

Linköping Studies in Behavioural Science No. 265

Kunskap i landskap

Ut(i)från ett utomhuspedagogiskt
och didaktiskt sammanhang

Anders Szczepanski



Institutionen för beteendevetenskap och lärande
Avdelningen för pedagogik och vuxnas lärande
Utbildningsvetenskap
Linköpings universitet, SE-581 83 Linköping, Sweden
Linköping 2025

Handledare:

Per Andersson
Professor
Linköpings universitet


Biträdande handledare:

Laila Gustavsson
Universitetslektor
Högskolan i Kristianstad

Fakultetsopponent:

Jonas Almqvist
Professor
Uppsala universitet

© Anders Szczepanski, 2025

 Except where otherwise noted, this work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. To view a copy of this license, visit:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Tryckt i Sverige av LiU-tryck, 2025

ISBN 978-91-8118-069-5 (print)

ISBN 978-91-8118-070-1 (PDF)

<https://doi.org/10.3384/9789181180701>

ISSN 1654-2029

Omslagsbild: LiU-tryck, efter en skiss av Boel Jonsson

Sammanfattning

Doktorsavhandlingen *Kunskap i landskap – ut(i)från ett utomhuspedagogiskt och didaktiskt sammanhang* baseras dels på licentiatavhandlingen *Handlingsburen Kunskap – Lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö* (artiklarna I och II), dels på två fristående artiklar (III och IV). Samtliga fenomenografiskt inriktade delstudier är publicerade i vetenskapliga tidskrifter. En tematisk reanalys av totalt 60 intervjuer utgör grunden för avhandlingens utformning. Avhandlingens syfte är att beskriva utomhuspedagogikens kärna och identitet baserat på verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar avseende undervisning och lärande utomhus. Övergripande forskningsfråga: *Vilka perspektiv på och dimensioner av utomhuspedagogik i undervisning och lärande kan identifieras?* Specifik frågeställning inför den tematiska analysen (TA): *Hur används landskapet, stad och land, i undervisning och lärande?* Avhandlingens teoretiska bakgrund utgår från Deweys reformpedagogiska bildnings- och kunskapstradition med fokus på handlingsburen kunskap. Utomhuspedagogikens kärna och identitet belyses i fem dimensioner: kunskap, landskap, kropp, tid och miljö. I *kunskapsdimensionen* framhåller respondenterna att sambandet mellan teori och praktik synliggörs genom att undervisning sker på andra platser och i andra sammanhang än i klassrummet. I *landskapsdimensionen* nämns vikten av autenticitet, att eleverna upplever platskänsla genom att vistas på olika platser i landskapet. Detta berör också *kroppsdimensionen* genom att fysiska aktiviteter påverkar kroppen, hjärnan och sinnen, vilket stimulerar elevers lärande. I *tidsdimensionen* beskrivs dels vilka möjligheter skolans organisation erbjuder för att nyttja lärmiljöer och sammanhang utanför skolan, dels variationer i landskapets natur och kultur som kan upplevas på olika platser under olika årstider utifrån samtiden och dåtiden samt inför framtiden. *Miljödimensionen* beskrivs i termer av ekologi, kretslopp, återvinning och hållbar utveckling.

Nyckelord: Utomhuspedagogik, didaktik, pragmatism, kunskap, erfarenhet, landskap, kroppen, sinnen, tid, miljö och hållbar utveckling, sammanhang och samband

Abstract

The present dissertation, *The Landscape as a Source of Knowledge – in the Context of Outdoor Education and Didactics*, is partly based on a licentiate thesis, *Knowledge Through Action – Teachers’ perceptions of the landscape as a learning environment* (Articles I and II), partly on two separate articles (III and IV). Using a phenomenographic approach all four articles are published in scientific journals. For this dissertation a thematic reanalysis (TA) of the same research material (60 interviews) was carried out. The aim was to describe the core and identity of outdoor education from a didactical point of departure, based on the conceptions of practising teachers and expert university professors. Main research question: *What perspectives and dimensions of outdoor education in teaching and learning can be identified?* Specific research question for the Thematic Analysis: *How is the landscape, in town and countryside, used in teaching and learning?* The theoretical background of the dissertation is found in Dewey’s reform pedagogy and its tradition of action-based knowledge and education. Based on the TA, the core and identity of outdoor education is defined in five dimensions: knowledge, landscape, body, time, and environment. In the *knowledge dimension* the connection between theory and practice becomes obvious when teaching is arranged in contexts and places outside the classroom. In the *landscape dimension* the importance of authenticity is mentioned, i.e., that students experience a sense of place when learning in various places in the landscape. This also applies to the *body dimension*, as physical activities impact body, brain and all senses, thus stimulating students’ learning. The *time dimension* refers to the school organization and its willingness to offer alternative learning environments, but also to natural and cultural variations in the outdoor environment with respect to different seasons and ages – the present, the past, and the future – which could be studied in various places. The *environment dimension* is described in terms of ecology, natural cycles, recycling, and sustainable development.

Keywords: Outdoor Education, didactics, pragmatism, knowledge, experience, landscape, body, senses, time, environment, sustainable development, contexts and connections

Förord

Arbetet med föreliggande avhandling kan visuellt liknas vid att flyga in över ett landskap med dess olika platser, genom ett antal starter och landningar mer eller mindre förankrade i landskapets fysiska strukturer, liksom pojken Nils sittande på ledargåsen Akkas rygg i Selma Lagerlöfs läsebok Nils Holgerssons underbara resa. Själva skrivprocessen innefattar ett flertal utomhuspedagogiska och didaktiska nedslag i landskapets natur- och kulturlandskap, genom att ur ett fågelperspektiv försöka erhålla en överblick och fördjupad bild av det utomhuspedagogiska forsknings- och utbildningsområdet i undervisning och lärande. Ledstjärnan under arbetets gång med avhandlingen har varit att i textens språkdräkt försöka fånga och synliggöra ett antal lärares och professorers uppfattningar om undervisning och lärande, där kunskapen om landskapet med dess olika platser både i teori och praktik stått i fokus under skrivprocessen.

Initialt skapades Centrum för miljö- och utomhuspedagogik (CMU) 1993 av mig och min dåvarande handledare Lars-Owe Dahlgren (1946–2011), professor i pedagogik och didaktik vid Linköpings universitet. I anslutning till licentiatavhandlingen, *Handlingsburen kunskap – Lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö*, gav han mig inspiration och luft under vingarna att sondera förutsättningarna inför skrivandet av denna avhandling. Min egen utomhuspedagogiska bakgrund grundas i undervisningserfarenheter dels som lärare på högstadiet och gymnasiet i ämnena biologi, kemi, geografi och geovetenskap, dels som lärare på lärarprogrammen inom förskolan, grundskolan och gymnasieskolan. Efter ett antal år vid Campus Norrköping som universitetsadjunkt i naturvetenskaplig omvärldsorientering med medicinsk barnavård på dåvarande förskolläraryt utbildning och fritidspedagogutbildning, var jag verksam som föreståndare vid Nationellt Centrum för Utomhuspedagogik (NCU) och fick där möjlighet att starta ett Magisterprogram i utomhuspedagogik. Under åren (2005–2016) på Estetiska Institutionen (ESI) och Institutionen för Kultur och Kommunikation (IKK) erhöll jag förutsättningar att utveckla utomhuspedagogiken som ett utbildnings- och forskningsområde, nationellt och internationellt. Sedermera antogs jag som doktorand i pedagogik med ämnesdidaktisk inriktning på Institutionen för beteendevetenskap och lärande (IBL) vid Linköpings universitet.

Först vill jag rikta ett stort tack främst till alla verksamma lärare och sakkunniga professorer som medverkat och bidragit under

avhandlingsarbetet i intervjuer och vid arbetsplatsbesök. Ett tack också till samtliga kolleger vid Nationellt Centrum för Utomhuspedagogik (NCU) vid Linköpings universitet och dess dåvarande vetenskapliga råd, idag ersatt av Forum för Utomhuspedagogik vid Filosofiska Fakulteten. Tack också till Er alla i följande organisationer: Civilförsvarsförbundet, Friluftsförbundet, Naturskoleföreningen, Skogen i Skolan, Skog och ungdom, Sveriges Hembygdsförbund, Svenska Naturskyddsföreningen (SNF), Svenska Turistföreningen (STF), Svenska sportfiskeförbundet, Scandinavian Turf Grass Association (STERF), Ungdomsorganisationen (4H) – huvud, hjärta, hand och hälsa, Världsnaturfonden (WWF) och Håll Sverige Rent. Alla dessa bidrar till att sprida värdefull handlingsburen kunskap till barn och unga, både i och utanför skolan. Jag vill också rikta ett tack till Er vid Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU-Alnarp, MOVIUM och Centrum för Naturvägledning (CNV) vid Uppsala universitet samt alla intresserade landskapsarkitekter, arkitekter, byggnadsingenjörer och miljöpsykologer i ert arbete med att utveckla gröna och blåa utomhusmiljöer för barn och unga, där vi alla kan mötas genom en diskussion kring utomhuspedagogisk markanvändning.

Ett särskilt tack till min nuvarande handledare professor i pedagogik Per Andersson vid Linköpings universitet och biträdande handledare FD i pedagogik Laila Gustavsson vid Högskolan i Kristianstad, samt postumt till min tidigare huvudhandledare Lars Owe Dahlgren (1946–2011) och biträdande handledare professor i språk och kultur Jan-Paul Strid (1947–2018) som språkligt kritisk granskare av Licentiatavhandlingens båda artikelmanus. Ett stort tack också till FD i pedagogik Ulla-Britt Persson som varit till stor hjälp i det slutliga arbetet med avhandlingens språkliga utformning och struktur. Tack också till Börje Steen doktor honoris causa vid Karlstad universitet och dåvarande VD i Erik Johan Ljungbergs Utbildningsfond, för ditt stora engagemang i utvecklingen av utomhuspedagogik för barn och unga i Sverige. Initialt stöttades mitt avhandlingsarbete ekonomiskt genom Erik Johan Ljungbergs utbildningsfond vid Stora Enso AB.

Slutligen vill jag också framföra ett stort tack till Boel, min livskamrat och Magister i Utomhuspedagogik, som envetet bidragit med både innehållsliga och språkliga synpunkter. Där vår hund Leo haft en både hög och låg svansföring när han tyckt att vi ska gå ut i naturen och inte sitta inomhus vid datorn. ”Dogs are not our whole life, but they make our life whole ...”

Linköping, augusti 2025

Anders Szczepanski

Förteckning över originalartiklar

Avhandlingskappan baseras på de båda delstudierna (artikel I och II) från licentiatavhandlingen *Handlingsburen Kunskap – Lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö* (Szczepanski, 2008) samt två fristående delstudier (artikel III och IV).

- I. Szczepanski, A., Malmer, K., Nelson, N. & Dahlgren, L O. (2007). Utomhuspedagogikens särart och möjligheter ur ett lärarperspektiv – En interventionsstudie bland lärare i grundskolan. *Didaktisk Tidskrift*, Vol. 16, No. 4, s. 89–106, reviderad version, särtryck, augusti, 2008.
- II. Szczepanski, A. & Dahlgren, L. O. (2011). Lärares uppfattningar av lärande och undervisning utomhus. *Didaktisk Tidskrift*, Vol. 20, No.1, s. 21–48. (Accepterad för publicering 2008).
- III. Szczepanski, A. (2013). Platsens betydelse för lärande och undervisning – ett utomhuspedagogiskt perspektiv. *Nordic Studies in Science Education* (NorDiNa), Vol. 9, No.1, s. 3–17.
- IV. Szczepanski, A. & Andersson, P. (2015). Perspektiv på plats – 15 professorers uppfattningar av platsens betydelse för lärande och undervisning utomhus. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, Årg. 20, No. 1–2, s. 127–149.

Innehåll

| | |
|---|-----|
| Sammanfattning | iii |
| Abstract..... | iv |
| Förord | v |
| Förteckning över originalartiklar | 7 |
| Innehåll..... | 9 |
| Introduktion | 15 |
| Bakgrund | 16 |
| Centrala begrepp | 17 |
| Avhandlingens avgränsningar | 23 |
| Avhandlingens utgångspunkter | 24 |
| Historisk och teoretisk bakgrund..... | 27 |
| Del 1. Historisk bakgrund..... | 27 |
| Bildningstraditioner och reformpedagogik | 27 |
| Didaktik som vetenskap och undervisningspraktik | 29 |
| Reformpedagogiska idéer | 33 |
| Polariseringen mellan inomhus och utomhus..... | 39 |
| Del 2. Teoretisk bakgrund..... | 41 |
| Dewey's utbildningsfilosofiska och pedagogiska tankar | 41 |
| <i>Experience</i> – ett nyckelbegrepp..... | 45 |
| Handlingsburen praktik och språklig kommunikation..... | 50 |
| Olika former av erfarenhet och kunskap | 51 |
| Samspelet mellan inomhus och utomhus..... | 57 |
| Landskapet som begrepp och som plats för lärande | 60 |
| Utomhusdidaktiken och dess potential i undervisning och lärande..... | 68 |
| En holistisk syn på undervisning och lärande..... | 69 |
| Forskningsfältet..... | 73 |
| Kunskapsaspekten..... | 73 |
| Undervisning utomhus på högstadiet i biologi, matematik och språk | 74 |
| Undervisning utomhus i förskolan i ämnet naturvetenskap | 75 |
| Undervisning utomhus i en dansk udeskole i matematik, naturkunskap och teknologi | 76 |

| | |
|---|-----|
| Undervisning utomhus med fokus på naturvetenskapliga ämnen i årskurs 6 | 77 |
| Undervisning utomhus med fokus på ämnet historia i låg- och mellanstadiet | 79 |
| På vad sätt kan undervisning utomhus påverka elevers lärande? | 81 |
| Sammanfattning | 82 |
| Landskapsaspekten | 82 |
| Yngre barns lek miljöer | 82 |
| Barnperspektiv på planering av utomhusmiljön | 83 |
| Att ge barn plats på kartan | 84 |
| Stadslandskapet som plats för undervisning och lärande..... | 85 |
| Skolgården och den nära omgivningen som goda miljöer för lärande | 86 |
| Sammanfattning | 88 |
| Kroppsaspekten | 88 |
| Motorisk utveckling i förskolan | 88 |
| Fysisk aktivitet, psykiskt välmående och skolprestationer i olika ämnen | 89 |
| Fysisk aktivitet i relation till närmiljön i en tätort..... | 91 |
| Golfarenan som utomhusklassrum..... | 92 |
| Barns och vuxnas användande av den bostadsnära naturmiljön för fysisk aktivitet | 93 |
| LärMiljö-studien..... | 95 |
| Lära med måltiden | 96 |
| Sammanfattning | 97 |
| Tidsaspekten | 97 |
| Elevers uppfattningar om skolans tid och egen tid | 98 |
| Naturvetenskapliga ämnen i relation till användning av tid..... | 99 |
| Sammanfattning | 101 |
| Miljöaspekten | 101 |
| Hållbar utveckling ur lärares perspektiv | 102 |
| Miljö- och hållbarhetsfrågor ur elevers perspektiv | 103 |
| Ekologisk läsförmåga – att lära sig förstå naturen | 104 |
| Sammanfattning | 107 |
| Möjligheter och utmaningar i relation till undervisning utomhus | 108 |

| | |
|---|-----|
| Sammanfattning..... | 112 |
| Metod..... | 115 |
| Forskningsetiska överväganden – etiska principer, urval av respondenter och geografisk spridning | 116 |
| Vetenskapsrådets etiska principer | 116 |
| Urval av respondenter..... | 116 |
| Geografisk spridning..... | 117 |
| Fenomenografisk metodansats och analys | 118 |
| Fenomenografisk analys | 120 |
| Arbetsgången i den fenomenografiska analysen, steg 1–7 | 121 |
| Tematisk metodansats och analys (TA) | 123 |
| Tematisk analys..... | 124 |
| Arbetsgången i den tematiska analysen (TA)..... | 125 |
| Koder och nyckelord i den tematiska analysen (TA)..... | 126 |
| Metoddiskussion | 126 |
| En abduktiv process | 127 |
| Bearbetning av intervjumaterialet | 128 |
| Kodningsprocessen i Tematisk Analys (TA)..... | 129 |
| Kvalitetskriterier i kvalitativa studier | 129 |
| Tillförlitlighet, trovärdighet, överförbarhet, pålitlighet | 130 |
| Naturalistisk generalisering, heuristiskt värde | 131 |
| Interbedömmarreliabilitet | 132 |
| Den tematiska analysens styrkor och svagheter..... | 133 |
| Resultat..... | 135 |
| Resultat av delstudiernas fenomenografiska analys i respektive delstudie | 137 |
| Interventionsstudien, artikel I | 137 |
| Kartlägningsstudien, artikel II..... | 139 |
| Autodidaktstudien, artikel III..... | 141 |
| Professorsstudien, artikel IV..... | 143 |
| Sammanfattning av resultaten i de fyra delstudierna | 144 |
| Resultat av avhandlingens övergripande tematiska analys (TA) | 145 |
| 1. Kunskapsdimensionen | 146 |
| 2. Landskapsdimensionen | 150 |
| 3. Kroppsdimensionen | 153 |
| 4. Tidsdimensionen..... | 157 |

| | |
|--|-----|
| 5. Miljödimensionen..... | 161 |
| Sammanfattande analys | 165 |
| Diskussion..... | 169 |
| Dewey som inspirationskälla i undervisning och lärande | 169 |
| Utomhuspedagogiska dimensioner och perspektiv | 171 |
| Kunskapsdimensionen | 172 |
| Landskapsdimensionen..... | 174 |
| Kroppsdimensionen | 178 |
| Tidsdimensionen | 181 |
| Miljödimensionen | 184 |
| Växelverkan mellan inomhus och utomhus i undervisning och lärande | 188 |
| En kompletterad definition av utomhuspedagogik | 190 |
| Utomhuspedagogikens kärna och identitet | 192 |
| Utmaningar i undervisning och lärande utomhus..... | 194 |
| Stöttning av skolledning och kolleger | 195 |
| Kompetensutveckling..... | 196 |
| Tidsanvändning | 197 |
| Utomhuspedagogik i läroplanen..... | 198 |
| Tillgång till lämpliga utomhusmiljöer | 199 |
| Från dåtid till nutid till framtid..... | 201 |
| Förslag till fortsatt forskning..... | 202 |
| Reflektioner och slutsatser | 205 |
| Några pedagogiska implikationer | 208 |
| Summary in English | 213 |
| Historical background | 213 |
| Theoretical background..... | 215 |
| Previous research..... | 219 |
| Methods and results of the present study | 220 |
| Main results of the thematic analysis | 228 |
| General discussion..... | 229 |
| Some pedagogical implications | 230 |
| References..... | 231 |
| Referenser | 233 |

Figurer

Figur 1. **Polygonen.** Den didaktiska polygonen med fokus på undervisning och lärande utomhus.

Figur 2. **Hjulet.** Det utomhuspedagogiska hjulet illustrerar utomhuspedagogikens kärna och identitet kopplade till didaktiska frågeställningar.

Bilagor

Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt.

Bilaga 2. Tabell 2. Resultat. Den fenomenografiska analysens beskrivningskategorier samt den tematisk analysens dimensioner.

Bilaga 3. Tabell 3 a–e. Resultat. Analysernas nyckelord och koder.

Bilaga 4. Bilder, A–H, olika lärmiljöer.

Introduktion

Låt inte undervisning och lärande stanna på skolans tröskel, utan öppna upp klassrummens dörrar och tag med kolleger och elever ut i närmiljön och omgivningen!

Föreliggande sammanläggningsavhandling har som syfte att beskriva utomhuspedagogikens kärna och didaktiska identitet baserat på verk samma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar av undervisning och lärande utomhus. Den övergripande forskningsfrågan är: *Vilka perspektiv på och dimensioner av utomhuspedagogik i undervisning och lärande kan identifieras?* En specifik frågeställning formulerades mot bakgrund i empirins grundmaterial: *Hur används landskapet, stad och land, i undervisning och lärande?*

Avhandlingen tar sin utgångspunkt i en licentiatavhandling (Szczepanski, 2008) och de däri ingående två artiklarna (artikel I och II) samt de fristående artiklarna III och IV. Tillsammans utgör dessa fyra artiklar plattformen för en övergripande, tematisk analys (TA). En gemensam intervjufråga ställdes till samtliga respondenter i respektive delstudie (I–IV): *Vad är utomhuspedagogik för dig?* (se Bilaga. Tabell 1. Metodöversikt. Artikel I–IV). Avhandlingskappans disposition och avgränsningar baseras på den tematiska analysen (TA), utifrån en förnyad genomläsning av totalt 60 semistrukturerade intervjuer. Avsikten är att reanalysera det empiriska materialet, vars fyra delstudier fortsättningsvis kommer att benämnas enligt följande: Interventionsstudien (artikel I), Kartläggningsstudien (artikel II), Autodidaktstudien (artikel III) samt Professorsstudien (artikel IV). Ambitionen med avhandlingen består därmed i att belysa utomhuspedagogikens kärna och dess didaktiska identitet i undervisning och lärande, utifrån landskapets olika platser, stad och land, i grundskolan, årskurs 1–6, förskoleklassen och fritidshemmet.

Bakgrund

Utbildningsområdet *utomhuspedagogik* definierades och lanserades av Centrum för Miljö- och Utomhuspedagogik (CMU) vid Linköpings universitet och dess dåvarande vetenskapliga råd under 1990-talet. CMU bestod av en tematiskt sammansatt arbetsgrupp med både forskare och universitetslärare. Samtliga var knutna till akademien inom följande ämnesområden: pedagogik, didaktik, naturvetenskap, humaniora, etnologi, folkloristik, språk och kultur, det estetiska ämnesblocket, samt barn- och ungdomspsykiatri vid Linköpings universitet (Dahlgren & Szczepanski, 1998; Dahlgren m.fl., 2007, s. 11; Szczepanski, 2008, s. 15). Idag samlas lärare och forskare med ett intresse för undervisning och lärande i Forum för Utomhuspedagogik inom det utbildningsvetenskapliga området vid Linköpings universitet, där representanter med kopplingar till bland annat Mastersprogrammet i Outdoor and Sustainability Education deltar¹. Där erbjuder närmiljön och omgivningen runt Linköpings universitet stora möjligheter till undervisning och lärande med koppling till kunskap i landskap för blivande lärare.

Utomhuspedagogik som forsknings- och utbildningsområde kan sägas utgöra en del av den svenska reformpedagogiska bildnings-traditionen. Denna tradition karakteriseras av såväl autentiska landskapsupplevelser som textbaserad praktik i skolans ämnen och teman. Prefixet *utomhus* indikerar att delar av undervisningen förläggs till lärmiljöer utanför skolans väggar.

Den pågående förtätningen av urbana och tätortsnära utomhusmiljöer med allt större skolenheter och ett ökat elevantal på en alltmer begränsad yta, reducerar fysiska kroppsliga landskapsmöten med närmiljön och omgivningen. Till detta kommer ett ökat stillasittande framför skärmar såväl i skolan som på fritiden. Alla dessa faktorer påverkar undervisning och lärande, inte minst elevers skolprestationer, naturkontakter och fysiska aktiviteter (Faskunger, 2020). Forskningsöversikten *Klassrum med himlen som tak – En kunskapsöversikt om vad utomhusundervisning betyder för lärande i grundskolan*

¹ Se Forum för Utomhuspedagogik, 2025,
<https://liu.se/forskning/forum-for-utomhuspedagogik>

(Faskunger m.fl., 2018) belyser bland annat skolans ämnen och teman utifrån tillgången till ökad fysisk, kroppslig rörelse i mera avstressande gröna närmiljöer, och den betydelse detta har för skolprestationer, naturkontakt och fysisk aktivitet kopplat till kroppsligt, sinnligt, handlingsburet lärande, hälsa och välbefinnande i undervisningen.

Avhandlingens ambition är att lyfta fram utomhuspedagogikens möjligheter att genom didaktiska undervisningsupplägg tillvarata närmiljön, samhället och omvärlden, det vill säga att i lokalsamhället tänka lokalt och handla globalt (Skolverket, 2000). Under de senaste åren har intresset ökat för undervisning utomhus i skolors närmiljö, omgivning och samhälle, både i Skandinavien och andra delar av världen. Fokus för undervisning utomhus har alltmer riktats mot lärande för hållbar utveckling, kopplat till skolans ämnen och teman, samt biologisk mångfald, ekologi och kretsloppstänkande. Genom handlingsburna praktiker, kopplade till landskapet i närmiljö och omgivning, framhävs den medierade kunskapen bland annat via fältstudier. Ett nyckelbegrepp i detta sammanhang är *experience* eller *erfarenhet/erfarande*, vilket närmare kommer att beskrivas i avhandlingen.

Centrala begrepp

Här följer några för avhandlingen centrala begrepp, som är av betydelse för undervisning och lärande, nämligen *utomhuspedagogik*, *didaktik*, *kunskap*, *landskap*, *hållbar utveckling*, *sammanhang* och *samband*.

Begreppet *utomhuspedagogik* (NE, 2024) bygger på en växelverkan mellan autentiska upplevelser och textbaserat lärande om och i natur- och kulturlandskapet. Undervisning och lärande förläggs, både i staden och på landsbygden, på platser där mötet mellan objekt/fenomen och individen/eleven sker genom kroppslig, sinnlig rörelse, vilket kan påverka elevers hälsa och välbefinnande. Utomhuspedagogik [eng. *Outdoor Education*] tar i ett meningsskapande undervisnings- och lärandesammanhang, genom objekt, fenomen, ämnen och teman, utgångspunkt i betydelsen av möten med landskapets olika platser, stad och land. Därmed indikerar utomhuspedagogiken betydelsen av att skapa fysiska, kroppsliga och sinnliga möten med platsen i undervisning och lärande. Ett växelspel uppstår då mellan upplevelse och reflektion

som baseras på sinnliga erfarenheter, utifrån olika sätt att lära, såväl i en textbaserad praktik som i en icke textbaserad praktik (Szczepanski, 2008). Utomhuspedagogiken vilar i stor utsträckning på erfarenhetsbaserad grund, med handlingsburen kunskap och situerade upplevelser i fokus, vilka ligger till grund för reflektion och lärande (Jordet, 2010). I avhandlingen kopplas detta till John Deweys tankar kring relationen mellan skolan och samhället, som beskrivs i hans pedagogiska credo (*My Pedagogic Creed*, 1897, s. 77–80). Landskapet sätter geografiska ramar i ett undervisnings- och lärandesammanhang, utifrån kognitiva och emotionella möten i närmiljön och omgivningen. Upplevelser av landskapets olika natur- och kulturmiljöer involverar sinneserfarenhetens kunskapsväg. Dessa upplevelser, som kan vara både personliga och kollektiva, föregår den medvetna erfarenheten av lärmiljöer och uppfattas därmed underlätta lärprocessen (Gruenewald, 2008; Payne, 1997).

Begreppet *didaktik* (NE, 2024), det vill säga läran om undervisningens innehåll i teori och praktik, tar utgångspunkt i ett systematiskt tänkande om undervisning och lärande, som härleds till ordet didaktiko/s 'undervisande', det grekiska ordet för dida'skō 'undervisa'. Didaktiken inkluderar både undervisningens förutsättningar och dess genomförande liksom olika målgruppers lärande, i mer eller mindre formaliserade lärmiljöer. Didaktiken beskrivs som läran om undervisning utifrån *vad*-frågan, *hur*-frågan och *varför*-frågan i ett allmändidaktiskt sammanhang och relateras till generella frågeställningar i alla former av undervisning och lärande (Kroksmark, 1999). I den anglosaxiska språkgemenskapen motsvaras begreppet *didaktik* dels av det bredare begreppet *pedagogy*, dels av det snävare begreppet *instruction*. I ett utomhuspedagogiskt sammanhang möjliggör didaktiken användandet av öppna frågeställningar i undervisning och lärande. *Vad-frågan* fokuserar på undervisningens innehåll i ämnen och teman, *var-frågan* fokuserar på landskapets olika platser, stad och land, *hur-frågan* på kroppsliga, sinnliga aktiviteter, *när-frågan* på samtiden, dåtiden och framtiden och årstidsväxlingar, och *varför-frågan* har fokus på ekologi, miljö och hållbar utveckling. Redan under slutet av 1800-talet lyftes didaktikens *vad*-fråga och *varför*-fråga i den svenska folkskolan med rötter i Platons maieutik (*förlossningskonst*), genom att dialogens fokus bestod i att kunna ställa frågor för att stimulera till ett

reflekterat tänkande. Därmed kopplas didaktiken till konsten att undervisa i skolans ämnen (Comenius, 1632/1999). Didaktiken som vetenskap lyftes in i det tyska skolsystemet i början av 1920-talet och sågs som undervisningens och lärandets vetenskapliga grund kopplat till undervisningens innehåll. Senare frågar sig den engelske utbildningsfilosofen Paul Hirst, vad undervisningen egentligen är och svarar på följande sätt: "[Teaching] ... involves the implications that not only has there been the intention to bring about learning, but that the pupil has in fact learnt what was intended" (Hirst, 1974, s. 106). De didaktiska *var-* och *när-*frågorna får en bredare betydelse i skolans lärmiljöer och organisation, vad avser schemaläggning, rums- och tidsanpassning, för undervisningens innehåll, genom att kunskaper i en landskapskontext delges via utforskande i form av handlingsburna erfarenheter.

Begreppet *kunskap* (NE, 2024) är mångfacetterat och innefattar kunskapsformerna *fakta*, *förståelse*, *färdigheter* och *förtrogenhet*, vilka förutsätter och samspelar med varandra genom teori och praktik i undervisning och lärande. Dessa kunskapsformer tillämpas både inomhus och utomhus via undervisningsupplägg och aktiviteter i närmiljön, i omgivningen och genom fältstudier, vilket finns beskrivet i Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr 22, Skolverket, 2024). Kunskapens betydelse utifrån att *veta hur*, beskrivs av filosofen Ryle som handlingsburn kunskap, grundad i färdighet och förtrogenhet, avseende handlingar utförda i meningsfulla sammanhang (Ryle, 1945). Kunskapsbildning kräver också ett tänkande, att *veta att*, baserat på tidigare erfarenheter och att den handlingsburna kunskapen erövrats genom att någon både berättar om och visar på hur handlingen utföres. Det betyder både att *veta att*, känna till handlingen och dess genomförande, och att *veta hur*, när den lärande får prova på och genomföra handlingen, vilket därefter följs av reflektion (Carlgrén, 2001). Vissa handlingsburna verksamheter beskrivs således inte enbart via ord i en textbaserad praktik, utan gestaltas också praktiskt genom handling och reflektion för att den lärande ska kunna uppnå full förståelse. Därmed synliggörs färdighets- och förtrogenhetskunskapen, utifrån den erfarenhetsgrundade kroppsliga sensoriska erfarenheten, genom att lukta, smaka, känna och beröra i kombinationen med att se och höra. På så sätt utmynnar kunskapens handlingsaspekt i en integrering av de fyra

kunskapsformerna fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet i undervisning och lärande, vilket även återspeglas i avhandlingens empiriska kunskapsinnehåll i begreppet *kunskap om och i landskap* (Dahlgren m.fl., 2007; Szczepanski, 2008).

Nästa centrala begrepp är *landskap*. Döös och Ohlsson (1999) poängterar att kunskapsbildning och lärande äger rum i ett handlingsburet, meningsbärande sammanhang, där begreppet *landskap* utifrån ett utomhuspedagogiskt kunskapssammanhang baseras på en helhet bestående av såväl naturgivna som kulturbundna inslag i undervisningen, det vill säga ett påtagligt och karakteristiskt samspel mellan samhällets och omgivningens natur- och kulturgeografiska förutsättningar. Vetenskapliga landskapsdefinitioner, hur människan iakttar och upplever den fysiska omgivningen, tar ofta avstamp i en systematisering med fokus på biologiska, fysiska och kulturella preferenser. Granö (1929) beskriver omgivningen från en viss given punkt, genom att stor vikt lägges vid hur kroppens alla sinnesintryck samverkar under varseblivningen. Därmed blev Granö en föregångare för platsperspektivet, genom att definiera begreppet *locus* (NE, 2024), vilket främst används inom landskapsarkitekturen och miljöpsykologin (Granö, 1929; Szczepanski, 2008). Även i Sverige har landskapet tidigare haft en tydlig plats i undervisningen. I Undervisningsplanen för rikets folkskolor från 1919 nämns till exempel ”den lärda skolans skolgård”, som nyttjades i undervisningen i ämnen som matematik, astronomi och geografi (Kungl. Maj:t, 1920). Sålunda framhölls redan för 100 år sedan betydelsen av den handlingsburna kunskapen i skolans undervisningsplan med kopplingar till landskapets natur, närmiljö och omgivning, utifrån bland annat dåtidens skolträdgårdsverksamhet. Som mål för undervisningen i Trädgårdsskötsel, som ingick i folkskolans schema, anges följande:

Undervisningen i trädgårdsskötsel i folkskolan har till uppgift att genom trädgårdsarbete och i anslutning därtill meddelade insikter bibringa barnen en grundläggande kännedom om skötseln av en mindre hushållsträdgård samt därigenom hos dem väcka intresse och håg för arbetet i jorden samt kärlek till naturen. (Kungl. Maj:t, 1920, s. 134)

Utomhuspedagogiken tillämpas dels i *editerade landskap*, det vill säga tillrättalagda lärmiljöer, såsom museer, science center, stadens parker,

torg, botaniska trädgårdar, djurparker, friluftsmuseer och naturreservat, mer eller mindre preparerade för undervisning och lärande, dels i *icke-editerade landskap*, ej tillrättalagda undervisningsmiljöer, såsom stadslandskap, industrilandskap, skogslandskap, odlingslandskap, vattenlandskap, fjälllandskap, kust- och skärgårdslandskap. Landskapet med dess olika platser tillhandahåller lärandets innehåll med fokus på den didaktiska *var-frågan*, och uppmärksammar därmed utomhuspedagogikens möjligheter att tillvarata olika lärmiljöers potential i undervisningen såväl inomhus som utomhus. Landskapets olika platser kopplas till närmiljön och omgivningen utanför skolan genom till exempel fältstudier. I skapandet av direkta fysiska erfarenheter byggs landskapets olika platser in i lärprocessen och kopplas till kroppsmötets minnesförankring i tid och rum. Tillgången till landskapets naturmark, med dess öppna variationsrika gröna- och blåa lärmiljöer och ytor, blir därmed betydelsefullt i undervisning och lärande, genom att både indirekt och direkt stimulera sinnesmodaliteten och kroppsrörelsens effekter, avseende skolprestationer, naturkontakt, hälsa och välbefinnande samt lärande för hållbar utveckling (Faskunger, 2020; Faskunger m.fl., 2018; PBL – Kunskapsbanken, 2023). Landskapets olika platser skapar möjligheter till en *utomhuspedagogisk markanvändning* i anslutning till både skolgårdar och förskolegårdar liksom i lokalsamhällets parker och tätortsnära skogar (Szczeplanski, 2024). Detta möjliggör en stimulering av kroppsminnen erhållna från landskapets variation av natur- och kulturmiljöer i ett förlopps- och utsiktslandskap. Därigenom förankras det kognitiva, mentala lärandet i landskapet, genom synliga materiella såväl som immateriella spår, utifrån samtiden och dåtiden men också i tankar inför framtiden (Hägerstrand, 2009; Nilsson, 2010).

Begreppet *hållbar utveckling* (NE, 2024) genomsyrar på olika sätt samhällsplaneringen, både i ett skolsammanhang och i ett icke skolsammanhang, och relateras till tankar om kretslopp i undervisning och lärande inomhus och utomhus, vilket innefattar ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Begreppet hållbar utveckling lanserades av Brundtlandkommissionen (1987) och beskrivs som en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. Hållbar utveckling har fått en

global spridning och utgör det övergripande målet för samhällsutvecklingen, både lokalt och globalt, vilket ger utrymme för en bredare tolkning av begreppet som delvis förklarar genomslaget i den politiska retoriken. Utifrån ekosystemens och naturens bärkraft sätts ramar för vad som kan uppfattas vara långsiktigt hållbart. Ekonomisk tillväxt och goda sociala livsvillkor är lika betydelsefulla för alla människor och för livet på jorden, kopplat till ekologi, kretslopp och ett lärande för hållbar utveckling, genom att sambanden mellan objekt och fenomen i skolans undervisning och lärande, utifrån elevers handlingskompetens, sätts in i ett större sammanhang (Skolinspektionen, 2023). Detta är en anledning till att begreppet *hållbar utveckling* ytterligare behöver synliggöras i undervisning och lärande, även i ett utomhuspedagogiskt och didaktiskt kunskapssammanhang i alla skolans ämnen och teman. Det kan ske genom att lyfta förståelsen för ekologiska sammanhang och samband, utifrån naturens kretslopp i tid och rum, där både en ökad ekocentrism och en minskad antropocentrism utgör betydelsefulla förutsättningar för ett holistiskt lärande, i samspel mellan människa, natur och samhälle (Regeringskansliet, 2024, Agenda 2030).

Begreppet *sammanhang* baseras i denna avhandling på respondenternas uppfattningar gällande objekt och fenomen som förekommer i ett kunskapssammanhang, landskapssammanhang, kroppssammanhang, tidssammanhang och miljösammanhang. Begreppet *samband* utgör en bindning eller koppling mellan objekt och fenomen, genom att objekten och fenomenen relateras till varandra, både kognitivt, emotionellt och fysiskt. I de fyra delstudierna I–IV användes den fenomenografiska analysen för att beskriva resultaten av intervjustudierna i respektive delstudie, medan den övergripande tematiska analysen (TA) tar hand om de fenomenografiskt identifierade perspektiven i en reanalys av samma intervjumaterial, vilket omfattar 60 intervjuer. I reanalysen av hela intervjumaterialet bildar härmed perspektiven underteman av *samband*, vilka utgör *riktningsvisare* för didaktiken i undervisning och lärande, medan de i TA utkristalliserade dimensionerna bildar huvudteman av *sammanhang* och utgör härmed *riktningsangivare* för utomhuspedagogikens kärna och identitet.

Avhandlingens avgränsningar

Avhandlingens utomhuspedagogiska och didaktiska utgångspunkter belyses huvudsakligen utifrån en svensk och skandinavisk undervisningskontext. Framställningen är kopplad till pragmatisk handlingsburen progressivism (NE, 2024) som är en reformrörelse, där handens och intellektets arbete uppfattas som sammanflätade. Intervju-materialets empiri är baserad på 45 verksamma lärares och 15 sakkunniga professorers kontextbaserade beskrivande uppfattningar om utomhuspedagogik och didaktik i undervisning och lärande. Respondenterna i de fyra delstudierna har varierande yrkestitlar och ämnesbakgrunder, både med naturvetenskaplig och humanistisk inriktning, liksom olika ålder och livserfarenheter. Ett direkt elevperspektiv saknas dock, eftersom inga elevintervjuer genomfördes.

