

Identiteit en Modelling in Wiskundige Geletterdheid: 'n Gevallestudie in die ontwerp van wiskundige geletterdheidsondersoeke

Vir hierdie studie het ek met 170 Graad 11 leerders gewerk om uit te vind hoe hierdie leerders hulleself beskou as individue wat wiskunde kan leer en doen. Wiskundige geletterdheid is 'n vak wat uniek Suid Afrikaans is, en aangebied word as alternatief vir hoofstroom wiskunde met die doel om toegang tot wiskunde onderrig te verbeter en om die omvang van wiskundige geletterdheid in die land uit te brei.

Die studie het gekyk hoe leerders se persepsie van hulle wiskundige vermoëns beïnvloed word deur wiskundige geletterdheid studie-materiaal wat 'konteksryk' is, of die leerders gedink het dat wiskunde vir hulle nuttig sal wees (huidiglik of in die toekoms), en hoe hierdie sienswyse hulle gemotiveer het om wiskundige geletterdheid te kies.

Ek het vir drie maande lank data bymekaar gemaak deur middel van vraelyste, leerders se geskrewe oorwegings en werk, en 'n klein groepsbespreking. Die leerders het deelgeneem aan twee sessies waartydens hulle probeer het om probleme met die skoolomgewing as 'n wiskundige probleem te beskryf. Ek het hierdie idees gebruik om twee wiskundige ondersoeke te ontwerp wat toe deur die leerders voltooi is as deel van hulle formele assessering, om sodoende uit te vind tot hoe 'n mate die leerders die verband tussen die regte wêreld en syfers raaksien.

Ek het 'n groepsbespreking met 10 leerders gehou om uit te vind hoe die konteksryke materiaal en wiskundige geletterdheid oor die algemeen, hulle laat voel het oor die nut van wiskunde en hulle wiskundige vaardigheid. Die data het getoon dat hierdie leerders positief voel oor wiskunde maar dat hulle vermoë om die rol van wiskunde in hulle lewens te voorsien, beperk is deur die standaard, 'konteksarme' studie materiaal waaraan hulle blootgestel word.

Vanuit die literatuur rondom die wêreldwye behoefte aan wiskundige geletterdheid sowel as die aard en doelwit van wiskundige geletterdheid as vak, redeneer ek dat wiskundige modelle gebruik kan word om leerders se ervaring van onderrig te verryk en hulle wiskundige 'identiteite' akkuraat te vestig.

Jeanne-Marie Frenzel

Studieleier: Dr Erna Lampen