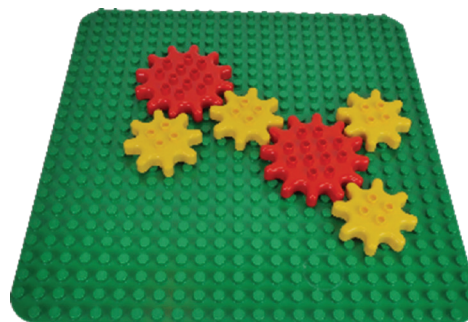
Aihe: Tanssivat metsänhenget

Resurssit: iso vihreä levy, kolme pientä hammasratasta ja kaksi isoa hammasratasta, kaksi korttia 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499 korteista ja niihin liittyvät rakennusmateriaalit, ohjekortti 500 ja tarvittava rakennusmateriaali, materiaali kolmea maagista metsäkukkaa varten ja pieni hammaspyörä ja siihen liittyvä korkea palikka.

G-3



Euroopan unionin
rahoittama





Toimintojen järjestys:

1. Opettaja antaa kullekin ryhmälle suuren vihreän levyn ja hammaspyörät, mukaan lukien hammaspyörä, jolla järjestelmää ohjataan, sekä palikan, joka asetetaan sen päälle. Opettaja selittää, että hammaspyörät voivat muodostaa järjestelmän, jolla voidaan liikuttaa esineitä, jos ne sijoitetaan oikealla tavalla toisiinsa nähden. Lapsia pyydetään rakentamaan tällainen järjestelmä käyttämällä käytettävissä olevia hammaspyöriä.
2. Ryhmät tekevät näin, ja opettaja tarkistaa, että niiden järjestelmät toimivat.
3. Opettaja selittää, että he aikovat luoda mallin taikametsästä, jossa metsänhenget ja taikakukat tanssivat pyörimällä. Ohjekorttisarjat jaetaan ryhmille.
4. Kukin ryhmä rakentaa kaksi metsänhenkeä, jotka sopivat suuriin hammaspyöriin, ja kolme maagista metsäkukkaa, jotka sopivat pieniin hammaspyöriin. Opettaja kertoo heille, että heidän metsänhenkensä voivat näyttää erilaisilta kuin ohjekorttien kuvissa, ja jos he tarvitsevat ylimääräistä rakennusmateriaalia, he voivat pyytää sitä.
5. Lapset rakentavat mallinsa. Opettaja tarkkailee heidän työskentelyään ja auttaa tarvittaessa. Kun kaikki ovat saaneet mallinsa valmiiksi, kukin ryhmä siirtää mallinsa huoneessa sille varattuun paikkaan, jotta muut näkevät ne.
6. Kukin ryhmä esittelee muille joukkueille "tanssia" taikametsässään.
7. Opettaja asettaa ryhmät pareiksi ja pyytää niitä yhdistämään mallinsa suuremmiksi. Tätä ohjataan yhdellä vaihteella. Ryhmät yhdistävät mallinsa ja testaavat, miten yhdistetty malli toimii.
8. Opettaja keskustelee lasten kanssa uusista malleista ja vertaa niitä aiempiin malleihin pyörän avulla tapahtuvan ohjaamisen osalta esittämällä joukon kysymyksiä: "Onko uusi rakenne helpompi vai vaikeampi aktivoida?" "Onko rakenne vakaa?" "Mitä tapahtuu, kun vetävä pyörä kääntyy nopeammin?" "Entä kun se pyörii hitaammin?" "Onko eroa?"
9. Lapset päättävät opettajan kanssa, että yhteen kytkettyjen hammaspyörien järjestelmää voidaan käyttää useiden esineiden samanaikaiseen ajamiseen siten, että ohjaus tapahtuu yhdestä paikasta. Vaihteiden määrän kasvaessa niiden ajaminen vaikeutuu ja voi johtaa mallien vaurioitumiseen.

