

Emosjoner i matematikk

En kvantitativ studie om elevers emosjoner i matematikk – ulike evaluatorer, ulike perspektiver

Thao Thanh Le

Masteroppgave i spesialpedagogikk

høst 2021

Sammendrag

Det er få studier som har undersøkt emosjoner i matematikk blant yngre barn. Av de få studiene om emosjoner og prestasjoner har det stort sett blitt fokusert på angst (Valiente et al., 2012). Funn fra tidligere undersøkelser har vist at flere elever rapporterer høyere grad av fornøyelse i matematikk, særlig hos de yngre elevene (Eysenck & Calvo, 1992; Markovits & Forgasz, 2017). Det har også blitt indikert at elever som skårer dårligere i matematikk, rapporterer mer kjedsomhet i faget (House, 2006). Positive emosjoner, blant annet glede rundt matematikk, har vist seg å kunne predikere gode resultater i matematikk. I motsetning til positive emosjoner, har negative emosjoner som angst og kjedsomhet i tilknytning til matematikk kunne predikert svakere resultater, og også negative holdninger til faget (Pekrun et al., 2017).

Pezdek (2002) forklarer at foreldre gjør en antagelse om barnets prestasjoner i matematikk ut ifra barnets faktiske evner, men at de også en tendens til å overvurdere barnets prestasjoner (Pezdek et al., 2002). Upadyaya og Eccles (2014) hevdet at læreres oppfatninger av elevens innsats og evner, kan predikere elevens prestasjoner og grad av fornøyelse i matematikk (Upadyaya & Eccles, 2014). Det har blitt gjort funn om at foreldre også har denne evnen, men først når barnet blir litt eldre (Eysenck & Calvo, 1992).

Det er imidlertid få studier som spesifikt utforsker hvordan ulike evaluatorer (f.eks. elever, foreldre og lærere) vurderer emosjoner hos eleven når det gjelder matematikk. Hovedmålet med denne studien er å se på hvordan foreldres og læreres evalueringer kan predikere barnets emosjoner knyttet til matematikk, samt om hvordan dette kan ses i sammenheng med matematiske prestasjoner hos eleven. Studiens undersøkelse har som hensikt å svare på følgende problemstilling:

I hvilken grad har ulike vurderinger fra forskjellige evaluatorer (elev, foreldre og lærere) sammenheng med elevens emosjoner knyttet til matematikk?



Problemstillingen vil bli undersøkt gjennom forskningsspørsmålene:

1. *Hvordan vurderer ulike evaluatorene (elev, lærere og foreldre) elevens emosjoner i matematikk?*
2. *Hva er sammenhengen mellom ulike evaluatorens vurderinger og elevens matematiske prestasjoner?*
3. *Hvordan kan foreldres og læreres rapporteringer om emosjoner (fornøyelse, angst og kjedsomhet) predikere barnets selvrapporterte emosjoner i matematikk (fornøyelse, angst og kjedsomhet), når det kontrolleres for aritmetiske ferdigheter?*

Oppgaven er skrevet i tilknytning til forskningsprosjektet iSeeNumbers: *Tracking av individuelle forskjeller i utvikling av matematiske ferdigheter. Samspill mellom ferdigheter, motivasjon og trivsel* (<https://no.iseenumbers123.com>) ved institutt for spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo. Studiens design er kvantitativ og ikke-eksperimentell. I denne undersøkelsen brukes programvaren Jamovi (Versjon 1.6) for å analysere innsamlet data (The jamovi project, 2021), hvor det ble utført deskriptive analyser, korrelasjonsanalyser og hierarkisk multiple regresjonsanalyser. Utvalget i denne undersøkelsen består av 123 elever hvor fordelingen er 53% jenter og 47% gutter. I tillegg deltok 123 foreldre (hvorav 113 svarte på spørsmålet om morsutdanningsnivå) og 15 lærere. Måleinstrumentene som brukes i denne undersøkelsen er AEQ-ES (feld et al., 2011), Regnefaktaprøven (regneflyt i addisjon og subtraksjon) (Klausen & Reikerås, 2016), NMART (tekstoppgaver) (Koponen & Räsänen, 2003) og egne spørreskjemaer til foreldre og lærere. I tillegg blir elevens kjønn og mors utdanning brukt som kontrollvariabler.

Resultatene i denne undersøkelsen viste at få elever rapporterte angst og kjedsomhet i matematikk, i motsetning til fornøyelse, der det var mer variabilitet. I tillegg rapporterte jenter mer fornøyelse i matematikk enn gutter. Mors utdanning hadde en positiv sammenheng med elevrapportert fornøyelse og negative sammenhenger med elevrapportert angst og kjedsomhet. Dette indikerer at jo høyere grad av utdanning mor hadde, desto mindre rapporterte elevene angst og kjedsomhet i matematikk. Resultatene indikerte også at det var sammenheng mellom aritmetiske ferdigheter og emosjoner i matematikk.

De mest interessante funnene fra denne undersøkelsen viste at foreldrerapportert- fornøyelse, -angst og -kjedsomhet var statistisk signifikant korrelert med elevrapportert- fornøyelse, -angst og -kjedsomhet. I motsetning til lærerrapporterte emosjoner (fornøyelse, angst og kjedsomhet) predikerte foreldre barnets emosjoner knyttet til matematikk i større grad presis. Funnene tyder på at foreldre predikerte barnets emosjoner knyttet til matematikk bedre enn det lærere gjorde.

Resultatene viste også at elevenes prestasjoner i de aritmetiske testene var lave. I tillegg ble det kun stilt tre spørsmål til foreldre og tre til lærere i denne undersøkelsen. Dette kan ha vært praktiske implikasjoner som har påvirket funnene.