
Matemaattis- loogisen ajattelun kehittyminen

Koonnut: Anni Jyrinsalo

LUMATIikka-kurssin varhais- ja esiopetusosion ensimmäisellä viikolla osallistujat pohtivat muun muassa lasten matemaattis-loogisen ajattelun kehittymistä. Suurimmaksi pohdinnan aiheeksi muodostuivat kysymykset: Mitä eri ikäisiltä lapsilta voi vaatia ja voiko samanikäisiltä lapsilta vaatia samoja kehityksen tasoja? Alle on koostettu kurssilaisten verkkoalustalla esittämiä pohdintoja.

"Matemaattis-looginen ajattelu ei ole pysyvä ominaisuus vaan taitoja ohjaa mm. ympäristö, kiinnostuksen kohteet sekä oikeaan aikaan tarjottu tuki ja ohjaus. Jokaisen lapsen ajattelu sekä kyky ilmaista omaa ajatteluaan etenevät kaiken lisäksi omaan tahtiin, joten on tärkeää miettiä minkälaista tukea ja ohjausta yksittäinen lapsi milloinkin tarvitsee."

-Opettaja, Orimattila

Matemaattisten ilmiöiden ja asioiden kielellistämisen kehitys mietitytti monia kurssilaisia. Kurssialueella pohdittiin, täytyykö kaikille asioille löytyä nimi, jotta kasvattaja voi todeta asian tulleen osatuksi. Esimerkkinä käytettiin muun muassa lapsen kykyä jaotella dinosauruksia eri ryhmiin esimerkiksi värin ja koon mukaan, mutta tilanteen ja ratkaisun sanoittaminen tuotti lapselle hankaluuksia. Tässä kohtaa pohdittiin ottaako kielellistäminen ylivallan varhaiskasvatuksen matematiikan opiskelusta ja vaaditaanko lapsilta liian aikaisin matemaattisten

"Vaaditaanko kommunikointia puhutun kielen avulla lapsen havainnoista vai annanko lapsen näyttää löytönsä? Osataanko hyväksyä ja tulkita luovaa ja monipuolista ilmaisua matematiikassa?"

- Opettaja, Kiuruvesi



Moni kertoi lukeneensa kirjallisen materiaalin ja huomanneen kuinka paljon he loppujen lopuksi tekevät varhaiskavatuksessa lapsen matemaattista ajattelua tukevaa toimintaa. Moni sanoikin näiden asioiden olevan ”huomaamattomasti” osa jokaista arkipäivää. Lapsia kehoitetaan esimerkiksi *ensimmäiseksi* pesemään kädet, *seuraavaksi* istumaan alas omalle paikalleen, muodostamaan *jono* ovelle ja liimaamaan *pienempi ympyrä isomman päälle*.



Kuva: Oppimisympäristö voi houkuttaa matematiikan pariin. Kuvan lähde: pexels.com

Opettajat kokevat, että lapsia saadaan innostettua matemaattisiin pohdintoihin muokkaamalla oppimisympäristö lapsia houkuttelevaksi. Kun opetustilan seinällä on näkyvillä esimerkiksi lukujonoja, päivän ohjelma ja päivän sää, houkuttelevat ne lasta kiinnittämään niihin huomiota jopa ilman aikuisen ohjausta. Monet opettajat kertovat heillä olevan matemaattisia pelejä koko ajan lapsille tarjolla, jolloin matematiikan taitoja tulee kehitettyä ilman erillisiä *matematiikkatuokioita*. Edellä mainitut tuokiot tuntuivat olevan varhais- ja esiopetuksessa suosiossa etenkin pieninä *välipaloina*. Pitkin päivää lapset saavat pohdittavakseen matemaattista ajattelua kehittäviä tehtäviä, esimerkiksi muodostaa

ruokajono pituusjärjestyksessä. Myös spontaaneille pohdinnoille tulee opettajien mielestä varata aikaa. Esimerkiksi metsäretkellä voidaan ihmetellä miksi jotkut puut ovat pidempiä kuin toiset ja onko pidempi ihminen aina vanhempi kuin lyhyempi ihminen?