



GÖTEBORGS UNIVERSITET

A landscape of values
**A study of non-epistemic values in Swedish upper secondary
science education**

Ola Nordqvist

Institutionen för biologi och miljövetenskap
Naturvetenskapliga fakulteten

Akademisk avhandling för filosofie doktorsexamen i naturvetenskap, inriktning utbildningsvetenskap, som med tillstånd från Naturvetenskapliga fakulteten kommer att offentligt försvaras fredagen den 27:e maj, 2022, kl. 10:00 i Hörsalen, Botanhuset, Institutionen för biologi och miljövetenskap, Carl Skottsbergs gata 22b, Göteborg.

ISBN: 978-91-8009-797-0 (Print)

ISBN: 978-91-8009-797-7 (PDF)

Tillgänglig på: <http://hdl.handle.net/2077/71233>



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Svensk summering

Denna avhandling syftar till att undersöka rollen som icke-epistemiska värderingar inom naturvetenskaplig utbildning i skolan spelar, sett ur tre naturvetenskapliga aktörers perspektiv: elevens, lärarens respektive ämneslärarutbildarens. Mer specifikt undersöks hur värderingarna kan karaktäriseras och hur variationen av värderingar som uttrycks hos de tre nyckelaktörerna ser ut. Tidigare forskning kring värderingar i skolans värld har inte lyckats klargöra dessa aktörers roller inom en och samma skolkontext på det sätt som görs i denna avhandling. Det saknas även forskning kring vilka värderingar naturvetenskapliga forskare har och hur dessa påverkar deras undervisning av lärarstudenter. Ett viktigt syfte är därför att med de empiriska resultaten som bas, bidra till forskningen kring värderingars betydelse för undervisning i naturvetenskapliga ämnen och att diskutera hur den negativa trend som länge har kunnat ses kring elevers intresse och motivation att studera naturvetenskap i skolan eventuellt kan förändras. För att besvara forskningsfrågorna samlades empiri från alla tre aktörer in, från en och samma naturvetenskapliga utbildningskontext. Med hjälp av ändamålsenliga verktyg och analysmetoder har variationer, karakteristika och nyanser hos elevernas, lärarnas respektive ämneslärarutbildarnas icke-epistemiska värderingar i förhållande till naturvetenskaplig utbildning undersökts. I ett första steg genomfördes en systematisk litteraturoversikt inom forskningsområdet. Sedan följde en enkätstudie med statistisk analys från ett representativt urval av svenska gymnasieelever respektive lärare i biologi. Till sist genomfördes tematiska analyser av intervjutranskript från intervjuer med forskande biologer som undervisar lärarstudenter i biologi på universitet. Resultaten visar att de värderingar som elever respektive lärare i naturvetenskap uppvisar verkar påverka den naturvetenskapliga undervisningen. Till exempel visade resultaten att biologilärarnas värderingar påverkade deras val av ämnesinnehåll och metoder för sin undervisning. Vidare visade det sig att ämneslärarutbildarna såg sin undervisning i naturvetenskap som i huvudsak värderingsfri och att den borde förbli sådan, samtidigt som de förmedlade att värderingar bör vara en del av den naturvetenskapliga undervisningen i skolan. Forskningen som presenteras i denna avhandling ska i huvudsak ses som en utveckling av och en fördjupning inom det forskningsområde som rör värderingars roll för naturvetenskaplig utbildning. Inom denna växande domän finns flertalet områden för vidare forskning, såsom naturvetares roll inom lärarutbildning eller hur lärares värderingar påverkar dess undervisningspraktik inom naturvetenskap. Genom att införliva resultat och analyser från denna avhandling till den större forskningsdiskursen om värderingars roll för naturvetenskaplig utbildning, finns möjlighet att ta oss ett litet steg närmare förslag på förändringar för lärarutbildningar, styrdokument och klassrumspraktik. Detta för att förhoppningsvis kunna motverka den negativa trend som finns bland elever i Sverige och många andra länder i världen med avseende på intresse och motivation att studera naturvetenskap i skolan.

Keywords: värderingar i undervisningen, värderingar inom naturvetenskap, biologiundervisning, naturvetenskap på gymnasiet, lärares värderingar, naturvetenskaplig lärarutbildning.