Den kvantitativa delen i licentiatavhandlingens interventionsstudie, artikel I (Szczepanski, 2011), fokuserar på lärare och deras elever i två skolor (Byskolan och Stadsskolan) med föresatsen att särskilt behandla utomhuspedagogikens möjliga kvantitativa effekter, avseende hälsa och välbefinnande. Delstudien inkluderar även fenomenografiskt, kvalitativt baserade intervjuer gällande lärarnas uppfattningar av utomhuspedagogik, undervisning och lärande. Studiens fenomenografiska del innefattar av mig genomförda intervjuer med de i studien ingående lärarna, medan medicinska forskare vid Hälsouniversitetet i Linköping genomförde tester av lärare och elever. Testerna genomfördes med hjälp av *Mood Scale*, ett psykometriskt mått på välbefinnande med en skala som skattar olika stämninglägen och där koncentrationen av både biologiska stressmarkörer och immunologiska markörer mättes genom insamlade salivprov (Sjöberg m.fl., 1979; Svensson, 1977). I en uppföljande separat socialmedicinsk forskningsartikel redovisas effekter gällande elevers mentala hälsa relaterat till en utomhuspedagogisk intervention (Gustavsson m.fl., 2011). Interventionsstudiens kvantitativa resultatdel i artikel I kommer specifikt inte fortsättningsvis att behandlas inom avhandlingens ram. Däremot ingår transkripten från den fenomenografiska analysens intervjuer i Byskolan, både före och efter utbildningsinterventionen, artikel I, i den tematiska analysen. I Stadsskolan, referensskolan, genomfördes inga uppföljande intervjuer,

vilket berodde på att i studien deltagande rektor och lärare under läsåret slutat på skolan.

Övriga tre delstudier innefattar enbart intervjuer som jag också genomförde och analyserade utifrån en fenomenografisk ansats. Avhandlingens övergripande tematiska analys bygger således på en reanalys av intervjuerna i samtliga fyra delstudier.

Avhandlingens utgångspunkter

Avhandlingen tar avstamp främst i en svensk och skandinavisk utbildningstradition (Dahlgren & Szczepanski, 1997) i ett försök att synliggöra och medvetandegöra den rådande kunskapen kring undervisning och lärande utomhus, vilken innehas av *någon* och därmed i en vardaglig kontext uppfattas som tagen för given. Kunskaper om samhället och världen uppfattas och urskiljs utifrån den egna förförståelsen som existerar i bakgrunden och ständigt förändras. Begreppet *beprövad erfarenhet* (NE, 2024) betraktas som en pågående process, vilken hela tiden införlivas i nya sammanhang. Det handlar här om att systematisera kunskapen utifrån olika synsätt på utomhuspedagogik, undervisning och lärande, det vill säga en logisk och sammanhängande helhet, genom både en djupare uppfattning *av* något i den fenomenografiska analysen och en bredare verksamhets- och kontextbaserad, beskrivande uppfattning *om* något i den tematiska analysen. Förfaringssättet har valts utifrån en förnyad genomläsning, baserat på det empiriska materialets samtliga intervjuer, vilka i avhandlingen kopplas till den övergripande forskningsfrågan, syftet med arbetet samt en specifik frågeställning. Uppfattningar karakteriseras via urskiljande och simultanitet i form av att försöka förstå, genom att erfara objekt och fenomen utifrån olika sätt att erfara i verkligheten (Marton, 1998).

I den övergripande reflektiva tematiska analysen (TA) av de fyra delstudiernas intervjumaterial, artikel I–IV, identifieras meningsbärande mönster i form av analytiska koder, nämligen *kunskap*, *landskap*, *kropp*, *tid* och *miljö*. Dessa genererar underliggande mönster av sammanhang och samband i det empiriska materialet som framträder i verksamma lärares och sakkunniga professorers intervjusvar. Således

består avhandlingens tematiska analys (TA) i att urskilja sammanhang och samband i verksamma lärares och sakkunniga professorers innehålls- och verksamhetsbeskrivande uppfattningar om utomhuspedagogik, undervisning och lärande. Transkripten ligger till grund för de utkristalliserade dimensionernas huvudteman av sammanhang och perspektivens underteman av samband, utifrån innehållet i undervisning och lärande, det vill säga den kunskap som vuxit fram genom den tematiska analysen (TA).

Historisk och teoretisk bakgrund

I detta kapitel beskrivs avhandlingens historiska och teoretiska bakgrund i två separata delar.

I **Del 1. Historisk bakgrund** presenteras ett urval av företrädare för den reformpedagogiska handlingsburna kunskapstraditionen, men också några av äldre tiders framsynta didaktiker. Här framträder Amos Comenius, Carl von Linné och John Dewey och några av deras samtida, dels med sina egna ord, dels tolkade och kommenterade i ett urval av vår tids didaktiker. Hur den svenska skolan influerades av reformpedagogiska idéer berörs även i kapitlets första del.

I **Del 2. Teoretisk bakgrund** koncentreras framställningen främst på John Dewey och hans pedagogiska idéer avseende undervisning och lärande, men här belyses också andra didaktiska och pedagogiska aspekter kopplade till landskapsanvändning. Redogörelsen har som sitt främsta mål att sätta handlingsburen praktik i landskapet i ett teoretiskt utomhuspedagogiskt och didaktiskt undervisnings- och lärandesammanhang, genom sökandet efter utomhuspedagogikens kärna och identitet. Detta avser att ge en didaktisk vägledning som erbjuder olika sätt att lära, utifrån variation och växelverkan i undervisningen, inomhus såväl som utomhus. Begrepp som *experience* (erfarenhet/erfarande), transaktion, reflektion, handlingsburen praktik och språklig kommunikation behandlas, liksom olika kunskapsformer.

Del 1. Historisk bakgrund

Bildningstraditioner och reformpedagogik

Johan Amos Comenius (1592–1670) är en betydelsefull idégivare och inspiratör inom pedagogiken, genom att bredda undervisningen till närmiljön och omgivningen, där det omgivande landskapet nyttjades empiriskt i undervisningen. Comenius' stora undervisningslära *Didactica Magna – en fullständig framställning av konsten att lära alla allt*, karakteriseras av pedagogisk mångfald i intentionen att stimulera

undervisning och lärande genom bildande och reflekterande samtal (Comenius, 1632/1999). De studerande uppmuntrades att upptäcka objekt och fenomen i autentiska sammanhang och där utföra systematiska observationer utomhus i mötet med omgivningen, samt beskriva och därmed dra logiska slutsatser. Det vill säga, studierna skulle inte enbart vara knutna till boklig bildning som konsekvens av en deduktivt textbaserad undervisning i klassrum och andra undervisningslokaler (Claesson, 2021).

Alla människor kan lära allt

Didaktikens teoretiska fundament baseras enligt Comenius på helheter i konsten att undervisa, det vill säga *omne omnia omnibus*, att alla människor ska lära allt oberoende av kön och social tillhörighet, tillägna sig kunskaper om allt, *omnia*, i den observerbara verkligheten. Comenius ville främja ett demokratiskt bildningsideal och därmed motverka både verbalism och auktoritetstro (Kroksmark, 1989). Han var ständigt på resande fot och tillbringade även en tid i Sverige inkallad av rikskanslern Axel Oxenstierna (1583–1654) för att bidra som idégivare i det svenska utbildningsväsendet. Comenius religiösa patos och synsätt innebar att under livet på jorden genom utbildning uppnå: (1) kunskap om Gud och Guds skapelse och om världens natur genom till exempel vetenskap och språk, (2) dygd och gott uppförande, yttre och inre anständighet och förmåga att bemästra individuella handlingar klokt, samt (3) religion och fromhet, det vill säga att frukta och vörda Gud och hålla sig till gudomlig vilja. *Kunskap*, *dygd* och *fromhet* var att betrakta som medfödda läggningar hos människan. Alla människor är mottagliga för att utveckla dessa aspekter, vilket i princip innebar att vända tillbaka mot ett ursprungligt och oförstört stadium i människans tillvaro. Detta kräver dock att dessa frön utvecklas under idealiska former och med lämpliga metoder (Norlin, 2020).

Med *den didaktiska triangeln* som modell (se kapitel V), illustreras undervisningens komplexitet, genom att beskriva dess tre komponenter, nämligen *vad-frågan*, *hur-frågan* och *varför-frågan*, vilka samspelar med varandra. Den didaktiska modellens ursprung är inte helt klarlagd, men dess innehåll kan härledas till Comenius' verk *Didactica Magna*, där den didaktiska triangeln användes och utvecklades utifrån en

didaktisk teoribildning (Kroksmark, 1989; Uljens, 1997). Idéerna om undervisning under 1600-talet påverkades också av den tyske pedagogen Wolfgang Ratke (1571–1635), som anses vara den person som införde begreppet *undervisningskonst*. Hans didaktik beskrivs i anslutning till reformeringen av det tyska skolsystemet, med avseende på valet av undervisningens innehåll och utformning. Både Ratke och Comenius hävdar betydelsen av åskådningsundervisning, vilket innebär att i systematiska observationer studera omgivningen. I sammanhanget övergavs det vid den tiden rådande skolsystemets deduktiva ansats, som innebar dels att kunskap och bildning företrädesvis bestod av enbart litteratur, dels att läraren läste före utifrån en textbaserad praktik, vilket dominerade den läroboksstyrda klassrumsundervisningen (Claesson, 2021).

Didaktik som vetenskap och undervisningspraktik

I *Didactica Magna* iscensatte Comenius en läroplan för skolan, vilken senare fick ett stort inflytande genom pedagogiska filosofer som Jean-Jacques Rousseau (1712–1778) och Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) och deras undervisningsidéer och tankar, som gick ut på att använda hela kroppen och alla sinnen i undervisning och lärande. I och med boken *Orbis sensualium pictus – Den synliga världen* (Comenius, 1682/2006) uppmärksammas också kunskapsinhämtningens tankegods utifrån didaktik som vetenskap, i ett elevcentrerat och handlingsburet relationsskapande sammanhang. Integrationen av de kroppsliga symbolerna – *hand, huvud och hjärta* – blev uttrycket för sinnlig bildning och erfarenhet, genom det autentiska lärandets idétraditioner, det vill säga läran om lärandet i form av ett reflekterat arbetssätt i undervisningen (Dahlgren & Szczepanski, 1997, s. 17–18). Detta fick inflytande på undervisningen och bidrog därmed till att begreppet *didaktik* började användas i modern tid inom den svenska lärarutbildningen (Bengtsson, 1997). Begreppet didaktik fick förnyad aktualitet när det lanserades under 1980-talet, eftersom det då ansågs vara ett nytt namn på traditionell pedagogisk forskning. Didaktik som forsknings- och utbildningsområde har sedan dess bidragit till lärarutbildningens professionalisering och forskningsanknytning även i de andra nordiska länderna (Erixon, 2023; Ongstad, 2017). Genom

handlingsburna aktiviteter som utgångspunkt i bred mening förespråkades en tematisering av ämnesinnehållet, kopplat till sammanhang och samband i undervisningen (Harbo, 1988, s. 6).

Bildningsresan

Den Linnéanska bildningsresan under 1700-talet baserades både på *apodemisk* bildningstradition² och herbaration, utifrån *Herbationes Upsalienses*, vilket innebar exkursioner och botaniska vandringar i landskapet som bedrevs av Carl von Linné (1707–1778) och hans lärjungar. Inom akademien lade denna form av bildningsresor grunden till benämningen *treböckersmetoden*³ som främst handlar om att lära sig att rikta blicken i landskapet mot det ovanliga i det vanliga. Det handlar om att i landskapet både observera och dokumentera objekt och fenomen och därmed identifiera sällsynta och tidigare helt okända växt- och djurarter (Broberg, 1992/1999; Gullander, 1980; Hodacs & Nyberg, 2007). Den Linnéanska taxonomiska samlartraditionen kom därmed att bygga på naturens tre riken, nämligen *animalia*, *vegetabilia* och *protista*. *Platsens blick* utgjorde i detta sammanhang det begreppsmässiga verktyget för seendet utomhus i tid och rum, vilket enligt Linné inte kunde förbises i undervisningen. Den resande naturforskaren blev i kunskapssammanhanget en del av den apodemiska bildningstraditionen, och som bildningsresa blev apodemiken en utbildningsmodell för det korrekta sättet att resa, både utifrån ett bildnings- och ett nyttoperspektiv. Därmed framhölls det strukturerade seendet, i form av platsens blick som den ideala formen för undervisning och lärande, genom att i fält förena både teoretisk och praktiskt tillämpad erfarenhetsbaserad kunskap. Följaktligen präglas fältundervisningen av att diskutera och reflektera kring de objekt och fenomen som studeras i fysiska möten med landskapets olika platser, naturen och kulturen. Med

² Den apodemiska bildnings- och kunskapstraditionen utgår från det direkta seendet "Platsens blick", men också den sensoriska upplevelsen av objekt och fenomen ute i natur- och kulturlandskapet, vilket Linné tillämpade genom sina herbarationer och undervisning i fält.

³ Ledorden i "treböckersmetoden" genom Linnés landskapsvandringar och bildningsresor var: *docere*, lära ut, *movere*, beröra och *delectare*, roa. Alla var lika betydelsefulla för undervisning och lärande utomhus, där Linnés exkursioner och fältstudier blev berömda.

sina herbarationer och landskapsvandringar revolterade det Linnéanska pedagogiska förhållningssättet mot samtidens rådande katederundervisning (Gullander, 1978, s. 108–111, 120) genom att inom akademien bryta den traditionella dikotomin mellan teori och praktik. Sedermera blev några av Linnés lärjungar apostlar för apodemiken, i undervisning och lärande utomhus, det vill säga att undervisa studenter på plats i landskapet via fältstudier och exkursioner. Detta var ett sätt att undervisa som inom akademien inte uppskattades av alla kolleger, eftersom det ansågs kunna förföra de unga, så att de blev mindre benägna att ägna sig åt teoretiska studier (Broberg, 1992/1999; Sörlin & Fagerstedt, 2004).

I bildningsresan provades seendet, det vill säga platsens blick, genom kognitiva erfarenheter som blev en förutsättning för att erhålla nya erfarenheter (Eliasson, 1999, s. 251–256). Följaktligen fick Linnés *peregrinatio academica* (bildningsresor) med sina förflyttningar och rörelser i landskapet, en didaktisk funktion i undervisning och lärande. De insamlade objekten blev på så sätt uppmärksammade och beskrivna i ett platsbundet landskapssammanhang (Eliasson, 1999, s. 38). Härmed lyfte Linné fram betydelsen av teoretisk kunskap grundad på praktisk erfarenhet eller *procedurkunskap*, det vill säga studier av objekt och fenomen i direkta möten med natur- och kulturlandskapet. *Påstående-kunskap*, eller teoretisk kunskap om någonting före praktiken, erbjöds av tradition inom akademien i samband med föreläsningar och seminarier utifrån texter och bilder, böcker och planscher. Linné ansåg att påståendekunskap inte var likvärdig med procedurkunskap som erövrats i landskapet. I och med detta blev Linnés vandringar i natur- och kulturlandskapet ett värdefullt komplement till teoretiska textbaserade beskrivningar av och föreläsningar om natur- och kulturobjekten. Dessutom karakteriserades Linnés retorik av att kunna kombinera och förena bildning och underhållning i undervisningen. Det vill säga att i talets språkhandlingar, *docere*, undervisa, upplysa och argumentera, och utifrån *movere* via *pathos* väcka inlevelseförmåga, genom att entusiasmera, beröra, och därefter *delectare*, underhålla, roa och behaga (Blunt, 2002; Nyberg & Manktelow, 2004). Den Linnéanska åskådningsundervisningen i form av exkursioner och fältstudier skapade därigenom, enligt Eliasson (1999), en undervisningserfarenhet som inte

kunde åstadkommas via enbart boklig bildning. På så sätt kan den apodemiska undervisningstraditionen relateras till dagens utomhuspedagogik, vilken innebär att lära genom handlingsburen kroppslig, sinnlig erfarenhet och fysisk rörelse i direkta möten med objekt och fenomen i landskapets omedelbara närmiljö och omgivning (Szczepanski, 2008).

Det levande landskapet

Den naturvetenskapliga humanisten Sten Selander (1891–1957), författare till boken *Det levande landskapet i Sverige* (1957), försökte redan på 1930-talet vidga synen på landskapets natur- och kulturskydd. Förutom folkhälsa och rekreation förde han fram landskapets bildningsvärden, inte minst med tanke på städernas alltmer växande befolkning. Han försökte förena landskapsvärden med såväl kunskapsvärden som sociala värden (Selander, 1957). Selander uttryckte en strävan efter att koppla samman landskapet och människans hälsa, kropp och själ i ett uppmärksammat föredrag vid Naturskyddsföreningens årsmöte 1936. Han framhöll att naturskydd och kulturskydd är ”entydiga begrepp” och att ”det är en kulturgärning att söka rädda vår odling från att förlora rötterna, i den mark den växt upp ur och förvandlas till [...] själlös maskincivilisation”, samtidigt som det är ”ett kulturintresse av första ordningen att bevara vårt folks hälsa till själ och kropp” (Gren, 2010, s. 40; *Sveriges Natur – Svenska Naturskyddsföreningens Årsskrift*, 1936, s. 20).

Växtbiologen Rutger Sernander (1866–1944) är ytterligare en betydelsefull företrädare för det svenska naturskyddet och ekologins framväxt, i det att han förenade även arkeologi och geologi med botanik genom fältstudier. Influerad av Linnés fältbaserade undervisningstradition organiserade Sernander grupper av unga fältbotanister, genom att livligt förespråka direkta fysiska möten med naturens objekt och fenomen. Enligt Sernander resulterar ekologin i en bredare form av bildningstradition genom den utomhusbaserade fältverksamheten, vilken därmed blir en motvikt till akademins alltför museala natur- och kultursyn (Söderqvist, 1986, s. 55). Bland dessa fältbotanister finns även företrädare med ett starkt intresse för friluftslivet genom fysiska aktiviteter, exempelvis fotvandring, bergsklättring och segling.

Diskussionen kring undervisning i fält handlade om upplevelsebaserade naturmöten utifrån främst naturvetenskaplig synvinkel, men också om att kunna inkludera sociala och estetiska bildningsvärden i undervisningen. Bland annat ville man integrera författandet av naturalistiska essäer med verkliga landskapsmöten och därmed bidra till ett utökat landskapsintresse bland allmänheten (Söderqvist, 1986, s. 150). I begreppet *friluftsliv* ingick under tidigt 1900-tal undervisning utomhus i form av både exkursioner och skolresor. Folkskoleinspektören, docent Johan Bager-Sjögren (1866–1942) uppfattade det svenska friluftslivet som ett sätt att värna om barns och ungas kroppsliga utveckling och hälsa, genom att lyfta exkursionernas betydelse för uppfostran och undervisning. I en skrift till Upsala lärarförening diskuterade han *den moderna didaktikens kardinalsats*, vilken, enligt honom, innebar att det enbart var den undervisning som utgick från åskådningen som verkligen blev fruktbringande. Det material som kunde finnas inom lärorummets fyra väggar, till exempel böcker och bilder eller enstaka exemplar från skolans samlingar, var inte tillräckligt. Kardinalsatsen fordrade således, att man skulle ta med de unga ut i naturen, så att de fick uppleva tingen på deras fysiska verkliga platser och därmed lära av livet självt. Bager-Sjögren framhöll vidare, att lärjungar tillägnar sig kunskaper för livet genom exkursioner på hemorten och därigenom blir förtrogna med omgivningen. De gör egna iakttagelser på ort och ställe, ”ty egen iakttagelse är tusen gånger mera värd, än den man får af andra” (Bager-Sjögren, 1895)⁴.

Reformpedagogiska idéer

Reformpedagogik (NE, 2024) är en samlingsterm för mål, medel och metoder inom fostran och undervisning, för att möta individens och gruppens behov, bland annat med utgångspunkt i autentiska vardagliga livssituationer i en samverkan mellan samhälle och skola. En av dem som ofta nämns i detta sammanhang är John Dewey (1859–1952)⁵, amerikansk filosof och pedagog under tidigt 1900-tal. Hans idéer och

⁴ Se även projekt Runeberg, Svensk Läraretidning 14:e årg., 1895. s. 526, citat ur anförande av Bager-Sjögren,

<https://runeberg.org/svllartid/1895/0530.html>

⁵ Mera om Dewey i del 2 av detta kapitel.

skrifter om en skola öppen mot samhället översattes till flera språk, även till svenska. I Sverige influerades den samtida folkbildaren Ellen Key (1849–1926) också starkt av den amerikanska pragmatiska reformpedagogiska rörelsen. Enligt Hartman (2005) var Ellen Key en av dem som introducerade Deweys idéer i Sverige. I en debattartikel under rubriken ”Framtidens Skola” presenterar hon sin vision för undervisning och lärande:

Jag drömmer mig varje framtidsskola omgiven av en stor trädgård. [...] Jämta trädgården skall framtidsskolan inomhus hava sin sal, utomhus sin idrottsplats för dans och verkligt fria lekar. [...] Under vår och höst studerar man hela dagarna naturen ute i naturen och icke varje område av naturen som ett särskilt ämne, utan insikten i geologi, botanik och djurvärlden erhålls i ett oskiljaktigt samband. (Stafseng, 1996, citat från s. 159, 160, 166)

I Keys framtida idealskola påtalas betydelsen av att i naturen kunna integrera geologi, botanik och djurvärld och därigenom lyfta tematiken i form av sammanhang och samband i undervisningen. Utifrån kunskaps-sammanhanget poängterade även hon betydelsen av en växelverkan mellan boklig bildning och sinnlig erfarenhet: ”Medan lärjungarna genom levande åskådning lära sig detaljerna, få de sedan i en levande lärobok en sammanfattning i stora drag av vad sinnena lärt dem” (Stafseng, 1996, s. 163–164). Key hänvisar till barnets förmåga, genom självständiga val och problemlösningar utifrån egna erfarenheter och livsuppgifter. Keys tänkta framtidsskola skulle vara en skola för alla:

Där barn som vill försjunka i sin bok, bör lika litet tvingas till slöjden, som det barn, vilket är lyckligt vid sin hyvelbänk, bör tvingas in i litteraturen. [...] Genom olika hantverk och trädgårdsarbete skall man inom matematik och naturvetenskap i en mängd fall slippa påstå och låta barnet själv upptäcka. (Stafseng, 1996, s 158, 160)

Dewey uttryckte betydelsen av den egna erfarenheten med hjälp av metaforen: ”man kan leda en häst till vattnet, men man kan inte tvinga honom att dricka”, i de inledande raderna till boken *The Laboratory School* (Tanner, 1997). Både Key och Dewey hade gemensamma intressen för europeisk filosofi och väckte uppmärksamhet med sina

förslag till mer öppna skolmodeller, men det är inte klarlagt om de hade någon personlig kontakt med varandra. Dewey ansåg att hans vision om *samhället i skolan* borde komma till uttryck i form av handlingsburna erfarenheter genom direkta upplevelser i omvärlden, vilket han menade var grundläggande för kunskapsbildningens sammanhang. Därigenom blev för Dewey direkta fysiska möten i naturen betydelsefulla i hanterandet av ett konkret undervisningsmaterial, något som genom-syrade verksamheten i modellskolan i Fairhope, Alabama, uppbyggd utifrån Deweys idéer (Dewey & Dewey, 1917). Elevers intelligens, klokhet och förstånd kunde inte utvecklas oberoende av den kroppsliga rörelsen, menade Dewey:

Barns liv och tillväxt beror väsentligen på rörelse. [...] Barnet är begärligt efter att få röra på sig både andligen och kroppsligen. [...] Dess kroppsliga rörelser och själsliga vakenhet beror ömsesidigt av varandra. (Dewey & Dewey, 1917, s. 21)

I enlighet med Deweys reformpedagogiska anda förordade också riksdagsledamoten Fridtjuv Berg (1851–1916) en förändring av det svenska skolväsendet i början av 1900-talet, redan under sin tid som ecklesiastikminister. Detta förhållningssätt benämndes *aktivitetspedagogik*, där natur- och kulturlandskapet fick ökad betydelse i till-ägnaandet av handlingsburen kunskap (Arfwedson, 2000; Szczepanski, 2008). Aktivitetspedagogiken med dess så kallade *arbetskola* fick genom förändringar i undervisningen en direkt koppling till barns och ungas livsvärld, i och med att kroppen och alla sinnen stod i centrum för lärprocessen (Fransson, 2010). Den handlingsburna kunskapen i undervisning och lärande fick härmed en betydelsefull teoretisk reflektionsbas genom den progressiva pragmatiska bildningstraditionen (Gustavsson, 2002). Pragmatismen som filosofi hävdar att ett påståendes mening utgör dess praktiska konsekvens, det vill säga den handlingsdisposition och de förväntningar som en person har som instämmer i påståendet i fråga, eller ej. Vetenskapliga resultat testas mot verkligheten, där det pragmatiska kriteriet bygger på egna förgivettaganden om hur något fungerar i verkligheten eller ej. Ett sätt att bedöma sanningshalten i en utsaga är baserat på korrespondenskriteriet, det vill säga att ett

påstående är giltigt så länge det fungerar i verkligheten och diskuteras utifrån utsagens sanningshalt (Nehls, 2024).

Den öppna skolan

Även Ellen Key lyfte i sin vision om framtidsskolan fram de stora sammanhangen i tillvaron och påtalade betydelsen av tematik och att i natur- och kulturlandskapet kunna integrera olika ämnen: ”Om man väl uppfattat det stora sammanhanget i tillvaron kan man ej förlora sin bildning.” (Key, 1891, s. 98). Keys bildningssyn präglas liksom Deweys av en mera öppen skolmodell (Stafseng, 1996; Szczepanski, 2008). På samma sätt betraktar den franske pedagogen Célestin Freinet (1896–1966) skolan som en del av det omgivande samhället. Han driver tanken om betydelsen av att förlägga delar av undervisningen utanför skolans lokaler och ser både studiebesök och utflykter som en del av pedagogiken och samhällskontakten. Lärandets innebörder ska inte enbart vara uppenbara för läraren utan också för samhället (Claesson, 2021), vilket innebär möjligheter till att både kunna teoretisera praktiken och praktisera teorin och därigenom utmana klassrummets lärmiljöer utifrån didaktiska utgångspunkter och frågeställningar. Här hänvisas åter till Comenius’ didaktik som innefattar både valet och användningen av undervisningsinnehållet utifrån öppna didaktiska frågeställningar. Detta illustreras i den traditionella didaktiska triangeln med dess *vad*-fråga, *hur*-fråga och *varför*-fråga (Lundegård m.fl., 2004; Wickman m.fl., 2018).

De reformpedagogiska tankarna omsattes i nära anslutning till lokalsamhället och landsbygden i samspelet mellan skolbyggnader och deras omgivningar (Dewey, 1980). Idéskisserna till Deweys försöksskola som modell för undervisning och lärande öppnade upp för en interaktion mellan skolhuset och omvärlden, genom att både den pedagogiska mångfalden och det sociala sammanhanget lyftes in i undervisning och lärande (Dewey, 1899/1900). Han ville göra skolan till ett laboratorium och inte ett auditorium genom att lägga lika stor vikt vid handens som vid hjärnans arbete. Biblioteket placerades i centrum omgärdat av lektionssalar, slöjdsalar och verkstäder öppna mot trädgården och det omgivande landet, där exkursioner kopplades till biologi, geografi, teknik och konstruktion. Avsikten var att skapa en växelverkan mellan

boklig, textbaserad bildning och kroppslig sinnlig erfarenhet, något som enligt Dewey utgör en betydelsefull del av själva lärprocessen. Läraren startar processen, medan läroboken fungerar som kontrollant:

Ingen bok eller karta kan ersätta personlig erfarenhet, de kunna icke träda i stället för en verklig resa. [...] Den praktiska världen är för de flesta människor den verkliga världen, men idéernas värld blir i hög grad intressant, när dess samband med handlingens värld blir klar. (Dewey & Dewey, 1917, s. 53, 193)

I Deweys försöksskola hade arbetet med både huvud och händer genom en prövande experimentell ansats en framskjuten plats i undervisningen både inomhus och utomhus.

Under tidigt 1900-tal kopplades åskådningsundervisning till den reformpedagogiska bildningstraditionen, som innebar fokusering på landskapets objekt och fenomen och ett naturligt sätt att lära. Undervisningen förekom i två former, nämligen *exkursioner* och *skolresor*. Resmålen för skolresor bestod ofta av kulturella och historiska minnesmärken, exempelvis museer, slott, botaniska och zoologiska trädgårdar, medan exkursioner bestod av kortare fältstudier och botaniska vandringar i Linnés anda. Intentionen med fältstudierna var att åskådliggöra den fysiska verkligheten och därigenom också stärka den sociala fostran och känslan för hembygden bland barn och unga. Detta åstadkoms genom att utvidga klassrummets praktik, där böcker, djur- och växtplanscher i mångt och mycket dominerade samtidens undervisning (Rantatalo, 2002, s. 88). Reformpedagogiken förordade en förändrad kunskapssyn utifrån handlingars och påståendens praktiska konsekvenser, eftersom endast ”torra läxor” inte ansågs leda fram till beständig kunskap (Wranér, 1901, s. 352). Den reformpedagogiska rörelsen blev därmed betydelsefull för samtida generationers möten med landskapets olika platser, dels genom skolresebyråernas tillkomst (de existerade 1897–1940), dels genom vandrarhemmens uppbyggnad i Svenska Turistföreningens regi (Svenska Turistföreningen, 2023). Detta var ett sätt att stimulera undervisning och lärande genom gemensamma upplevelser och därigenom skapa en känsla för den egna hembygden och landskapet (Rantatalo, 2002, s. 88–121). STF:s tidskriftserie ”Känn ditt

land” bidrog dessutom till att lyfta kunskapen i och om de svenska landskapen (Nyström, 1998; Sehlin, 1998).

Hembygdskunskap

I en serie med läseböcker för folkskolan fick Selma Lagerlöf (1858–1940) i uppdrag av läsebokskommittén att skriva en läsebok i geografi, som fick titeln *Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige*. Den publicerades i två delar 1906–1907. Boken är inspirerad av de då rådande reformpedagogiska strömningarna och gav därmed natur- och kulturlandskapet en ökad status i såväl klassrum som läromedel. Detta ledde i sin tur till att hembygdskunskapen blev ett eget ämne i folkskolan (Undervisningsplan för Rikets Folkskolor 1919, Kungl. Maj:t, 1920). Handlingsförloppet i läseboken utspelar sig i sagans form, både utomhus och inomhus. Därmed skapas via landskapets olika platser och de händelser som utspelar sig där, en belärande och medagerande bakgrund (Ahlström, 1942). Under planeringen av läseboken genomförde Lagerlöf ett omfattande geografiskt rekognosceringsarbete genom sina landskapsresor och didaktiska uppdrag runt om i Sverige (Lagerroth, 1997). Landskapets platser, såväl i städer som på landsbygden, skildras utifrån den tioårige pojken Nils ovanifrånperspektiv, då han på gåsen Akkas rygg zoomar in det svenska natur- och kulturlandskapet i form av skogar, sjöar, städer, kyrkor och herrgårdar (Lagerlöf, 1962). Genom det didaktiska uppdraget presenterar Lagerlöf hembygden i form av en bildningsresa, där landskapet blir en så kallad resonanslåda med intentionen att förstärka kunskapen om bland annat djurens och växternas landskapsrelationer: ”Djur och växter [...] alla insatta i de landskap, där man kan tänka, att de äro mest typiska”, som Lagerlöf skrev i ett brev till undervisningsrådet Alfred Dalin (1855–1919)⁶. Dalin var vice ordförande i den läsebokskommitté som tillsattes av Sveriges Allmänna Folkskolläraryörening (SAF).

⁶ Denna skulle jag åtaga mig att skriva och skulle däri söka att lämna en beskrivning över landet, landskap för landskap och så av dess innevånare alltifrån lappar till skåningar. Djur och växter skulle ock tagas med, men alla insatta i de landskap, där man kan tänka, att de äro mest typiska. Så vitt som barn om nio år kunna följa med, skola de bliva bekanta med livet i gruvan, i

I sin avhandling om folkskolans skolreserörelse 1840–1940 beskriver Rantatalo (2002) hur läseboken om Nils Holgersson kunde användas som en handbok inför en skolresa. ”Läsningen byggde upp en förväntan av vad man skulle få se” och själva resan kunde sedan ”befästa eller korrigera etablerade föreställningar om förhållandena i de svenska städerna och landskapen”. (Rantatalo, 2002, s. 182). Läsebokens geografiska beskrivningar mottogs med öppna armar i folkskolans värld, medan kritiska röster hördes från akademien som hade synpunkter både gällande bristen på vetenskaplig stringens och att berättelserna hade fått sagans form (Ahlström, 1942).

Polariseringen mellan inomhus och utomhus

En tydlig skiljelinje framträdde inom akademien under 1900-talets början mellan två falanger. Ett landskapsdrama utspelades mellan *Uppsala-skolans naturalister* och *Stockholmskolans experimentalister*. Uppsalaskolans naturalister var induktivt inriktade antiexperimentalister och framhöll betydelsen av att studera naturen genom fältstudier i landskapet, medan Stockholmskolans mer deduktivt inriktade experimentalister förespråkade laboratoriet som plats för studier. För dem var det nödvändigt att studera naturens objekt och fenomen, med fokus på biokemi och fysiologi, *in vitro*, till exempel genom odlingar av organismer i provrör och kolvar inom akademins fyra väggar. En av experimentalisternas främste företrädare var botanisten Henrik Lundegårdh (1888–1969), som bland annat etablerade en ekologisk fältstation med laboratorium på Hallands Väderö. I polemiken mellan dessa båda grupperingars olika kunskapssyn såddes fröet till den svenska ekologins framväxt (Söderqvist, 1986). Växtbiologen Lars-Gunnar Romell (1891–1981) försökte förena motsättningarna mellan dessa båda falanger genom att bryta upp skiljelinjen mellan Lunde-

skogen, i finnmark och lappmark, på fiske och jakt, vid timmerflottning och vid bondgård och varför inte vid fabrik och i stad. Alla städer kunna ju ej tagas med, men ett par av de typiska. Kyrkor och herrgårdar skulle vi ej heller gå förbi och i allmänhet komma ihåg orter, som ha historiskt intresse eller där nutidens liv blommar rikt och kraftigt. (Selma Lagerlöf i brev till Alfred Dalin 1901-11-22, KB:R33d:2)

gårdhs laboratorieskola och Uppsalaskolans mer utomhusförankrade landskapsapproach. Enligt Söderqvist (1986, s. 277–278) beskriver Romell ekologi som en kombination av naturalistens ”känsla av det unika i en organism och dess reaktioner på miljön” och experimentalistens ”känsla av naturvetenskap som en aktivitet av hypotes och experimentella tester”.

Dessutom bidrog växtbiologen Gustaf Einar Du Rietz (1895–1967) till debatten genom att framhålla betydelsen av fältundervisning bland universitetsstudenter. Han kopplade landskapets olika platser till Linnés apodemik och herbaration och därigenom lades grunden till en progressiv kunskaps- och undervisningstradition, utifrån att kombinera exkursioner med kroppsliga sinnliga landskapsupplevelser. Bland ovan nämnda naturalister med ambitionen att lyfta fram landskapsupplevelser inom akademien blev förmågan att kunna lära sig *att läsa landskap* betydelsefull, vilket innebär att både se och höra och att lukta, smaka, känna och beröra objekt och fenomen i landskapets natur.

En framväxande ekologisk medvetenhet

Under 1900-talet började en ekologisk medvetenhet växa fram, såväl i Sverige som i andra länder. Landskapshistorikern och fotografen Mårten Sjöbeck (1886–1976), även kallad Skånes Linné, bör omnämnas utifrån sitt stora intresse för folkbildning med fokus på att skapa naturkontakt genom att framhålla betydelsen av fältstudier och exkursioner. Utifrån förebilden Carl von Linné uppfattade Sjöbeck naturen, genom *maxima in minimis*, det största i det minsta, det vill säga att kunna tänka globalt och handla lokalt (Narvelo, 1987). I Sjöbecks bildningsinspirerade guideböcker integreras kunskapsbildningens tematik i naturgeografi och kulturgeografi med dess ortnamn, både i och utanför skolan (Gren, 2010). Inte minst hos den naturvetenskaplige humanisten Sten Selander (1957) fanns ett stort intresse av att kommunicera och sprida kunskaper kring miljöfrågor, ekologi samt natur- och kulturlandskapet till en bredare allmänhet, långt innan Rachel Carson publicerade boken *Silent Spring* (1962) och Isabella Lövin lade fram *Tyst hav – Jakten på den sista matfisken* (2007) på bokdiskarna.

För att understryka utbildningens betydelse för utvecklingen av ekologisk medvetenhet myntade Thomashow (1996) begreppet *eko-*

logisk identitet som enligt honom skapas hos elever i skolan med hjälp av undervisning som kombinerar teoretiska diskussioner med deltagande i praktiska upplevelser (Bager-Sjögren, 1895). Didaktiska frågor som knyter an till miljömedvetenhet öppnar upp för *tankar i kretslopp*, som till exempel: Vad vet jag om den plats där jag bor? Var kommer föremålen ifrån? Hur knyter jag an till jorden? Vad är mitt syfte som människa? Dessa frågor identifierar Thomashow som kärnan i all miljörelaterad utbildning, vilket han påtalar lägger grunden till och utvecklar en djupare känsla hos individen i relationen till naturliga och sociala ekosystem. Genom att frågorna har en personlig prägel ("vad vet jag om ...?") utvecklas en *ekologisk identitet* hos individen och den direkta, personliga upplevelsen av naturen, vilket kan användas som ett ramverk för personliga beslut, professionella val, politisk handling och andlig utveckling senare i livet.

Del 2. Teoretisk bakgrund

I denna del beskrivs avhandlingens teoretiska utgångspunkter, vilka i stor utsträckning bygger på Deweys utbildningsfilosofi och hans pedagogiska idéer om skola och undervisning. Här behandlas även begrepp som är relevanta för såväl nutida som framtida forskning om utomhuspedagogik.

Deweys utbildningsfilosofiska och pedagogiska tankar

I Deweys utbildningsfilosofiska och pedagogiska texter, till exempel i *My Pedagogic Creed* (1897/1980), som kommenteras av bland andra Brinkmann (2006, s. 177) och Hartman m.fl. (2004, s. 45–56), påtalas behovet av en mer barncentrerad läroplan med fokus på handlingsburen kunskap och aktiva lärprocesser. Dewey hävdar i sammanhanget att enbart ord inte är tillräckligt för att barnen ska lära sig, utan orden behöver också omsättas i handling för att bli till kunskap. Således består lärarens uppgift i att understödja och utveckla lärande genom elevers aktiva deltagande, det vill säga att hela kroppen och alla sinnen integreras i lärprocessen. Kunskapsbildningen sammanflätas organiskt, inlärningsmässigt, socialt och psykologiskt, vilket Dewey (1915a, 1915b) ger uttryck för i sina tankar om en förändrad undervisning.

Förhållandet mellan teori och praktik

Utifrån ett tillvaratagande av elevers sociala liv och egna erfarenheter kunde Deweys försöksskola i Chicago, som den beskrivs av Dewey (2005), öppnas upp mot samhället och samhället öppnas mot skolan. Erfarenheterna kopplades till människans interaktion med omgivningen, där lärarens uppgift som katalytisk agent blev att vägleda och styra elever under själva lärprocessen. Tanken var att frihet och disciplin inte utesluter varandra, utan förutsätter och understödjer varandra i undervisningen, på samma sätt som tänkandet grundas i tanke-disciplinen. Dewey såg inte på kunskap som eviga sanningar utan i ett perspektiv utifrån att världen hela tiden konstrueras genom ständiga förändringar som vi måste hitta nya lösningar på. Han lyfter här fram betydelsen av *den reflekterade erfarenheten*, vilket tolkas som att lärande inte äger rum enbart genom handling, utan genom en lärprocess som består av egna upplevelser kombinerade med reflektion. Upplevelserna kan bestå av direkta fysiska erfarenheter av möten med omvärlden i eller utanför skolan men även av möten med objekt och fenomen i form av text och bild (Dewey & Dewey, 1915). Tillsammans med reflektion bildas då *erfarenhetsbaserad kunskap*.

