

Tiede- ja taidepuisto

Johdanto opettajan oppaaseen

Kenelle materiaali on tarkoitettu?

Tiede- ja taidepuiston opettajan opas on tarkoitettu varhaiskasvatuksen opettajille. Se on suunniteltu opettajien avuksi kehittämään lasten luonnontieteiden, matematiikan ja taito- ja taideaineiden (STEAM) taitoja, kuten syy-seuraussuhteen ymmärtämistä, ennusteiden ja havaintojen tekemistä, ongelmanratkaisua ja esitysten luomista.

Mihin sitä käytetään?

Oppitunneilla lapset tutustuvat heitä ympäröivään maailmaan rakentamalla interaktiivisia pienoismalleja toiminnallisista osista.

Opettajan oppaan avulla varhaiskasvattajat voivat järjestää innostavia oppitunteja. Rakentaessaan pienoismalleja ja kokeillessaan ideoitaan lapset oppivat ajattelemaan kuten tiedemiehet ja vastaamaan kysymyksiin kuten:

- Mitkä esineet uppoavat? Mitkä esineet kelluvat?
- Mitä tapahtuu, jos auto rullaa alas ramppia?
- Miten ketjureaktio luodaan?

Miten oppimistavoitteet saavutetaan?

Oppituntien aikana strategiset kysymykset ohjaavat lapsia käyttämään tiedettä, tekniikkaa, insinööritaitoja, taidetta ja matematiikkaa. Lisäksi LEGO® DUPLO® rakennustehtävät vahvistavat lasten luovuutta.

Opettajan opas sisältää kaksi aloitusoppituntia, jotka on suunniteltu esittelemään lapsille perustavat, joilla he tulevat käyttämään Tiede- ja taidepuisto -settiä. Näiden tehtävien käsitteleminen ensimmäisenä luo lapsille vankan pohjan kuuden muun oppitunnin suorittamiseen. Esittelyvaiheen jälkeiset oppitunnit voidaan valita sen mukaan, mikä on merkityksellisintä ja sopivinta lasten kannalta.

Liitteen kuvat

Liite sisältää kolmenlaisia tulosteita: malleja, kaavioita ja inspiraatiokuvia, joissa on oppituntiin liittyviä malleja. Inspiraatiokuvia voidaan käyttää apuna, jotta lapset ymmärtävät oppitunnin idean, ja niitä voidaan käyttää myös rakennusinspiraationa, kun lapset rakentavat omia mallejaan.

Mukauttaminen luokan tarpeiden mukaan

Tiede- ja taidepuiston oppitunteja voi muokata opettajan ja oppilaiden tarpeita vastaaviksi. Enintään kuusi pareina työskentelevää lasta voi käyttää yhtä Tiede- ja taidepuisto -settiä kerrallaan. Lapset tarvitsevat paljon harjoittelua, ennen kuin he oppivat rakentamaan tehokkaasti parin kanssa, Parityöskentely on hyvä tapa edistää yhteistyötä. Aktiviteetit voidaan tehdä pistetyöskentelynä tai pienryhmissä.

Oppitunnin rakenne

Jokainen oppitunti on rakennettu LEGO Education 4C -lähestymistavaksi kutsutun luonnollisen oppimispolun mukaan, joka tukee onnistuneita oppimiskokemuksia. Yhdistä- ja Rakenna-vaiheet, jotka ovat jokaisen oppitunnin kaksi ensimmäistä vaihetta, voidaan toteuttaa yhdessä 20 minuutin pituisen opetustuokion aikana. Jotta lapset jaksaisivat pysyä tarkkaavaisena, Pohdi- ja Jatka-vaiheet voidaan siirtää seuraavaan opetustuokioon.

Yhdistä

Yhdistä (Connect) -vaiheessa tarinat ja keskustelut ruokkivat lasten uteliaisuutta ja aktivoivat heidän olemassaolevat tietonsa valmistellen heitä uuteen oppimiskokemukseen.

Rakenna

Tässä vaiheessa lapset osallistuvat konkreettiseen rakennustehtävään. Rakentaessaan pienoismalleja ihmisistä, paikoista ja esineistä, lapset jäsentävät ja painavat mieleen rakenteisiin liittyvää uutta tietoa.

Pohdi

Pohdi (Contemplate) -vaiheessa lapset pääsevät refleктоimaan tekemäänsä ja jakamaan rakennusvaiheen aikana saamiaan oivalluksia.

Jatka

Tämän vaiheen uudet haasteet perustuvat käsitteisiin, jotka lapset ovat oppineet aikaisemmin oppitunnilla. Näiden lisätehtävien avulla lapset voivat soveltaa vasta oppimiaan tietoja.

Huomasitko?

Tiede- ja taidepuiston oppituntien kehittämisessä on sovellettu National Association for the Education of Young Children (NAEYC) -yhdistyksen tiedettä, matematiikkaa ja tekniikkaa koskevia ohjeita. Katso näiden koulutusohjeiden yleiskatsaus erillisestä Tiede- ja taidepuiston opettajan oppaan oppimistaulukosta. Kunkin oppitunnin lopussa lueteltujen oppimistavoitteiden avulla voidaan seurata, onko jokainen lapsi kehittänyt asiaankuuluvia taitoja. Nämä luetellut asiat kohdistuvat tiettyihin taitoihin tai taitoihin joita kullakin oppitunnilla harjoitellaan tai esitetään.

