

Protokol

Litteraturstudie: Undervisning i bæredygtighed i grundskolen

Forskningsspørgsmål

1. Hvilke forståelser er der af bæredygtighed som nøglebegreb i undervisning i bæredygtighed i grundskolen?
2. Hvilke forståelser af formål og faglige områder karakteriserer undervisningen i bæredygtighed?
3. Hvilke centrale pædagogiske tilgange kan identificeres i undervisningen i bæredygtighed, og hvilke potentialer og udfordringer sættes der fokus på i implementering og evaluering af udviklingstiltag?

Afgrænsninger

Litteratursøgningen er afgrænset til at omhandle studier, publiceret på engelsk, dansk, svensk og norsk i perioden 1997-2022. Fokus har i søgningen været på litteratur som kan være med til at besvare de forskningsspørgsmål som beskrives ovenfor, og som omhandler undervisning på grundskoleniveau. Litteratursøgningen inkluderer peer reviewede artikler som formidler primærforskning, og (sekundært) afhandlinger og rapporter som er identificerede som 'peer-reviewed electronic resources' i Covidence (det systematiske review program som er anvendt).

Forskningsoversigten tager afsæt i Gutierrez-Bucheli, Reid and Kidman's 2022s scoping review guideline fra forskningsfeltet Environmental and Sustainability Education¹. Denne lægger vægt på at præsentere et generelt perspektiv med henblik på at klarlægge grundlæggende antagelser, begreber, forståelser og karakteristiske træk som endnu ikke er undersøgt i dybden inden for dette område. Dette afsæt har en god sammenhæng med forskningsspørgsmålene i forskningsoversigten og formålet for forskningsoversigterne i Pædagogisk indblik om at give overblik over og indblik i viden som kan lede til indsigt og refleksioner i praksisfeltet.

Litteraturstudiets formål

- give et overblik over centrale temaer og forskningsspørgsmål i litteraturen på feltet og centrale videnskabelige diskussioner
- give et indblik i grundantagelser i undervisning i bæredygtighed i grundskolen (belyst ved at afdække forståelser af bæredygtighedsbegrebet, problematiseringer heraf, formål, og forankring inden for faglige områder)

¹ Laura Gutierrez-Bucheli, Alan Reid & Gillian Kidman (2022). Scoping reviews: Their development and application in environmental and sustainability education research, *Environmental Education Research*, 28:5, 645-673, DOI: [10.1080/13504622.2022.2047896](https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2047896)

- inspirere og bidrage til refleksioner og diskussioner i og over praksis (ved at beskrive forskellige pædagogiske tilgange og potentialer og udfordringer i implementering og evaluering af udviklingstiltag)

Søgeord

Engelsk: sustainability, sustainability education, sustainable learning, sustainable pedagogy, sustainable teaching, sustainable education, education for sustainability, education for sustainable development, Education for Sustainable Development, ESD, Environmental and Sustainability Education, ESE.

Dansk: bæredygtig, bæredygtig udvikling, bæredygtighed, bæredygtighedspædagogik, bæredygtig pædagogik, bæredygtig læring, bæredygtig dannelse, uddannelse for bæredygtig udvikling, pædagogik for bæredygtighed, miljøpædagogik/didaktik, miljøundervisning.

Svensk: hållbarhet, hållbar utveckling, hållbar utbildning, hållbar pädagogik, hållbart lärande, lärande för hållbar utveckling, utbildning för hållbar utveckling, miljöpedagogik/didaktik, miljöundervisning.

Norsk: bærekraftighet, *bærekraftig* utvikling, undervisning for bærekraftig utvikling, utdanning for bærekraftig utvikling, *bærekraftig pedagogikk, utdanning og bærekraft, bærekraftig læring, læring for bærekraftig omstilling*, miljøpedagogikk/didaktik, miljøundervisning.

Litteratursøgning

Der er søgt i følgende internationale databaser: ERIC PRQUEST, Australian Education Index, British Education Index EBSCO, og i de følgende skandinaviske databaser: bibliotek.dk, ORIA.no, <https://baerekraftsforskning.no/en>, Libris.se, Cria (no) (søgestrengene i de forskellige databaser er dokumenteret i tabel 1).

Der er derudover gennemført søgninger i såkaldt grå litteratur i to databaser ved skandinaviske videnscentre på forskningsområdet, Astra (DK) og Naturfagscenteret (NO), og i undervisningsministeriets vidensportal emu.dk². Der blev endvidere gennemført en søgning i forskningsdatabaser ved to svenske universiteter som er førende indenfor forskning på området - SMEER and SWEDES³. Endelig er der inddraget referencer fra referencer for at sikre, at alle væsentlige studier kom med i litteraturstudiet. Disse studier har været underlagt de samme afgrænsninger, som gælder for de øvrige søgninger.