Dewey drev således tesen att teori och praktik utgör varandras förutsättningar i en växelverkan mellan reflektion och kunskap i handling. På så sätt överbryggar pragmatismen (NE, 2024) gapet mellan tanke och handling med dess organiska kunskapsfokus, som därmed skapar en syntes mellan teori och praktik i undervisningen, med andra ord *knowledge in action* (Dewey, 1938, s. 13). Det råder fortfarande tveksamhet om huruvida han verkligen själv använde sig av uttrycket *learning by doing* (lära genom att göra), ett uttryck som blivit vida spritt men också lett till misstolkningar. I detta uttryck utelämnas tänkandet och reflektionen som knyter an till handlingen, det vill säga den ovan nämnda växelverkan mellan teori och praktik. Det vore därför mera korrekt att använda originaltextens formulering: *Learn to do by knowing and to know by doing* (McLellan & Dewey, 1914). Devisen anges på bokens framsida och diskuteras därefter i texten:

Knowing and Doing must, therefore, be trained by the same processes, and correlatively to each other. We are now able to state the psychological principle, which reconciles the two precepts already given. [...] “Learn to do by knowing” and “Learn to know by doing”. The principles when rightly interpreted include rather than exclude each other. (McLellan & Dewey, 1914, s. 45–46, 129–130)

Denna devis – *att lära sig göra genom att kunna och lära sig kunna genom att göra* – tyder på insikten om kombinationens betydelse, det vill säga att lärande kräver både textbaserad och handlingsburen kunskap. Deweys tankar innebär att teori, praktik, reflektion och handling utgör olika komponenter som hänger ihop och kopplas till undervisningens verklighet. Länken mellan komponenterna är således avgörande för möjligheten att kunna tillägna sig kunskap. Härmed uppstår förutsättningar för att utveckla en helhetssyn i undervisningen, genom att skapa förståelse för mötet mellan individen och den egna platsen i världen. Det innebär att bryta den kommunikativa isoleringen mellan kunskap förvärvat i skolan och kunskap förvärvat i samhället och därigenom använda erfarenheter av elevers förförståelse från andra lärmiljöer i undervisningen. Detta var ett centralt kunskapsinnehåll i Deweys försöksskola, *Laboratory school* i Chicago, knuten till Chicagos universitet, där undervisningen genomfördes både inom och utanför skolans väggar i form av aktiviteter, såsom vandringar i naturen, exkursioner i fält, skolträdgårdsundervisning samt teknik och konstruktion (Dewey, 1915b, s. 14, 35). Dewey gjorde skisser över hur han tänkte sig de olika lärmiljöerna i och omkring skolan och deras funktioner (Dewey, 1899/1900; Dewey, 1980/2002, s. 86, 90, 93). Den första skissen på sidan 86 visar hur han tänkte sig skolan i centrum av samhället, omgiven av arbetslivet, hemmet, trädgården, parken, landsbygden och universitetet, teknisk forskning och yrkesinriktade skolor. Den andra skissen (s. 90) illustrerar hur en våning i skolan arrangerades med biblioteket i centrum, omgivet av snickar- och plåtverkstad, textilverkstad, matsal och kök. Varje rum var tänkt att ha en direkt kontakt med motsvarande funktion i samhället (biblioteket med universitetet, verkstäderna med hemmet och arbetslivet, och kök och matsal med trädgård och landsbygd). Den tredje skissen (s. 93) illustrerar en annan våning i skolan med ett museum i centrum, fysik-

och kemilaboratorier, biologilaboratorium samt ateljéer för musik och konst, samtliga med kopplingar till motsvarande funktioner i samhället. I och med att försöksskolan var knuten till universitetet och samhället i övrigt, fick de kunskaper elever förvärvat utanför skolan en ökad betydelse även i skolan (Dewey, 1915a), utifrån ett transaktionellt synsätt både av kontinuitet och förändring, genom att handlingar sammanvävs i ett meningsskapande sammanhang. Människan och den fysiska miljön speglas i ett pragmatiskt gränsöverskridande medvetandegörande, vars objekt och fenomen främst kopplades till landsbygdens natur- och kulturlandskap (Dewey, 1915/1979). Den erfarenhetsgrundade aspekten av kunskapsbildningen bekräftas av icke kognitiva, primära, direkta erfarenheter och bearbetning av dessa, eftersom *intelligent action*, det reflexiva handlandet, anses äga rum i direkt anslutning till omgivningens sammanhang.

I detta sammanhang användes den så kallade *kartmetaforen* för att illustrera undervisningen, beträffande både språklig och bildlig kommunikation. Den geografiska kartan är skapad av människan, men den kan inte helt illustrera helheten i landskapet, eftersom objekt och fenomen behöver upplevas i autentiska sammanhang:

[...] empirical method points out when and where and how things of a designated description have been arrived at. It places before others a map of the road that has been travelled; they may accordingly, if they will, re-travel the road to inspect the landscape for themselves. (Dewey, 1925/1958, s. 29)

Härmed illustreras erfarenhetsprocessen i form av en transaktion, det vill säga en pendelrörelse mellan primärt och sekundärt erfärande, det reflexiva handlande som Dewey alltså kallar *intelligent action*. Handlingens resultat, emotionellt, praktiskt och intellektuellt, integreras genom ett kroppsligt, fysiskt erfärande inomhus och utomhus, båda lika betydelsefulla delar för kognition och handling (Ryan, 1995; Shusterman, 1999). Således handlar det dels om en pendelrörelse mellan primärt (direkt) och sekundärt (reflekerat) erfärande, dels om att skapa en relation till undervisning och lärande i ett utomhuspedagogiskt kunskapssammanhang. Det gäller att identifiera var dessa relationer äger rum utomhus, inomhus eller i växelverkan med varandra,

exempelvis genom fysiska redskap såsom slöjd-, bygg- och trädgårdsredskap, samt i utformning och gestaltning av skolans utomhusmiljöer. Redskapen i dagens skola består också av digitala verktyg, som till exempel lärplattor, smartphones, drönare etcetera. Rum och plats, kopplat till didaktikens *var-fråga*, tillvaratar undervisningsinnehållet i det *tredje rummet* uttryckt som ett gränssnitt och mellanrum, genom att undervisningsinnehållet på samma sätt som i lärmiljöer utomhus är situerat utanför lärobokstextens budskap (Andersson, 2012).

Tanke och handling uppfattas som en enhet

I Deweys texter tillskrivs begreppet *intelligent action* även betydelsen *inquiry* (nyfiken fråga, undersökning), en experimentell handling utifrån en aktiv prövning, för att kunna hitta lösningar och därmed i förlängningen förbättra människors livsvillkor. Enligt Martin (2002, s. 255) definierade Dewey utbildning som en process varigenom eleven lär sig att använda sina samlade erfarenheter för att förkovra sig. Genom Deweys pragmatiska språkbruk får *aesthetic experience*, estetisk erfarenhet, en betydelse av erfarenhetsgrundad kunskap, såsom att kunna interagera i världen och därefter dra egna slutsatser av handlingars konsekvenser.

Dewey uppmärksammade också kroppsammanshangets betydelse. Han ville hos elever skapa ett intresse för skola och undervisning, vilket ofta äger rum utifrån personliga, praktiska och sinnliga erfarenheter, både i samhället och naturen (Dewey & Dewey, 1917, Ur *Framtidsskolor*, s. 59 f.). Det innebär en kombination av *intelligent action* och *activity*, eftersom handling och tanke uppfattas som en enhet, genom att praktik och teori utgör varandras förutsättningar och inte varandras motsatser (Hartman, 2005). Ett sådant pragmatiskt, handlingsburet förhållnings-sätt i undervisning och lärande uppfattas mjuka upp teoriernas stelhet, utifrån att skapa relationer mellan teori och praktik (James, 1907, s. 43–44).

Experience – ett nyckelbegrepp

I begreppet *erfarenhet* inbegrips i svenskt språkbruk både ettoreflekterat och ett medvetet reflekterat erfarenhetsbaserat lärande av upplevelser i omgivningen (Egidius, 2006). I engelskt språkbruk

används begreppet *experience* som ett uttryck för både själva upplevelsen och erfarenheten, det man lär sig av den. Här kan man återknyta till Linnés apodemiska bildningstradition och bildningsresans betydelse för åskådningsundervisning i fält (se Del 1. Historisk bakgrund). I Deweys beskrivning av erfarenhet återfinns både betydelsen av den direkta oreflekterade upplevelsen och den medvetna reflekterade erfarenheten i omgivningen. Begreppet *experience*, eller *erfarenhet/erfarande*, beskrivs av Dewey på följande sätt:

Experience is the matter of the interaction of organism with its environment, an environment that is human as well as physical, that includes the materials of tradition and institutions as well as local surroundings. The organism brings with it through its own structure, native and acquired, forces that play a part in the interaction. The self-acts as well as undergoes, and its undergoings are not impressions stamped upon an inert wax but depend upon the way the organism reacts and responds. There is no experience in which the human contribution is not a factor in determining what actually happens. The organism is a force, not a transparency. (Dewey 1934/1980, s. 246)

Således kan begreppet *erfarenhet* diskuteras med utgångspunkt i två olika sätt att förstå det engelska ordet *experience*. Kolb (1984) använder begreppet *concrete experience* för att beskriva upplevelsefasen och inte enbart *experience* i anslutning till den medvetna fasen av erfandet. Dessa två olika aspekter eller sätt att uppfatta något, en *konkret* aspekt och en *aktiv* reflexiv aspekt, kan märkas i två olika sätt att lära, vilka representeras av individer som är antingen *doers* (utförare) eller *watchers* (iakttagare). Lärande förutsätter en interaktion mellan dessa båda synsätt, genom att kunskaper erhålls i en omvandling av erfarenheter och att erfarenheten hela tiden växer genom att ständigt testas och omprövas. På så sätt erhåller den lärande förstahandskunskaper utifrån egna upplevda erfarenheter, i stället för att enbart höra talas om eller känna till andras erfarenheter. Kolb (1984) beskriver det som ett holistiskt koncept, något som äger rum i alla fysiska lärmiljöer. Det innefattar, enligt Kolb, både abstrakt teoribildning och moment av konkreta aktiviteter och upplevelser i undervisning och lärande. Boud m.fl. (1993) betonar på liknande sätt reflektionens betydelse i lärprocessen, det vill säga att kunna medvetandegöra upp-

levelsen. I ett teoretiskt kunskapssammanhang används ofta begreppet *meningsskapande* för att beskriva vad undervisning och lärande uppfattas handla om. Objekt och fenomen blir, via kognitiva, emotionella, fysiska, sociala och situerade aspekter, utgångspunkter för både teoretiska och praktiska delar i den aktiva meningsskapande lärprocessen (Öhman, 2008).

Det engelska begreppet *experience* kan förstås utifrån två aspekter, dels gäller det *vad som erfares*, dels *hur det erfares*. William James (1966) kallar det *a double-barrelled word* (ett ord med dubbla funktioner), ett ord som beroende på sammanhanget antingen används som *verb*, det vill säga det som händer i själva erfarenhetsprocessen, eller som *substantiv*, det vill säga det som erfares eller det som erfarenheten riktas emot. *Experience* använt som verb är *att erfara* och utgör därmed en del av handlingen eller erfarenheten, medan *experience* använt som substantiv innebär *den handlingsburna kunskapen eller erfarenheten*, något som den lärande äger. Erfarande kan därmed betraktas som något aktivt i en pågående process, det man gör utifrån upplevelsen i olika former av handlingsburna undervisningsupplägg och som griper sig an erfarenheten. Erfarandets kontinuitet innebär därmed en omvandling utifrån det som erfars och i den som erfar. Erfarandet är alltså det den lärande utför i anslutning till upplevelsen, och där erfarenheten äger rum, i ett ständigt samspel mellan nutiden, dåtiden och framtiden (Dewey, 1938/1997).

Transaktion, reflektion och interaktion

Deweys teorier om erfarenhetsbaserat lärande, är ett synsätt byggt på den transaktionella plattformen. Aktiviteten definieras här som *experience*, vilket inte enbart uppfattas som en aktivitet genom ett görande, utan som en kombination av aktiva och passiva element, enligt Dewey (1916, s. 139).

Erfarenheten blir medveten via upplevelsen och aktiviteten, både i klassrummet och i lärmiljöer utomhus. Dewey beskriver det som *minds on* och *hands on learning*, en serie av handlingar, där huvudet och kroppen interagerar. Responsen mellan den som erfar och omgivningen baseras på interaktionen mellan samhället i skolan och skolan i

samhället. Genom detta synsätt äger lärande rum via en integration av upplevelser och erfarenheter, i situerade konkreta möten i omgivningen:

(1) Experience is primarily an active-passive affair; it is not primarily cognitive. But (2) the measure of the value of an experience lies in the perception of relationships or continuities to which it leads up. [...] Experience has to have meaning, but schools are treating pupils as only cognitive absorbers. (Dewey, 1916, s. 140)

Dewey använde också begreppet *transaction*, i stället för *interaction* – *experience* (Dewey & Bentley, 1949), eftersom erfarenheten inte enbart består av interaktioner mellan individen och världen, utan även av ett samspel mellan samtiden, det förflutna och framtiden (Jakobson, 2008). Erfarande som *interaction* beskrivs av Dewey som alltför fördefinierat och mekanistiskt, en så kallad stimulus- och responsreaktion, varför begreppet i Deweys senare produktion av texter ersattes med begreppet *transaction* som behandlar åtskillnaden mellan organism och omgivning, objekt och subjekt under erfarenhetsprocessen. Dewey påtalar att omgivningen och individen i en transaktion omskapas och omskapar varandra (Dewey & Bentley, 1949, s. 108, 123). De båda underliggande principerna, kontinuitet och interaktion, uppfattas därmed som aktivt förenade i transaktionen och poängteras av Dewey genom erfarenhetsprocessen. Utifrån ett transaktionellt synsätt vävs handlingar samman i ett meningsskapande sammanhang, där den fysiska lärmiljöns objekt och fenomen kopplas till närmiljön, omgivningen och samhället. Det kan beskrivas som en pendelrörelse mellan primärt och sekundärt erfارande, ett kroppsligt, fysiskt, handlingsburet möte, både inomhus i skolans undervisningslokaler och utomhus i landskapet med dess olika platser. Att kunna konkretisera objekt, fenomen och processer och deras konsekvenser blir därmed betydelsefullt under lärprocessen samt i skolans undervisnings- och lärandepraktik (Dewey, 1938/1997, s. 20, 44–45). Enligt Dewey handlar det om att förutse erfarenheternas kvalitet, genom att erfarenheter både kan vara positiva och negativa, men inte alltid uppfattas som bildande (*educative*) (Dewey, 1938/1997). Dessutom påtalar Dewey betydelsen av *continuity of experience*, erfarendets kontinuitet, utifrån att varje individs erfarenhet förändrar den som erfar och därmed påverkar

personens senare erfarenheter. Därigenom uppfattas erfaran-
deprocessen även genom en icke språklig eller icke diskursiv praktik som i
ett undervisnings- och lärandesammanhang beskrivs som ett samspel
mellan individen och omvärlden.

Erfarandets kontinuitet

Enligt NE (2024) betyder ordet *erfara* att genom egna upplevelser bli
medveten om sammanhangen, eller genom att testa, prova på och få
kunskap om något. Till grund för Deweys kontinuitetsbegrepp ligger den
lärande människans tidigare erfarenheter, vilka påverkar och blir en del
av nya erfarenheter som över tid modifierar tänkandet i en ständigt
pågående process. I undervisningen blir avsikten därmed att skapa
kontinuitet mellan elevens erfarenheter från omvärlden, naturen och
kulturen och den klassrumsbaserade bokliga och laborativa erfarenheten
(Dewey, 1938/1997). Denna situerade interaktion ingår i praktiken som
en grundläggande tes i Deweys princip för *kontinuitet*: “The principle of
continuity of experience means that every experience both takes up
something from those which have gone before and modifies in some way
the quality of those which come after.” (Dewey, 1938/1997, s. 35).

I argumentationen för erfarenhetens passiva delar riktade Dewey
stark kritik mot skolans lärande- och bildningsideal. Han menade att
avsaknad av en aktiv, kroppslig erfarenhet i undervisning och lärande
separerar det lärande subjektet från objektet i omgivningen (Dewey,
1916, s. 163). Naturalismen blev för Dewey ett göromål via aktiva
handlingar, eftersom den solida grunden för mänsklig erfarenhet
uppstår i en transaktion utifrån nödvändigheten att koordinera erfaren-
heter av livsmiljöer. Transaktionsprocessen påverkas i sin tur av en
meningsfull interaktion med och varseblivning av omgivningen. Den har
sitt ursprung i en kontinuerlig interaktion av idéer och dess handlings-
burna *embodiment*, förkroppsligande, i ett kognitivt sammanhang.
Transaktionen är, med andra ord, förankrad i individens kropps-
upplevelser och kroppens rörelser i rum och tid: “The fundamental point
in the psychology of an occupation is that it maintains a balance between
the intellectual and the practical phases of experience.” (Dewey, 1976, s.
92). *Occupation* (sysselsättning) kan härmed beskrivas som en inre
reflektionsprocess och aktiv motor, vilken parallellt pågår under själva

handlingen genom våra sinnen, i en växelverkan mellan textbaserad praktik och icke textbaserad praktik (Cutchin & Dickie, 2013, s. 14–22; Szczepanski, 2008).

Människan lär genom egna erfarenheter, som innebär att lyssna på lärare och klasskamrater, läsa texter och se på bilder, diskutera och reflektera, men också bildligt talat genom metaforen *att gripa för att begripa* (med Deweys ord *hands on* och *minds on*, Dewey, 2014), som på svenska träffar något väsentligt i utomhuspedagogikens handlingsburna essens (Szczepanski, 2008, s. 11, 13).

Handlingsburn praktik och språklig kommunikation

Kunskapssammanhanget aktualiserar en diskussion avseende sambandet mellan den handlingsburna aktiviteten och den språkliga textbaserade undervisningen som resurs i lärprocessen. Enligt Lave och Wenger (2002) är tillgången till en praktisk aktivitet viktigare än den språkbaserade undervisningen. Bildningsresans språkliga aspekt kan således kopplas till kunskapens handlingsaspekt, genom utomhuspedagogikens teoretiska plattform och dess verksamhetsförlagda handlingsburna praktik. Det blir betydelsefullt i landskapssammanhanget, ett lärande *om* landskapet *i* landskapet, genom dess grenverk och rötter (Dahlgren, 2007; Szczepanski, 2008, s. 18–24). Lärande kan också, enligt Wickman (2006), betraktas som en resa i en ständigt pågående process, eftersom kunskaper uppfattas och tolkas i möten mellan individer och platser i omvärlden (Wickman & Östman, 2002).

Språkhandlingen

Ludwig Wittgenstein uppfattar språket utifrån handlingsburna erfarenheter i undervisning och lärande (Wittgenstein, refererad i Wünsche, 1985). På liknande sätt uppfattade Dewey (1934/1980) språket som en form av handling. "Language is always a form of action and its instrumental use always a means of concerted action for an end, while at the same time it finds in itself all the goods of its possible consequences." (Dewey, 1925/1958, s. 184). Den språkliga handlingsgemenskapen förvärvas och används i en aktivitet, det vill säga i handlingen lär vi oss orden och hur själva språket ska bemästras (Wertsch, 1998; Wittgenstein, 1966, 1969). Således äger både inhämtandet av ny kunskap och

tillägandet av fördjupad kunskap rum, dels genom egna försök och misslyckanden, dels genom att iakttaga, samtala och reflektera över hur andra med större erfarenhet utför en handling av språklig eller icke språklig karaktär (Josefson, 1991, s. 52). Det vill säga, vi förstår det som visas i handling, utifrån ett samband mellan själva handlingen och orden som leder fram till kunskapen. I handlingen finns det ingen skillnad mellan innehåll och form, de är integrerade inte enbart genom ordens semantiska betydelse utan även utifrån deras handlingsburna användning (Jakobson, 2008, s. 34–35). Erfarenheten kopplas, i ett bildnings- och undervisningssammanhang genom utökade sinnliga intryck, till handlingsburna kunskap, vilket i tankeverksamheten lyfter både förståelsen och betydelsen av landskapets olika platser, naturen och kulturen (Wilhelmson & Döös, 2002). Språkhandlingen uppfattas därmed som ett verktyg för att kunna kommunicera och skapa mening (Dewey, 1934/1980). Härmed består den språkliga kommunikationen inte enbart av det talade och det skrivna ordet, utan även av handlingsburna uttrycksformer, exempelvis konst, hantverk och teknik (Garrison, 1997).

Olika former av erfarenhet och kunskap

Dewey konstaterar att *direct actual spontaneous experience*, det vill säga ett primärt personligt, spontant erfalande, ofta är emotionellt och att det därigenom skapar kognitiva intryck som sätter avtryck och kommer till uttryck i olika kroppsliga handlingar. Men för att detta ska kunna äga rum krävs ett sekundärt erfalande, det vill säga att erfarenheten måste formuleras i ord för att kunna kommuniceras och därigenom ge upphov till vidgade perspektiv och ökade kunskaper hos den lärande (Dewey, 1916/1966, s. 5). I ett reflexivt handlande berikas tidigare erfarenheter, genom att kunskap uppfattas som en integrerad relationell process, där reflexiva erfarenheter prövas och testas mot tidigare erfarenheter: "return to things of crude or microscopic experience" (Dewey, 1925/1958, s. 5). Därmed är erfarenhetens relationella karaktär belägen både i en textbaserad praktik och i en icke textbaserad praktik, i samhället eller skolan. Det finns dock en klar skiljelinje mellan skolans teoretiska kunskaper och de praktiska kunskaper som elever förvärvar utanför skolan. Därför gäller det i ett skolsammanhang att försöka

koppla samman lärmiljöer inomhus och utomhus, via erfarenheter från hemmet och samhället, till användbara kunskaper i undervisning och lärande. Det vill säga, att bryta den kommunikativa isoleringen mellan skolkunskap och kunskap förvärvad i omgivningen och samhället. Detta kan ske genom att tillvarata elevers erfarenheter och förståelse från lärmiljöer utanför skolan. Som tidigare nämnts, blev detta ett betydelsefullt inslag och uppdrag i undervisningen i Deweys försöksskola (Dewey, 1915b).

Olika former av erfärande lyfter på så sätt det meningsfulla i begreppet *intelligent action*, emotionellt, praktiskt och intellektuellt, genom både kroppsligt och fysiskt erfärande inomhus och utomhus, alla lika betydelsefulla delar i handlingsburen kunskap och kognition (Ryan, 1995, s. 187–188; Shusterman, 1999, s. 204). I undervisningen skapas därmed mening, utifrån handlingsmönster och tolkningar, baserade på erfarenheter förvärvade i olika vardagliga sociala situationer, och dessa erfarenheter kan därefter användas i olika sammanhang.

De fyra kunskapsformerna

I grundskolans läroplan konstateras följande: ”Kunskap kommer till uttryck i olika former – såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet – som förutsätter och samspelar med varandra.” (Lgr 22, s. 9). Skolans arbete ska ge utrymme för dessa olika former av kunskap och därmed möjliggöra att ”ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet” (Lgr 22, s. 9).

Genom handlingsburna praktiker och kunskapssammanhang identifieras underliggande meningsbärande mönster av sammanhang och samband i skolans ämnen och teman, exempelvis språk, matematik, naturvetenskap, teknik, idrott och hälsa och det estetiska blocket. Här ingår faktakunskaper, förståelsekunskaper, färdighetskunskaper och förtrogenhetskunskaper, vilka kopplas till teori och praktik inomhus såväl som utomhus. Genom att skapa tydliga legeringar mellan klassrumsundervisning och undervisning utomhus möjliggörs en integrering av dessa fyra kunskapsformer, på den kroppsliga sinneserfarenhetens kunskapsväg, i växelverkan mellan utomhus och inomhus. Detta sker via en handlingsburen praktik som kännetecknar utomhuspedagogiken i undervisning och lärande. Såväl begreppsligt som sinnligt blir

kunskapen en plattform för lärande, genom att öka förståelsen av närmiljön, omgivningen och omvärlden. Därmed skapar handlingsburna kunskapssammanhang möjligheter att utveckla elevers fakta-, förståelse-, färdighets- och förtrogenhetskunskaper (Carlgren, 1994; Dahlgren & Szczepanski, 1998). Carlgren betecknar faktakunskapen tillsammans med förståelsekunskapen som teoretiska, exemplifierade genom *isbergsmetaforen*, enligt vilken fakta och förståelse är den synliga delen av isberget, medan färdighetskunskapen och förtrogenhetskunskapen ligger under vattenytan och därmed uppfattas befinna sig i bakgrunden. Således kan förtrogenhetskunskapen också ses som bakgrundkunskap, det vill säga den erfarenhetsgrundade, upplevda, osynliga och tysta delen av kunskapen utifrån tidigare erfarenheter (Carlgren, 1994, 2012).

Svårigheten ligger i att utifrån de fyra kunskapsformerna kunna avgränsa och underlätta övergångarna dem emellan, så att de inte uppfattas vara helt åtskilda och avgränsade i olika steg. Inte sällan utgör detta undervisningsverkligheten i ett klassrum, där fakta och förståelse dominerar undervisning och lärande (Carlgren, 2012). Därför ska begreppet *kunskap* aldrig i en klassrumskontext reduceras till att enbart utgöras av fakta och förståelse, det vill säga sådant man enbart kan tala om, se och höra. All kunskap är inbäddad i någon form av sammanhang och samband, där kunskapsformerna till exempel i ett landskaps-sammanhang även utgör en källa till kunskapsbildning som lägger grunden till det livslånga lärandet (Andersson, 2024). Regler för handlingsburna verksamheter kan internaliseras genom ett aktivt deltagande, men också utifrån teori och praktik som förståelse, vilket kopplas till centrala begrepp utifrån innehållet i ämnen och teman som används och tillämpas i undervisningen, utomhus och inomhus.

Katalog kunskap, analog kunskap och dialog kunskap

I kunskapssammanhanget kan utomhuspedagogikens resultat beskrivas i form av *katalog kunskap*, *analog kunskap* och *dialog kunskap* (Dahlgren & Szczepanski, 1997, 2004). *Katalog* kunskap baseras på förteckningar av fakta och förståelse, exempelvis Linnés taxonomisystem kopplat till växter och djur, och språkkunskap baseras på till exempel ordböcker och lexikon. *Analog* kunskap beskrivs i form

av liknelser eller metaforer. Dessa utgör kraftfulla didaktiska redskap i ett försök att språkligt beskriva och bildmässigt illustrera omvärlden, exempelvis *inlandsisens rörelse över landytan* och *att djuren gick upp på land*. Men metaforernas evolutionära sammanhang ger ofta upphov till en felaktig eller förenklad bild i beskrivningar och förklaringsgrunder och kan därför sällan ensamma förklara naturvetenskapliga fenomen. Då behövs den *dialoga* kunskapen, som beskrivs i undervisningen genom direkta handlingsburna möten i samspråk med omgivningen, vilka framför allt ger upphov till färdighets- och förtrogenhetskunskap. Detta eftersom lärares och elevers direktkontakt med landskapets olika platser öppnar upp möjligheter att skapa legeringar mellan *katalog* kunskap, *analog* kunskap och *dialog* kunskap i ett kunskaps-sammanhang, där de inte får separeras från varandra.

Det handlingsburna tysta kunnandet

Begreppet *tyst kunskap* diskuteras av Rolf (1991) och Reber (1993). De hänvisar båda till Polanyis begrepp *tacit knowing*⁷ när de applicerar det implicita, situationsbundna och personliga kunnandet i ett handlingsburet kunskaps-sammanhang. Utifrån begreppet *tyst kunnande* påtalar Polanyi (1966) betydelsen av en aktivitetsbaserad kunskaps-syn som lyfter den handlingsburna kunskapsbildningen. Kunskap kommer, enligt Polanyi, till uttryck och framträder i två delar, en synlig aspekt och en icke synlig aspekt. En kunskaps-syn som i dagens samhälle är svår att identifiera, eftersom både den synliga, artikulerade, explicita kunskapen och den osynliga, icke artikulerade, tysta kunskapen ingår i samma kunskaps-helhet. Dessutom kan begreppen kunskap och vetande vara svåra att sätta ord på och beskriva utifrån den handlingsburna förkroppsligade aspekten, det vill säga egenskaper som utvecklas genom upprepade handlingar. Handlingsburen medierad kunskap och beprövad erfarenhet uppfattas ofta som *tyst kunskap*, vilket i ett skolsammanhang också behöver kunna kommuniceras, synliggöras och verbaliseras (Carlgren, 1994).

⁷ Egentligen borde det på svenska tolkas som "tyst, utsagt vetande". Polanyi förklarar det enligt följande: "We can know more than we can tell" (1966, s. 4). Emellertid har det på svenska översatts till "tyst kunskap", vilket är den vanligaste beteckningen i svenska texter.

Denna tanke beskrivs av Bergson (1992, s. 86) som känslan av sammanhang, vilket föregår teorimedvetenheten, beroende på vad som står i fokus avseende kunskapen om objekt och fenomen, och möjliggörs genom den levda kroppens bakgrundskunnande. Förförståelsen av fokal kunskap, sägbart i ett undervisnings- och lärandesammanhang, är ofta erhållen utanför skolans lokaler i samhället och blir medveten, tillgänglig och synliggjord i minnet, genom en kombination av personligt erövrade och praktiskt förvärvade tyst kunskap/*tacit knowledge*.

Att veta att och att veta hur

I undervisningssituationer och aktiviteter lär vi oss att se likheter i olikheter och olikheter i likheter och därigenom utvecklas *knowing how* (att veta hur) i form av färdighetskunskaper, beskrivna som erfarenhetsgrundade förmågor. Det vill säga, att utifrån ämnets och temats innehåll genomföra undervisningsupplägg i form av aktiviteter inom givna ramar. Förmågan att utföra en aktivitet genom kunskap i handling integrerar *knowing that* (veta att) med att kunna uttrycka den deklarativa faktakunskapen och förståelsekunskapen i ord. Däremot uttrycks den icke deklarativa kunskapen, *knowing how* (veta hur) vanligtvis som praktisk och handlingsburen i själva utförandet av undervisningsupplägget. Detta påverkar ofta tänkandet i icke textbaserade praktiker, karakteriserat av att något äger rum i en handlingsburen kontext inomhus eller utomhus (Szczepanski, 2008, s. 43). Där utvecklas förmågan att utföra handlingar i undervisningssituationer kopplat till ett kognitivt, mentalt och muskulärt agerande som är införlivat både i den synliga och tysta kunskapen. I en integration av begreppen *knowing how* och *knowing that* via kunskapens kategorisering, smälter den tysta kunskapen och den språkliga, textbaserade, synliga kunskapen samman (Johansson & Lynøe, 2008).

Kunskapandets båda delar, teorimedvetenhet och handlingsburen praktik, är av betydelse genom att själva handlingen kompletteras med ord som vidgar den analytiska blicken i mötet mellan teori och praktik i undervisning och lärande (Polanyi, 1966; Ryle, 1945, 1950). Nämnas bör också att Ryle (1945, s. 27) starkt motsatte sig idén att tanken alltid föregår handlingen, att *veta att* föregår att *veta hur*. I stället förordar han ett cirkelresonemang, det vill säga att handlingen inte alltid föregås av

tanken. Han beskriver undervisning och lärande i närmiljön och omgivningen i termer av ett icke dualistiskt tänkande som inte separerar kropp och medvetande, eftersom kunskapen innefattar både teori och praktik. Det vill säga, *att veta* betyder att göra något (*veta hur*) och dessutom att språkligt kunna verbalisera och kommunicera det man gör (*veta att*). Det är fråga om ett personligt och aktivitetsbaserat kunnande, genom att kropp och intellekt inte separeras från varandra blir tänkandet integrerat i handlingens utförande (Ryle, 1945).

Nicol (2001) diskuterar olika sätt att se på relationen mellan den ekologiska verkligheten och upplevelser/erfarenheter av densamma. Han refererar bland annat till Reason (1998, i Nicol, 2001), som har presenterat ett kunskapsteoretiskt ramverk för hur barn lär sig att förstå sin omgivning. Ramverket består av fyra aspekter på kunnande. Det direkta mötet med en person, en plats eller en företeelse (*experiential knowing*) utgör grunden för allt ekologiskt kunnande, men denna direkta erfarenhet räcker inte för att barnen ska lära sig förstå omvärlden. Elever lär sig också genom indirekt erfarenhet, det vill säga, de internaliserar andra människors erfarenheter (*presentational knowing*), när de läser litteratur, lyssnar på berättelser, ser på bilder och konstverk och deltar i samtal med andra. Här fungerar läraren som mellanled genom att hjälpa elever att koppla ihop upplevda och internaliserade erfarenheter med den ekologiska verkligheten. Allt går dock inte att erfara eller uppleva direkt eller indirekt genom andras upplevelser, utan en viss del av kunnandet måste inhämtas genom teorier och idéer (*propositional knowing*). Det gäller inte minst den ekologiska verkligheten, som måste förstås såväl teoretiskt som praktiskt. Orr (1992) benämner denna förståelse *ecological literacy* (ekologisk läsförmåga) och förklarar den i två dimensioner: Den direkta erfarenheten av den ekologiska världen behöver kodifieras och benämnas (*induktion*) och den teoretiska kunskapen om den ekologiska världen behöver sorteras och systematiseras för att den ska kunna bli begriplig (*deduktion*) och att nya erfarenheter ska kunna internaliseras. Enligt Nicol (2001, s. 23) är således en djupare ekologisk förståelse beroende av en kombination av teori och praktik. Den sista aspekten av ekologiskt kunnande är det rent praktiska kunnandet (*practical knowing*), vilket är liktydigt med en färdighet eller kompetens. I ett

ekologiskt sammanhang innebär det att kunna agera, vara aktivt delaktig i en aktivitet och inte enbart ha en vilja att delta i den (jfr *knowing how*, Ryle, 1945 och *tacit knowing*, Polanyi, 1966).

Kunskap i handling – reflektion i handling

Den tysta kunskapens förkroppsligade erfarenhetsaspekt kombineras med fokal kunskap, bakgrundskunskap, som återkallas i minnet och därigenom språkligt kan beskrivas. Den fokala kunskapen går inte att bortse ifrån om man vill förstå vad kunskap innebär, vilket kan appliceras på utomhuspedagogiken i både teori och praktik. Inom ramen för ett handlingsburet sammanhang möjliggörs en utveckling, genom att förbättra praktiken utifrån den beprövade erfarenheten (Svenaesus, 2009). Schön (1987) diskuterar tänkandet kring handlingen i två dimensioner, *reflection on action*, reflektion över själva handlingen, vilket enligt Schön äger rum efter handlingsakten, medan *reflection in action*, äger rum i och under själva handlingen. Båda dessa tanke sätt återspeglas i reflektionen kring olika handlingsmönster i teorin och praktiken (Argyris & Schön, 1978). På liknande sätt redogör Molander (1993, 1995) för begreppen *kunskap i handling – reflektion i handling*, utifrån en handlingsmodell som beskriver människors verksamheter. Praxis utgör den röda tråden, genom att se, göra och vara, betraktat i ett handlingsburet kroppssammanhang.

Samspelet mellan inomhus och utomhus

Produktionen av kunskap handlar om sammanhang och samband och därför inte enbart om att behärska de fyra kunskapsformerna som isolerade enheter (Lgr 22), utan den baseras hela tiden på att kunna avgöra vad, hur och varför en viss uppsättning av kunskaper är relevanta eller ej, utifrån en specifik undervisningssituation, utomhus eller inomhus. Detta innebär att handlingsburet lärande förutsätter en aktiv tolkning och ett mått av kreativitet hos läraren i valet av både lärmiljö och undervisningsupplägg utifrån innehåll, ämnen och teman. Det rimliga ligger i att mänskliga handlingar oftast förutsätter och utmärks av en betydande känslighet för aktiviteten, som baseras på undervisningssituationens förutsättningar och olika platserns egenskaper och utformning i rum och tid (Goleman, 2000; Törnqvist, 2009). Säljö

(2007, 2014, 2019) argumenterar för betydelsen av ett medierat lärande i mötet mellan fysiska, kulturella och intellektuella redskap, där landskapets olika platser utgör lärandekontexten (Dahlgren & Szczepanski, 1997, 2004; Szczepanski, 2007). Det handlar om en landskapsförankring i tid och rum, genom att kontakten och känslan för platsen kopplas till ett fysiskt handlingsburet kunskapssammanhang (Dahlgren & Szczepanski, 1997; Sandberg, 2002). Platsidentiteten spelar här en betydelsefull roll i och med att omgivningen påverkar individen och individen påverkar omgivningen i ett växelspel mellan de fyra kunskapsformerna under inhämtandet av kunskaper (Rosa, 2014, s. 85).

Det gäller att lära sig känna trygghet i den egna omgivningen och därmed utveckla en känsla för platsen, *a sense of place*, genom upprepade fysiska möten i närmiljön och omgivningen. Följaktligen blir lärandet ett resultat av sensoriska upplevelser, genom att individens subjektiva uppfattningar blir kroppsligt och sinnligt berörda (Hummon, 1992). Detta beskrivs som en samverkan mellan landskapets natur och kultur, där både handling och medvetande utvecklas och skapar möjligheter till ett varierat och undersökande arbetssätt (Arvidsson & Fahlgren, 2002). Det bidrar till en harmonisk och rik landskapsrelation, utifrån ett fysiskt och psykiskt personligt välbefinnande (Dweck, 2000), genom att kroppen med alla sinnen aktiveras i ett handlingsburet samspel, mellan praktik och teori i undervisning och lärande (Szczepanski, 2007; Säljö, 2013, 2014). Därmed blir landskapsmötet ett sätt att skapa kunskap om den egna livsmiljön, genom att känslan för platsen i närmiljön förenas i den kroppsliga, sinnliga erfarenheten.

