

Application for doctoral position

1. Curriculum: Educational Science 227643
2. Title of project in Estonian: Koolist ühiskonda: starteegiad mitmeharuliste probleemide käsitlemisel ning õppimise edenemine läbi kooliastemete.
3. Title of project in English: From School to Society: establishing learning progressions and interactive strategies involving wicked problems throughout school levels.
4. CERCS research specialisation: S270 Pedagogy and didactics.
5. Responsible Supervisor

First name	Last name	Structural unit	Position
Miia	Rannikmäe	LTOMLH	professor

Supervisors

First name	Last name	Structural unit	Position
Regina	Soobard	LTOMLH	associate professor
Jari	Lavonen	University of Helsinki	visiting professor

In case of more than one supervisor please specify separately the role of every supervisor.

Miia Rannikmäe, overall philosophy and design of the research, in addition responsible in all aspects.

Regina Soobard, research methods in education, instrument development, learning progression.

Jari Lavonen scientific practices in the classroom and scientific knowledge in use.

6. Summary in Estonian

Title: Koolist ühiskonda: starteegiad mitmeharuliste probleemide käsitlemisel ning õppimise edenemine läbi kooliastemete.

Supervisors: Miia Rannikmäe, Regina Soobard, Jari Lavonen

Ühiskond seisab silmitsi paljude mitmetahuliste probleemidega, mis tekivad keeruliste sotsiaalsete, keskkonna- ja majandusprotsesside kaudu ning on omavahel tihedalt seotud.

Nendeks probleemideks on näiteks vaesus, toiduga kindlustatus, tervishoiu kätesaadavus, kliimamuutused jne. Uurimistööd on näidanud, et gümnaasiumi õpingute jooksul arenevad õpilaste probleemide lahendamise ja otsuste tegemise oskused vähe ning seda on vaja tõhustada. Käesoleva uurimisprojekti eesmärgiks on määrata kindlaks õpetajate valmisolek käistleda klassiruumis esinevaid mitmetahulisi ühiskonnas olulisi probleeme ning töötada välja ja hinnata teoreetiliselt põhjendatud kolmemõõtmelist mudelit õppimise edenemiseks kooliastmete lõikes. Selleks pööratakse tähelepanu sidusate teadmiste kujundamisele ja nende kasutamisele elulistes situatsioonides, teaduslikele raamideedele ning õppeainete ülesetele mõistetele. Töötatakse välja ning õpetajate meeskondade poolt viakse läbi 4 mitmetahulise probleemi käsitlemine erienvates õpeainetes. Õpilaste ja õpetajate enesetõhusust mõõdetakse küsimustke abil. Koolist ühiskonnale avalduvat mõju hindamiseks küsitletakse koolilõpetajate valimit (kõrgkoolis) pidades silmas nende arusaama mitmetahulistest probleemidest.

Uurimisandmeid kogutakse Eesti õpetajate ja õpilaste seas ning uurijale on väga hea eesti keele oskus kohustuslik.

7. Summary in English

Title: From School to Society: establishing learning progressions and interactive strategies involving wicked problems throughout school level.

Supervisors: Miiia Rannikmäe, Regina Soobard, Jari Lavonen

Society faces many multifaceted problems which arise through complex social, environmental and economic processes and are closely related. Those problems are such as poverty, food security, access to healthcare, climate change, etc. Research has shown that during the gymnasium years students' problem solving and decision-making skills progress little and there is the need to improve this.

The goal of current research is to determine teachers' readiness to interact with wicked problems in the classroom and develop and evaluate theoretically justified three-dimensional model for learning progression across school levels promoting coherent knowledge in use, core ideas in science and cross cutting concepts in the framework of (exemplary) wicked problems. 4 interactions with wicked problems will undertake over 1,5 years period by teachers' teams. Students and teacher's self-efficacy will be monitored

and the effect from school to society will be determined by interviewing sample of school leavers (at tertiary conditions) with respect of their understandings of wicked problems.

Research data are collected among Estonian teachers and students and for the researcher good command in Estonian language is obligatory.