

> Foorumiesitys, sali 21, perjantai 23.4.2010, klo 9.30-10.00

Sanallisten tehtävien ratkaisujen esittäminen lukiomatematiikassa

Joutsenlahti Jorma, Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos, luokanopettajakoulutus
Kytömäki Jussi, Ylöjärven lukio

Matematiikan lukio-opiskelussa opiskelu painottuu helposti matematiikan symbolikieleen perustuvaan esitystapaan. Tällöin jää hyödyntämättä monipuolisen kielenkäytön edut matemaattisen ajattelun ilmaisemiseksi. Jatko-opintojen vaatimusten näkökulmasta suppea symbolinen esitystapa ei ole riittävä.

Ylöjärven lukiossa tutkitaan pitkän matematiikan opiskelussa kielentämistä suullisessa ja kirjallisessa työskentelyssä. Tavoitteena on kehittää oppilaiden kompetensseja selittää omia ratkaisujaan, perustella näkökulmiaan, kuvailla ongelmia omissa ratkaisuprosesseissa ja kommentoida rakentavan kriittisesti muiden ratkaisuehdotuksia.

Luokahuoneessa tapahtuvat dialogit oppilaiden sekä oppilaan ja opettajan välillä ovat tutkimuksen kohteena painottaen matemaattisen ajattelun ilmenemistä niissä. Erityisesti tarkastellaan voiko kielentämiseen perustuva työtapa lisätä tyttöjen kiinnostusta matematiikkaa kohtaan ja lisätä heidän matemaattista itsetuntoaan.

Tässä hankkeessa kehitetään uusia tapoja opiskella TVT-työkalujen avulla matematiikkaa. Kirjallisessa kielentämisessä kokeillaan erityisesti uusien kehitettyjen esittämismallien (standardi-, kertomus-, tiekartta- ja päiväkirja-mallin) käyttöä TVT -pohjaisessa opiskeluympäristössä.