I søgningerne bag forskningsoversigter i Pædagogisk indblik er der fastsat en øvre vejledende grænse gældende for alle forskningsoversigter på 160 studier. De 150 studier som inkluderes i screeningprocessen i denne forskningsoversigt og ekstraheres til læsning af

² Astra, det nationale center for læring i natur, teknik og sundhed, Danmark, <https://astra.dk/viden-fokus/sog-vidensressourcer/>; Naturfagscenteret, Norge <https://www.naturfagscenteret.no/>, [https://emu.dk/verdensmaal-i-undervisning](https://emu.dk/verdensmaal-i-undervisningen/perspektiver-paa-verdensmaal-i-undervisning)

³ SMEER (Science, Mathematics, Engineering Education Research), Karlstads Universitet (SE), <https://www.kau.se/smeer>; SWEDES, Uppsala Universitet (SE): Research and learning for sustainable development, <https://www.swedesd.uu.se>.

hele teksten er udvalgt sådan, at de overordnet set medvirker til at repræsentere forskningsfeltet internationalt såvel som nationalt.

Screeningprocess:

I alt 3634 var tilgængelige for screening af titler og abstracts i Covidence efter at 900 dubletter er taget ud, hvor vi tog afsæt i funktionen 'most relevant' (maskine lærings redskab i Covidence). Med afsæt heri identificerede vi 15 præliminære nøglekategorier som operationaliserede de tre forskningsspørgsmål og guidede kortlægningen af litteratur. Den supplerende søgning i den grå litteratur resulterede i 3 hits, imens søgningen i de svenske forskningsdatabaser resulterede i 6 hits, og den supplerende referencesøgning i 6 hits.

Al litteratur har været igennem en screeningsproces med de herunder anførte kriterier for in- og eksklusion:

Inklusions kriterier:

- Studier som beskæftiger sig med undervisning i bæredygtighed og sætter fokus på uddannelse, undervisning og pædagogik inden for forskningsfeltet Environmental and Sustainability Education (i forskellige conceptualiseringer, se søgeord ovenfor).
- Peer-reviewede studier som omhandler forskningsspørgsmålene, publiceret på engelsk, dansk, svensk og norsk i perioden 1997-2022.
- Studier fra grundskolen (skandinavisk litteratur i aldersgruppen 7-15 år, og i engelsk litteratur "primary, middle and lower secondary school")
- Studier som tager afsæt i kvalitative og kvantitative metoder, såvel som teoretiske studier.

Exklusions kriterier:

- Studier som fokuserer på determinanter og udbredelsen af bæredygtighedsudfordringer (og ikke på undervisning i bæredygtighed).
- Studier som fokuserer på effekt og udbytte af interventioner inden for undervisning i bæredygtighed (og ikke inkluderer pædagogiske perspektiver).
- Studier uden abstracts og conference papers (pre- and post).
- Studier som omhandler læreruddannelsen (preservice teacher education).
- Studier som sætter fokus på udfordringer eller potentialer i forskningsmetoder inden for undervisning i bæredygtighed.
- Studier hvor undervisning i bæredygtighed kun udgør en setting og som har et andet fokus (som fx fokus på brugen af Edu-IT i undervisning i bæredygtighed).
- Studier som fokuserer på lærere eller elevers holdninger til bæredygtighed uden at adressere undervisning i bæredygtighed.
- Studier som har et udpræget lokalt og regionalt perspektiv uden at være forankret i litteraturen i forskningsfeltet.
- Studier som primært sætter fokus på udvikling, validering og evaluering af instrumenter til måling af kompetencer eller læringsudbytte, uden at koble til undervisning (e.g. 'validation of measurements of environmental literacy of school children').

Videnskondensering

Efter læsningen af studierne i 'full text' ekskluderes de studier som ikke møder inklusionskriterierne ovenfor, og i alt 104 studier inkluderes i forskningsoversigten.

Kondenseringen refererer oplysninger om:

- forskningens formål og forskningsspørgsmålene
- begrebsdefinitioner
- metodisk og analytisk tilgang
- resultater/fund/pointer
- lande
- evt. interventioner
- bidrag til forskningsspørgsmålene

Litteraturstudiet

Hits i alt 3634 (efter fjernelse af dubletter). Disse studier er screenet efter ovenstående in- og eksklusionskriterier. 150 studier er ekstraheret til fuld tekst læsning. Forskningsoversigten er herefter baseret på 104 studier.