Implicit lärande och orientering i omvärlden

Björklund (2008) bidrar till förståelsen av begreppet *beprövad erfarenhetsbaserad kunskap*, vilket förknippas med förmågor i form av färdighet och förtrogenhet. Han driver tesen om hjärnans implicita, intuitiva minnessystem utifrån kontext och situation, där somatiskt märkta representationer av sammanhang genom alla våra sinnen får en ökad betydelse. I samspelet mellan teori och praktik skapas genom *holistisk mönsterigenkänning* minnen som stöttas av konkreta kroppsliga relationer i mötet med landskapet, närmiljön, omgivningen och omvärlden. Kännetecknande för dessa *implicita minnen* är att

handlingen inte kräver någon mental medveten ansträngning, utan handlingen sker med hjälp av automatiska informationsprocesser. Minnena är kopplade till hjärnans känslolösa center, som implicit avgör handlingens uttryck – snarare än explicit medveten uppmärksamhet – och som går under benämningen intuition och magkänsla, vilket är en del av det omedvetna minnessystemet och därmed uppfattas som resultatet av ett implicit lärande (Björklund, 2008). De implicita minnena är svåra att ersätta enbart genom textbaserad praktik och litteraturstudier. Det beror på att skolan med sina kunskapstraditioner i huvudsak bygger på det explicita minnessystemet, genom text- och bildbaserad praktik, och inte på händelser upplevda med hela kroppen i klassrummet eller utomhus i naturen, kulturen och samhället (jfr Gustavsson, 2004; Sandberg, 2008; Szczepanski, 2008). För att didaktiskt kunna bygga upp denna typ av handlingsburen, erfarenhetsbaserad kunskap behöver skolan och hela utbildningssystemet skapa autentiska möten med verkligheten, genom bland annat fältstudier och studiebesök i kombination med konkreta demonstrationer, konstruktioner och laborationer i klassrumssituationer (Björklund, 2008). Kunskapen byggs upp i mötet mellan den levda kroppen i rörelse och livsvärlden som psykofysisk enhet, vilket kan äga rum i landskapet under reflektionsprocessen (Swartling-Widerström, 2005; Szczepanski, 2008, s. 29).

Mötet med landskapets olika platser innebär att vissa lärmiljöer förknippas med ett visst beteende, på samma sätt som mötet med klassrummens lärmiljöer. Således innefattar den mentala kognitiva kontexten tankemönster som används i klassrumslektioner, med hjälp av upplevelser av ämnen och teman både utomhus och inomhus, där mönsterigenkänning från implicita tidigare erfarenheter i varierande lärmiljöer tillvaratas (Björklund, 2008). Därmed uppstår en färdighets- och förtrogenhetskunskap som ”införlivas i ryggmärgen”, och minnena som då skapas bildar ett minnesbibliotek av användbara upplevelser, påtalar Björklund (2008).

Det gör oss mer effektiva och härmed klarar vi uppgifter genom en kroppslig automatisering utan mental ansträngning. I vardagen är det få aktiviteter som det tas medvetna beslut om, till exempel då vi springer, simmar, cyklar eller går och samtalar. Utomhusdidaktiska situationer

skapar genom kroppsliga, sinnliga upplevelser – om de förekommer regelbundet i skolans undervisning – en bank av implicit förvärvade erfarenheter från mångfalden av lärmiljöer utomhus (Dahlgren & Szczepanski, 2004). Denna erfarenhetsbank kommer till användning i vardagen, när det gäller att intuitivt kunna fatta snabba beslut. Sannolikt behöver den explicita reflekterande erfarenheten utvecklas framöver, eftersom den utgör en del av en förklaringsgrund till den praktiska handlingsburna kunskapen, erhållen både i klassrum och lärmiljöer utomhus. För att kunskapen ska kunna införlivas i hjärnan och hela kroppen måste både den implicita och den explicita uppmärksamheten aktiveras, vilket sker i samverkan mellan det implicita erfarenhetsbaserade minnessystemet och det explicita reflekterande minnessystemet (Björklund, 2008; Pihlgren m.fl., 2022).

Med anknytning till ovanstående diskussioner om begreppet *experience* (upplevelser) handlar det i praktiken både om upplevda och reflekterade erfarenheter. Arvola m.fl. (2021) skriver om *ett narrativ av subjektivt berättande*, där återgivna mönster språkligt återkommer i mötet med omgivningen. Implicit kan dessa narrativ byggas upp genom att använda Augmented Reality (AR) i den fysiska utomhusmiljön, det vill säga en förstärkt verklighet i form av olika visualiseringslager såsom lärplattor, dataspel, film och litteratur. Härmed blandas intrycken från den fysiska verkliga världen genom landskapets olika platser utifrån visuella data, i form av erfarenheter och minnen, vilket möjliggör bildandet av begreppsmässiga, kognitiva kartor.

Landskapet som begrepp och som plats för lärande

En utgångspunkt för betydelsen av kontakten med landskapet beskrivs i den europeiska landskapskonventionen:

Article 1: Landscape means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction, of natural and/or human factors.

Article 5a: Each party undertakes to recognize landscapes in law as an essential component of people's surroundings, an expression of the diversity of their shared cultural and natural heritage, and a foundation of their identity. (European Treaty Series, 2000, kap. 1)

Landskapet är en omgivning som ständigt omformas och förändras i tid och rum som en följd av samspelet mellan naturens och människans påverkan (Sundin & Sörlin, 1998). Varje generation erövrar landskapets olika platser utifrån egna levnadsvillkor, kulturella och sociala förutsättningar, förkunskaper och erfarenheter i form av tidigare upplevelser under barndomen. Upplevelserna blir därför betydelsefulla i undervisning och lärande i ett landskapssammanhang. Kontakten med natur- och kulturfenomenen i deras sociala sammanhang ökar autenticiteten i lärandet, genom att anknyta till ett förhållningssätt utifrån tänkande och språk.

Platsens identitet i rum och tid

Tidsgeografen Torsten Hägerstrand (1916–2004) introducerade begreppen *utsiktslandskap* och *förloppslandskap*, för att beskriva människans relation till landskapet i tid och rum. Spåren av naturens krafter och människans kulturpåverkan förändrar ständigt landskapsbilden och därmed synliggörs förloppslandskapet i relationen mellan människan och landskapet (Hägerstrand, 2009). Hägerstrands pedagogiska idéer influerades av den schweiziska läraren Pestalozzis (1746–1827) argumentation, att påbörja studier i den omedelbara omgivningen för att därefter vidga undervisning och lärande till omvärlden. En visuell landskapsupplevelse kan inte enbart beskrivas som ett objekt utan också som ett direkt fysiskt möte genom *intimate sensing*. Det är en unik, direkt kroppslig, sensuellt levd erfarenhet, en kroppslig beröring av objekt och fenomen, där platsen, tiden och hela kroppen integreras i upplevelser av dofter, beröring, smaker och ljud (Porteous, 1986, s. 250–251). Det handlar, med andra ord, inte om erfarenheter observerade genom teknik och mätning *in vitro*, så kallad *remote sensing* (Pocock, 1993). I stället handlar det om ett personligt förhållningssätt till olika livsmiljöer, där barn och unga lever och vistas och därigenom skapar direkta fysiska möten med landskapet i form av utökad kroppslig autentisk erfarenhet. Dessa autentiska erfarenheter skapar i sin tur en förståelse av förloppslandskapet och utsiktslandskapet, vilket innebär ett aktivt, icke statiskt sätt att uppfatta och beskriva landskapets tids- och rumsrelationer som ständigt förändras (Hägerstrand, 1992).

Ett meningsskapande landskap

I det fysiska, levda rummet finns även symboler av social integration, vilka är av betydelse för att utveckla en *stedsidentitet* (platsidentitet) (Mikkelsen & Saetre, 2005). Ett meningsskapande sker genom att barn och unga på olika sätt identifierar sig med landskapets olika platser i närmiljön och omgivningen som arenor för olika aktiviteter, såväl i som utanför skolan. I forskning om närmiljön med stadslandskapet som arena belyses det fysiska rummets betydelse även i ett socialt sammanhang. Detta sker genom elevers val av levda rum, och i skapandet av bilder utifrån vardagens platser laddade med minnen och mening, via ett upplevt inifrånperspektiv (Book, 2011). Det utomhuspedagogiska rummet blir därmed centralt genom lärares beskrivningar och uppfattningar av närmiljöer, med fokus på skolgården, parken, staden, natur- och kulturlandskapet, med andra ord det omedelbart nära i omgivningen, anser Book (2011). Men i förlängningen kan det meningsskapande landskapet innefatta den egna kommunen, hela landet och världen. De landskapsrelaterade rummen och platserna i lokalsamhället förändras, omskapas och lämnar därmed synliga och osynliga spår av minnen, både materiella och immateriella, vilket uttrycks som att landskapet skapar mening.

Utifrån barns och ungas tidiga upplevelser präntas därmed landskapets olika platser, objekt och fenomen in i våra individuella och kollektiva minnen. Dessa baseras på känslor och idéer av värde för hur rummet uppfattas genom dess sammanhang, samband och relationer med objekt och fenomen i omgivningen. Dessutom kan landskapets olika platser och personliga ställen uppfattas som *topofila* (tilldragande) eller *topofoba* (frånstötande), det vill säga mer eller mindre personligt präglade (Lundgren, 2006). Således betraktas landskapets innebörder i ett tids- och rumsperspektiv, utifrån en meningsbärande föränderlig konstruktion av samtiden och dåtiden inför framtiden (Andersson, 2003).

I ansatsen att utforska platsens mening genom sinnlig erfarenhet i ett meningsskapande lärande- och undervisningssammanhang beskrivs inte innebörden av ett objekt, *place as measured*, som en mätbar punkt, utan som personliga eller kollektiva uppfattningar av natur- och kulturspår att förklara (Karjalainen, 1998). Det handlar snarare om

själva upplevelsen i landskapet, *place as lived*, där platsens objekt och fenomen sätts i fokus, med andra ord platsen som subjektivt skapad mening. Däri ryms erfarenheter, minnen och förväntningar, föreställningar rörande tiden, det förflutna, nutiden och framtiden, inbäddade i kognitiva och kroppsliga erfarenheter, alla kopplade till landskapet. På så sätt kan det landskapskopplade *platsbegreppet* (NE, 2024) uppfattas som ett flexibelt fenomen, vilket ständigt visar upp *the dance of meaning* i form av nya meningsskapande ansikten (Karjalainen, 1998). Det betyder att nya mönster konstrueras i hjärnan utifrån de som redan finns lagrade som "danspartners", från tidigare autentiska möten med landskapets olika platser, där de kognitiva verktygen dessutom består av visuellt erhållna färdigheter som även är datorbaserade och interaktiva. Ett meningsskapande möte, ibland benämnt kroppsminne, kopplas till kroppens erfarenheter av platsrelaterade upplevelser, händelser eller situationer, utifrån den måttstock vilken landskapet uppfattas utgöra (Brusman, 2008).

Landskapets olika verkligheter

Ytterligare tankar av betydelse för utomhuspedagogik och undervisning i ett lärande landskap framförs av Jacobs (2006). Enligt honom kan begreppet *landscape* beskrivas ur tre synvinklar, vilka han benämner *matterscape*, *mindscape* och *powerscape*. *Matterscape* är den fysiska verkligheten i landskapet så som den faktiskt existerar, vilken tillhandahåller de stimuli med vars hjälp individen uppfattar och erfar omvärlden. *Mindscape* beskriver hjärnans inre mentala verklighet med minneskortor av begrepp lagrade i form av erfarenhetsbaserade kunskaper, det vill säga den aktiva hjärnans symboliska konstruktion av den erfarna världen. *Powerscape* utgörs av den sociala och kulturella verkligheten som består av implicita och explicita normer, vilka reglerar mänskligt beteende genom ett värdegrundsarbete kopplat till kollaborativt lärande. Dessa tre tämligen olika verkligheter är alla användbara utgångspunkter i förståelsen av landskapets potential i undervisning och lärande, vilka i skolan kan nyttjas med hjälp av såväl lugna som rörelsebefrämjande, kroppsliga aktiviteter i landskapet. Dessa kan förstärkas både i en språklig och i en icke språklig kommunikation, exempelvis utifrån bilder, fotografier, filmer, målningar och texter,

genom att kroppsliga intryck och upplevelser tydligare kopplas till kunskaper om landskapet i landskapet, i form av ett handlingsburet aktivitetsområde, jämfört med en förståelse som enbart skapas utifrån bilder och landskapsmålningar (Eiter, 2010). *Mindscales*, *minneskartor*, baseras på individuella, subjektiva konstruktioner skapade genom fysiska landskapsupplevelser, vilka formas i hjärnan, genom direkta, kroppsliga, sinnliga stimuli som behandlas i minnessystemet (Björklund, 2008).

Elevers tidigare förvärvade begreppskartor, bestående av perceptuella, språkliga och emotionella minnen, införlivas under lärprocessen. Stimuli i form av sinnliga nyckelfaktorer och erfarenheter påverkar därmed kvaliteten i våra kognitiva kartor i möten med objekt och fenomen i närmiljön och omgivningen. Dessa landskapsupplevelser baseras både på handlingsburna minnen och textbaserad boklig praktik, utifrån ämnen och teman som människan erfarit i omvärlden under barn- och ungdomsåren (Dahlgren & Szczepanski, 1998). Således innebär ett *mindscape* en kognitiv upplevelse av landskapet med dess olika platser och inte ett passivt möte med en given värld. Det kan beskrivas som en aktiv konstruktion, skapad av människans komplexa neurala bearbetningar iscensatta i den fysiska världen.

Bourassa (1990, 1991) argumenterar för en tredelning i *individuella faktorer*, *kulturella faktorer* och *biologiska faktorer* som påverkar landskapsupplevelsen, genom att möjliggöra en tematik i utvecklingen av utomhusbaserade användbara landskapsupplevelser utifrån sammanhang och samband. Dessa faktorer utgör utgångspunkter relaterade till både fysiska, kroppsliga och tankemässiga, mentala aspekter kopplade till utomhuspedagogik, undervisning och lärande, vilka kommer till uttryck i respondenternas uppfattningar (se kapitel V. Resultat).

Känslan för platsen

Den kroppsliga fysiska världens objekt och fenomen resulterar i upplevelser genom att *mindscales* uppfattas som symboliska konstruktioner. Dessa utgår från känslor som härrör från inkommande *matterscales*-stimuli i den autentiska verkligheten (Jacobs, 2006). Detta utgör en betydelsefull grund i undervisningen, vad gäller

tillägandet av kunskaper och förmågan att lära sig *läsa landskap*. De fysiska erfarenheterna resulterar i ett *mindscape* av mentala upplevelser som uttrycks genom uppfattningar i olika meningsskapande sammanhang och samband i undervisning och lärande. Men våra landskapspreferenser påverkas också av en undervisningskultur genom förförståelse, det vill säga tidigare upplevda erfarenheter under barn- och ungdomsåren. Detta förklarar emellertid inte helt varför insikter och kunskaper i utomhuspedagogik och didaktik leder fram till en förändring i synen på undervisning och lärande, vilken äger rum när undervisningen sker i växelverkan mellan inomhus och utomhus. Forskning visar nämligen på betydelsen av möten i närmiljön och omgivningen utanför klassrummen, vad det gäller skolprestationer, naturkontakt, hälsa och välbefinnande (Jacobs, 2006; Szczepanski, 2008).

Känslan för platsen, *platsidentiteten*, utvecklas i ett lokalhistoriskt, ekologiskt och fysiskt landskapssammanhang och kan därmed bidra till en tydligare koppling mellan teori och praktik (Dahlgren & Szczepanski, 1997; Faskunger m.fl., 2018; Sandberg, 2002). Således pekar utomhuspedagogiken på betydelsen av att skapa fysiska kroppsliga möten med platsen och objektet för undervisningen, utifrån olika sätt att lära både i en textbaserad praktik och i en icke textbaserad praktik (Szczepanski, 2008). Landskapets geografiska ramar skapar kognitiva och emotionella möten med landskapets olika platser, via ett känslospel mellan sinnliga upplevelser och perception i undervisningen. I ett icke definierat rum utifrån landskapskontextens innehåll utvecklas därmed en relation genom att vi lär känna lärmiljön och laddar platsen med mening (Tuan, 1974, 1977/2008). Platserfarenhetens minnesförankring kan på så sätt belysas utifrån begreppet *mindscape*. Brusman (2008) påtalar att: ”ett *mindscape* är ett kognitivt landskap, förankrat i fysiska strukturer” (s. 199), en sinnlig, fysisk och mental, kognitiv platserfarenhet, där landskapets olika platser, stad och land, integreras och gestaltas i form av minnen.

Landskapserfarenhetens kroppsliga dragningskraft

Gibson (1979, 1986) beskriver begreppet *affordance* i form av platsers meningserbjudande, utifrån deras dragningskraft som existens oberoende av om man uppfattar den eller inte. I ett lärandesammanhang

innebär detta att platsens meningserbjudanden i förhållande till subjektet lätt kan förbli oupptäckta. Utomhuspedagogiskt och didaktiskt handlar det främst om att synliggöra och ta tillvara olika platsers handlingserbjudanden, deras kroppsliga dragningskraft och handlingsutrymme (Änggård, 2012), det vill säga de möjligheter och begränsningar som landskapets olika platser erbjuder i undervisning och lärande, i form av upplevda objekt och fenomen (Gibson, 1986; Heft, 1997; Linderoth, 2004). Den visuella perceptionen läser selektivt av olika aspekter i den fysiska miljön, beroende på subjektets intressen och tidigare erfarenheter, vilka förändras över tid, och därmed skapas meningserbjudanden i nya situationer (Gibson, 1979; Heft, 1997). *Selektiv uppmärksamhet* beskrivs av Gibson på följande sätt: "What we perceive when we look at objects are their affordance, not their qualities [...] what the object affords us is what we normally pay attention to." (Gibson, 1979, s. 134). Det kan beskrivas som att objekten uppfattas utifrån graden av meningserbjudande och deras handlingsutrymme, såsom färg, form, storlek, ljud, lukt eller smak. I den mån objektets *affordance* uppfattas, existerar den oberoende av subjektets förmåga att uppfatta objektet. Således finns i alla kontexter alltid en *affordance*, ett handlingserbjudande genom att den direkta perceptionen möjliggörs utifrån kroppsliga, sinnliga erfarenheter som existerar och utgår från den specifika platsens dragningskraft (McGrenere & Ho, 2000). Gibson (1986) markerar och synliggör begreppet *affordance*, dess neutralitet och oberoende existens, medan Döös (2001) använder begreppet *landskapets tillhandahållande*, i betydelsen av den fysiska miljöns erbjudanden.

Den personliga platsrelationen i landskapet

Begreppet *dwelling*, vistelseplats, beskrivs och kännetecknas genom utrymmets transformation från *space* till *place*. Ordet *dwelling* är kopplat till aktiviteter i landskapet, genom skapandet av platsrelationer i rummet och tiden (Ingold, 2020), eftersom det krävs en djupare känsla för *dwelling* som vistelseplats, *insideness* och *outsideness*, för att relationen mellan inomhus och utomhus ska kunna uppstå (Relph, 1976; Thiis-Evensen, 1987). Rissotto och Giuliani (2006) framhåller att utvecklingen av rumsliga kompetenser och rörelseerfarenheter allt

oftare byggs bort i samhället, vilket relateras till närmiljöns alltför monotona och rumsliga utformning. Det moderna samhället med dess ökande stillasittande har även lett fram till en förlust av fysisk aktivitet och kroppslig vardagsrörelse som påverkar barns och ungas kroppsvikt, liksom deras motoriska och kognitiva utveckling under uppväxtåren. Utvecklingen härvidlag har gått från stenåldersmänniskans rörelsebehov in i ett stillasittande samhälle. Begreppet *förloppslandskap*, som tidigare nämnts, används också i avsikt att tydliggöra platsens utsträckning i rum och tid (Hägerstrand, 2009), vilket kopplas till utvecklingen av en personlig landskapsrelation. På liknande sätt används begreppet *dwelling* i uppbyggandet av en platsrelation. Det vill säga en platskänsla i tid och rum, utifrån upplevelser i omgivningen och omvärlden, där mönster i form av sammanhang och samband uppfattas skapa en *platsidentitet* (Ingold, 2020; Szczepanski & Andersson, 2015). Genom upplevelser av landskapets olika platser förstärks platsidentiteten, vilket lägger grunden till kroppsliga sinnesupplevelser (Lundgren, 2006). Därigenom blir minnenas kroppsförankring betydelsefull via landskapsupplevelsens platsanknytning i undervisning och lärande (Brusman, 2008; Gibson, 1986; Hägerstrand, 1988; Moser, 2007).

Kroppsligt och sinnligt erfارande

I kunskapssammanhanget uppfattas undervisning och lärande utomhus både som kroppsrörelse och som sinnesrelaterade (Mårtensson, 2004; Mårtensson m.fl., 2009; Mårtensson m.fl., 2011). Ett sensomotoriskt kroppsperspektiv och förståelse genom *kroppslig erfarenhet* uppfattas kunna bidra till att forma samspelet mellan kropp och lärande, då variation och växelverkan mellan olika lärmiljöer stimuleras både inomhus och utomhus. Betydelsen av kroppsliga erfarenheter, i kontakt med livsvärlden och omgivningen, framhålls både av Polyani (1966), som utifrån *den tysta kunskapen* lyfter fram den osynliga aspekten i kunskapsbildningen, och av Duesund (2003) i beskrivningar av den lärande kroppen i rörelse. Hjärnan styrs både av ett medvetet (explicit) och ett omedvetet (implicit) minnessystem som registrerar och bearbetar informationen. Minnesbanken i hjärnans stora minneslager blir en del av ”magkänslan” eller intuitionen, ett slags minne för känslor,

genom upprepade aktiviteter och erfarenheter som skapar en intuitiv färdighet av betydelse för att lyckas i olika lärmiljöer⁸.

Utomhusdidaktiken och dess potential i undervisning och lärande

Utomhusdidaktikens potential uppfattas grundas i möjligheter att sammanföra och integrera teori och praktik med den handlingsburna kroppsliga erfarenheten (Kraus m.fl., 2021; Sabisch, 2012). Oavsett om erfarenheterna är förvärvade i eller utanför en utbildningssituation möjliggör de en utveckling av förmågan att använda praktiska såväl som teoretiska kunskaper, både inomhus och utomhus (Burman, 2014). I ett handlingsburet undervisningssammanhang skapas utökade möjligheter att i teori och praktik utveckla kunskaper om olika objekt och fenomen i omvärlden, med fokus på närmiljön och omgivningen. Det förutsätter också ett aktivt deltagande i undervisning och lärande både teoretiskt och praktiskt, enligt Kroksmark och Marton (1987).

Läroplansforskningen fick under början av 1980-talet konkurrens av den *fenomenografiska* didaktiken i studier både av elevers uppfattningar av olika ämnesinnehåll och utarbetning av anvisningar, utifrån hur undervisningen bedrivs och genomförs (Marton, 1983). I och med att undervisningsinnehållet fokuserades, både vad gällde valet av innehåll och hur det behandlades i undervisning och lärande, fick begreppet didaktik och den didaktiska triangeln, med frågorna *vad*, *hur* och *varför*, en starkare ställning i ett skolsammanhang (Englund, 1990). Under hela 1990-talet ökade undervisningsintresset genom en betoning av kommunikativa aspekter, även utifrån en fenomenografisk forskningsansats. Det innebär ett delvis förändrat synsätt avseende kunskapsöverföring, och därmed betonades betydelsen av en ömsesidig kommunikation mellan lärare och elever för att skapa mening i klassrummet (Englund, 2007). Rummet utanför skolans lokaler inkluderas dock inte alltid i ett didaktiskt forskningssammanhang, vilket flera forskare påtalar (t.ex. Hattie, 2008; Løvlie, 2006; Szczepanski, 2008). Enligt Løvlie (2006) kräver all undervisning *a setting*, en plats, och allt

⁸ "Mina ben tänker fortare än jag." (citat från en berömd utförsåkare, Ingemar Stenmark).

lärande är kopplat till en plats och en situation – det är där som erfarenheter blir till och lämnar sina spår.

En holistisk syn på undervisning och lärande

Deweys tre *pragmatiska pedagogiska motiv* och helhetssyn, genom kunskap som aktivitet, utgör en inspirationskälla i undervisning och lärande (Quay & Seaman, 2013). Vad gäller Deweys pragmatiska, holistiska och icke-dualistiska perspektiv är sanningen inte statisk, utan utsatt för ständig förändring utifrån våra försök att förstå olika begrepp, fenomen och processer i omgivningen och omvärlden.

Det första motivet tolkas som att kroppen och medvetandet, praktik och teori, handling och tanke, subjektet och objektet uppfattas som en integrerad enhet under ständig rekonstruktion och transformation av erfarenheter (Dewey, 1916/1966, s. 15). I ett utomhuspedagogiskt sammanhang behöver därför en tydligare koppling göras till begreppet *experience*, erfara, och vad som menas med erfara, vars underliggande principer består av kontinuitet, interaktion och transaktion.

Det andra motivet baseras på Deweys tankar kring överföringsmetaforen, eftersom begreppet *förmedling* inte innebär ett passivt mottagande av kunskap utan består av en gemensam förståelse:

All communication is like art. It may fairly be said, therefore, that any social arrangement that remains vitally social, or vitally shared, is educative to those who participate in it. (Dewey, 1916, s. 6)

Både lärare och elever behöver utveckla ett gemensamt delägarskap av inlärningsuppgiften, då teori och praktik uppfattas som varandras förutsättningar vad gäller betydelsen av lärsituationens helhetskaraktär, utifrån intryckens autenticitet och växelspelet mellan erfarenhet och reflektion i undervisning och lärande (Szczepanski, 2008, s. 28–29).

Det tredje motivet fokuserar på ett demokratiskt *deltagande* i olika praktiker och hur dessa, både via textbaserad och icke textbaserad kommunikation, uppfattas som meningsskapande i form av socialt, kulturellt och politiskt deltagande. Detta får konsekvenser för öppna didaktiska frågeställningar i undervisning och lärande, eftersom det råder olika uppfattningar om undervisningens och lärandets tillämpningar. Det transaktionella synsättet beskrivs också i ett

kontinuum över tid, genom att den lärandes erfarenhet samverkar med erfarenheter i samtiden, det förflutna och inför framtiden.

Dewey driver här tesen om begreppet *transaktionell*, definierat som processer genom handling och respons, inom en specifik aktivitet av erfärande:

In every integral experience there is form because there is dynamic organization. I call the organization dynamic because it takes time to complete it, because it is a growth. There is inception, development, fulfillment. (Dewey, 1934, s. 57)

Att erfara beskrivs i form av ett situerat konkret möte med objektet, förutom att det äger rum över tid "as the immediately felt quality of things [...] that form the objects of knowledge" (Dewey, 1958, s. xii). Det vill säga, en generell teori om hur erfarenhet och lärande utvecklas, där varje erfärande är unikt och kontextualiserat i den specifika undervisningssituationen som lärmiljön erbjuder och möjliggör (Dewey & Bentley, 1949). I en spegling av själva handlingen utifrån begreppet reflektion går det inte att säga om en viss uppgift kan anses som reflexiv, i betydelsen att den leder fram till att den lärande reflekterar eller inte. Det är enbart möjligt att uttala sig om huruvida en uppgift eller aktivitet har utformats på ett sådant sätt att den stimulerar till ett reflekterat lärande eller utmynnar i ett icke-reflekterat lärande (Moon, 2004, s. 92). Undervisningen garanterar därmed inte att ett visst lärande äger rum, utan skapar bara dess förutsättningar (Hiebert, 2003). Dessa består av specifika och formaliserade inslag i utbildningar, såsom simuleringar, studiebesök, arbetsplatspraktik och utlandspraktik, genom att olika kontakter med omgivningen tillvaratas i undervisning och lärande (Moon, 2004, s.105). Kritiken av det dualistiska tänkandet gäller uppdelningen mellan subjekt och objekt, kropp och tanke, natur och kultur, medan Dewey poängterar att dessa enheter interagerar med varandra i det som blir *experience*. Han påtalar att denna interaktion leder fram till en holistisk erfarenhet, där kunskap kan erhållas. Kunskap utifrån meningsbärande och meningsskapande erfarenheter kopplas härmed till den pragmatiska epistemologin av intersubjektiva processer mellan människor, vilka interagerar med varandra i kulturella och sociala sammanhang (Boeckel, 2013, s. 64–67, 217, 376, 394).

Dewey betonar att medvetandet kring handlingens konsekvenser skapas genom tidigare erfarenheter, vilka är styrande för själva lärprocessen. Således bör en lärare vara medveten om syftet med undervisningsupplägget som barn och unga involveras i för att säkerställa elevers medagerande i själva lärandeuppgiften, utifrån dess avsedda inlärningsresultat (Dewey, 1938/1997). Om eleven inte blir införstådd med och delaktig i syftet med lärandeuppgiften, det vill säga delägare av inlärningsuppgiften, kan meningsskapandet ta en annan riktning än den avsedda (Wickman, 2006). På liknande sätt drivs tesen om betydelsen av medagerande, att ett lärande äger rum först och främst genom deltagande i handling (Säljö, 2013). Dessutom är eleven involverad och delaktig i aktiviteter med andra elever och lärare i skolan och omvärlden, genom ett kollaborativt lärande, som enligt Lave och Wenger utmärker en *community of practice*, en praktikgemenskap (2002, s. 98).

Forskningsfältet

Utomhuspedagogisk forskning har på senare år fått ökad uppmärksamhet såväl nationellt som internationellt. Forskningsfältet spänner över flera ämnesområden, vilka hänger samman med utomhuspedagogikens didaktik och avhandlingens syfte. Detta kapitel är indelat i följande avsnitt: *Kunskapsaspekten*, *Landskapsaspekten*, *Kroppsaspekten*, *Tidsaspekten* och *Miljöaspekten* och avslutas med en redogörelse för ett antal forskningsartiklar och kunskapsöversikter, som knyter an till flera av nämnda aspekter. Inhämtningen av avhandlingar, kunskapsöversikter och forskningsartiklar har skett med hjälp av sökningar i följande databaser: DIVA, ERIC, Google Scholar, OpenGrey, ProQuest, PsycINFO, PubMed, SAGE, Scopus, Web of Science och Wiley Online Library. Följande sökord användes: Utomhuspedagogik, didaktik, handlingsburen kunskap, landskap, utomhusmiljön, plats, närmiljö, omgivning, fältstudier, naturkontakt, fysisk aktivitet och rörelse, hälsa och välbefinnande, tid och organisation, ekologi samt hållbar utveckling. Dessutom användes det danska sökordet *udeskole* och de engelska sökorden *outdoor education*, *outdoor teaching* och *outdoor learning*.

Kapitlet ägnas åt att ringa in, beskriva och belysa forskningsfältet, baserat på 14 utvalda svenska och skandinaviska avhandlingar, samt några forskningsartiklar och kunskapsöversikter utgivna under tidsperioden 1996–2024, vilka på olika sätt berör forsknings- och utbildningsområdet utomhuspedagogik i undervisning och lärande. Kapitlet börjar med redogörelser för avhandlingar och forskningsstudier med *huvudsakligt* fokus på någon av de fem ovannämnda aspekterna av utomhuspedagogik. Det utesluter dock inte att varje studie kan ta upp och behandla mer än en aspekt av utomhuspedagogik.

Kunskapsaspekten

Under rubriken *Kunskapsaspekten* behandlas doktorsavhandlingar och forskningsstudier med fokus på den didaktiska *vad-frågan*, det vill säga

ett ämnesdidaktiskt meningsskapande i undervisning och lärande. De refererade studierna berör olika undervisningsämnen och olika stadier i utbildningssystemet men också varierande lärmiljöer i omgivningen.

Undervisning utomhus på högstadiet i biologi, matematik och språk

Det övergripande syftet med Fägerstams (2012) avhandling är att utforska hur undervisning och lärande utomhus påverkar elever på högstadiet. Avhandlingen består av fyra delstudier, varav två är interventioner i årskurserna 7–8 och två baseras på intervjuer med 33 lärare. I interventionsstudierna deltog 88 respektive 86 elever i årskurs 7–8. Undervisningen genomfördes både inomhus och utomhus i ämnena *biologi*, *matematik* och *språk*. Ämnesinnehållet var detsamma oavsett om undervisningen skedde utomhus eller inomhus. Någon större skillnad vad gäller elevernas kunskapsutveckling i de aktuella ämnena observerades inte, oavsett om de fått undervisning utomhus eller inomhus, men i matematik fanns en tendens att lågpresterande elever närmade sig de högpresterande snabbare i den grupp som hade fått undervisning utomhus. Enligt insamlade enkät- och intervjudata ett halvår efter interventionen visade det sig att elever som undervisats utomhus förvärvat dubbelt så många kursrelaterade ord och mer aktiva minnesbilder av undervisningen, jämfört med de elever som enbart undervisats inomhus med samma ämnesinnehåll. I lärarintervjuerna framkom dels att lärarna uppfattade att elevers talutrymme ökade efter undervisning utomhus, dels att utomhusmiljön erbjöd ett större undervisningsutrymme. Utomhusmiljön upplevdes också mer tillåtande för samarbete jämfört med klassrumsmiljön. Den *sociala* och *emotionella dimensionen* uppfattas därmed som mer framträdande än *innehållsdimensionen* i undervisning och lärande utomhus. Genom ett multisensoriskt, erfarenhetsbaserat och förkroppsligt lärande utomhus blir dessutom både *plats-* och *rumsdimensionen* mer betydelsefulla i undervisningen. Tillgången till utomhusyta, det vill säga skolgården som social och fysisk plats, tycktes utgöra en viktigare förutsättning för elevers lärande än den egna platserfarenheten, där dimensionerna *space* och *place* figurerar i bakgrunden (Fägerstam, 2012, s. 61, fig. 6, s. 67). Fägerstam konstaterar att undervisning utomhus är sparsamt

förekommande i svenska högstadieskolor. Om både lärare och elever redan på låg- och mellanstadiet varit socialiserade i utomhusmiljön och tidigare kommit i kontakt med undervisning och lärande utomhus, hade förmodligen introduktionsperioden med dess disciplin- och koncentrationsproblem kunnat förkortas. Efter att ha deltagit i undervisningen utomhus tycks både lärare och elever ha erhållit en positivare inställning till utomhuspedagogik utifrån avhandlingens redovisade forskningsarbete.

Undervisning utomhus i förskolan i ämnet naturvetenskap

Caiman (2015) diskuterar i sin avhandling vad lärande i *naturvetenskap, miljö* och *hållbar utveckling* innebär i förskolan, med fokus på att åskådliggöra barns meningsskapande kring både biologisk mångfald och en hållbar framtid. Utgångspunkten är ett förskoledidaktiskt förhållningssätt, som kännetecknas av ett utforskande arbetssätt, genom att lyssna till barns frågeställningar och deras kroppsliga uttryck. I en kvalitativ studie undersöktes förskolebarns kunskapsutveckling utifrån närmiljöstudier i ekologi och biologisk mångfald. Forskningsfrågor: Vad kännetecknar de processer som barnen är involverade i när de utforskar naturvetenskap? Hur agerar pedagogerna didaktiskt för att stödja barns utforskande processer?

I studien ingick 15 barn i åldern 4–5 år samt tre förskollärare. Avhandlingen beskriver hur meningsskapande äger rum, när barnen tar makten över problemområden de känner omsorg för, vilka sträcker sig utanför deras individuella sfär. Betydelsen av barns lärande lyfts både i verbal och kroppslig kommunikation, kopplat till ett naturvetenskapligt ämnesinnehåll och sättet att systematisera begrepp. Barnens kreativa föreställande skapar problemlösningar som berör omsorg om levande organismer, exempelvis grodor, växter och insekter. Förskollärarna utmanade barnen aktivt genom att ställa frågor, samtidigt som deras egna funderingar och problemlösningar kring ekologiska sammanhang bekräftades. Ett ökat behov av *naturvetenskaplig ämnesteor*i identifierades i studien vad gäller förskollärarnas kunskaper om djur och växter och biologisk mångfald, vilka behöver stärkas för att de ska kunna stötta barns lärande. Betydelsen av ett aktivt medagerande av förskollärarna

påtalas också – det är i medagerandet som de möter barnens frågeställningar i ett naturvetenskapligt sammanhang. Analysens komplexitet ökade genom intervjuer med både förskollärare och föräldrar. Till detta bidrog även barnens beskrivningar i teckningar och fotografier, vilka användes som en del av empirin. Slutsatserna blir att ökade kompetenshöjande insatser för att stötta en utomhusdidaktisk naturvetenskaplig utveckling hos förskollärare är motiverad utifrån både undervisning och lärande. Förskollärares aktiva lyssnande och utforskande arbetssätt behöver också utvecklas, genom en språklig och kroppslig kommunikation genom en visualisering av kunskapens innehåll. Den kroppsliga handlingen användes både till meningskapande och till att besvara naturvetenskapliga frågeställningar, kopplat till kroppsliga handlingar och platsens betydelse.

Undervisning utomhus i en dansk udeskole i matematik, naturkunskap och teknologi

Barfods (2018) avhandlingsarbete baseras på en kvalitativ fenomenologiskt orienterad design och tematisk analys, med användande av semistrukturerade intervjuer och öppna frågeställningar. Därutöver har Barfod under ett års tid observerat lärare som undervisar i *udeskole*. I avhandlingen beskrivs begreppet *udeskole* utifrån en reguljär dansk undervisningskontext. Vad är det som undersöks och studeras när *udeskole* blir föremål för forskning? Observationerna fokuserar lärarnas tillvägagångssätt avseende *udeskole*undervisning i ämnena *matematik*, *naturfag* och *teknologi*, genom udepædagogikens centrala kännetecken i ett kvalitativt perspektiv och inte utifrån dess kvantitativa effekter (Barfod, 2018, s.69). I studien deltog 10 lärare verksamma i årskurs 2–4. Följande forskningsfrågor behandlas: Hvad er udeskoles didaktiske baggrund, og hvordan underviser lærere i udeskole? Hvad er læreres oplevelse af at vedblive med at undervise i udeskole? Hvad er udeskolelæreres opfattelse af god udeskoleundervisning?

Lärarna har en positiv uppfattning om *udeskolen*, eftersom de använder elevaktiva arbetsformer som utmanar eleverna. Det innebär att eleverna arbetar problemlösande, de får tänka själva, är engagerade och kognitivt aktiva både i planerade och oförutsedda situationer. På så sätt uppfattar eleverna mening och sammanhang i undervisningen.

Udeskolen öppnar upp för flexibla tidsramar och uppfattas som ett supplement till ämnesmässiga kunskapsmål och traditionell klassrumsbaserad undervisning. I udeskolen kommer också klassen, elever och lärare närmare varandra. Detta utgör grunden för en holistisk undervisning och ett lärande om samtiden och framtiden, enligt lärarna. Samtidigt uppfattas det som en något mer arbetskrävande undervisningsform, jämfört med traditionell klassrumsundervisning inomhus. När lärare väljer att undervisa i en utomhuspedagogisk och utomhusdidaktisk kontext uppstår ibland en osäkerhet både hos dem själva och hos deras elever, eftersom undervisningen utomhus ska relateras till elevers *udviklingsmål* och *læringsmål* på samma sätt som undervisningen i klassrummet. Mot denna bakgrund benämns undervisning i *udeskole*, enligt Barfod, *udfordringens didaktik*, utmaningens didaktik, då lärarna uppfattar den som mer komplicerad än traditionell undervisning i klassrummet. Udeskolelärare upplever dock att de besitter både kompetens och självständighet, men att de stundtals känner sig isolerade bland övriga kolleger i arbetslagen. I gengäld uttrycker lärare att deras kompetens genom udeskolen blir erkänd av elever, vårdnadshavare, allmänheten och samhället.

