



Kielitietoinen matematiikan opetus - kohti monilukutaidon pedagogiikkaa

POMM1002

Kainulainen

2022

Mitä eväitä sait luennolta

- Millaisia käytänteitä muistat tai olet havainnut asioiden ja ilmiöiden avaamisesta kielellisesti matematiikan opetuksessa?
- Millaisissa tilanteissa luonnollista kieltä käytettiin?
- Millaisia vuorovaikutustilanteita matematiikan opetuksessa esiintyi? Miten niitä tunneilla rakennettiin ja tuettiin?
- Miten luonnollisen kielen käyttöön matematiikan opetuksessa ylipäänsä suhtauduttiin? Käytettiinkö mielestäsi kielentämisen paikat hyödyksi vai hukattiinko mahdollisuuksia?
- Mikä olisi voinut olla eri tavalla, esimerkiksi innostanut ja tukenut matematiikan oppimista?
 - Millaisia eroja on asioiden ja ilmiöiden avaamisessa luonnollisella kielellä eri oppiaineissa? Liittyvätkö kielentämisen erot mielestäsi tiedonalan luonteeseen? Entä mitkä erot liittyvät muihin tekijöihin, kuten opetustraditioon?
 - Kielentäminen matematiikan opiskelussa = matemaattisen ajattelun ilmaisemista kielen avulla (huom. 'kieli' laajasti ottaen eli sisältää piirroksia, kehollisen ilmaisun ym. monimediaiset ilmaisun muodot)
 - Kielellistäminen = luonnollisen kielen käyttöä vuorovaikutuksessa

Mitä eväitä sait luennolta pedagogisen osaamisesi kehittämiseen?

Kykenet suunnittelemaan, toteuttamaan, eriyttämään, arvioimaan ja kehittämään erilaisia oppimisprosesseja. Ymmärrät oppimiselle asetettujen tavoitteiden, pedagogisen toiminnan ja arvioinnin välisen yhteyden vuorovaikutteisissa oppimis- ja ohjausprosesseissa. Opetuksen ja oppimisen tilanteissa kykenet toimimaan ja ajattelemaan luovasti ja innovatiivisesti ollen avoin uusille näkökulmille, keksimiselle ja kokeiluille sekä totutun haastamiselle. Osaat tunnistaa ja hyödyntää oppimista edistäviä vuorovaikutuksen ulottuvuuksia erilaisissa oppimistilanteissa ja -ympäristöissä. Ymmärrät oppimista edistävän vuorovaikutuksen sekä monimediaisten ja monipuolisten oppimisympäristöjen vaikutuksia ja osaat huomioida ne oppimisen ohjaamisessa. Osaat ohjata heterogeenisiä opetusryhmiä sekä osaat suunnitella ja toteuttaa oppimistilanteita siten, että ne vahvistavat oppilaiden osallisuutta ja kiinnittymistä oppimiseen ja kouluun. Lisäksi sinulla on opetus- ja oppimistilanteissa kertyvien kokemusten sekä niiden reflektoinnin ja taidon harjoittelun kautta rakentuvaa osaamista.

Jokainen
opettaja on
kielen
opettaja ja
jokaisella
tunnilla
opiskellaan
kieltä

KIELELLÄ OPITAAN JA OPISKELLAAN MUISSAKIN KUIN KIELIAINEISSA



Alakoulun ylli ja kielitietoisuus

- **Pienryhmätyöskentely (6 ryhmää)** Pohtikaa kielitietoisuutta alakoulun yllin oppitunnilla *Monikielisen oppijan matkassa* - sivuston avulla <https://monikielisenoppijanmatkassa.fi/kielitietoisuus-eri-tiedonaloilla/oppikirjatekstit/alakoulun-ylli/>
 - Jokaiselle ryhmälle valitaan yksi sivuston tehtävistä
 - ryhmä 1 ja 4 = kohdat I-II, ryhmä 2 ja 5 = kohta III, ryhmä 3 ja 6 = kohta IV
 - Ryhmät pohtivat sivuston tehtäviä yhdessä ja pyrkivät löytämään näihin sopivat vastaukset sekä pohtimaan tehtävää kielitietoisesta näkökulmasta. Kirjatkaa ajatuksia oman POM-ryhmän ryhmämuistioon
 - Torstain ryhmä <https://peda.net/id/a75402541f0>
 - Perjantain ryhmä <https://peda.net/id/a75909751f0>
 - Lopuksi jokainen ryhmä kertoo tiivistetysti muille tehtävästään, siihen pohtimistaan ratkaisuistaan ja siitä, minkälaisia ajatuksia tämä tehtävä herätti liittyen kielitietoiseen opettamiseen ja opettamiseen ylipäätään.



Pohdintaa monilukutaidosta:

- Mitä on monilukutaito matematiikassa? Entä muissa aineissa? (Ks. esim. POPS 2014.)
- Mitä on monimediainen merkityksenanto? Miten se tulee ilmi eri oppimistilanteissa? Miten sitä voidaan käyttää oppimisen resurssina?
- Mitä erilaisia toiminnallisia, kuvallisia ja symbolisia esitysmuotoja olet havainnut tai ollut laatimassa? Mitä olet oppinut monimediaisesta merkityksenilmaisusta niiden kautta?
 - Oletko havainnollistanut a) sanallisesti, b) visuaalisesti, c) diagrammilla tai kuvaajalla, d) käyttäen lukuja, e) käyttäen symboleja, f) kehon avulla, g) konkreettisilla välineillä, h) jollain muulla.
- Miten eri esitysmuotojen käyttö eroaa oppiaineissa? Esim. miten kuvia luetaan ja käytetään eri tavoin eri oppiaineissa?