

Matematiikka-ahdistus ja sen yhteys matematiikan osaamiseen norjalaisilla kolmasluokkalaisilla

Mira Käsäkoski

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

kevät 2022

Tiivistelmä

Matematiikka-ahdistuksen on todettu olevan yhteydessä matematiikan osaamiseen nuorilla ja aikuisilla. Tutkimusta on kuitenkin tehty varsin vähän alakouluikäisillä oppilailla.

Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan matematiikan osataitojen kehitystä, erityisesti aritmeettista osaamista, sekä sukupuolen ja iän yhteyttä näiden osataitojen osaamiseen. Lisäksi tarkastellaan matematiikka-ahdistusta ja sen yhteyttä matematiikan osaamiseen.

Tämän tutkielman tavoitteena on tutkia, miten matematiikan osaaminen eroaa niillä oppilailla, joilla on matematiikka-ahdistusta verrattuna niihin, joilla ei ole matematiikka-ahdistusta. Tavoitteena on myös tutkia muuttaako sukupuolen ja iän kontrollointi tätä yhteyttä.

Tämän tutkielman osallistujina oli 204 norjalaista kolmasluokkalaista. Tutkimuksen aineisto kerättiin toukokuussa 2021 osana iSeeNumbers-hanketta. Osallistujat jaettiin matematiikka-ahdistuksen mukaan kahteen ryhmään: niihin, joilla oli matematiikka-ahdistusta ($n = 21$) ja niihin, joilla ei ollut matematiikka-ahdistusta ($n = 183$). Oppilaiden kokemaa matematiikka-ahdistusta kysyttiin kyselylomakkeella, jossa oli seitsemän Likertin asteikollista väittämää. Matematiikan osaamista arvioitiin kahdella matematiikan testillä. Näistä toinen mittasi yhteen- ja vähennyslaskun sujuvuutta ja toinen kolmannen luokan matematiikan osaamista. Aineiston analyysissä käytettiin korrelaatioanalyysiä sekä varianssi- ja kovarianssianalyysiä.

Matematiikka-ahdistusryhmän tulos oli kaikissa mitatuissa matematiikan taidoissa heikompi kuin ryhmän, jolla ei ollut matematiikka-ahdistusta. Tämä ryhmien välinen ero säilyi, kun ikä ja sukupuoli kontrolloitiin.

Tämä tutkimus osoitti, että osa oppilaista kokee matematiikka-ahdistusta jo alaluokilla ja se on yhteydessä myös heikompaan osaamiseen matematiikassa. Tästä syystä oppilaiden matematiikka-ahdistukseen ja heikkoihin taitoihin tulisi kiinnittää huomiota koulussa, jotta niihin voitaisiin puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Matematiikan perustaitojen tulisi olla hyvät, jotta myöhemmin opiskeltavien matematiikan sisältöjen oppiminen olisi mahdollista.

Avainsanat: matematiikka-ahdistus, matematiikan osaaminen