Undervisning utomhus med fokus på naturvetenskapliga ämnen i årskurs 6

En svensk forskningsartikel (Haraldsson m.fl., 2024) beskriver hur elever på mellanstadiet upplever undervisning utomhus med fokus på det *naturvetenskapliga ämnesområdet*, *biologi*, *kemi* och *fysik* kopplat till den då aktuella läroplanen (Lgr 11). Denna fältstudie genomfördes 2020–2021 i tre klasser i årskurs 6 (totalt 71 elever) med relativt jämn fördelning mellan pojkar och flickor. Förutom lärare med naturvetenskaplig bakgrund deltog två externa lärare med kunskap om elevernas skolutveckling. Lektionerna började med information kring undervisningens innehåll och struktur och fortsatte därefter i skolans omedelbara gröna lärmiljö, dit elever tog sig till fots, via cykel eller buss. Under planeringen gavs alla elever delägarskap i inlärningsuppgiften. Empirin baseras på 42 lektionsobservationer under läsåret samt fokusgruppintervjuer, tre med pojkar och tre med flickor. Intervjuerna bestod av öppna frågor som fokuserade på elevernas erfarenheter av

lärande utomhus, samt vilka för- och nackdelar de upplevde. Resultatet beskriver två identifierade huvudteman: 1. *Vilja att delta* och 2. *Förståelse för innehållet av de naturvetenskapliga ämnena*. I det första huvud temat lyfte eleverna fram betydelsen av *arbetsviljan*, att vistas i en autentisk lärmiljö utomhus, där intresse, motivation och memorering upplevdes underlätta lärprocessen, jämfört med kunskaper enbart erhållna i en bok eller annan textbaserad praktik. Lärarna märkte hos några elever att väderlek och klimat påverkade deras motivation att vilja delta i undervisning utomhus, och att höga ljudnivåer i omgivningen upplevdes inverka negativt. Glädjen och intresset hos eleverna utmanades också av kyla och hunger, vilket dock inte upplevdes lika starkt och styrande. Betydelsen av ett mer *flexibelt utbildningsystem* påtalades av lärarna som ett sätt att tillvarata elevernas erfarenheter, motivation och perspektiv i undervisningen. Avseende de naturvetenskapliga ämnena beskrev eleverna att det är lättare att lära och förstå, om de själva aktivt får delta i undervisningen utomhus. Följaktligen framträder i studien betydelsen av att tillägna sig kunskaper genom förstahandserfarenheter och att kunna integrera dessa med tidigare erfarenheter.

Studien är ett exempel på hur tillgången till varierande autentiska lärmiljöer utomhus kan tillvaratas, där kreativitet, nyfikenhet och intresse beskrivs och får möjlighet att utvecklas. En *naturvetenskapligt stöttande lärmiljö* skapades genom att elever deltog och själva bidrog i byggandet av en lägerplats/samlingsplats, vilket också genererade en känsla av hälsa och välbefinnande genom samarbetet mellan lärare och elever. Sammanfattningsvis bidrar studien till unika insikter gällande elevers syn på utbildning utomhus. Elevperspektivet blir tydligt liksom författarnas argument för *scientific literacy*, vetenskaplig läskunnighet. Detta är ett mångfacetterat begrepp som inkluderar många olika aspekter, exempelvis produkt, process och funktion i samhället, ibland benämnt *naturvetenskaplig allmänbildning* (Rietz, 2021). Elever utvecklar förmågor, vilka möjliggör för dem att ta ställning och agera i en komplex vardag, där lärare kan tillföra nya kunskaper, som de kollegialt utvecklat för att stödja sina egna alternativa undervisningsstrategier. I artikeln bekräftar Haraldsson m.fl. (2024) betydelsen av att bredda undervisning och lärande utanför klassrummet, vilket kräver en

stödande skolororganisation. Forskningsstudien har vissa metodologiska begränsningar i form av ett litet antal respondenter, ett elevmaterial i avsaknad av till exempel mångkulturell bakgrund och därmed små möjligheter att studera effekter av socioekonomisk status, klass, ålder och kön. Dessutom saknades i studien elever med behov av särskilt stöd och anpassningar till undervisning och lärande utomhus. I ett elevperspektiv utgör studien trots detta ett betydelsefullt kunskapstillskott som kopplas till skolans uppdrag enligt den läroplan som gällde då studien genomfördes (Lgr 11).

Undervisning utomhus med fokus på ämnet historia i låg- och mellanstadiet

I en forskningsartikel beskriver Ludvigsson m.fl. (2022) en studie kopplad till *humaniora* och *lokalhistoria*. I studien ingick lågstadielever och lärare som genomförde undervisning förlagd till historiska och kulturella platser. Besök på dessa platser hjälper elever att utveckla historisk kunskap och förståelse, påtalar Ludvigsson m.fl. (2022). Genom att använda metoden *narrativ berättelse* analyserades elevernas skrivna redogörelser, gemensamma mindmaps samt intervjuer med lärare och elever, med fokus på att studera hur elever på några utvalda platser i kulturlandskapet lär sig lokalhistoria. I studien besökte klasserna tre historiska platser, två av dem i närheten av en universitetsstad, den tredje i en skogsmiljö. Den första platsen är ett friluftsmuseum med ett hundratal träbyggnader från 1700- och 1800-talen – inklusive ett klassrum i en folkskola från mitten av 1800-talet, vars samtliga byggnader har flyttats från stadens centrum. I klassrummet finns kateder, griffeltavla och skolbänkar samt planscher på svenska landskap, växter och djur, historiska händelser och religiösa motiv. Den andra platsen är ett hembygdsmuseum bestående av en gammal kvarn med tillhörande mjölnarbostad, belägen i ett blandat jord- och skogsbrukslandskap. Den tredje platsen, ”Häxskogen”, är belägen i ett skogsbruksområde i närheten av huvudorten i en landsbygdskommun. Detta var den historiska platsen för en händelsekedja som ägde rum 1617 kopplad till en grupp kvinnor, anklagade för häxeri, som gömde sig men återfanns, ställdes inför rätta och därefter avrättades som häxor. Samtliga besök var väl förberedda av lärarna och anpassade till

respektive plats, för att eleverna skulle kunna uppleva lärmiljöerna med så många sinnen som möjligt. Skolans samhällsorienterande ämnen (geografi, historia, religionskunskap, samhällskunskap) levandegjordes genom direkta fysiska möten utifrån olika aspekter på historiska skeenden, både inomhus och utomhus.

Tre aspekter av haptik⁹, betydelsefulla för lärande i historieundervisningen, identifierades i studien, nämligen kroppsförnimmelser i form av beröring samt syn- och hörselsinnet. Den sinnliga erfarenhetens kunskapsväg fokuserades under själva lärprocessen (jfr Szczepanski, 2008, s. 27, 51–52), vilken ägde rum utomhus i kulturlandskapet. Detta kan jämföras med undervisning och lärande i klassrummet, som oftast bygger enbart på att se och höra. Haptiken erbjuder en möjlighet att genom direkta fysiska möten med platsen för historiska händelser eller kulturella skeenden knyta an undervisning och lärande till ämnen och teman, objekt och fenomen. Genom en utvidgad sinnesmodalitet, – att både lukta, känna, smaka och beröra förutom att se och höra – används alla sinnen vid bearbetning av informationen under lärprocessen. Studien av Ludvigsson m.fl. (2022), visar att besök på historiska platser hjälper elever att utveckla historisk förståelse utifrån *kunskap genom bekantskap*. Detta sker bland annat i form av *tidsresor* i den lärmiljö, där dessa historiska platser är belägna. Därigenom sätts upplevelsen i relation till en historisk referensram, vilket kombinerar olika sätt att lära och på så sätt kan stötta undervisningen och lärandet. I läroplanen för grundskolan (Lgr 22, s. 181) under Centralt innehåll i de samhällsorienterande ämnena beskrivs vad hemortens historia och närområdets platser kan berätta om livet under olika tidsperioder. Det vill säga, att barnen ska lära sig något av mötet med historiska platser, även om historia i lågstadiet inte är ett eget ämne utan ingår i det integrerade ämnet samhällskunskap. Vad avser besök på historiska platser beskriver elever att upplevelser genom fysiska möten med lokalhistoriska fenomen får historien att upplevas som mer verklig (se även Stolare m.fl., 2021).

⁹ Haptik: Läran om effekterna av beröring och kroppsrörelse.

På vad sätt kan undervisning utomhus påverka elevers lärande?

Marchant m.fl. (2019) baserar sin artikel på en studie av ett projekt i låg- och mellanstadieskolor i South Wales och England, där reguljär undervisning utomhus kopplas till läroplansdirektiven. Undervisningen äger rum på skolgården eller i dess närhet och utgår från läroplansmål med fokus på skolprestationer, hälsa och välbefinnande. Studien genomfördes via fokusintervjuer vid två tillfällen i anslutning till starten av projektet och under uppföljningen med huvudlärare, lärare och elever. En tematisk analys genererade huvudteman och underteman i en öppen kodningsprocess kopplad till deltagarnas beskrivande erfarenheter av undervisning utomhus. Resultatet utmynnar i tre huvudteman som identifierades, enligt följande. 1. *Förväntningar på och erfarenhet av lärande utomhus*: Både elever och lärare upplevde en känsla av frihet då de fick en större yta att röra sig på, och den friska luften kändes energigivande och ökade elevernas engagemang i naturkontakten. En viss osäkerhet hos lärarna i början av projektet minskade allteftersom ramar och regler förtydligades. 2. *Faktorer som påverkade lärandet utomhus*: Personlig passion och övertygelse hos lärarna var motivationsskapande, medan pressen från läroplanens uppdrag, kunskapsprov och tester upplevdes som problem, eftersom de inte alltid ansågs anpassade till undervisning och lärandet utomhus. Tillgången till lämpliga lärmiljöer och pedagogiskt material för utomhusbruk samt ”kläder efter väder” var också utmaningar i lärares planering av elevers undervisning utomhus. Betydelsen av *stöd* från skolledning, övriga kolleger och vårdnadshavare påtalades dessutom i anslutning till undervisningens genomförande utomhus. 3. *Upplevd påverkan på lärande och utveckling*: Lärarna upplevde att elevernas beteende förbättrades och förstärktes när undervisning utomhus pågått en tid. Gällande koncentration och minne hade eleverna olika upplevelser, medan lärarna upplevde att koncentrationen generellt förbättrades i utomhusmiljön. Avseende problemlösning, kommunikation och samarbete varierade uppfattningarna, medan lärare och elever var överens om att undervisning utomhus hade positiva effekter i fråga om hälsa och välbefinnande.

Sammanfattning

De här redovisade avhandlingarna och forskningsartiklarna lyfter i första hand fram betydelsen av *naturvetenskaplig kunskap*. I både förgrunden och bakgrunden i undervisning och lärande figurerar *matematik, teknik* och *språklig kommunikation* samt *historia*, genom att den fysiska lärmiljön fokuseras under kunskapsbildningen. Således har valet av plats för undervisningen betydelse för vilka ämnen som utgör innehållet för undervisningen (t.ex. skolgården, skogen, friluftsmuseet). En viss osäkerhet framträder bland lärare i att undervisa utomhus i flera av studierna. Den bottnar förmodligen i bristande kunskaper avseende att tillämpa aktuella ämnesbegrepp, kopplade till objekt och fenomen, då de framträder i fysiska utomhusbaserade lärmiljöer. Denna osäkerhet kan också gälla vad, hur och varför de olika ämnenas didaktiska applikationer möjliggörs genom undervisningsupplägg i ämnen och teman, utifrån respektive läroplaner. Att både kunna lyssna in och ta hand om barns och ungas frågeställningar genom ett aktivt medagerande utomhus behöver didaktiskt uppmärksammas i undervisning och lärande.

Landskapsaspekten

I detta avsnitt presenteras doktorsavhandlingar och forskningsstudier med fokus på den didaktiska *var-frågan*, i vilka landskapet med dess olika platser kopplas till undervisning och lärande och lek. Begreppet landskap kan här ses i vid bemärkelse, vilket betyder att det innefattar såväl naturliga, autentiska platser som tillrättalagda platser i staden och på landsbygden.

Yngre barns lekmiljöer

Mårtensson (2004) ger i sin avhandling, med etnografisk ansats, en bild av utomhuslek utifrån landskapets betydelse för yngre barns lek- och rörelseutveckling. Syftet är att erhålla kunskap om den fysiska miljöns betydelse för yngre barns utomhuslek inom mer avgränsade områden såsom förskolegårdar och deras närmiljöer. I studien ingick barn i åldrarna 4–6 år; 12 gruppintervjuer med 3–4 barn genomfördes. Övergripande forskningsfråga: Kan förskolegårdens avgränsade lek-

miljöer fungera som ”frirum” för barns mer självstyrda aktiviteter, med möjlighet till starka kroppsliga lekupplevelser?

Det fysiska, sinnliga mötet i relationen mellan landskapet och kroppen kräver tillräckligt stora och omväxlande ytor för dynamisk lek av mera vidlyftig karaktär, genom att landskapet i form av träd och buskar uppfattas leka med barnen. Som en förklaring till uttrycket ”landskapet leker med barnen” anges både förekomsten av naturelement och landskapets gestaltning, form och innehåll. Tillgången till förskolans naturmark, träd och buskar samt löst naturmaterial, exempelvis pinnar och kottar, skapar en inramning till sinnlig erfarenhet, kreativitet och fantasilek. Det handlar om barns *platsbundna* aktiviteter, genom att uppmärksamheten riktas mot olika naturelement i landskapet. I rörelseriktningen, det vill säga avståndet mellan lekredskap och landskap, framträder ”den vidlyftiga leken” med en tydlig relation till ”naturmark”. Centralt i relation till var-frågan är om dagens ofta naturfattiga, plana och ytmässigt alltför begränsade gårdar i förskola och grundskola tillgodoser barns grundläggande kroppsliga, motoriska rörelsebehov och sociala samvaro, liksom deras behov av vila och återhämtning under dagen. Andra forskningsstudier (t.ex. Cele, 2006) visar att yngre barns förmåga att kommunicera är kopplad till aktiviteter i form av sinnesförmågor, såsom att lukta, smaka, känna och beröra, medan vuxna är mer begränsade till visuella upplevelser. Landskapets olika platser, och hur de har utformats runt skolhusen med dess skolgårdar och omgivningar, utgör centrala aspekter i närmiljöstudier med barn och unga i lokalsamhället (jfr Williams, 1987).

Barnperspektiv på planering av utomhusmiljön

Kylins (2004) hermeneutiska, induktiva och etnografiska avhandling behandlar barnperspektivet i utomhusmiljön och baseras på semi-strukturerade öppna frågeställningar. Genom att tolka och beskriva hur barn och unga använder utomhusmiljön i vardagen, det vill säga hur barns perspektiv på utomhusmiljön förstås och beskrivs, menar Kylin (2004) att avhandlingen bidrar till att visa hur barnperspektivet kan tillämpas i ett planeringssammanhang.

I studien medverkar 30 elever i åldrarna 9–12 år samt 7 lärare och kommunala planerare. Barn talar om utomhusmiljön i en ”detaljerad

skala” som kopplas till upplevelser och aktiviteter, med andra ord ”allt som man kan göra där”. Planerare talar om utomhusmiljön i en generell och övergripande skala, utifrån en visuell platsupplevelse som beskriver utomhusmiljön och dess funktioner med karaktärsord, såsom naturlig och vacker, det vill säga utifrån ”ögats uppfattning”. Barn beskriver uppfattningar av utomhusmiljön via kroppsliga multisensoriska sinnliga platsupplevelser, genom ”görandets uppfattning”. Om planeringen tar sin utgångspunkt i barns och ungas konkreta upplevelser av sina egna platser, underlättas förståelsen av barnperspektivets betydelse i planeringen av urbana utomhusmiljöer.

Kylins (2004) slutsats blir att om barns och ungas röster ska bli hörda och tagas på allvar i samhället, behöver deras egna personliga uppfattningar om närmiljön tidigt lyftas in i arbetet med detaljplanen under själva planeringsprocessen. Detta framgår även i Plan- och Bygglagen (PBL), vid byggnation och ombyggnad av förskolor och skolor. Avsikten är att synliggöra barnperspektivet, vilket kräver kunskaper om barns egna uppfattningar av utomhusmiljön. ”Barnperspektiv” innebär en kontextrelaterad tolkning, medan ”barns perspektiv” handlar om att fånga barns egna perspektiv. Begreppet ”utemiljö” används både kopplat till stadens grönytor och till utomhusmiljöer med stor detaljrikedom. Detta förutsätter gemensamma fysiska platsbesök med både planerare, barn och lärare under ett tidigt skede av planeringsprocessen (PBL), både i ett skolsammanhang och i ett icke skolsammanhang. Variationsrika ostrukturerade gröna utomhusmiljöer, det vill säga icke planerade platser, kan både av lärare och planerare upplevas som lämpliga att ta tillvara i undervisningen.

Att ge barn plats på kartan

Nordins (2015) avhandling baseras på information om barns och ungas utomhusmiljöer, genom observationer, enkäter och semistrukturerade intervjuer med användning av BKGIS, barnkartor i geografiska informationssystem. Syftet med studien är att försöka visualisera utomhusmiljön i ett tydligt barnperspektiv, dess egenskaper och begränsningar i fysisk planering genom elevers och lärares kunskaper om närmiljön. Avhandlingens frågeställningar fokuseras på favoritplatser i närmiljön, vägar till och från skolan samt otrevliga och farliga

platser. I studien deltog 218 elever och lärare i årskurserna 5–9. Studien visar att mellan- och högstadieelever kan hantera och besvara enkätfrågor under begränsad tid med hjälp av digitala kartor och med assistans av en handledare, genom att ange, rita och skriva in svarstexter med tillräcklig precision. Frågorna gällde hur utomhusmiljön används och upplevs av elever och hur de menar att den kan förbättras. Vissa av frågorna kunde eleverna besvara genom att markera på en digital karta, till exempel vilka vägar de cyklar, vad de anser är farliga platser och var de gärna uppehåller sig. Elevernas markerade kartor användes därefter som utgångspunkt vid fysisk planering och därmed identifierades till exempel barns egna favoritplatser i grannskapet.

Studien visar på betydelsen av att tillvarata elevers perspektiv i ett planeringsammanhang genom att visualisera utomhusmiljön i ett barnperspektiv. Samverkansvinsterna blir uppenbara mellan olika intressenter som kommunernas stadsförvaltning, barn- och ungdomsnämnder, gatukontor och parkförvaltning, och det framstår som angeläget att utveckla sådan samverkan med tanke på betydelsefulla indikatorer i miljö- och kvalitetsmål. Nordin (2005) påtalar i avhandlingen hur man kan tillvarata barns och ungas önskemål vad gäller utformningen av utomhusmiljön. Inte minst visar avhandlingens resultat på behovet av att genomföra *platsanalyser* i närmiljön och omgivningen, i anslutning till skolans lokaler med fokus på pedagogisk markanvändning och skolutveckling.

Stadslandskapet som plats för undervisning och lärande

I utbildnings- och forskningsprojektet *Mobile Augmented Reality (AR)¹⁰ and Outdoor Education* (Arvola m.fl., 2021), vilket genomfördes med lärare och elever i årskurs 1–7 i Helsingborgs kommun, 2012–2015, fokuserades stadslandskapet som plats för undervisning och lärande. Således kombinerades digitalt förstärkt verklighet med utomhuspedagogik i stadens olika lärmiljöer. Denna utbildningsintervention med efterföljande utvärdering resulterade i en forskningsrapport, som visade

¹⁰ Augmented Reality, förstärkt verklighet, är en direktsänd betraktelse av en fysisk, verklighetstrogen miljö vars element förstärks (eller kompletteras) med datorgenererade sinnesintryck som ljud, video, grafik eller GPS-data. (Wikipedia)

att deltagande lärare och deras elever på mellanstadiet blev positivt inställda till undervisning utomhus. Kombinationen av *high tech*, digitalt förstärkt verklighet, och *high touch*, kroppslig kontakt med verkligheten, visade sig väcka elevernas intresse för stadslandskapets utveckling och förändringar över tid, kopplat till undervisning och lärande om klimatpåverkan och hållbar utveckling. Teman såsom ”husets kläder” och ”stadens arkitektur” behandlades med fokus på global uppvärmning och dess effekter på höjning av havsnivåer. I resultatanalysen påtalar lärarlaget betydelsen av att erhålla utökad planeringstid och reflektionstid, både för lärare och elever. I denna studie finns tydliga kopplingar till samtliga aspekter av undervisning och lärande: kunskap, landskap, kropp, tid och miljö. Även om den digitala, virtuella världen skapar möjligheter att lära genom Augmented reality (AR), kan den inte fullt ut ersätta den rikedom av kroppsliga sensoriska intryck och upplevelser som den fysiska världen omger oss med.

Skolgården och den nära omgivningen som goda miljöer för lärande

Säljö (2019) poängterar att utveckling och lärande även i framtiden kommer att förutsätta kroppsliga, handlingsburna sensoriska upplevelser, genom de möten med landskapets olika platser som utomhuspedagogiken bidrar med. Björklid (2005) påtalar att det fysiska sammanhanget, det vill säga landskapet eller platsen, i ett mer integrerat plats-, miljö- och kroppsperspektiv ofta inte utgör ett tydligt definierat forsknings- och utbildningsområde. I en studie om skolträdgårdsverksamhet lyfter Åkerblom (2005, s. 67) fram tankar kring hur lärare och elever både blir byggare och förvaltare av kunskap, när plattformen består av förstahandserfarenheter i odlingsverksamhet tillsammans med andrahandserfarenheter i form av bilder och ord (Dahlgren & Szczepanski, 2004; Dahlgren m.fl., 2007). I Lgr 22 (s. 10) uppmärksammas att skolan ska verka i en omgivning med många kunskapskällor i *en god miljö* för lärande. Det blir betydelsefullt att barns och ungas utveckling kopplas till skolbyggnaden och skolgården och till den närmaste omgivningen. Landskapets gröna omgivningar med dess biologiska mångfald av växter och djur, träd och buskar, men även odlingslotter, bör prägla både skolgården och förskolegården (Lindholm,

1995; Skantze, 1989; Wallin, 2000). Gårdarnas utformning och gestaltning behöver följa landskapets gröna topografi för att kunna förebygga och motverka till exempel värmestress och därmed även fungera som sol-, vind- och regnskydd. Grahn och Stoltz (2022) har sammanställt en internationell forsknings- och kunskapsöversikt som gäller grönområdets funktion och utformning, främst i stadsmiljöer, för att främja barns och ungas hälsa och välbefinnande. Detta är i enlighet med de globala målen för hållbar utveckling i Agenda 30 (Regeringskansliet, 2024), där även en väl genomförd utformning av närmiljön runt skolor och förskolor ingår. Ett stort antal studier påvisar positiva effekter av tillgången till naturområden med varierad växtlighet, biologisk mångfald och öppna ytor, som inbjuder till lek och social samvaro. Parker och andra naturområden är nödvändiga för att motverka klimatförändringar, där träd och buskar skyddar från såväl intensivt solljus som regn och vind, vilket påverkar möjligheter till regelbundna utomhusaktiviteter. Wallenberg (2022) framhåller i sin avhandling vikten av att bevara träd som skydd mot värmestress som barn kan drabbas av då de vistas i alltför intensivt solljus. Han undersökte förskolegårdar i Göteborg och fann att minst 50 % av deras yta var utsatt för starkt solljus som kan leda till allvarlig värmestress hos barnen. Detta leder till att barnen blir trötta och dåsiga, vilket får negativa konsekvenser för de pedagogiska aktiviteterna, något som i sin tur gör att lärarna avbryter aktiviteterna utomhus eller helt undviker dem under soliga varma dagar.

Hattie (2008) visar i en kunskapsöversikt, som består av mer än 800 studier, att den didaktiska *var-frågan* är en mer eller mindre blind fläck i undervisning och lärande. Var undervisning och lärande äger rum blir sällan föremål för diskussion. Även i den svenska didaktiska forskningskontexten är undervisningens och lärandets didaktiska var-fråga i relation till rummet och platsen sparsamt förekommande, påtalar Andersson (2012). Han framhåller att vad- och hur-frågorna ofta prioriteras i didaktisk forskning och tar som exempel att av 24 forskningsprojekt under rubriken Design för lärande genomförda 2012 var det endast två projekt som fokuserade på var-frågan. Vidare lägger Andersson i sin forskningsartikel till ytterligare en aspekt på var-frågan, kopplade till digitala och virtuella lärmiljöer. Platsen för lärande kan på

så sätt vara både konkret och abstrakt, i det att de lärande kan befinna sig på en konkret plats i klassrummet samtidigt som de i tanken befinner sig i en virtuell lärmiljö, där de är oberoende av autentiska, fysiska möten med objekt och fenomen i närmiljön, omgivningen och lokalsamhället (Andersson, 2012; jfr Arvola m.fl., 2021).

Sammanfattning

I de refererade avhandlingarna och forskningsstudierna figurerar landskapet som en kontext i både förskolans och grundskolans praktik, genom att synliggöra barnperspektivet utifrån *var*-frågan med dess kroppsliga fysiska möten i utomhusmiljön vid planering av utomhuspedagogiska aktiviteter utanför klassrummet. Rådande förtätning av urbana utomhusmiljöer, med minskad tillgång av grönsstrukturer och till ytan mindre gårdar i både förskolan och grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, begränsar ofta möjligheten att tillgodose barns och ungas fysiska rörelsebehov för lek och lärande. Här kan exempelvis allmänna parker och grönområden men också multifunktionell användning av till exempel Golfarenan som utomhusklassrum (se Szczepanski & Strandberg, 2022, under Kroppsaspekten) framhållas som tillgängliga lärmiljöer i omgivningen, vilka delvis kan användas för undervisning och lärande utomhus.

Kroppsaspekten

I detta avsnitt refereras doktorsavhandlingar och forskningsstudier med fokus på den didaktiska *hur*-frågan. I sammanhanget refererar *hur*-frågan till hur elever tillägnar sig kunskaper och erfarenheter genom att använda kroppens alla sinnen och hjärnans kapacitet. Fysisk, kroppslig rörelse, jämte sinnlig och intellektuell aktivitet i förhållande till närmiljön står med andra ord i centrum i dessa forskningsstudier.

Motorisk utveckling i förskolan

Att barns och ungas rumsuppfattning i samspel med omgivningen är relaterat till tidig rörelseerfarenhet och ett aktivt utforskande av individuella rörelsemöjligheter, vilket har framkommit i flera studier. Till exempel Berglind (2023) har studerat barns motoriska utveckling i

förskolan, kopplat till en växelverkan mellan fysiska rörelsemiljöer inomhus och utomhus. Med stöd i egen och andras forskning hävdar han bland annat att brister i barns motoriska färdigheter ökar i takt med att den fysiska aktiviteten minskar i samhället. Å andra sidan har han också kunnat visa i sin forskning att elevers fysiska aktiviteter och deras vilja att röra sig ökar genom att skolan tillhandahåller gröna och tilltalande ytor att nyttja för utomhusaktiviteter.

Fysisk aktivitet, psykiskt välmående och skolprestationer i olika ämnen

Ericssons (2003) avhandling har en hypotetisk, deduktiv ansats och experimentliknande design. Syftet med denna interventionsstudie i skolår 1–3 var att belysa huruvida utökad motorisk träning och undervisning i ämnet *idrott och hälsa* påverkar elevers motoriska färdigheter, koncentrationsförmåga och skolprestationer, avseende ämnena *svenska* och *matematik*. Ericssons avhandling utgör en delstudie i Bunkefloprojektet.¹¹ I studien deltog totalt 251 elever, två interventionsgrupper med en lektion fysisk aktivitet och motorisk träning per dag samt en jämförelsegrupp med två lektioner per vecka. En mindre grupp elever i de båda interventionsgrupperna som observerades hade motoriska brister, och de fick ytterligare en lektion extra motorisk träning i veckan.

En signifikant säkerställd motorisk förbättring uppvisades i interventionsgrupperna jämfört med kontrollgrupperna, allra mest hos pojkar i skolår 2, speciellt elever med motoriska brister gällande rumsuppfattning. Även öga-handkoordinationen visade på bättre resultat i interventionsgrupperna i skolår 2 och 3. Vad gäller vissa skolprestationer – läsförmåga, skrivförmåga, tredimensionell rumsuppfattning samt taluppfattning och tankefärdighet – var skillnaderna mellan interventionsgruppen och jämförelsegruppen säkerställda i resultaten på de nationella proven i skolår 2. Däremot kunde studien inte

¹¹ Bunkefloprojektet ”Motorisk Utveckling som Grund för Inläring” (MUGI-modellen, 1999–2002) lyfter fram en mer hälsofrämjande livsstil i samverkan mellan skola, idrottsföreningar och forskning.
<https://mugi.se/htmlsidor/projektbeskrivning.html>

bekräfta att elevernas koncentrationsförmåga hade förbättrats genom ökad fysisk aktivitet och motorisk träning.

De i avhandlingsstudien deltagande elevgrupperna följdes sedan genom hela grundskolan i syfte att studera långtidseffekter av utökad motorisk aktivitet och daglig undervisning i Idrott och hälsa (Ericsson & Karlsson, 2014). Elevernas motoriska utveckling följdes regelbundet med hjälp av en checklista, liksom elevernas betyg i ämnena svenska, engelska matematik och Idrott och hälsa. I skolår 9 var det 7 % av eleverna i interventionsgruppen som hade motoriska svårigheter, jämfört med 47 % i kontrollgruppen ($P < 0.0001$). I interventionsgruppen kvalificerade sig 96 % av eleverna till ett nationellt gymnasieprogram, medan motsvarande siffra för kontrollgruppen var 89 % ($P < 0.05$). Gruppen elever med motoriska problem hade generellt sett något lägre betyg, flera hade svårigheter med koncentration och låg självkänsla. En lägre andel i den gruppen kvalificerade sig till gymnasiet. Forskarna drar slutsatsen att daglig fysisk aktivitet främjar såväl motorisk utveckling som skolprestationer i övrigt. I en efterföljande enkätstudie bland elever som gick på ett individuellt gymnasieprogram fann Ericsson och Cederberg (2015) att mindre än hälften av eleverna regelbundet deltog i lektionerna i ämnet Idrott och hälsa, medan 14 % aldrig deltog i dessa lektioner och 45 % ägnade sig aldrig åt fysisk aktivitet under fritiden. Forskarna fann att dessa elever hade signifikant sämre betyg och deltog mera sällan i undervisningen överhuvudtaget. Det visade sig också att elever med god självkänsla var signifikant mer fysiskt aktiva, än de med lägre självkänsla. Det positiva sambandet mellan fysisk aktivitet och goda skolprestationer visar på betydelsen av att försöka höja elevers motivation till att både vara mera fysiskt aktiva och vilja delta i undervisningen.

I motsats till Ericsson och Karlsson (2014) fann Vedøy (2020) i sin 3-åriga longitudinella studie inga signifikanta samband mellan elevers fysiska aktivitetsnivå och skolprestationer bland 12–16-åringar. Hon fann dock ett svagt samband mellan den fysiska aktivitetsnivån och psykiskt välbefinnande samt i viss mån självkänsla, särskilt bland flickor. Vedøys resultat skiljer sig på så sätt även från andra studier, där man i likhet med Ericsson och Karlsson funnit ett visst samband mellan graden av fysisk aktivitet och skolframgång, vilket Vedøy (2020) påtalar kan

bero på olika metoder vad gäller såväl forskningsupplägg som mätning av fysisk aktivitet. Hon rekommenderar därför mer omfattande och inte minst longitudinella studier. Becker m.fl. (2017) granskade 13 utvalda studier från olika länder, där undervisning utomhus hade praktiserats och utvärderats. I sju av dessa studier fann de ökad framgång i skolan i vissa ämnen hos de deltagande eleverna, framför allt med avseende på att kunna omsätta nya kunskaper i praktisk handling i vardagen. I två studier märktes förbättringen främst i ökad motivation för lärande. I nio studier fann man framför allt effekter i social kompetens hos eleverna, såsom självkänsla och självförtroende, tillitsfulla relationer och känsla av tillhörighet. Endast två studier i denna översikt rapporterade positiva effekter i fysisk aktivitet hos eleverna, vilket delvis ansågs bero på var utomhusaktiviteterna ägde rum.

En något annorlunda aspekt av elevers fysiska aktivitet i relation till skolan presenteras av Westman (2017). Han fann att elever som gick eller cyklade till skolan hade högre vakenhetsgrad och koncentrationsförmåga under skoldagen än de elever som blivit transporterade till skolan med buss eller bil. De transporterade eleverna visade sig vara mindre aktiva, mer stressade, de uppvisade sämre humör och var därmed mindre nöjda i skolan.

Fysisk aktivitet i relation till närmiljön i en tätort

Heurlin-Norinder (2005) behandlar i en etnografiskt inspirerad avhandling hur barnen, genom att fylla i egna "rörelsekartor", uppfattar, förstår och använder närmiljön under promenader längs skolvägen. Fyra olika bostadsområden belägna i storstad valdes med fokus på byggmönster, trafikplanering och design. I närmiljön framträder relationen och mötet mellan vuxensamhället och barnsamhället, till exempel i hur de vuxna har tagit hänsyn till barnens rörelsefrihet i planeringen av bostadsområden. Studien handlar om möten mellan barnen och platsen/närmiljön men också mellan barnet och andra människor i omgivningen, samt hur platsbundenhet och platsidentitet tar gestalt i hur barnen beskriver att de upplever och använder närmiljön. I en enkätstudie deltog 732 barn i 8–11-årsåldern, och i ytterligare en studie intervjuades 32 barn i åldern 7–14 år, samt 24 vuxna i barnens närhet, kompletterat med deltagande observationer.

Resultatet visar på betydelsen av att barns och ungas närmiljö kopplas till rörelsefrihet och upplevd platskvalité, övergripande platsidentitet, orienterbara platser med mångfald och variation samt inslag av utmaningar och överraskningar utmed vägen, så kallade ”icke-platser” som vuxna inte alltid upptäcker. Det presenteras i en analysmodell med fyra fält: (1) *Att handla i det fysiska rummet* – rörelserelaterade aktiviteter, skridsko- och pulkaåkning, snowracing, cykling, bygga kojor, hästlekar, spela boll med flera. (2) *Att uppleva i det fysiska rummet* – att hitta i närmiljön, platser med högt affektionsvärde, gården, parken och idrottsplatsen, naturrelaterade upplevelser i form av trädklättring, bygga kojor, springa i gräs och löv nämndes. (3) *Att handla i det sociala rummet* – upplevd platskänsla karakteriserad av trygghet och rumslighet för sociala möten. (4) *Att uppleva i det sociala rummet* – upplevelse av tillgången i bostadsområdet till aktiviteter, variation och social kontroll som skapade trivsel och trygghet. De fyra fälten beskriver följaktligen hur hela närmiljön, både fysiskt och socialt, används och upplevs om barnen får tillgång till den.

Om rörelsefriheten i våra bostadsområden kopplas till ett helhetstänkande utifrån dess gestaltning och utformning, blir det avgörande för graden av närmiljöns tillgänglighet. Infrastruktur och trafikintensitet, liksom föräldrars bilskjutsning till och från skolor och fritidsaktiviteter, bidrar till barns och ungas minskade rörelsefrihet. Således blir rörelsefriheten och platsanvändningen beroende av den fysiska miljös utformning och kvalité i våra bostadsområden. Landskapets orienterbarhet och igenkänningsgrad är väsentliga för att möjliggöra barns och ungas orientering i omgivningen, det vill säga att kunna avläsa och hitta i närmiljön och omgivningen.

Golfarenan som utomhusklassrum

Alla svenska golfarenor har idag ca 30 % av ytan fri från golfspel, en yta som oftast lämpar sig väl att använda för undervisning och lärande utomhus. Ett av dagens stora problem i stadsmiljön är förtätningen, vilket gör det svårt att hitta lämpliga ytor för undervisning utomhus i våra urbana landskap. Dessutom byggs idag skolor utan skolgårdar, vilket tar bort möjligheten att använda dessa ytor till undervisning, men också rörelseaktiviteter under skolans raster. Många golfanläggningar

som ligger i närhet till stadsmiljöer skulle kunna användas av skolor som utvidgat klassrum, ibland på gång- eller cykelavstånd, om den typ av projekt och initiativ som beskrivs nedan sprids runt om i landet. Intentionen med pilotstudien *Golfarenan som utomhusklassrum* (Szczepanski & Strandberg, 2022) i Motala kommun under åren 2017–2019¹², var att i lärande skapa möjligheter genom att använda landskapets gröna och blåa ytor med golfarenan som plattform i undervisningen. Här genomfördes en åtta dagars utbildningsintervention i utomhuspedagogik med lärare verksamma på låg- och mellanstadiet och fritidshemmet. Golfklubbens argument för undervisning och lärande utomhus baseras på *biologisk mångfald*, *allmansrätten* och *hållbar utveckling*, men också på att stödja och uppmuntra elevers fysiska aktivitet och rörelse genom golfspel (Bramryd m.fl., s. 60–63, 2025). I den utomhuspedagogiska utbildningsinterventionen fokuserades ämnen såsom språk, matematik, naturvetenskap, teknik, idrott och hälsa samt det estetiska blocket. Inom projektets ram fick både lärare och elever möjlighet att prova på att spela golf. Golfarenan som utomhusklassrum har även implementerats på golfanläggningar i andra kommuner under åren 2021–2025¹³. Målgruppen för kompetensutveckling i utomhuspedagogik har utvidgats till idrottslärare med annat skolämne på högstadiet och gymnasiet, genom ett ekonomiskt stöd från STERF – Scandinavian Turf Grass Association – och Svenska Golf förbundet (STERF, 2024).

Barns och vuxnas användande av den bostadsnära naturmiljön för fysisk aktivitet

Sandberg (2012) behandlar i avhandlingen betydelsen av den bostadsnära naturkontaktens utrymme i storstadsbarns vardagsliv. Studiens syfte är att identifiera, analysera och beskriva både barns och vuxnas erfarenhet av naturkontakter i närmiljön. En ”aktivitetsbok”

¹² <https://www.youtube.com/watch?v=6a1pbDcmQpg&t=35s>

¹³ <https://www.klubbTV.nu/#parts/391931>
https://www.klubbTV.nu/#parts/392008?yp_part_id=392008&yp_zone_id=2197&yp_format=up&yp_time=0
Se även Svenska Golf förbundet. *Golfbanan som utomhusklassrum*.
www.golf.se

användes för att fånga in "naturkontakten" i en tidsrumslig kontext, kopplat till en tidsgeografisk ansats. Utifrån deltagande miljöobservationer i fält beskrivs barns och ungas direkta intuitiva relation till närmiljön genom begreppet *affordance*, närmiljöns dragningskraft och handlingsutrymme. Därutöver användes gruppintervjuer, enskilda intervjuer samt enkäter för att samla in data. I barnstudien deltog totalt 40 elever och deras lärare i två mellanstadieklasser, och i vuxenstudien deltog 60 elevers vårdnadshavare. Bostadsområdena valdes på grund av närheten till ett naturområde men hade också olika social struktur. Några frågeställningar att utgå från: (1) Vistas storstadsbarn i bostadens närnatur och vad gör de där? (2) Vilka sociala och fysiska rumsliga aspekter i barnens boendemiljö och övriga vardagsliv hindrar respektive eller främjar barns kontakt med närnatur? (3) Vad betyder geografisk närhet till naturområden för barns naturkontakt? Kontakten med den bostadsnära naturen har, enligt studien, en plats i barns vardagsliv, genom föräldrar och skolan samt i viss mån genom upplevelser på egen hand. Det framgår att barnen inte alltid vistas i den nära naturen i den utsträckning som föräldrarna påstår eller tror.

Föräldrar med positiv inställning till naturkontakt önskar implementera denna positiva inställning till sina egna barn. Dessutom uppfattar föräldrarna att trafiken i innerstaden utgör ett större hinder för naturkontakt än i ytterstaden. De hoppas dock att gemensamma familjeutflykter genom naturupplevelser får ett genomslag i barnens relation till naturen. Närhet från bostaden till naturpräglade utomhusmiljöer blir väsentligt för barnen för att de ska kunna skapa naturkontakt på egen hand, men det är inte avgörande för naturkontakten och hur den som helhet gestaltar sig. Den geografiska närheten till naturområden från skolans lokaler är av betydelse för att lärare ska kunna ta med sina elever utomhus, eftersom korta och spontana turer i närmiljön av lärare inte uppfattas kräva någon mer omfattande undervisningsplanering. Vårdnadshavare har dessutom observerat att förskolan har större ambitioner än grundskolan, vad avser att skapa naturkontakt som utgör en avgörande förutsättning för att undervisning utomhus ska kunna äga rum, men även genom engagerade lärare. Föräldraargument för utökad utomhusvistelse som identifierades utgick från väderanpassning,

exempelvis fint väder och frisk luft, samt önskan om reducerad skärmtid (Sandberg, 2012).

Om elevernas vanor hemifrån karakteriseras av en svag naturkontakt, blir skolan genom lärarens verksamhet betydelsefull för att skapa frekventa fysiska möten i olika naturmiljöer. Leken i naturområden i tätortsnära skog har i storstaden alltmer flyttats till designade fysiska stadsmiljöer, separerade från bostaden, såsom lekplatsen, parken och skolgården. I kontrast till detta efterfrågas i ytterstadsområden designade ytor, i form av lekplatser, trots tillgången till tätortsnära skogsmark. Skolans kunskapsförmedling äger oftast rum inomhus kopplat till begrepp genom ord och bilder, vilket i ökad omfattning har ersatt kunskapsinhämtningen utifrån kroppsliga möten i naturliga sammanhang i skolans närmiljö och omgivning som därmed inte tillvaratas. I Sandbergs avhandling (2012) poängteras den kropps-fenomenologiska ansatsen och därmed sinnen och kroppens betydelse i mötet med utomhusmiljön. Genom att ta ut barn och unga till olika platser i omgivningen blir både lärare och vårdnadshavare betydelsefulla katalysatorer i naturumgänget, vilket inte alltid äger rum per automatik. I det avseendet har ytterstaden en fördel genom att erbjuda större öppna friytor, som skapar möjligheter för mera arealkrävande utomhusaktiviteter. Det förutsätter emellertid att friytorna explicit tillvaratas i barns och ungas lek och lärande. De vuxnas deltagande öppnar därmed upp platsernas möjligheter till lek och fascination.

LärMiljö-studien

En forskningsstudie med fokus på lärande, hälsa och rörelse i Finland, följdes upp av Folkhälsans *LärMiljö-studie – Rörelse, utomhuslärande och välmående i grundskolans lägre årskurser*, baserad på två delstudier (Simonsen m.fl., 2023). Den finländska läroplanen (Utbildningsstyrelsen, 2016) betonar användningen av mångsidiga lärmiljöer kopplat till skolämnet *omgivningslära*. I en lärarstudie kartlades dels hur ofta grönområden och andra utomhusmiljöer användes i undervisningen, dels förekomsten av samarbete med andra aktörer, såsom Naturskola, Folkhälsan och kommunens utomhuspedagog. Användningen av utomhusmiljöer varierade mellan 1 gång/vecka och 1–2 gånger/månad, beroende på lärarnas utomhus-

pedagogiska kompetens. De flesta lärare i LärMiljö-studien påtalade den ökade kroppsliga rörelsens betydelse både för elever och lärare. Men även vad gäller samarbete, miljömedvetenhet, fysisk och psykisk hälsa upplevdes undervisning utomhus ha en positiv effekt på eleverna. I en elevstudie undersöktes elevers fysiska aktivitet, hälsa och välbefinnande, akademiska färdigheter, relationer till naturen och hur ofta utomhuspedagogiken förekommer på klassnivå under läsåret. Dessutom mättes elevers fysiska aktivitet med accelerometer, utifrån aktivitetsnivåer och rörelsemönster. I elevstudien är det svårare att utläsa några tydliga effekter. Därför behövs longitudinella forskningsstudier som innefattar både utökade utbildningsinsatser i utomhuspedagogik och ett större lärar- och elevmaterial. Detta för att kunna erhålla mätbara effekter över tid, avseende elevers hälsa och skolprestationer (Simonsen m.fl., 2023).

Lära med måltiden

En försöksverksamhet med anknytning till såväl kropps- och kunskapsaspekten som landskaps- och miljöaspekten är ”Lära med måltiden”. Projektet har pågått i några år med stöd av såväl Skolverket som Livsmedelsverket. Här fokuseras utomhusmiljön som lärmiljö i såväl fritidshemmet som låg- och mellanstadiet i en samproduktion benämnd ”Utomhusmatlagning – Lära med måltiden”¹⁴. Verksamheten illustrerar hur en skola flyttar delar av skolans ämnen utomhus och samverkar med skolrestaurangen, när elever och lärare gemensamt tillagar skollunchen utomhus. Med uppenbara referenser till ämnet hem- och konsumentkunskap samverkar både tanke, sinnesupplevelse och handling. Eleverna lär sig samarbeta och ta ansvar, vilket stärker gruppkänslan och elevernas självförtroende. Skollunchen ger på så sätt anledning att diskutera flera olika skolämnen, såsom matematik, biologi, kemi, näringslära, men också till exempel olika livsmedels ursprung och hur man hanterar livsmedel på ett hållbart sätt. Både skolläring, lärare och skolkökspersonal upplevde det som en positiv innovation, som dock förutsätter planering och schemaläggning. Eleverna deltar i både

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=7F6UvFsWvkg>

rörelsebefrämjande och rofyllda aktiviteter i skolans närmiljö som kopplas till kost och motion, hälsa och välbefinnande.

Sammanfattning

Vad gäller kroppsaspekten av undervisning och lärande har de flesta redovisade studier i första hand rapporterat effekter avseende motorik och fysisk hälsa samt i viss mån mentalt välmående. Ökat stillasittande i skola och samhälle resulterar i motoriska brister bland barn och unga, något som kan påverka deras rumsuppfattning och motorikutveckling, balans och koordination (Sandberg, 2012; SCB, 2018). Kunskaper om närmiljöns olika platser ökar rörelsefriheten, medan städernas infrastruktur, bilintensitet och vårdnadshavares skolskjutsning bidrar till en minskning av barns och ungas rörelsepotential. Det gäller att upptäcka de tätortsnära utomhusmiljöernas grönytor i stadslandskapets och hur de kan användas, för att kunna öka och stimulera till en mer frekvent naturkontakt. Barn och unga påtalar glädjen av att komma ut i terrängen, genom att fysiskt leka, springa och jaga varandra. Det kropps- och känslorelaterade mötet med landskapet ger möjligheter att skapa en känsla av naturkontakt. Barn och unga leker inte utomhus i den utsträckning som föräldrar minns från den egna barndomen, enligt Sandberg (2012). Detta beklagas av vårdnadshavare men uppfattas inte som särskilt märkligt mot bakgrunden av samhällsutvecklingen, som innebär urbanisering och förtätning av stadens utomhusmiljöer. Positiva effekter vad gäller skolframgång och betyg har dock visat sig svårare att belägga, även om vissa exempel finns (Ericsson & Karlsson, 2014; se även Malone, 2008, och Mann m.fl., 2022, under rubriken Möjligheter och utmaningar).

Tidsaspekten

De här refererade doktorsavhandlingarna speglar i första hand skolans organisation och arbetssätt utifrån en tidsaspekt, vilken påverkar undervisningens utformning, såväl inomhus som utomhus. Tidsaspekten är kopplad till den didaktiska *när-frågan*. Tidsaspekten kan också gälla innehållet i undervisningen, som till exempel historiska skeenden och årstidsväxlingar. Forskningsstudier som tar upp denna

aspekt behandlas dels under *Kunskapsaspekten* (t.ex. Ludvigsson m.fl., 2022), dels under *Miljöaspekten* (t.ex. Björneloo, 2007).

Elevers uppfattningar om skolans tid och egen tid

Westlund (1996) använde i sin avhandling en kvalitativ tolkande forskningsansats i fenomenologisk tradition. I studien deltog 211 elever i årskurserna 2–7 från både glesbygd och större stad, där det insamlade materialet består dels av elevuppsatser på ämnet ”Vad jag tänker om tiden”, dels av intervjuer, enkäter och teckningar. Westlunds syfte var att få kunskap om och försöka förstå, beskriva och tolka elevernas reflekterade erfarenheter, genom både individuella och kollektiva utsagor. Därmed försökte hon fånga mötet mellan elevens och skolans strikta inrutade tidsstruktur och det icke inrutade ”temporala frirummet” i en epistemologisk dimension om tidsuppfattning, utifrån elevers vision och idealbild, fritt från tidsregler. Hur kan detta möte gestaltas och hur kan elevers tidsupplevelse i skolkontexten relateras till ett pedagogiskt sammanhang? frågar sig Westlund. Det empiriska materialet identifierades utifrån tre tidsdimensioner på metanivå: En ontologisk dimension genom att objektiv ”klocktid” ställs mot subjektiv upplevd tid, en kunskapsteoretisk tidsdimension som beskriver vad som lärs och på vilket sätt kunskap om tid bildas, och en existentiell tidsdimension som relateras till ett större livssammanhang.

Den industriella och kvantitativa uppfattningen om skolan som system, med dess fasta tidsstrukturer i form av ”lektionstider, mattider och rasttider”, påverkar undervisning och lärande på många olika sätt. Skolpraktiken vilar på föreställningen om en objektiv tid, där skolan som system behöver synliggöra och ta hänsyn till elevers olika dolda tidskunskaper i form av subjektiv tid. Om elever ges möjlighet att vara medagerande och delägare genom meningsfulla inlämningsuppgifter, upplevs tiden gå snabbt, så kallad ”rolig tid”. Exempelvis upplevelsen av utflykter, cykling till park och idrott samt undervisningsperiodens tema ”boken om mig själv”, där elever uppfattar tiden som snabb. Elever efterlyser tid för reflektion och uppskattar temaskrivning som ett sätt att bearbeta och integrera egna upplevelser och tankar. Under lektioner i historia och matematik, samt vid veckoplanering av arbetspassets innehåll, upplevde eleverna däremot tiden som långsam. Det vill säga att

en alltför strikt tidsinramning uppfattas som att tiden går långsamt, ”tråkig tid”, vilket inverkar på arbetsrytm och minskar möjligheter för elever att kunna påverka, välja och fördjupa kunskapsinnehållet. Genom ett spatialt och ett temporalt frirum kan en stor mängd separerade skolkunskaper kopplas samman i ämnen som formar innehållet i undervisningen. En avrutinisering och minskning av klocktiden, med den alltför stressande livsrytmen i skolan, motverkas till förmån för tematiska reflektionstillfällen och tid för att tänka, påtalar Westlund (1996).

Både lärare och elever behöver tillgång till reflektionstid, enligt Westlund, genom att lära sig hantera både formella och informella tidskonventioner. Om det finns en samstämmighet mellan tidsregler i skolan och hemmet, har elever lättare att anpassa sig till skolans tidsocialisation. Genom elevernas inflytande ges ett tidsutrymme och en möjlighet att tänka i lugn och ro. Det förbättrar deras förmåga att uttrycka alternativa tidserfarenheter, subjektivt erfaren tid och egna förslag till en förbättrad skolsituation. Men det kräver också att läraren får tid till att kunna tillvarata elevernas sociala tidskompetens, det vill säga vad man måste lära sig för att kunna gå i skolan. Trots att lektioner och raster endast utgör en social temporal konstruktion, ifrågasätts de sällan inom skolans organisation utifrån undervisning och lärande.

Naturvetenskapliga ämnen i relation till användning av tid

Henriksson (2016) har som fokus i avhandlingen klasslärares uppfattningar av undervisning i naturvetenskapliga ämnen. Forskningsansatsen är fenomenografisk. I två delstudier, den ena baserad på semistrukturerade intervjuer och den andra med en kombination av intervjuer och videoobservationer, undersöker Henriksson variationen i lärares uppfattningar av undervisningen i *naturvetenskapliga läroämnen*, hur och varför lärare väljer att arbeta som de gör, samt hur det påverkar undervisningen och elevers lärande. I den första delstudien, med användande av semistrukturerade intervjuer, deltog 15 lärare i årskurs 3–6 vid svenskspråkiga stads- och landsbygdsskolor i Svenskfinland. Den andra delstudien bestod av tre lärare, och insamling av

forskningsmaterial skedde genom *stimulated recall* med intervjuer och videoobservationer.

I avhandlingens båda delar (Henriksson, 2016) påtalas bland annat hur utomhuspedagogiken kan öka möjligheten till praktisk kunskap och kontextbundet lärande. Hindren består av säkerhet, organisation, schematekniska och tidsmässiga förutsättningar för undervisning i utomhusmiljön. *Tidsbristen* uppfattas utgöra ett problem som påverkar elevens lärande liksom lärarens arbete. De båda delstudierna uppvisar en stor variation av uppfattningar i kommunikation och arbetssätt i naturvetenskapliga läroämnena, som består av *biologi, geografi, fysik, kemi* samt *miljö- och naturkunskap*. Dessutom påtalas kunskapsbrister inom ämnesdidaktisk forskning kring vardagsuppfattningar kopplat till utmaningen, genom betydelsen av förmågan ”att tänka själv”. Lärarnas förhållningssätt till de naturvetenskapliga ämnena uppfattas relateras till både egna individuella intressen, ämneskunskaper och elevers intresse för ämnet. Brister i teoretisk medvetenhet i undervisningen uppfattas vara en bidragande orsak utifrån valet bakom handlandet, eftersom den teoretiska bakgrunden till görandet inte alltid är medvetet närvarande.

Det är främst inom biologiområdet som undervisning utomhus används, och lärarna uppfattar betydelsen av ökad användning av utomhuspedagogik som en vision för den egna undervisningen. Kopplat till arbetssättet påtalas betydelsen av ett mer ”tidsflexibelt schema”, utifrån organisation, resurser, utrymmestekniska aspekter och yta som upplevs utgöra både hinder och utmaningar för en varierad undervisning. Vad avser skillnader i arbetssätt upplever lärarna ämnena fysik och kemi som mer planeringsmässigt arbetskrävande än biologi och geografi. Dessutom anges schematekniska och organisatoriska aspekter som orsaker till tidsbristen. Planeringen i de naturvetenskapliga ämnena upplevs därför som mera tidskrävande i jämförelse med andra läroämnena. Elevernas förkunskaper, reflektionstid och gruppdiskussioner behöver kopplas till nya begrepp insatta i naturliga sammanhang, påtalar lärarna. Tidsbristen uppfattas leda till mindre tid för reflektion som i sin tur leder till att elevernas lärande blir ytligt. Trots detta menar lärarna att de naturvetenskapliga ämnena lägger grunden för nyttiga vardagskunskaper, men också ett intresse för naturen, miljön och

omvärlden. Lärmiljöerna i undersökningens andra del består genomgående av skolans klassrum, även om biologiämnet uppfattas erbjuda fler möjligheter till undervisning utomhus än ämnena geografi, kemi och fysik. Skolans ekonomiska och organisatoriska förutsättningar, såsom utformning av skolgårdar och tillgången till nära omgivningar, uppfattas påverka mängden och möjligheten till undervisning utomhus.

Sammanfattning

Westlunds (1996) och Henrikssons (2016) avhandlingar tydliggör på olika sätt betydelsen av tillgången till lärares och elevers reflektionstid i undervisningen. Genom att tidsbristen så starkt upplevs påverka lärarnas arbete och elevernas lärande, eftersträvas ett mer organisatoriskt flexibelt tidsschema som möjliggör tematiska reflektionstillfällen för både lärare och elever. Bättre tidsanvändning i undervisningen sätter därmed fokus på *den didaktiska när-frågan*. Undervisningens organisatoriska och schematekniska tidsstruktur uppfattas skapa hinder och utmaningar för mer ämnesövergripande studier, eftersom lärare och elever av tradition är starkt tidsbundna till klassrummet och dess läromedel. Skolans traditionella organisation av tid och rum vilar på en objektivt mätbar ansats. Lärarna i Henrikssons studie beskriver tidsbristen som en följd av ett alltför omfattande innehåll i läroplanen, vilket ger litet utrymme för reflektion över detta innehåll. Här handlar det om lärarnas uppfattningar av skoltidens användning. Eleverna i Westlunds studie beskriver sina subjektiva tidsuppfattningar, att tiden uppfattas stå stilla i det temporala mellanrummet, närmare bestämt frirummet i undervisningen. Det temporala mellanrummet utgör därmed en outnyttjad potential, och torde så göra även i ett utomhuspedagogiskt undervisnings- och lärandesammanhang eftersom de flesta lärare inte har någon erfarenhet av undervisning utanför klassrummet.

Miljöaspekten

Med fokus på den didaktiska *varför-frågan*, presenteras här undervisning och lärande utifrån miljöaspekten den utomhuspedagogiska miljöaspekten i tre avhandlingar och ytterligare en studie relaterade till ekologi och hållbar utveckling.

Hållbar utveckling ur lärares perspektiv

Björneloo (2007) belyser i avhandlingen lärares syn på hållbar utveckling i undervisningen. Studien bygger på en kvalitativ forskningsansats med lärares utsagor om undervisning, undervisningsinnehåll och arbetssätt gällande hållbar utveckling i förskola och grundskola. Syftet med avhandlingen är att synliggöra lärares uppfattningar avseende innebörder av fenomenet hållbar utveckling och hur lärare omsätter dessa i skolans undervisning och praktik. I studien intervjuades 17 lärare som representerade alla stadier i förskola och grundskola. Lärarna besatt kunskaper i språkutveckling och samhällskunskap och de flesta var också kunniga inom området utomhuspedagogik. Utifrån egna exempel från skolarbetet formulerade lärarna på olika sätt ett etiskt ansvar, i form av att de vill något med sina elever, de vill något med världen och de vill något med undervisningen. Detta ansvar uppfattas relaterat till både nuvarande och framtida generationer, med avseende på natur - och miljöfrågor. Lärarna kopplar ”hållbar utveckling” till tidsförlopp i vardagen, utifrån nutiden, dåtiden och framtiden med intentionen att göra eleverna delaktiga i arbetet att skapa en hållbar framtid.

Resultatet beskrivs utifrån fem tematiserade områden: (a) *helheter och sammanhang*, ett holistiskt perspektiv på världen, vilket innebär att eleverna förväntas utveckla förståelse för ekologiska sammanhang, livscyklar och ekosystem, (b) *inlevelse och förståelse*, eleverna ska lära sig att göra medvetna val och förstå hur egna handlingar påverkar miljön, (c) *delaktighet och ansvar*, eleverna ska lära sig att föra etiska resonemang och förstå att egna ställningstaganden får olika konsekvenser, (d) *självkänsla och kommunikationsförmåga*, eleverna ska kunna medverka i samvaro med andra människor genom att lära sig tala, läsa och skriva, (e) *förmåga att lära*, eleverna ska lära sig att använda olika redskap och metoder för att få tillit till sina möjligheter att lära och utvecklas och behålla nyfikenheten och lusten att lära. Utifrån ovanstående teman (a–e) identifierades tre metaperspektiv: Ett *etiskt* perspektiv – eleverna ska utveckla ansvar, ett *kulturbygge* – eleverna ska förstå vad som händer i världen, och ett *individuellt* perspektiv – individens egen hållbara utveckling, där trygghet och självkänsla står i fokus.

Miljö- och hållbarhetsfrågor ur elevers perspektiv

Manni (2015) fokuserar i sin avhandling elevers meningsskapande avseende miljö- och hållbarhetsfrågor i skolans olika aktiviteter och olika kontexter, såväl inomhus som utomhus. Forskningsansatsen är både kvantitativ och kvalitativ och består av enkäter, observationer och semistrukturerade intervjuer i två delstudier. I analysen används ett abduktivt angreppssätt, en växelverkan mellan teori och praktik. Övergripande forskningsfråga: Hur erfar och skapar yngre elever mening i frågor kring miljö och hållbar utveckling? I delstudie I, en enkätstudie, deltog 209 elever i 11 klasser, årskurs 4, 5 och 6 vid fyra skolor med utmärkelsen Håll Sverige Rent, Grön Flagg, Skola för hållbar utveckling¹⁵ samt två skolor utan grön profilering. Delstudie II bestod av en fallstudie i en klass i årskurs 6 med 13 elever i en skola med utmärkelsen *Skola för hållbar utveckling*. Denna skola karakteriserades av en närmiljö med goda möjligheter till utomhuspedagogik, med gång- och cykelavstånd till stadens centrum och olika natur- och friluftsområden.

I elevenkäter från flera av skolorna framgick att lärarna inte i tillräcklig omfattning tillvaratar elevernas möjligheter till delaktighet och inflytande i anslutning till utomhusaktiviteter. Naturmötet och estetiskt erfارande via sinnesförnimmelser och konkret handhavande i fält uppfattades innebära en betydelsefull del av elevers meningsskapande. Detta relaterades till miljö- och hållbarhetsfrågor samt levandegörandet av abstrakta begrepp, men även utifrån etiska och emotionella dimensioner i elevernas meningsskapande. Ett utomhusdidaktiskt angreppssätt i miljö- och hållbarhetsfrågor triggade elevernas emotioner och möjliggjorde därmed miljöetiska diskussioner kring *varför-frågan*. Det globala sammanhanget fick dock inte något större utrymme, vad avser hållbarhets- och miljöfrågor i undervisningen.

Det framgick av enkätsvaren i delstudie I att eleverna inte gjorde någon egentlig åtskillnad mellan *ekologiska*, *ekonomiska* och *sociala* aspekter av hållbar utveckling. De tycktes uppfatta de olika aspekterna som sammanflätade och besvarade ofta frågorna i termer av både kunskaper och känslor. Manni påtalar att "elevernas meningsskapande i

¹⁵ <https://www.hsr.se/gron-flagg> (Skola för hållbar utveckling)

miljö- och hållbarhetsfrågor kunde beskrivas genom begreppet *estetiskt erfارande*, dvs. att kognition och emotion är integrerade i en helhet och vidare att meningsskapande är en kontinuerlig process” (Manni, 2015, s. 68, min kursivering). Det visar att elevernas meningsskapande i miljö- och hållbarhetsfrågor mynnar ut i ett *holistiskt* synsätt, utifrån fysiska, kognitiva, emotionella och socialt situerade aspekter, vilka alla är lika betydelsefulla för elevernas lärande.

Ekologisk läsförmåga – att lära sig förstå naturen

Magntorns (2007) avhandlingsarbete fokuserar innehållsspecifikt på ekologisk didaktisk kunskap i ett naturvetenskapligt undervisnings- och lärandesammanhang, genom att introducera begreppet *reading nature*, det vill säga ekologisk läsförmåga, *att kunna läsa naturen*. I avhandlingen beskrivs en kombination av olika undervisningsupplägg avseende biologi och ekologi i utomhusbaserade autentiska lärandekontexter. Fält- och laboratoriestudier i växelverkan integreras i ett ekosystemtänkande. De huvudsakliga forskningsfrågorna är: *Vad* är innebörden i *reading nature*, *varför* är det betydelsefullt att kunna läsa naturen, och *hur* kan denna förmåga utvecklas? I fyra delstudier deltog 18 lärarstudenter (studie I), 15 elever i årskurs 7–8 (studie II), 23 elever i årskurs 3–4 (studie III), och 13 erfarna lärare (studie IV) med erfarenhet av naturvetenskap och utomhuspedagogik och med intresse för skolutveckling. Avhandlingens teoretiska ramverk grundas i ett konstruktivistiskt lärandeperspektiv, och dataunderlaget samlades in via fältarbete och semistrukturerade intervjuer, individuellt eller i grupp, både före och efter exkursioner i fält. Tanken bakom detta undervisningsupplägg var att lärande blir meningsfullt, om den lärande ges möjlighet att koppla tidigare erövrade erfarenheter till nya kunskaper och erfarenheter i naturen.

Avhandlingens resultat kan delvis diskuteras utifrån skillnaden mellan en *bottom-up*-modell och en *top-down*-modell för undervisning och lärande. Ett grundläggande antagande för *bottom-up*-modellen är att utomhuserfarenhet uppfattas som en form av *tacit knowledge* av betydelse för ekologisk hållbarhet. Därmed kopplas *reading nature*, att läsa naturen, till förmågan att upptäcka organismer, det vill säga knyta an till andra organismer, material och energiflöden, utifrån specifika

autentiska sammanhang i organismernas livsmiljöer. Djupare kunskaper om organismer och deras ekologi hjälper den lärande att koppla kunskap till ekosystemets abstrakta principer, både inomhus och utomhus i undervisningen. Detta kan ske genom att studera människans påverkan i naturen, vilket här blir ett lärande för hållbar utveckling. De elever som fick kunskap enligt *top-down*-modellen saknade dessa kunskaper om ekosystemets ingående nyckelorganismer och hade därmed större svårigheter att uppfatta och förstå samband och relationer gällande människans påverkan i andra fysiska lärmiljöer och ekosystem utomhus.

Efter genomgången ekologikurs (delstudie I) framgick att lärarstudenterna i en skogsbaserad lärmiljö i större utsträckning utvecklat förmågan att urskilja enskilda organismer, exempelvis mossor, insekter och svampar, enligt *bottom-up*-principen. Förmågan att upptäcka och identifiera mänsklig miljöpåverkan, det vill säga indirekt miljöpåverkan i form av till exempel försurning, utvecklades enligt *top-down*-principen, och först därefter kunde lärarstudenterna relatera kunskapen till det *ecosystem* som studerats. I skogsmiljöstudien i årskurs 7–8 (delstudie II) beskrivs ett *top-down*-perspektiv som tankemässigt skulle kunna överföras och jämföras med ett ekosystem i en damm. Eleverna uppfattades ha stora svårigheter att överföra kunskaper från ett skogsekosystem till ett vattenekosystem, eftersom de saknade kunskaper om de nyckelorganismer som karakteriserar ekosystemet. Eleverna i årskurs 3–4 (delstudie III) undervisades enligt en *bottom-up*-modell, där lärarna utgick från ett konkret exempel i naturen för att lära eleverna att dra slutsatser utifrån ekosystemet som helhet, dock med varierande resultat. Här beskrivs också de hinder som lärarna uppfattar är kopplade till begreppet *reading nature, att läsa naturen*, nämligen kunskap och förtrogenhet med undervisningssituationen, naturmiljöns lämplighet, elevernas attityder, läroplan, schema och tid (delstudie IV).

Lärares motivation att använda naturen i undervisning och lärande uppfattas bestå av att kunna erbjuda eleverna förstahandserfarenhet i olika lärmiljöer utomhus genom sinnesstimulering, utifrån att använda det episodiska minnets erfarenhet som diskussionsunderlag i klassrummet. En framgångsfaktor består av både exkursioner och diskussioner i fält, där såväl grundskolelever som lärarstudenter till-

ägnar sig ekologins språk, ett sätt att ”lära sig se och läsa ekosystem” och deras relationer. Emellertid uppfattas ingen motsättning i att introducera ekologiundervisning inomhus och därefter bege sig utomhus och slutligen koppla ihop lektionen i laboratoriet.

Magntorn hänvisar bland annat till Orr (1992) som drev tesen om *ekologisk läskunnighet (ecological literacy)*. Orr understryker betydelsen av *kunskapen* om jordens ekologi och ett hållbart leverne utifrån insikter om betydelsen av mötet med landskapets natur genom att därmed skapa en förståelse för biosfären och ekorättvisa. I detta sammanhang kan även nämnas Nicol (2001), vars forskning utgår från en pragmatisk kunskapsteori. I praktiska termer innebär den ett lärande med fokus på miljöfrågor och hållbar utveckling via meningsskapande erfarenheter i direkta landskapsmöten i kombination med reflektion i form av textbaserad praktik, bilder, målning, berättelser, ”walk and talk”.

Den finska forskningsstudien *Finnish student teachers' ideas of outdoor learning* är en fallstudie som fokuserar på en grupp lärarstudenter som deltog i de båda kurserna *Utomhuspedagogik för hållbar utveckling* och *Utomhuspedagogik inom lärarprogrammet* (Ratinen m.fl., 2021). Studiens syfte var att identifiera lärarstudenters uppfattningar om utomhusbaserade lärmiljöer. Data samlades in via en digital enkät med öppna frågeställningar, vilken besvarades av 46 lärarstudenter (90 % deltagande). Svaren kunde delas in i tre teman: 1) den pedagogiska miljön utanför klassrummet, 2) pedagogiska aktiviteter utomhus, och 3) tvärvetenskapligt lärande. I svaren framkom en stor variation i föreslagna lärmiljöer utomhus med tonvikt på naturen i närheten av skolan. Vad det gällde aktiviteterna poängterades betydelsen av elevernas aktiva deltagande i kollektivt lärande, till exempel grupparbeten och närstudier av biologisk mångfald, i anslutning till undervisning för hållbar utveckling. I fråga om tvärvetenskapliga och tematiska studier framhölls naturens roll i friluftslivet, men de studerande betonade också betydelsen av undervisning för hållbar utveckling. Författarna till studien framhöll att lärande och undervisning utomhus har starkt stöd i den finska läroplanen genom *skolämnet omgivningslära* (Ratinen m.fl., 2021). Den finska grundskolans obligatoriska *omgivningslära* är det läroämne som främst kopplas till utomhuspedagogik (Utbildningsstyrelsen, 2016). I läroämnets Mål och

uppdrag påtalas att elever både ska lära känna och förstå naturen, miljöfrågor och hållbar utveckling och den byggda miljön, samt lära känna sig själva och andra människor. Målet är att undersöka fenomen inom omgivningslärans olika ämnesområden kopplat till *miljöfostran och kretsloppstänkande* i fysiska miljöer och naturliga situationer. Som lärmiljöer används förutom skolans lokaler även den närliggande naturen och den byggda miljön, olika sociala sammanhang och situationer, digitala lärmiljöer samt lokala möjligheter såsom samarbete med naturskolor, museer, företag, medborgarorganisationer samt natur- och vetenskapscentra.

Sammanfattning

De tre ovan refererade avhandlingarna beskriver, i likhet med studien av Ratinen m.fl. (2021), betydelsen av tematisering, helheter och sammanhang i undervisning och lärande, kopplat till skolans ämnen och teman, såsom biologi, ekologi, miljö och hållbar utveckling, både i inomhus- och utomhusmiljön. Angelägenheten av att uppleva objekt och fenomen i konkreta, naturliga kontexter framhålls i avsikt att underlätta förståelsen av ekologiska, ekonomiska och sociala sammanhang. Att knyta an till och lära sig om organismer i deras autentiska utomhus-baserade livsmiljöer och deras relationer till andra organismer i olika ekosystem lyfts fram, liksom hur material- och energiflöden blir inflytelserika komponenter i implementering av "ecological literacy", att lära sig *läsa naturen*. I sammanhanget påtalas också det menings-skapande naturmötets betydelse via konkreta sinnesförmåelser för kunskap och förståelse av miljö- och hållbarhetsfrågor.

Ett situerat lärande i utomhusmiljön bidrar till att kontextualisera och konkretisera globala aspekter kring miljö- och hållbarhetsfrågor för elever, även om det globala sammanhanget inte alltid fick det utrymme som är motiverat enligt grundskolans tidigare läroplaner som gällde när studierna genomfördes (Lpo 94; Lgr 11). Det globala sammanhanget är mer framträdande i Lgr 22 och bidrar därmed till utvecklingsområdet *lärande för hållbar utveckling*. Meningsskapandets fysiska, kognitiva, emotionella och socialt situerade aspekter behöver ytterligare beaktas och integreras i ett holistiskt miljösammanhang, genom undervisnings-

upplägg, vilande på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet i undervisning och lärande.

Möjligheter och utmaningar i relation till undervisning utomhus

I ett antal internationella och skandinaviska forskningsstudier berörs de möjligheter som lärande och undervisning i miljöer utanför klassrummet erbjuder (jfr *affordance*) samt de utmaningar som skolan och lärarna ställs inför i detta sammanhang. Här berörs bland annat verksamma lärares, rektorers och vårdnadshavares syn på utomhuspedagogik i olika länder. Studierna knyter an till flera av de ovannämnda aspekterna av undervisning och lärande utomhus.

Remmen och Iversen (2023) har i en kartlägningsstudie studerat 52 vetenskapliga artiklar som berör utomhuspedagogik, vilka genomförts i de skandinaviska länderna. De upptäckte att skandinaviska studier ofta saknades i internationella kunskaps- och forskningsöversikter, trots att dessa länder uppfattas ha en verksamhet kopplat till friluftsliv och utomhusundervisning. Remmen och Iversen menade att det kan bero på att de flesta studier inte är publicerade på engelska och därmed inte når de stora databaserna. Huvuddelen av de 52 studierna har ett kvalitativt fokus, där undervisning utomhus främst är relaterat till *det naturvetenskapliga ämnesområdet*, samt *matematik, språk och friluftsliv* inom ämnet *idrott och hälsa*. Några artiklar behandlar undervisnings- och lärprocesser utifrån digitala resurser, kopplat till hållbar utveckling. Artiklarna har ett brett spektrum och indelas i sju kategorier: Lärarperspektivet, utomhusundervisningens karaktär, hälsa och välbefinnande, kognitivt lärande och skolprestationer, undervisning och lärande både i klassrum och utomhus, samt digitala verktyg och undervisning för hållbar utveckling. I de flesta studier är målgruppen lärare eller lärare och elever. Generellt sett har såväl lärare som elever en positiv inställning till undervisning utomhus. Förutom hälsoeffekter poängterar både lärare och elever att de kommunicerar bättre med varandra utanför klassrummet, och lärarna menar att de lättare lär känna sina elever. De utmaningar som nämns är framför allt tidsbrist, det gäller såväl tid för lärarnas förberedelser som elevernas tid för att

reflektera kring och bearbeta sina uppgifter. Även frågor om säkerhet nämns som utmaningar, liksom varierande väderleksförhållanden.

En norsk fallstudie (Fiskum & Skaugen, 2015) visar, med tyngdpunkt på elevers akademiska resultat, att skolor som regelbundet använder utomhuspedagogik uppfattas skapa en bredare motivering för undervisning och lärande utomhus. Lärare och rektorer verksamma på låg- och mellanstadiet deltog i studien, som tyder på att undervisning utomhus hjälper till att skapa en holistisk lärmiljö präglad av variation, motivation och social kompetens. Betydelsen av lojalitet från skolledningen, vad gäller undervisning utomhus, framträder tydligt. Både lärare och rektorer beskriver dessutom vikten av stödet från lokalsamhället och elevernas vårdnadshavare, eftersom dessa uttrycker en önskan att få kunskap om vad utomhuspedagogik, undervisning och lärande utomhus innebär, kopplat till läroplan och skolprestationer.

Forsknings- och kunskapsöversikten *Natural England* (Dillon & Lovell, 2022) omfattar 53 vetenskapliga publikationer och beskriver ett brett spektrum av positiva effekter kring hälsa och lärande genom undervisning utomhus. I de aktuella studierna ges belägg för att en god tillgång till naturpräglade utomhusmiljöer i och omkring bostadsområden och däri ingående skolor kan förknippas med positiv utveckling av såväl lärande och socialt beteende som fysisk och mental hälsa. Forskarna har emellertid vissa invändningar vad gäller några av de utvalda studierna. En del av dem är baserade på ett litet (och ibland homogent) elevunderlag, medan andra studier har pågått under en alltför kort tid för att ge underlag för säkra slutsatser.

En forsknings- och kunskapsöversikt av Rickinson m.fl. (2004) fokuserar på forskning om undervisning, lärande och lek utomhus i engelska skolor. Här framgår bland annat lärares rädsla och oro för elevers hälsa och säkerhet, brister i lärares kunskaper, osäkerhet att genomföra undervisning utomhus liksom brister i förtroende för undervisning utomhus. Dessutom lyfts avsaknad av incitament och krav kopplat till undervisning utomhus i skolans läroplaner fram, liksom brist på tid och resurser samt stöd från kolleger och skolledning, etcetera. Relationen mellan klassrumsundervisning och undervisning utomhus beskrivs utifrån behovet av och tillgången till olika lärmiljöer i skolans närmiljö och omgivning. Harris (2021) följde ett antal innerstadsskolor

som genomförde ett pilotprojekt under ett år med regelbundet återkommande undervisning utomhus i närliggande grönområden. Såväl elever och lärare som skolläda och kommunens naturansvariga intervjuades före, under och efter projektet. Utvärderingen visade att interventionerna hade stor potential när det gällde elevers engagemang i lärandet, motivation och uppmärksamhet, kognitiv förmåga samt känsla av mental och fysisk energi. Utmaningar som lärare ställdes inför var till exempel brist på tid för planering och förberedelser samt varierande avstånd till grönområdena, och de önskade mer kompetensutveckling för att känna sig säkrare i sin lärarroll i andra lärmiljöer än i de traditionella klassrummen.

Malones (2008) internationella forsknings- och kunskapsöversikt är baserad på en metaanalys av 100 vetenskapliga artiklar med fokus på hur lärande utanför klassrummet kan bidra till barns och ungas utveckling (0–18 år) av kunskaper och förmågor. Bakgrunden till studien var bland annat en tilltagande ängslighet bland vårdnadshavare avseende att låta barnen vistas utomhus. Som svar på föräldrarnas ängslan slutar skolorna i allt högre utsträckning att erbjuda elever aktiviteter utanför skolans väggar, påtalade Malone. Platser i landskapet utanför klassrummet där undervisning bedrivs i de studier som ingår i översikten är skolans närområde, stadsrum, parker och lekplatser, trädgårdar, gallerier, museer, vildmark och "outdoor camps". Bland de slutsatser som Malone drar av metaanalysen, vad gäller fördelar med att en del av undervisningen förläggs till utomhusmiljöer, märks till exempel att elevernas akademiska prestationsförmåga ökar, liksom deras fysiska hälsa och välmående. Deras motoriska utveckling förbättras, de får större självförtroende och bättre självkänsla, lär sig utveckla ledarskap, blir mer socialt kompetenta och tar större ansvar för miljön. Malone gjorde en sammanställning av positiva effekter på elevers utveckling som identifierats i ett femtiotal av de studier som ingick i metaanalysen, enligt följande: kognitiv utveckling 32 %, personlig utveckling 26 %, social utveckling 20 %, fysisk utveckling 12 %, emotionell utveckling 10 %. Alla upplevelser på olika platser i landskapet under barndomen, menar Malone (2008), lägger grunden till ett bättre liv för barnen. Det gör eleverna mer självständiga och bättre rustade att lösa problem och möta de utmaningar som de ställs inför i livets olika vardagssituationer.

Mann m.fl. (2022) genomförde en internationell kunskapsöversikt, som bygger på 147 studier av elever i grundskolan i olika delar av världen, vilka belyser undervisningens lärmiljöer utanför klassrum kopplade till fältstudier, skolträdgårdar och traditionella skolämnena mellan åren 2000 och 2020. Sammantaget rapporterar de olika studierna ett ökat engagemang och delägarskap i anslutning till inlärningsuppgiften utanför klassrummen. Forskarna finner även vissa belägg för bättre skolresultat, positiv utveckling av sociala färdigheter och samarbetsförmåga bland elever samt förbättrad självkänsla. Lärarutbildning och kompetensutveckling för lärare behöver emellertid klargöra, vilka förutsättningar som bör finnas för att undervisning i olika utomhusmiljöer ska bli framgångsrik. Ytterligare studier behövs också för att testa undervisningsuppläggets kvalitet.

Waite (2020) genomförde en internationell jämförande studie av hur lärande utomhus motiveras och praktiseras i 19 olika länder eller regioner. I studien deltog 80 personer som på olika sätt var involverade i *outdoor education*, där de besvarade en internetbaserad enkät med fasta svarsalternativ. De tre vanligaste formerna av undervisning utomhus bestod av exkursioner /fältstudier i anslutning till skolämnena, olika utomhusaktiviteter och lek för de yngre barnen samt olika former av "äventyrspedagogik" i form av till exempel organiserade utflykter med olika sportslag (skidåkning, klättring, kanoting, segling) oftast under ledning av lärarresurser från NGO:er (Non-Governmental Organisations). Skolträdgårdar förekommer relativt ofta i flera länder. Motiveringar för att anordna lärande utomhus som anges är framför allt att stödja elevers miljömedvetenhet och förståelse för hållbar utveckling samt att främja elevers hälsa och välmående, men här nämns även meningsfull ämnesundervisning genom fysiska möten med naturen och omgivningen. Angående förväntade resultat av lärande utomhus svarar de flesta "en frisk kropp och en hälsosam livsstil", och nästan lika många framhåller "aktsamhet om miljön och varandra". Svarsalternativ, såsom ökad samarbetsförmåga och självständigt, kreativt lärande är inte lika frekventa. Vad gäller frågan om vilka utmaningar som kan finnas för undervisning och lärande utomhus nämns till exempel att det inte ingår i läroplanen, men framför allt är det lärarnas inställning som har betydelse, enligt respondenterna. Ofta beror en negativ attityd till

undervisning utomhus på okunskap och osäkerhet hos lärarna eller på kulturella förhållanden och traditioner. I viss mån kan också brist på ekonomiskt stöd utgöra ett hinder. Det finns givetvis både skillnader och likheter mellan länder, påtalar Waite (2020), och trots ett begränsat urval av deltagande respondenter och länder, menar hon att studien ger implikationer för vidare forskning. Ett område hon nämner är att undersöka hur elever upplever och tänker om undervisning och lärande i olika lärmiljöer utanför klassrummen, för att på så sätt ge en mer nyanserad bild utifrån olika varianter av undervisning.

Sammanfattning

En stor del av ovan refererade kunskapsöversikter och forskningsstudier består av tidsmässigt korta vetenskapliga studier och utvärderingar, vilket försvårar möjligheten att dra mer långtgående slutsatser utifrån deras resultat. Till detta kommer skillnader i fråga om forskningsupplägg och metod. Dessa metodologiska svårigheter fann bland annat Becker m.fl. (2017) i ett försök att utröna vilka positiva effekter undervisning och lärande utomhus har för elever i ett internationellt perspektiv. Sammantaget utgör studierna dock en betydelsefull plattform för utvecklingen av utomhuspedagogik, undervisning och lärande i natur- och kulturlandskapet. Dessutom framhålls i översiktsstudierna brister avseende forskning rörande direkta kopplingar mellan utbildningsresultat och hälsoreultat, motivation och samarbete, undervisning och lärande utomhus och inomhus, både var för sig och i jämförelse med varandra. I kunskapsöversikterna behandlas mestadels utbildningsresultat och hälsoreultat som om de vore oberoende av varandra. Det framhålls dock att utbildning, hälsa och välbefinnande i praktiken kopplas ihop med tillgången till olika platser för lärande i närmiljön och omgivningen. Efter att ha granskat 58 studier av effekter av utomhuspedagogiska interventioner, eller "Lärande utomhus", summerade Fiennes m.fl. (2015) resultatet på följande sätt: 1. Nästan alla interventioner i form av lärande utomhus har positiva effekter. 2. Effekterna avtar över tid. Effekter mätta direkt efter aktiviteten är starkare än efter några månader, vilket är vanligt när det gäller sociala aktiviteter. I en studie fann man varaktiga effekter vad gäller självkontroll. 3. Interventioner

som genomfördes under längre tid var mer effektiva och effekterna var mer långvariga.

Utbildning, oavsett i vilka miljöer den äger rum, är en produkt av ett lands utbildningshistoria, dess landskapspreferenser, natur och kultur samt politik. Men även utomhusmiljöns tillgänglighet har stor betydelse genom dess olika förutsättningar i staden och på landsbygden. Väderlek och klimat är alltid en faktor att räkna med, liksom tillgången till landskapets natur och dess biologiska mångfald, som i vårt land i stor utsträckning regleras genom allemansrätten.

Metod

Avhandlingen tar avstamp i ett skolsammanhang och i ett icke skolsammanhang, eftersom dess empiri behandlar landskapsanvändningen genom att systematisera verksamma lärares och sakkunniga professorers sätt att erfara objekt och fenomen i undervisning och lärande utomhus (jfr Kroksmark, 2007; Marton, 1992; Marton & Booth, 2000). I detta kapitel beskrivs först forskningsetiska överväganden samt urvalet av verksamma lärare och sakkunniga professorer, vilka deltog i de fyra fenomenografiskt framtagna delstudierna som ligger till grund för avhandlingen. De fyra artiklarna benämns enligt följande: I. *Interventionsstudien*, II. *Kartläggningsstudien*, III. *Autodidaktstudien*, IV. *Professorsstudien*. Därefter beskrivs de metoder som använts dels i de fyra delstudierna, dels i en kompletterande reanalys av intervjumaterialet, samt arbetsgången i de båda analysmetoderna. Kapitlet avslutas med en metoddiskussion.

Avhandlingens *syfte* är att beskriva utomhuspedagogikens kärna och identitet utifrån didaktiska utgångspunkter, baserat på 45 verksamma lärares och 15 sakkunniga professorers uppfattningar av undervisning och lärande utomhus vid 5 grundskolor och 6 universitet/högskolor. En gemensam intervjufråga som ställdes till samtliga respondenter i de fyra delstudierna är: Vad är utomhuspedagogik för dig? (se Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt). Inför arbetet med sammanläggningsavhandlingens kappa konstruerades en övergripande forskningsfråga: *Vilka perspektiv på och dimensioner av utomhuspedagogik i undervisning och lärande kan identifieras?* och en specifik frågeställning utifrån empirins grundmaterial: *Hur används landskapet, stad och land i undervisning och lärande?* Reanalysen av intervjumaterialet genomfördes med användande av en övergripande tematisk analys (TA), i syfte att belysa och belägga vad som specifikt framträder i verksamma lärares och sakkunniga professorers praxisnära uppfattningar, gällande utomhuspedagogik och didaktik i undervisning och lärande (se Tabell 2. Resultat, kolumn 5).

Forskningsetiska överväganden – etiska principer, urval av respondenter och geografisk spridning

Vetenskapsrådets etiska principer

Till grund för avhandlingens utformning ligger Vetenskapsrådets forskningsetiska principer (Vetenskapsrådet, 2017) med *informationskravet*, *samtyckeskravet*, *konfidentialitetskravet* och *nyttjandekravet*, vilka samtliga är vägledande i alla fyra delstudier. Deltagande grundskolor, universitet och högskolor, lärares namn och deras utsagor har avidentifierats, i enlighet med *konfidentialitetskravet*. Alla respondenter i respektive delstudie (artikel I–IV), *informerades* om forskningens syfte och *samtyckte* både till utformningen av studien och möjligheten att kunna avbryta deltagandet under studiens gång. I enlighet med *nyttjandekravet* har intervjumaterialet endast använts i föreliggande forskningsstudier. Genom detta förfarande är samtliga forskningsetiska principer uppfyllda.

Urval av respondenter

Avseende lärargruppen i artikel I–III förankrades forskningsupplägget med dess innehåll i respektive kommuns barn- och ungdomsnämnd. Därefter delgav berörd rektor informationen till arbetslagen och en intresseanmälan delades ut till samtliga lärare med förfrågan om att vilja delta i en forskningsstudie. De utvalda skolornas rektorer stod därmed för urvalet av deltagande lärare i respektive delstudie. En bias eller en skevhet i urvalet, som kan ha påverkat forskningsresultatet, är att de lärare som anmält sitt intresse att delta i intervjuerna redan hade ett intresse för undervisning utomhus, medan övriga lärare på de utvalda skolorna på grund av övriga pågående projekt inte hade möjlighet att delta i den aktuella studien. Ett *bekvämlighetsurval* har därmed tillämpats i samtliga tre delstudier (artikel I–III). Detta är ett praktiskt tillvägagångssätt för att få tillgång till en population av respondenter att intervjua, vilket bidrar till att underlätta insamlingen av intervju-materialet i respektive delstudie (Bryman, 2011; Trost, 2005). Angående artikel IV bistod min dåvarande handledare med urvalet av sakkunniga professorer, som kunde tänkas vara intresserade av att delta i

intervjustudien. Tanken bakom urvalet av professorer i studien bestod framför allt i att få tillgång till ett bredare spektrum av respondenter (Szczepanski & Andersson, 2015).

Samtliga intervjuade verksamma lärare undervisade i grundskolan, årskurs 1–6, förskoleklassen eller fritidshemmet. De sakkunniga professorernas ämnes- och forskningstillhörighet omfattade pedagogik, didaktik, miljöpsykologi, kognitionsvetenskap, naturvetenskap, landskapsarkitektur, barn och ungdomspsykiatri samt kulturgeografi, alla med någon form av relation till undervisning och lärande inom lärarprogrammen och/eller därtill relaterade magisterprogram och forskarutbildningar vid respektive universitet och högskola. Intervjuerna genomfördes och spelades in på respektive grundskola, universitet och högskola. För varje intervjutillfälle avsatte jag i genomsnitt cirka 2 timmar, inkluderat verksamhetsbesök på respektive skola, universitet eller högskola. Vid verksamhetsbesöken på skolorna fördes fältanteckningar. Beräknad intervjutid var ca 60 minuter per respondent i samtliga fyra fenomenografiska delstudier. Alla intervjuer transkriberades och analyserades av mig i sin helhet. I anslutning till varje delstudie genomförde jag en pilotintervju med avsikt att testa de semi-strukturerade intervjufrågornas bärighet, innan de slutligen fastställdes (Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt).

Urvalet av respondenter i respektive delstudie genomfördes för att erhålla en så stor variationsvidd som möjligt avseende ålder, ämnes- och yrkesbakgrund. Därmed undveks en alltför homogen undersökningsgrupp, vilket är av central betydelse i fenomenografiska studier (Marton & Booth, 2000), eftersom risken annars finns att variation och nyanser inte framträder i intervjumaterialet.

Geografisk spridning

Delstudiernas utvalda grundskolor fördelades geografiskt, liksom deltagande universitet och högskolor, med god spridning i Syd- och Mellansverige. En individuell kontakt togs med samtliga respondenter i respektive delstudie, för bokning av tid och plats för intervjuer. I anslutning till verksamhetsbesöken vid varje grundskola genomfördes löpande fältanteckningar rörande skolans utomhusmiljöer, vilka kortfattat beskrivs och återges i respektive delstudie, (artikel I–III).

Därigenom erhöills en inblick i skolornas verksamhet, undervisning och lärande, inomhus och utomhus. Samtliga skolgårdar domineras av väl tilltagna ytor med mer eller mindre naturpräglade variationsrika lärmiljöer, där det omgivande landskapet med dess olika platser speglar skolgårdarnas utformning och gestaltning. Stadsskolan i delstudie I, med dess asfaltsdominerade skolgård, har tillgång till en tätortsnära skog med motionsspår på gång- och cykelavstånd. Två skolor är belägna i anslutning till skogsmiljöer, båda med skolskog, varav en skolskog benämndes "Läroriket" med uppbyggda ämnesrum (delstudie II) och den andra skolan har flera utomhusklassrum (samlingsplatser) i skolskogen (delstudie III).

Fenomenografisk metodansats och analys

I de fyra delstudierna användes en fenomenografisk ansats (Marton & Booth, 2000). Den fenomenografiska ansatsen innebär både att försöka urskilja kvalitativa skillnader i uppfattningar och att tillvarata den variation som identifierats inom respondentgruppen, huvudsakligen genom användande av semistrukturerade intervjuer med öppna frågeställningar. I anslutning till databildningen under respektive intervju-tillfälle (för artikel II, III och IV) har de intervjuade dessutom haft tillgång till ett bildmaterial. Avsikten var att visualisera olika utomhusmiljöer för att därigenom kunna fokusera och synliggöra frågeställningarnas mening på ett tydligare sätt. Bilderna är relaterade till undervisning och lärande såväl inomhus som utomhus: (A) klassrum, (B) skolgård, (C) park i tätort, (D) torg, (E) industrilandskap, (F) naturbetesmark med kulturspår, (G) skog och (H) vattendrag (Bilaga 4. Bilder A–H).

Under intervjuerna användes fokuserande och sonderande följdfrågor, så kallad *probing*, exempelvis *vad menar du, hur menar du, varför då, beskriv gärna närmare* etcetera. Detta var ett arbetssätt som fick respondenterna att ytterligare beskriva, fördjupa och utveckla sina intervju svar (Dahlgren & Johansson, 2009, s. 126). Att utföra intervjuer med sakkunniga professorer (artikel IV), så kallade elitintervjuer, innebar, med tanke på deras varierande ämnesbakgrunder, att jag skulle kunna genomföra ett strategiskt urval inom det egna forsknings- och

utbildningsområdet, i detta fall utomhuspedagogik (jfr Kvale & Brinkmann, 2009, s. 163). Det gällde att både försöka nå fram till respondentgruppen och samtidigt erhålla en så stor variationsvidd som möjligt i intervjuvaren (Holme & Solvang, 1997, s. 101–108).

Den centrala utgångspunkten i en semistrukturerad, fenomenografisk intervju är att intervjuaren i den följande analysen får möjlighet att genom den egna förståelsen behandla, definiera och avgränsa intervjuvarens kunskapsinnehåll med hjälp av nyckelord som därefter etiketteras och sammanställs (artikel I–IV). Avsikten är att försöka tolka hur innehållet i en företeelse, ett objekt eller ett fenomen uppfattas av den intervjuade (Kvale, 1997). Därmed tillämpas en induktiv forskningsansats, eftersom inga förutbestämda kategorier användes. Respondenternas utsagor positioneras med utgångspunkt i begreppet *uppfattning* (Marton & Booth, 2000). Det handlar om att studera innebörder och variationer i *hur något uppfattas*, det så kallade *andra ordningens perspektiv*, inte *hur något egentligen är*, som är *ett första ordningens perspektiv*. Larsson (1986, 2005) beskriver det som att försöka fånga innebörder eller variationer i beskrivningar av hur något framstår eller tänks vara. I fenomenografiska studier används därför uttrycket *uppfattning av* ett fenomen i stället för *uppfattning om* något, för att inte förväxla det med den gängse innebörden av begreppet uppfattning, det vill säga som synonym till begreppet *åsiikt*.

Den fenomenografiska metodansatsen grundas således på *hur* människor uppfattar, förstår och beskriver fenomen, utifrån den egna verksamheten och verkligheten. De objekt, fenomen och begrepp som studeras i avhandlingen är utomhuspedagogik och didaktik i undervisning och lärande, och fokus riktas både mot *objektet*, det som erfars, och *subjektet* den som erfar, men också mot mötet mellan dessa. Ett urskiljande av olika aspekter knutna till lärandets objekt i varje lärsituation förutsätter att det lärande subjektet, genom erfandet, urskiljer vissa kritiska aspekter av lärandets objekt (Uljen, 1989). Dessutom har uttrycket *ways of experiencing*, sätt att erfara, kommit att användas synonymt med *uppfattning av något* (Marton & Booth, 2000).

I en öppen dialog, utifrån den fenomenografiska ansatsens semistrukturerade frågeställningar, ges respondenterna möjlighet att utveckla egna tankar, vilka resulterar i kollektiva uppfattningar (Marton

& Booth, 2000). Några frågeställningar fördjupas medan andra förkastas, genom att den egna förståelsen av något ändras under arbetets gång, och fenomenet kan därmed uppfattas på ett kvalitativt annorlunda sätt. Processarbetet beskrivs av Schuback och Ruin som: ”att tänka *ur* och *med* erfarenheten, snarare än att blott tänka *om* det som erfars, att tänka blir att förvandla sig själv” (2006, s. 156). Genom denna utgångspunkt möjliggörs en genuin dialog om objekt och fenomen, synliga eller inte synliga för våra sinnen. Utifrån denna grundsyn prövas förhållningssättet och dess utgångspunkter till utomhuspedagogik, undervisning och lärande i en dynamisk, konstruktiv och abduktiv process, vilket blir föremål för en diskussion kring det som uppfattas och därmed tillåts framträda i analysen.

Fenomenografisk analys

Inom varje kategori i respektive delstudie illustreras respondenternas meningsskapande uppfattningar i mötet med olika utomhusmiljöer med hjälp av utvalda citat. Respondenternas kollektiva uppfattningar sammanställdes genom kvalitativt separerade beskrivningskategorier, systematiserade och åtskilda i förhållande till varandra. I den fenomenografiska metodansatsen blir delens relation till helheten i respondenternas utsagor de spår som i analysarbetet leder fram till upptäckten av kvalitativa skillnader inom helheten på gruppnivå, genom att dessa utsagor identifieras, analyseras och sammanställs i skilda mönster av beskrivningskategorier (Marton & Svensson, 1978; Uljens, 1989, 1997). Varje enskild uppfattning, som framkom i intervjuerna, inordnades under de mönster som konstituerats i relation till innehållets innebörder. Därefter samlades kategorierna till en helhet som beskriver på vad sätt respondenterna i kollektiv mening uppfattade frågeställningarnas innehåll. Därför behöver de fenomenografiska kategorierna direkt kunna verifieras i datahanteringen, genom att tydligt kunna beskrivas och kommuniceras (Szczepanski, 2008, s. 51). På så sätt kopplas beskrivningskategorierna till den traditionella didaktiska triangelns referensram i de utvalda intervjuцитaten. Det vill säga, *vad-frågan* utifrån ett ämnesinnehåll eller tema, *hur-frågan* på vilket sätt det studerade fenomenet framträder eller visar sig, och *varför-frågan* utifrån vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet.

I artikel I–IV står respondenternas uppfattningar av utomhuspedagogik, undervisning och lärande i fokus. Respondenternas transkriberade utsagor, i form av utvalda citat, utmynnar i *beskrivningskategorier*, vilka särskiljer och definierar respondenternas olika uppfattningar (Marton & Svensson, 1978). Beskrivningskategorierna utgör därmed den fenomenografiska analysens *utfallsrum* och resultat (Uljens, 1989, 1997). Under varje kategori anges intervjuцитат som valts ut för att illustrera och tydliggöra kategorins innebörder. En och samma respondent kan dessutom ha givit uttryck för flera uppfattningar, vilket innebär att olika intervjuцитат från samma respondent i några fall har använts för att illustrera olika kategorier. Därmed uttrycker de utvalda intervjuцитат de uppfattningar som tydligast representerar innebörden i respektive kategori, det vill säga tänkandet som meningsbärande uppfattning med utgångspunkt i innehållet, kommunicerat genom de framtagna kategoribeskrivningarna. Själva tanken riktas mot undervisning och lärande utomhus och avgör därmed vad respondenterna uppfattar, i ett andra ordningens perspektiv, vad gäller undervisning och lärande, vilket avgränsar analysen och dess användning (Alexandersson, 1994, 1998; Uljens, 1989).

Vägledande för den kvalitativa analysen i respektive delstudie (artikel I–IV) är Martons och Booths (2000, s. 163) *tre stegskriterier*, vilka anger de egenskaper som beskrivningskategorier bör omfatta. För det första *tydligheten* i undersökningens fenomen av allt som kan uppfattas, för det andra att *kategorier logiskt relateras till varandra*, och för det tredje att *de begränsas till antalet*. På det sättet går det att ringa in den kritiska variationen utifrån det empiriska materialet (Kroksmark, 1987, 2007; Larsson, 1986, 2005).

Arbetsgången i den fenomenografiska analysen, steg 1–7

I den fenomenografiska analysen beskrivs arbetsgången, utifrån sju olika steg i framtagningen av kategorierna (Dahlgren & Johansson, 2009). I de fyra delstudierna har analysen följt den fenomenografiska metodens arbetsgång:

I det *första steget* genomförde jag en genomläsning av det transkriberade intervjumaterialet, för att bekanta mig med intervjudata och därigenom skapa ett helhetsintryck, samt utifrån löpande

fältanteckningar kortfattat beskriva skolgårdarnas och närmiljöns utformning (artikel I–III). I det *andra steget* sorterades intervjuvaren utifrån nyckelord (se Bilaga 3. Tabell 3a–e), genom att pendla mellan helhet och delar. I det *tredje steget* gjordes en jämförelse av utvalda transkript. Likheter och skillnader i textmaterialet gav därefter möjlighet att identifiera en variation av uppfattningar med fokus på de utvalda transkriptens meningsbärande delar som grund för bildandet av beskrivningskategorier. I anslutning till det *fjärde steget*, analyssteget, sorterades utvalda textstycken i skilda grupperingar, kopplade till varandra, men inte överlappande. En eller flera respondenter kan därmed uppvisa både skillnader och likheter i uppfattningar av objekt och fenomen. I det *femte steget* artikulerades kategorierna genom att gränser drogs upp mellan olika uppfattningar. Detta för att kunna bestämma variationsvidden inom varje kategori och därmed fokusera på likheter utan att behöva skapa nya kategorier. Det fjärde och femte steget upprepades flera gånger under analysen av de utvalda citaten, typiska för kategorin. Detta gjordes som ett försök att dra ytterligare gränser mellan de uppfattningar som framträder i det empiriska intervjumaterialet, vilka blir bestämmande och avgörande för benämningen av framtagna kategorier. Genom det *sjätte steget* utmejslades och namngavs kategorierna, utifrån vad kategorins fokus grundas på. Under det avslutande *sjunde steget*, analyserades respondenternas uppfattningar med hjälp av kontraster, det vill säga huruvida uppfattningar från en kategori kan komma att rymmas inom variationen för en annan kategori. Här gällde det att bestämma vad som är det typiska eller exklusiva för att en kategori valdes ut, vilket ledde fram till att färre kategorier namngavs.

De namngivna kategorierna bildade utfallsrummet i respektive delstudie. Dessa *beskrivningskategorier* utgör den fenomenografiska analysens huvudresultat (Dahlgren & Johansson, 2009). Den fenomenografiska analysen uppmärksammar dels hur olika aspekter av objekt eller fenomen relateras till varandra, dels vilka innebörder subjektet tillskriver en företeelse (Alexandersson, 1994; Larsson, 1986). Variationen i sättet att uppfatta ett objekt eller fenomen gestaltas därmed på en överordnad nivå i *beskrivningskategorier*, vilka således inte formulerats i förväg (Dahlberg, 1997). Hur noggrant de identifierade beskrivningskategorierna representerar de uppfattningar som kommit

till uttryck i de fyra artiklarna baseras på deras giltighet eller validitet (Uljens, 1989).

Enligt Uljens (1989, s. 47–52) kan beskrivningskategorier i fenomenografiska studier resultera i tre olika slags kategorisystem, ett *horisontellt*, ett *vertikalt* eller ett *hierarkiskt*. I ett *horisontellt* system uppfattas beskrivningskategorierna som jämbördiga, de är lika viktiga men överlappar inte varandra. Det *vertikala* systemet förutsätter att samma frågor ställs vid två olika tillfällen med till exempel en intervention mellan frågetillfällena. Det som avläses i resultatet är huruvida det skett någon förändring eller fördjupning i respondenternas uppfattningar. Det tredje systemet, det *hierarkiska*, innebär någon slags värdering av kategorierna, i det att vissa uppfattningar är mer utvecklade – eller insiktsfulla – än andra och därför är kategorierna kvalitativt olika. I de fyra här aktuella delstudierna har utfallet blivit ett horisontellt kategorisystem. Den fenomenografiska analysens utfallsrum i form av beskrivningskategorier i artikel I–IV beskrivs vidare i kapitel V. Metod (se även Bilaga 2. Tabell 2).

Tematisk metodansats och analys (TA)

De fyra fenomenografiskt inriktade intervjustudierna utgör grundmaterialet och plattformen för avhandlingens tematiska analys. Således bygger den tematiska analysen på de intervjusvar som erhöles i de fyra delstudierna (se även Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt), där respondenternas uppfattningar av möten med objekt och fenomen beskrivs (jfr Uljens, 1989). Avhandlingens övergripande tematiska metodansats (TA) valdes för att kunna identifiera, analysera, och beskriva de utkristalliserade meningsbärande mönster av huvudteman som framträder i intervjuerna i delstudierna I–IV. Denna *reanalysis* baseras på en ny genomläsning av hela intervjumaterialet, i enlighet med avhandlingens syfte, den övergripande forskningsfrågan och den specifika frågeställningen. Genom den tematiska analysen begreppsliggörs de underliggande mönster som framträder dels i huvudteman, vilka ringar in dimensioner av *sammanhang*, dels i underteman, vilka ringar in perspektiven av *samband*.

Den tematiska analysen (TA) utgår inte från ett teoretiskt förutbestämt ramverk av hypoteser, utan har vuxit fram ur intervjumaterialet, genom att data kodats via identifierade sammanhang och samband, kopplade till olika aspekter av begrepp som kunskap, landskap, kropp, tid och miljö vilka även framträder bland nyckelorden i den fenomenografiska analysen (se Bilaga 3. Tabell 3a–e). Tolkningen av intervjumaterialet kan dock inte anses vara helt teorifri, eftersom vi alla påverkas av våra egna tankevanor liksom av våra tidigare erfarenheter inom det område som studien gäller (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Det är därför viktigt att vara medveten om att den egna förståelsen för forskningsobjektet kan komma att påverka analysen.

Tematisk analys

Den tematiska analysen är en flexibel metod för att analysera kvalitativa data, genom att identifiera, analysera, kategorisera och beskriva återkommande mönster eller teman i intervjumaterialet. Kodningen och analysen ägde rum i en upprepad reflektiv process, vilket i denna avhandling skapar ett mer djupgående synsätt kring verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar (jfr Braun & Clarke, 2021). Deltagarnas erfarenheter betonas i ett försök att avslöja nyanserade betydelsebärande uppfattningar av subjektiva upplevelser kopplat till utomhuspedagogik och didaktik i undervisning och lärande. Följaktligen identifierades de analytiska kodernas mönster av nyckelord, där sammanhangen framträder i respondenternas intervjusvar. Att låta intervjudata tala för sig själva öppnar upp för en utveckling i sättet att uppfatta undervisning och lärande kopplat till utomhuspedagogik och didaktik.

Dimensionernas identifierade huvudteman av sammanhang och perspektivens identifierade underteman av samband, vars samband inte är kopplade till kausalitet eller orsakssamband i intervjumaterialet, ger därmed inte svar utifrån några uppställda hypoteser. De analytiska koderna består av nyckelord som visar på sammanhang för att identifiera huvudteman av mönster, det vill säga utvalda meningsbärande enheter i form av transkript, centrala för textens innehåll i det empiriska intervjumaterialet. Valet av tematisk analys (TA) som kvalitativ metod baseras på mina tidigare erfarenheter från den fenomenografiska analysen av

empirin i delstudierna I–IV. Rikedomen i verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar innefattar det väsentliga i balansen mellan rik innebörd och struktur kring specifika objekt och fenomen som beforskas (Marton, 1992), i detta fall ett utomhuspedagogiskt och didaktiskt undervisnings- och lärandesammanhang.

Arbetsgången i den tematiska analysen (TA)

Databildning, kodning och analysprocess är i den tematiska analysen (TA) baserat på följande tillvägagångssätt. Genom att först läsa igenom hela intervjumaterialet har jag återbekantat mig med grundmaterialets empiri för att få en överblick, bredd och djup av intervjuernas innehåll och mönster. Därefter sökte jag efter teman eller mönster, vilka bildar sammanhang i form av huvudteman och perspektiv som i sin tur bildar underteman av samband. Jag granskade och namngav huvudteman grundade på de identifierade koderna genom de nyckelord som fanns i de utvalda transkripten (Boyatzis, 1998; Braun & Clarke, 2006). Själva kodningen av intervjumaterialet är inte teoridriven utan induktiv och reflektiv, vilket innebär att textmaterialet talar för sig självt. Den tematiska analysen har således formats utifrån intervjumaterialets innehåll och inte utifrån en viss förutbestämd teoribildning (Braun & Clarke, 2006, s. 78). Därmed ger den tematiska analysen en bredare och djupare belysning av verksamma lärares och sakkunniga professorers kontextbaserade uppfattningar vad gäller undervisning och lärande utomhus. På så sätt speglas den utomhuspedagogiska praktikens olika verksamheter genom skolans ämnen och teman, objekt och fenomen i undervisning och lärande.

I den tematiska analysens databildning (TA) är själva kodningen utifrån nyckelbegrepp central, det vill säga en forskargenererad konstruktion som framträder för att kunna översätta erhållna intervju-data och därmed skapa en överblick av det empiriska materialet. De intervjuades individuella uppfattningar uttrycks beskrivande i form av meningar, tankar, idéer och ställningstaganden. Kodifiering eller indexering sker utifrån respondenternas meningsskapande begrepp kopplade till ämnen, teman, objekt och fenomen, vilka identifierats i datamaterialet. Koderna kännetecknar därmed de särdrag som framträder genom de utvalda transkripten, och de underliggande tanke-

mönstren som begreppsliggörs i de utvalda kodernas nyckelord, i den tematiska analysen (TA) (se Bilaga 3. Tabell 3a–e).

Koder och nyckelord i den tematiska analysen (TA)

Kunskap

– meningserbjudande, fenomen, ämnen och teman, naturvetenskap, memorering, hjärnan och dess hjärnhalvor, kunskapsformer, teori och praktik, verkligheten, konkret, abstrakt, livskunskap, minnen.

Landskap

– utemiljö, närmiljö och omgivning, naturen, platsen, rum, inomhus, utomhus, skolgården, yta och utrymme, stadens gator, industrilandskap, skog, åker, havsstrand, autenticitet, platskänsla, samhälle, världen.

Kropp

– fysisk aktivitet, rörelse och motion, grovmotorik, finmotorik, sinnen, stillasittande, hälsa, hjärnan, frisk luft.

Tid

– signaler, scheman, tidsbegränsning, organisationsbegränsningar, tidsresa, tidsrelationer, nutid, dåtid, framtid, årstidsväxlingar.

Miljö

– ekologi, kretslopp, soptipp, återvinning, omvärld, hållbar utveckling

Genom en abduktiv process, där jag pendlade mellan analys och läsning av relevant forskning, utkristalliserades koderna *kunskap*, *landskap*, *kropp*, *tid* och *miljö*, vilka utgör grunden till de dimensioner som också ligger till grund för framställningen i kapitel III Forskningsfältet.

Metoddiskussion

För att kunna genomföra en reanalys av ett tidigare insamlat intervju-material är det betydelsefullt att ha tålamod och på djupet lära känna det transkriberade intervjumaterialet, genom att återigen läsa igenom intervjusvaren i sin helhet för att inte missa kodning av relevanta data i anslutning till den övergripande tematiska analysen (TA). I denna

genomläsning görs försök att identifiera nyckelord och koder i det som inte alltid först framträder utan står mellan raderna, och det som eftersöks under själva analysprocessen kopplade till avhandlingens syfte och frågeställningar. Grundläggande för den tematiska metodansatsen (TA) i denna avhandling är att identifiera och beskriva utomhuspedagogikens kärna och identitet samt den didaktiska bredden i undervisning och lärande. En fördel med att analysera kvalitativa intervjuer med abduktiv och reflexiv ansats är möjligheten att använda sin förståelse och dra slutsatser baserade på en mängd enskilda uppfattningar (Fejes & Thornberg, 2015). Användandet av öppna intervjufrågor skapar möjlighet till större flexibilitet, genom tillgången till flera svarsmöjligheter.

En abduktiv process

I avhandlingens tematiska analys (TA) beskrivs meningsbärande mönster av koder utifrån sammanhangen och sambanden, vilket skapar en möjlighet till ökad flexibilitet och bredd genom att kombinera empiri och teori i en *abduktiv* process. Utifrån att den tematiska analysprocessen (TA) intensifieras skapas en djupare förståelse utifrån transkripten (Braun & Clarke, 2006). Intervjudata kopplas ihop i meningsbärande sammanhang genom att söka koder och teman (Braun & Clarke, 2006). Utomhuspedagogiska sammanhang och samband identifierades via dessa koder, vilka löper som en röd tråd genom hela intervjumaterialet. Den tematiska analysprocessen kan dock inte betraktas som helt öppen, eftersom forskningsfrågorna riktade blicken mot specifika företeelser i ämnen och teman, objekt och fenomen som påverkar vad som ligger i verksamma lärares och sakkunniga professorers synfält med fokus på utomhuspedagogik, undervisning och lärande i både teori och praktik. Inget kodningsschema upprättades i förväg, eftersom sammanhangen identifierades under den tematiska analysens gång.

Larsson (2005) framhåller betydelsen av att göra en litteratursökning i anslutning till bearbetningen av intervjumaterialet, vilket ger en ökad kvalitet i planering, genomförande och reflektion i analys och bearbetning av intervjusamtalen. Således ägde inläsningen av avhandlingar, kunskapsöversikter och vetenskapliga artiklar rum

parallellt under hela arbetet med reanalysen, i en abduktiv process. I anslutning till det teoretiska ramverket blev den tematiska analysen mer specifik utifrån begreppen utomhuspedagogik, didaktik, handlingsburen kunskap och rumsliga praktiker i undervisning och lärande (Bergmark & Graeske, 2022). De identifierade sammanhangen och sambanden baseras på arbetet med analysen utifrån hela det empiriska intervjumaterialet, något, som nämnts ovan, även påverkade val och sortering av tidigare forskning i avhandlingen, kapitel III.

Bearbetning av intervjumaterialet

En tematisk analys förmodas bidra med ett flexibelt och rikt forskningsverktyg (Braun & Clarke, 2006). I föreliggande arbete skapar den tematiska analysen (TA) en bredare och fördjupad bild av verksamma lärares och sakkunniga professorers praxisnära beskrivande uppfattningar om den egna undervisningspraktiken. Här utgör intervjuarens förförståelse både en styrka och en svaghet, vilket har beaktats under hela analysprocessen. Således har det i hanteringen av intervjumaterialet varit betydelsefullt för mig att försöka sätta parentes mellan den egna förförståelsen och respondenternas förförståelse (jfr Bergson, 1992), för att minimera och undvika en okritisk sammanblandning med mina egna tankar och föreställningar. Det finns dock alltid en bias, det vill säga en risk för att de intervjuade anpassar sina utsagor i förhållande till intervjuaren och hur de tror att en speciell fråga borde besvaras, det vill säga mer i form av en anpassad åsikt än en meningsbärande beskrivande uppfattning. Svårigheten ligger i att balansera den egna förförståelsen och förtrogenheten under analysen av intervjumaterialet. Det gäller här att hålla sig så neutral som möjligt till de meningsskapande intervjuaren och därigenom som forskare försöka sätta parentes runt allt man tidigare trott sig veta om det eller de objekt och fenomen som studeras i det transkriberade textmaterialet. På så sätt kan man undvika att egna uppfattningar och fördomar påverkar intervjuaren. I en alltför homogen grupp av verksamma lärare, som undervisar på samma stadium i grundskolan, finns alltid risken att variationer försvinner i samband med analysen av intervjuerna. Därför uppvisar den fenomenografiska metoden i avhandlingens delstudier I–IV en stor variationsvidd. Det beror dels på respondenternas olika

yrkestitlar, undervisningsstadier, åldrar och ämnesbakgrunder, dels på den geografiska spridningen mellan kommuner och grundskolor, vilket även gäller för deltagande universitet och högskolor.

I en bred praxisnära skolkontext, där sammanhangen och sambanden fokuseras i framtagningen av meningsbärande mönster, utgör både perspektiven och dimensionerna ”metanivåer” i den tematiska analysen (TA), vilka tidigare inte fullt ut identifierats i den fenomenografiska analysen. Genom att försöka förstå enskilda utsagors hela innebörd, utifrån deras egna förutsättningar och villkor, kan olika aspekter av uppfattningar av objekt och fenomen kopplas till utomhuspedagogik, undervisning och lärande. Den fenomenografiska metodansatsen resulterade i de identifierade perspektiven i delstudierna, vilka kopplades till den tematiska analysen (TA), där de utgör underteman av samband. Den tematiska analysen leder därefter fram till de identifierade dimensionerna.

Kodningsprocessen i Tematisk Analys (TA)

En kods betydelsebärande funktion kan beskrivas som ett system av symboler för meningsfull kommunikation. Under kodningsprocessen i den tematiska analysen (TA) har det därför varit betydelsefullt att kunna närma sig intervjudata utifrån det som faktiskt ordagrant står i transkripten. Analysens koder är baserade på identifierade nyckelord och speglar därmed meningsbärande mönster av sammanhang och samband (Braun & Clarke, 2013). Det finns dock alltid en risk för att själva kodningen fragmenterar det empiriska materialet, så att sammanhangen och sambanden utifrån innehållet i ämnen och teman går förlorade (Bryman, 2011, s. 526–527).

Kvalitetskriterier i kvalitativa studier

Kvalitetskriterier rörande kvalitativa studier och deras metodologiska utmaningar, kritiska punkter, styrkor och svagheter är ofta föremål för diskussion. Grundmaterialet i den tematiska analysen (TA) i föreliggande avhandling baseras på det fenomenografiskt framtagna resultatet i respektive delstudie (I–IV) och kan inte utan vidare generaliseras utöver den specifika undersökningskontexten. I detta fall

består kontexten av verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar och erfarenheter av utomhuspedagogik, didaktik, undervisning och lärande.

Tillförlitlighet, trovärdighet, överförbarhet, pålitlighet

Avhandlingens genomförbarhet och förutsättningar i form av tillgången till skolnätverk har fungerat utifrån ett bekvämlighetsurval i kontakten med verksamma lärare och sakkunniga professorer (artikel I–IV). De identifierade resultatens pålitlighet och stabilitet styrs av många olika faktorer, beroende på de intervjuades bakgrund och ämneskunskaper, förvärvade såväl i ett skolsammanhang som i ett icke skolsammanhang.

Tillförlitligheten i kvalitativa studier handlar om att säkerställa forskningens *trovärdighet*, i form av verifierbarhet. Det blir därmed en fråga om hur väl den fenomenografiska analysens framtagna kategorier och dess identifierade perspektiv, liksom den övergripande tematiska analysen (TA) med dess identifierade dimensioner, kommer att kunna spegla intervjumaterialets innehåll. En annan fråga gäller resultatets *överförbarhet*, hur väl resultaten är giltiga i andra sammanhang än de som presenterats i avhandlingen. Överförbarheten av avhandlingens resultat, avseende till exempel tidsaspekten, utgör en begränsande faktor, på grund av organisations- och läroplansförändringar under tiden som intervjuerna genomfördes mellan åren 2005 och 2015. Dessutom förutsätter överförbarheten av avhandlingens resultat en kritisk massa av verksamma intresserade lärare med stöd både i skolans ledning och bland kolleger i lärarlagen.

Det finns alltid kritiska punkter att beakta utifrån *giltighetskriteriet*, till exempel huruvida det är rätt fenomen som studerats i förhållande till respektive delstudies trovärdighet. Genom att utgå ifrån att det inte finns en absolut sanning, handlar det snarare om betydelsen av att arbetsgången svarar mot det empiriska intervjumaterialet och vad studien handlar om och fokuserar, det vill säga studiens frågeställningar. Överförbarheten beror också på noggrannheten vid insamlandet av intervjumaterialet, vilket ger en fingervisning om huruvida en oberoende studie av andra forskare, utifrån en tydlig metodbeskrivning, skulle kunna genomföras i en likvärdig undervisningskontext och därmed komma fram till liknande resultat. En kritik som ibland omnämns

rörande intervjuers reliabilitet, eller *tillförlitlighet*, består i att intervjuaren ställt alltför ledande frågor och att det önskade svaret redan från början funnits inbäddat i frågornas formulering. Larsson (2009) menar att en avhandlings kvalitet avgörs av hur väl innebörden har kunnat identifieras och tillvaratas i form av kategorier, perspektiv och dimensioner. I föreliggande avhandlingsarbete handlar det dels om ett växelspel mellan upplevelse och reflektion i möten mellan olika lärmiljöer i autentiska situationer inomhus och utomhus, dels om att kunna belysa, konkretisera och förtydliga mötet med ämnen och teman, objekt och fenomen i undervisning och lärande. De direkta fysiska mötena sker utomhus utan mellanrum i direkt anknytning med det lärande subjektet och objektet, i samverkan och växelverkan med skolans klassrum och andra undervisningslokaler.

Naturalistisk generalisering, heuristiskt värde

I den fenomenografiska analysen, (artikel I–IV), används begreppet *utfallsrum* för att beskriva identifierade kategorier. Den intersubjektiva variationen av kollektiva uppfattningar kan avläsas utifrån det eller de studerade objekten och fenomenen (Marton & Booth, 2000). Kvale (1997, s. 210) beskriver utfallsrummet som en *naturalistisk generalisering*, ofta grundad i den tysta kunskapen som språkligt är svårare att verbalisera. Som nämnts ovan belyser *giltigheten* hur studiens resultat representerar verkligheten, i vilken den har sitt ursprung (Larsson, 2005). Frågan är om slutsatsen i den aktuella situationen utifrån empirin anses trovärdig eller inte. Kvalitet i kvalitativa studier utgör det heuristiska värdet, med andra ord huruvida studiens resultat visar på tydliga mönster i form av betydelsefulla centrala drag. I den fenomenografiska analysen framträder dessa genom beskrivningskategorierna och i den tematiska analysen (TA) som huvudteman av sammanhang och underteman av samband på metanivå. Samtliga kategorier förankrades både genom den fenomenografiska och den övergripande tematiska analysen (TA) utifrån de utvalda intervjuцитaten. Respondenterna har olika sätt att uppfatta omvärlden och det egna sammanhanget, genom att undervisning och lärande äger rum i handlingsburna kontexter. Således bidrar avhandlingens tematiska analys (TA) med ett

kunskapsstillskott utifrån det empiriskt framtagna intervjumaterialet, där både sammanhang och samband framträder.

Generaliseringen är emellertid löst relaterad i förhållande till sammanhanget, så till vida att forskaren inte kan förutsäga om tolkningen kommer att bli användbar i andra utomhuspedagogiska kontexter. Användbarheten framträder dock om resultaten kan tillämpas i andra utbildningssammanhang. Det går därför inte att på förhand avgöra om resultaten kommer att få en mer generell användbarhet i undervisning och lärande. Kroksmark (1987, s. 271) liknar i sammanhanget fenomenografisk metod med ”en stigfinnare i uppfattningarnas skog”, där kategorierna är direkt verifierbara i datahanteringen.

Interbedömmarrelabilitet

Larsson (2009) argumenterar för en pluralistisk inställning vad det gäller generaliseringsproblematiken, eftersom han menar att resultaten i kvalitativa studier på olika sätt har en generell giltighet, vilket indikerar likheter i kontexter om det finns ett handlingsutrymme, en pragmatisk potential i relationen till det empiriska resultatet. Huruvida framtagna kategorier och perspektiv överensstämmer med intervjuarens identifierade utsagor, närmare bestämt kommunicerbarheten, kan endast en medbedömare avgöra (Alexandersson, 1994). I tre av delstudierna fastställdes medbedömmarrelabilitet i samråd med min dåvarande handledare, i anslutning till intervjuanalyser av identifierade kategorier (artikel I–III). En medbedömare som innehar närliggande kunskaper inom andra ämnesområden ges möjlighet att avtäcka, stärka eller förkasta utsagor inom det forsknings- och utbildningsområde som studeras (Dahlberg, 1997), genom att föreslå beskrivningskategorier som inte alltid är synliga och därmed är gömda för den som intervjuar. På så sätt kan sannolikt innehållskompetensen ytterligare breddas och fördjupas via interbedömmarrelabiliteten, vilket går under benämningen *negotiated consensus*. Värdet av tillvägagångssättet innebär att kategorierna i den fenomenografiska analysen formulerats i samråd och förhandling med en medbedömare (Booth, 1992).

Den tematiska analysens styrkor och svagheter

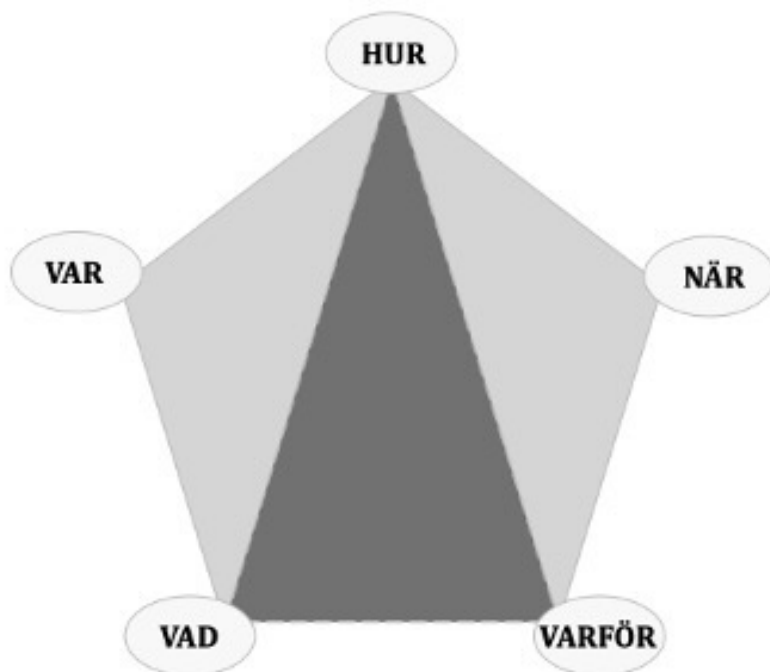
Den tematiska analysens svagheter relateras ofta till otydligheter i förhållandet till vetenskapsfilosofiska ställningstaganden, eftersom bias lätt påverkar analysprocessen. En av den tematiska analysens styrkor (TA) ligger i att analysmetoden är flexibel, vilket både ger en bredare och en djupare information. Oväntade resultat och mönster går lättare att hitta i intervjumaterialet och därefter identifieras genom övergripande teman (Braun & Clarke, 2006). Den tematiska metodansatsens ambition har i avhandlingen varit att försöka utföra en så transparent beskrivning som möjligt, eftersom analysen inte genomfördes i ett kunskaps-teoretiskt vakuum under inhämtandet av empirin. Eventuellt hade ett mer deduktivt analysförfarande med dess riktlinjer och teoretiska förankring kunnat bidra till att öka tydligheten och kontinuiteten i framtagningen av avhandlingens resultat. En kvalitativ metodansats uppfattas ibland, utifrån en generaliseringsaspekt, som alltför begränsande, eftersom svårigheten ligger i att replikera studiernas resultat i andra liknande kontexter, vilket är en tämligen vanlig kritik mot kvalitativ forskning (Bryman, 2008). Här menar jag att det i denna studie inte främst är generaliserbarhet genom replikering som är av betydelse, utan snarare den generalisering i form av resultatens användbarhet i andra sammanhang, som diskuterats ovan.

Resultat

I denna sammanläggningsavhandling kopplas resultatet i undervisning och lärande till relevant forskning inom utbildningsområdet utomhuspedagogik, genom metodval och teoretisk referensram. Avhandlingens övergripande tematiska analys (TA) beskriver resultatet i förhållande till *syftet* – Att beskriva utomhuspedagogikens kärna och identitet utifrån den *övergripande forskningsfrågan* – Vilka perspektiv på och dimensioner av utomhuspedagogik i undervisning och lärande kan identifieras? samt den *specifika didaktiska frågeställningen* – Hur används landskapet, stad och land, i undervisning och lärande? De utkristalliserade *dimensionerna* bildar huvudteman av sammanhang, vilka utgör *riktningsangivare* för utomhuspedagogikens kärna och identitet, och *perspektiven* bildar underteman av samband, vilka utgör *riktningsvisare* för didaktiken i undervisning och lärande.

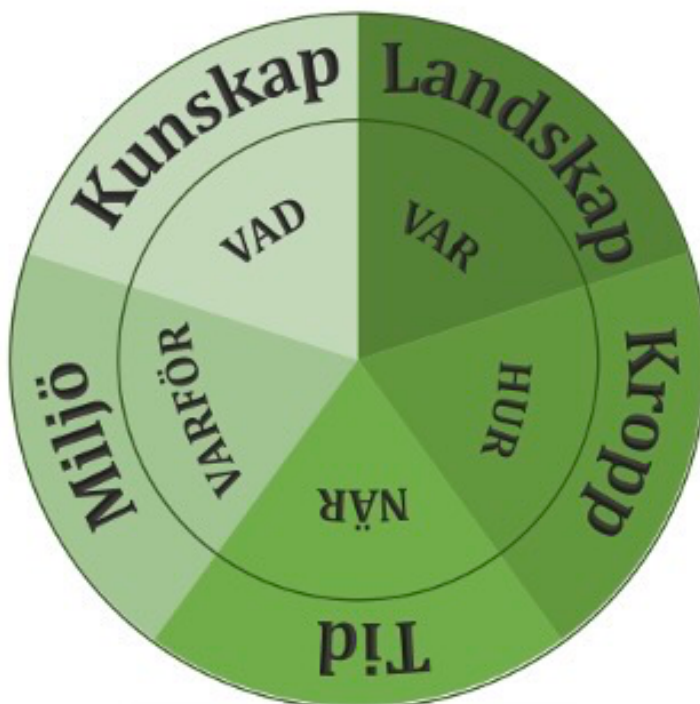
De fenomenografiskt framtagna perspektiven beskrivs mer ingående i licentiatavhandlingen (Szczepanski, 2008) utifrån *platsperspektivet*, *miljöperspektivet* och *kroppsperspektivet* i de båda artiklarna I och II. Vad gäller de fristående artiklarna framträder *rumsperspektivet*, *kunskapsperspektivet*, *miljöperspektivet* och *tidsperspektivet* i artikel III samt *platsperspektivet* i artikel IV.

Polygonen i Figur 1 illustrerar perspektiven med hjälp av de fem didaktiska frågorna enligt följande: *Vad*-frågan (kunskapsperspektivet), *var*-frågan (plats- eller rumsperspektivet), *hur*-frågan (kroppsperspektivet), *när*-frågan (tidsperspektivet), samt *varför*-frågan (miljöperspektivet) (se även Bilaga 2. Tabell 2. Resultat).



Figur 1. Polygonen. Den didaktiska polygonen med fokus på undervisning och lärande utomhus.

Resultaten av de fenomenografiska analyserna bildar plattformen för den tematiska analysen (TA) på en övergripande metanivå. Först presenteras en kort sammanfattning av de fyra fenomenografiskt framtagna artiklarnas innehåll och resultat (artikel I–IV), vilka främst baseras på intervjufrågan *Vad är utomhuspedagogik för dig?* (Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt), med utgångspunkt i den didaktiska polygonen (Figur 1. Polygonen). Intervjufrågan ställdes till samtliga respondenter i respektive artikel (I–IV). Resultatet av den tematiska analysen (TA) ledde därefter fram till fem utkristalliserade dimensioner, nämligen *kunskapsdimensionen*, *landskapsdimensionen*, *kroppsdimensionen*, *tidsdimensionen* och *miljödimensionen*, vilka illustrerar utomhuspedagogikens kärna och identitet genom det utomhuspedagogiska Hjulet i Figur 2 (se även Bilaga 3. Tabell 3a–e).



Figur 2. Hjulet. Det utomhuspedagogiska hjulets fem dimensioner med dess didaktiska frågeställningar.

Resultat av delstudiernas fenomenografiska analys i respektive delstudie

Interventionsstudien, artikel I

Intentionen med *interventionsstudien*, den första delstudien, bestod i att försöka ringa in utomhuspedagogikens möjliga särart. Studien baseras på lärarintervjuer genomförda på grundskolans låg- och mellanstadium,

förskoleklassen och fritidshemmet¹⁶. Totalt 11 lärare, åldersspann 23–63 år, intervjuades vid två skolor. Byskolan utsågs till interventionsskola med 6 intervjuade lärare och Stadsskolan till referensskola med 5 intervjuade lärare, båda skolor belägna i Mellansverige, där 85 % av stadsskolans elever hade annat modersmål än svenska. Interventionsstudiens övergripande forskningsfråga är: *Vilka uppfattningar har lärare om lärande och undervisning utomhus?* I en pilotintervju vid Byskolan konstruerades två intervjufrågor: *Vad är utomhuspedagogik för dig?* och *Varför undervisa utomhus?* (Bilaga 1. Tabell 1, Metodöversikt). Interventionen i Byskolan bestod i att lärarna deltog i en tio halvdagars utbildning i utomhuspedagogik med inslag av handlingsburna undervisningsupplägg utomhus. I Stadsskolan, som var referensskola, ägde ingen utomhuspedagogisk utbildningsintervention rum. Ett år efter det första intervjutillfället gjordes uppföljande intervjuer med Byskolans lärare. På grund av förändringar i ledningsorganisationen vid Stadsskolan (referensskolan), byte av rektor och hög omsättning av lärare i lärarlagen, genomfördes inte de inplanerade uppföljande intervjuerna med de 5 lärarna, eftersom dessa lärare avslutat sina lärartjänster på skolan under läsåret. Därför gjordes heller ingen jämförelse mellan Byskolans och Stadsskolans lärare, avseende deras uppfattningar av utomhuspedagogik, undervisning och lärande. Således genomfördes intervjuer med Byskolans lärare vid två tillfällen, medan Stadsskolans lärare bara deltog i en intervjuomgång. (Däremot är transkripten från samtliga genomförda intervjuer inkluderade i underlaget för avhandlingens tematiska analys.)

Resultat. Vid det första intervjutillfället framgick det att de flesta lärarna inte uppfattade någon särart hos utomhuspedagogiken, förutom det att utomhusmiljön ansågs främja rörelse och hälsa genom

¹⁶ I en separat del av studien genomfördes en medicinsk analys via ett Mood Scale-test, ett psykometriskt mått på mental hälsa och välbefinnande, samt mätning av biologiska markörer för stresspåslag genom blod- och salivanalyser vid två tillfällen med ett år emellan. Det var 300 elever, hälften pojkar och hälften flickor, som deltog i studien (Gustavsson m.fl., 2011). Med hänsyn tagen till demografiska skillnader mellan skolorna visade sig en svag men icke-signifikant förbättring hos interventionsskolans elever, och då enbart för pojkar.

friluftsoorienterade aktiviteter, exempelvis kojbyggen, matlagning och korvgrillning. Vid det andra intervjutillfället efter ett år, då interventionen genomförts vid Byskolan, hade skolans lärare en betydligt mer varierad uppfattning av vad utomhuspedagogik kunde innebära i undervisning och lärande.

Följande beskrivningskategorier identifierades (se även Bilaga 2. Tabell 2. Resultat):

- Bättre hälsa och lärande genom rörelse i utomhusmiljön
- Bättre verklighetsanknytning utomhus
- Hjärnhalvorna aktiveras bättre utomhus
- Flera sinnen aktiverade utomhus
- Bättre koppling teori och praktik utomhus
- Alla ämnen kan man ha utomhus
- Utomhus förstår vi sammanhangen i naturen bättre

De ”rätta” sammanhangen i undervisning och lärande uppfattas främst vara kopplade till utomhusmiljön och att använda hela kroppen i undervisning och lärande. Dessutom uppfattade lärarna undervisning och lärande utomhus som mer autentiskt, kropps- och sinnesrelaterat samt mera hälsopromotivt och rörelseintensivt, i jämförelse med undervisning och lärande inomhus. Enligt lärarna handlar det om att elever tydligare uppfattar ämnenas begreppsbyggnad, utifrån svenska, matematik, naturorientering och samhällsorientering kopplat till sammanhangen i utomhusmiljön, detta genom att tematiskt integrera flera ämnen som av tradition inte ofta förekommer i skolans undervisning. Det bör påpekas att underlaget för studien är litet, men att den tydligt visade på behovet av ytterligare forskningsstudier.

Kartlägningsstudien, artikel II

Intentionen med *kartlägningsstudien*, den andra delstudien, bestod i att genomföra en utökad och fördjupad analys av utomhuspedagogikens innebörder och utmärkande drag, det vill säga hur dessa uttrycktes i lärares meningsyttringar av olika slag, samt eventuella variationer av sådana innebörder i undervisning och lärande. Kartlägningsstudiens övergripande forskningsfråga är: *Vilka uppfattningar har lärare om*

lärande och undervisning utomhus? Tre intervjufrågor formulerades: *Vad är utomhuspedagogik för dig? Vad är det för skillnad på lärande utomhus och inomhus? Varför undervisa utomhus?* (Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt). Den fjärde intervjufrågan – *Vad betyder rörelsen för lärande?* – konstruerades i anslutning till själva intervjutillfället. Således består forskningsintresset av att försöka ringa in utomhuspedagogikens särart, genom respondenternas uppfattningar av undervisning och lärande utifrån en teoretisk och normativ bestämning. Delstudien baseras på intervjuer med totalt 15 lärare från två utvalda skolor, A-skolan i en västsvensk kommun och B-skolan i en östsvensk kommun, med åldersspannet 24–60 år. På A-skolans skolgård finns gröna ytor med odlingslotter i direkt anslutning till klassrummen med separationstoaletter och tillhörande biobädd samt maskkompost, växthus och fjärrilsträdgård intill skolbyggnader, inklusive solceller och vattenhjul som kompletterande energikälla. Dessutom hade lärare och elever tillgång till "Läroriket", en uppbyggd skolskog med ämnes- och temarum, på gång- och cykelavstånd från skolans lokaler. B-skolan hade dels tillgång till naturpräglade gröna ytor med träd och buskar samt odlingslotter, dels hårdgjorda ytor på skolgården för lekar och bollspel.

Resultat. Studiens fyra beskrivningskategorier i utfallsrummet är följande:

- Utomhuspedagogik anger olika fysiska miljöer som plats för lärande
- Utomhuspedagogik anger olika sätt att lära
- Utomhuspedagogik anger olika objekt för lärande
- Utomhuspedagogik anger olika former av kroppsligt lärande

Kategorierna belyser att utomhuspedagogiken kopplas till de didaktiska frågorna: *Var* (platsen för lärande), *Hur* (sättet att lära) och *Vad* (objektet för lärande) (se även Bilaga 2. Tabell 2. Resultat). Majoriteten av respondenterna framhåller betydelsen av komplementaritet, genom en växelverkan mellan inomhus och utomhus i undervisning och lärande. De framhåller också att landskapet med dess natur och olika platser är betydelsefullt för landskapsanvändningen i undervisningen utomhus. Ett fåtal respondenter inkluderar även lokalsamhället och det

bebyggda stadslandskapet som betydelsefullt, med spår av mänsklig kultur och dess påverkan. De ämnen som lärarna i första hand kopplar till utomhuspedagogik är de naturorienterande ämnena och ämnet matematik. I tillämpningen av undervisningen fokuseras naturens objekt och fenomen utifrån ämnesområden kopplat till ekologi, biologi, bild och musik, gymnastik, genom kroppsliga uttrycksformer i form av fysisk rörelse samt frisk luft och motion. Det vill säga att undervisning utomhus och dess inbyggda handlingsburna rörelsepotential av lärarna uppfattas befrämja och stärka elevers lärande, genom både kroppsliga, sinnliga och handlingsburna erfarenheter. Kroppens sinnen kopplas till identifierade kategorier, nämligen platsen, sättet, objektet och kroppen samt dessa kategoriers betydelse för undervisning och lärande. Eftersom kroppens rörelser uppfattas främja hälsa och livskvalitet, framhålls detta som skäl till att förlägga undervisningen utomhus. Miljösammanhanget framträder i det att respondenterna säger sig värna om utomhusmiljön, och de påtalar att kontakten med naturens objekt och fenomen gör att elever utvecklar miljömedvetenhet under barndomen.

Autodidaktstudien, artikel III

Intentionen med *autodidaktstudien*, den tredje delstudien, bestod i att försöka fånga, beskriva och analysera kvalitativt skilda uppfattningar som iakttas och urskiljs bland så kallade autodidakter, det vill säga självlärd lärare i ett utomhuspedagogiskt avseende.

Autodidaktstudiens forskningsfråga är: Vilka uppfattningar har lärare av platsens betydelse för lärande och undervisning utomhus? Intervjufrågorna var: Vad är utomhuspedagogik för dig? Vad är kunskap för dig? Hur undervisar du om miljöfrågor? Varför undervisar du, som du gör? (Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt). Även i denna studie låg fokus på den didaktiska var-frågan, platsens betydelse för undervisning och lärande. Totalt intervjuades 19 lärare vid tre skolor belägna i en mindre kommun, med åldersspannet 30–64 år, verksamma i förskoleklassen, låg- och mellanstadiet. Autodidaktskolans undervisningslokaler och skolgård omgärdas av naturmark såsom träd, buskar och odlingslotter, vilka ligger i direkt anslutning till skolans skogsområde, inom 15 minuters gångavstånd från skolans lokaler. I närmiljön finns en av lärare och elever på mellanstadiet uppbyggd ”skolskog”, cirka 1 hektar med

definierade ämnesrum för svenska, engelska, matematik, fysik, teknik, musik, drama samt trä- och textilslöjd. I den schemalagda undervisningen utomhus tillvaratas läroplanens ämnen och teman under skolårets alla årstider.

Resultat. Med utgångspunkt i utomhuspedagogik, undervisning och lärande identifierades fyra perspektiv i intervjuvaren: Kunskapsperspektivet (K), Rumsperspektivet (R), Tidsperspektivet (T), och Miljöperspektivet (M). Nio beskrivningskategorier i utfallsrummet kunde urskiljas (se även Bilaga 2. Tabell 2. Resultat):

- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att upptäcka andra lärmiljöer än klassrum (R)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att använda större öppna ytor (R)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att utnyttja en rumslig mångfald (R)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att främja växelverkan mellan olika lärmiljöer (R)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att förena teori och praktik (K)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att tillämpa ett kroppsligt, sinnligt lärande (K)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att skapa variationsrika möten med olika fenomen (K)
- Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter att skapa en utomhusplattform för miljöarbete (M)
- Lärande och undervisning utomhus ger möjligheter att disponera tiden på ett friare sätt (T)

Samtliga perspektiv speglas och kommer till uttryck i de olika kategoriernas framtagna innehållsmönster. *Rumsperspektivet* kopplas till möjligheter att upptäcka användbara ställen med rumslig mångfald och öppna större ytor, genom en växelverkan mellan olika lärmiljöer utifrån att landskapets platsrelationer för undervisning och lärande på skolgården, i skogen och skolskogen lyftes fram. *Kunskapsperspektivet* kopplas till möjligheter att förena teori och praktik i växelverkan, genom tillämpning av ett kroppsligt sinnligt lärande, inomhus och utomhus,

vilket även har anknytning till *hur* lärande äger rum. *Miljöperspektivet* kopplas främst till möjligheter att skapa en utomhusplattform för miljöarbete i naturorienterade ämnen (biologi, kemi, fysik) och tillhörande växtodlingsprojekt. Miljöundervisningen uppfattas vara beroende av ämneskopplingar och tillgången till utomhusmiljöer för studier av miljöpåverkan. *Tidsperspektivet* kopplas till möjligheter att luckra upp skolans schemabundna tidsstrukturer, med inslag av landskapets naturmöten i undervisning och lärande, vilket uppfattas minska stressen.

Professorsstudien, artikel IV

Intentionen med *professorsstudien*, den fjärde delstudien, bestod i att dels utveckla förståelsen av platsperspektivets betydelse i ett utomhuspedagogiskt sammanhang, dels utveckla en förståelse kring platsens betydelse för undervisning och lärande (Szczepanski, 2013). I studien ingår totalt 15 sakkunniga professorer, med åldersspannet 58–67 år och med ämnesbakgrund i pedagogik, didaktik, miljöpsykologi, kognitionsvetenskap, barn- och ungdomspsykiatri, landskapsarkitektur och kulturgeografi, vid fyra svenska universitet och två högskolor, förlagda i Syd- och Mellansverige. Professorsstudiens specifika forskningsfråga är: *Vad uppfattas platsen betyda för lärande och undervisning i ett utomhuspedagogiskt sammanhang?* Intervjufrågorna var: *Vad är utomhuspedagogik för dig? Hur var din relation till landskapet under din barndom och uppväxt? Hur ser du på platsens betydelse för lärande och undervisning? Vad är det mest centrala för dig i kunskapsbegreppet? och Hur ser du på begreppet hållbar utveckling och dess relevans för lärande och undervisning?* (Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt).

Resultat. I intervjumaterialet urskiljs både ett skolsammanhang och ett icke skolsammanhang, genom att den didaktiska *vad-frågan* och *var-frågan* fokuseras. Utanför skolmiljön uppfattas landskapsrelationen bygga på personliga erfarenheter av att under barndomen ha vistats i *landskapets natur*. Fem kvalitativt åtskilda kategorier identifierades som baseras på utomhuspedagogikens möjligheter att:

- upptäcka och utveckla platsrelaterade meningserbjudanden

- utveckla en kroppslig, sinnlig relation till olika företeelser/objekt och fenomen
- utveckla en personlig landskapsrelation
- utveckla förtrogenhetskunskap
- utveckla en bredare förståelse för samhälle och miljö

Här blir det tydligt att *var*-frågan och *vad*-frågan är starkt förknippade med varandra, till exempel vad gäller att se vilka möjligheter till meningsfullt lärande som olika platser kan erbjuda. *Hur*-frågan ligger implicit i att använda kroppen och sinnen för att utveckla en relation till landskapet, och även *varför*-frågan har koppling till att utveckla förtrogenhetskunskap och förståelse för samhälle och miljö (Szczepanski & Andersson, 2015).

En diskrepans i fråga om undervisning och lärande framträder mellan professorsgruppen i artikel IV (Szczepanski & Andersson, 2015) och lärargruppen i artikel III (Szczepanski, 2013). Verksamma lärare relaterar i högre grad utomhusmiljöns betydelse för undervisning och lärande genom att sätta ämnen och teman, objekt och fenomen i sina naturliga sammanhang och samband, medan sakkunniga professorer i större utsträckning relaterar sammanhangen i undervisningen till platsperspektivet i form av landskapet, samhället och omvärlden. Olikheterna mellan professorer och lärare återspeglar troligtvis skillnader mellan, å ena sidan, grundskolans och, å andra sidan, universitets och högskolors pedagogiska praktiker.

Sammanfattning av resultaten i de fyra delstudierna

I korthet kan resultaten i de fyra delstudierna sammanfattas enligt följande:

Artikel I. Interventionsstudien. Utomhuspedagogik är ett sätt att undervisa, ett objekt och en plats för lärande.

Artikel II. Kartlägningsstudien. Utomhuspedagogik anger olika fysiska miljöer som plats för lärande, olika sätt att lära, olika objekt för lärande, samt olika former av kroppsligt lärande.

Artikel III. Autodidaktstudien. Här fokuseras i första hand undervisningens *var*-aspekt utifrån valet av plats och rum, samtidigt som detta är kopplat till ämnen och teman i undervisningen liksom mellan teori och praktik utifrån ett kroppsligt, sinnligt lärande.

Artikel IV. Professorsstudien. Platsperspektivet kopplas till både ett skolsammanhang och ett icke skolsammanhang, med fokus på handlingsburen kunskap i form av fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet.

Resultat av avhandlingens övergripande tematiska analys (TA)

Utifrån avhandlingens specifika frågeställning: *Hur används landskapet, stad och land i undervisning och lärande?* baseras följande resultat på de i den tematiska analysen utkristalliserade dimensionernas sammanhang och samband. Samtliga fem dimensioner – Kunskapsdimensionen, Landskapsdimensionen, Kroppsdimensionen, Tidsdimensionen och Miljödimensionen – och hur de förhåller sig till undervisning och lärande ingår i den utomhuspedagogiska modellen (Figur 2. Hjulet). *Kunskapsdimensionen* fokuserar på handlingsburen kunskap, i form av ämnen och teman, fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet i teori och praktik. *Landskapsdimensionen* fokuserar på landskapets natur- och kulturspår, djur och växter. *Kroppsdimensionen* fokuserar fysisk aktivitet/rörelse och rofylldhet samt sensoriska upplevelser. *Tidsdimensionen* fokuserar dels på årstidsväxlingar, väder- och klimatförändringar, samt historiska skeenden, dels på skolans organisation och schemaläggning. *Miljödimensionen* fokuserar på ekologi, biologisk mångfald och hållbar utveckling och på förståelse för hur allt uppfattas hänga samman. Verksamma lärares och sakkunniga professorers beskrivande uppfattningar påtalar betydelsen av att sätta undervisning och lärande, ämnen och teman och tillhörande centrala begrepp i sina rätta sammanhang och samband, inomhus och utomhus i undervisning och lärande.

De utkristalliserade dimensionerna illustrerar vad som kännetecknar utomhuspedagogikens kärna och identitet i undervisning och lärande, baserat på verksamma lärares och sakkunniga professorers

verksamhets- och kontextbaserade uppfattningar. Intervjumaterialets identifierade *sammanhang* och *samband* handlar inte om kausala orsakssammanhang eller samband mellan orsak och verkan, utan baseras på enheter av uppfattningar om utomhuspedagogik, undervisning och lärande. Dessa är kopplade till avhandlingens syfte, övergripande forskningsfråga och specifika frågeställning, där intervjudata analyseras tematiskt för att identifiera mönster av sammanhang och samband. Avsikten bestod i att försöka identifiera underliggande *kärnelement*, det vill säga det som förklarar *hur något uppfattas vara* (Denscombe, 2016).

I följande avsnitt beskrivs resultatet av den Tematiska analysen (TA) med utgångspunkt i de fem dimensionerna som belyses genom citat från intervjuerna i de olika delstudierna. I den övergripande tematiska analysen (TA) görs en återkoppling till det empiriska grundmaterialet. Här identifieras respondenternas uppfattningar om utomhuspedagogikens kärna och didaktiska identitet, utifrån skolans ämnen och teman i autentiska kunskapssammanhang och samband. Uppfattningarna baseras på respondenternas argument för undervisning och lärande utomhus, det vill säga att elever ska erhålla kunskaper utifrån handlingsburen kunskap i verklighetsbaserade kunskapssammanhang.

1. Kunskapsdimensionen

Utomhuspedagogikens kunskapssammanhang och didaktik kopplas till ett handlingsburet kunskapssammanhang, främst inriktat mot naturvetenskapliga ämnen samt matematik och teknik men även mot språk och kultur. I avhandlingen kommer detta till uttryck genom verkamma lärares och sakkunniga professorers kontextbaserade och verksamhetsbeskrivande uppfattningar. Samtidigt görs ett försök att sätta ämnen och teman, objekt och fenomen i sina rätta autentiska sammanhang och samband i undervisning och lärande. Den didaktiska *vad-frågan* synliggör och tydliggör undervisningsinnehållet, utifrån undervisning och lärande i teori och praktik (Figur 2. Hjulet). Det är inte bara i mina respondenters sätt att uttrycka sig som detta framträder utan även i Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, där följande finns att läsa, under rubriken Övergripande mål och riktlinjer: ”Skolan ska aktivt och medvetet påverka och stimulera eleverna att

omfatta vårt samhälles gemensamma värderingar och låta dem komma till uttryck i praktisk vardaglig handling i olika sammanhang.” (Lgr 22, s. 11). Även under rubriken Skolans värdegrund och uppdrag (Lgr 22, s. 9) finns ett textavsnitt som framhåller de olika kunskapsformerna¹⁷.

Olika vägar till kunskap

Även om utomhuspedagogiken inte omnämns direkt i läroplanen, menar Lärare 4 (Interventionsstudien) att det inte är svårt att koppla utomhuspedagogik till läroplanens mål, ”det är bara olika vägar att nå dit”, och att det därmed ”kanske blir lite mer naturlig undervisning”. De skolämnen som verksamma lärare i delstudierna främst kopplar till ämnenas centrala begrepp i samband med utomhuspedagogik finns inom det naturvetenskapliga ämnesområdet, exempelvis biologi (växter och djur), kemi (Ph-värde) och ekologi (kretslopp, kompostering och hållbar utveckling), men här nämns även språk (bokstäver och ordklasser), matematik (omkrets), teknik (utväxling) och det estetiska blocket, företrädesvis trä- och textilslöjd (exempel naturvävar).

Om man talar om naturvetenskapliga begrepp eller vad det nu kan vara, så erbjuder dessa platser olika saker och det gäller att få den lärande eleven och studenten att upptäcka, vilka olika erbjudanden som finns där och tillvarata dessa möjligheter. (professor 5, Professorsstudien)

Centrala begrepp inom ämnet matematik är exempelvis omkrets och diameter, som att mäta omfång på träd med måttband eller att använda klave, skjutmått i skogen. Detta är något som professor 12 uttalar sig om:

Om man i matematiken ska mäta omfång, vad är omfång och om man då mäter en tall med ett måttband, så blir det väldigt tydligt och hjälper till i inläringen. (professor 12, Professorsstudien)

Sådan undervisning utomhus uppfattas komplettera det traditionella klassrummets undervisning och ämnesmässiga kunskapsmål, genom att

¹⁷ Kunskap kommer till uttryck i olika former – såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet – som förutsätter och samspelar med varandra. Skolans arbete inriktas här på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande, där dessa former balanseras och blir till en helhet. (Lgr 22, s. 9)

öppna upp för mer elevaktiva arbetsformer och flexiblare tidsramar som socialt kopplar samman elever, lärare och klassen som helhet. Lärare 5 (Autodidaktstudien) talar om att ”det teoretiska och det praktiska går hand i hand” och att undervisning inomhus och utomhus kompletterar varandra. I ett utomhuspedagogiskt kunskapssammanhang beskrivs undervisningens innehåll, genom dess arbetsformer, arbetssätt och didaktik. Den didaktiska *vad*-frågan för samman teori och praktik genom att integrera olika ämnen i undervisningen, något som kommer fram i intervjuerna. Här framträder också en övertygelse hos respondenterna om att förmedlingen av kunskaper bör ske i ett tydligt sammanhang.

Att få kunskaper i sitt rätta sammanhang, i sin rätta miljö och komma bort från det som bara är teoretiskt, det är att kunna integrera flera ämnen och att man lär med alla sinnen, de ser och de gör och kan knyta an till. (lärare 5e, Interventionsstudien)

Men vad jag menar med utomhuspedagogik, det är att vi ska söka oss ut så mycket som möjligt utanför skolan och dra nytta av det man ser och därigenom skapa sammanhang. Jag tycker att de didaktiska frågeställningarna, i allra högsta grad kommer in här. (professor 1, Professorstudien)

Teorin uppfattas inte alltid komma före praktiken i undervisning och lärande, teorier ”kan väl också uppstå i ett praktiskt sammanhang” (lärare 13, Autodidaktstudien) och har därmed sin givna plats i lärprocessen. Hjärnans minnessystem, i form av lagrade kunskaper och erfarenheter i kroppen, aktiveras och integreras via tillgängliga sinneskanaler inkopplade för memorering under lärprocessen, påtalar respondenterna. Detta sker genom att ämnen och teman studeras utifrån förstahandserfarenheter i ett handlingsburet autentiskt kunskapssammanhang, det vill säga att sambanden mellan objekt och fenomen iaktas i sina rätta sammanhang och integreras i teori och praktik. Det är inte enbart fråga om att tala om, se och höra i en text- eller bildbaserad praktik, vilket oftast sker i klassrummet, utan det handlar också om *fronesis*, enligt en av professorerna, den praktiska kloketens handlingskontext i undervisning och lärande. Professor 5 menar att

fronesis inkluderar de andra aristoteliska kunskapsformerna, episteme och *téchne*.

Fronesis, den praktiska klokheten den innefattar ju på ett sätt också de andra kunskapsformerna, eftersom det handlar om den praktiska omsättningen i handling av den kunskap man har, det vill säga den kloka användningen av existerande kunskaper. (professor 8, Professorsstudien)

I den egna praktiken gäller det, enligt denna studies respondenter, att kunna omsätta kunskap i handling genom reflektion. Den handlingsburna upplevelsens kunskapssammanhang baseras även på *storytelling*, exempelvis i form av kreativa texter och muntligt berättande, eller *timetravels*, tidsresor. Sådana medel kan läraren använda för att undervisa ”om något som man inte själv har någon erfarenhet av” (professor 13, Professorsstudien) för att på så sätt ”föra in ett djup i en kontext”. Det är i ett kunskapssammanhang betydelsefullt att som lärare utveckla en didaktisk kreativitet så att narrativet, berättelsen, via språklig, muntlig eller skriftlig tradition kan komma att översättas i ett kollaborativt handlingsburet lärande. Då uppstår en kommunikation mellan den (de) lärare som erfarit och den (de) lärare som önskar ta del av kunskapen och därmed omsätta innehållet i undervisningsupplägg och aktiviteter i ämnen och teman, samt koppla dessa kunskaper till tidigare erfarenheter, skriver Lave och Wenger (2002).

Teori och praktik i växelverkan

I intervjuцитaten uttrycker både verksamma lärare och sakkunniga professorer betydelsen av att förena teori och praktik i växelverkan mellan kunskap i klassrummet och den kunskap som erbjuds i skolans närmiljö och omgivning. Det innefattar både fakta, genom teoretiskt tänkande, *knowing that*, att veta att (Svenaesus, 2009), och praktiskt handlande, *knowing how*, veta hur, (Ryle, 1945). Förståelseaspekten, att tolka, förklara och uppfatta innebörden i ett fenomen bygger på att *veta att*, medan att *veta hur* ofta kopplas till praktiska färdigheter (Ryle, 1945). Den handlingsburna kunskapen relateras även till begreppet *téchne*, det vill säga praktiskt kunnande, att *veta hur*, som utvecklas genom den beprövade erfarenheten (Aristoteles, 2012), exempelvis genom handens kunskap och praktik (Szczepanski, 2008, s. 18–24).

Carlgren (2012) påtalar, att om kunskapsformerna, fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet, förenas uppstår en *metakognition*, genom reflektion som relateras till tänkande och handlingsburet görande (SOU 1992:94). Betydelsen av praktisk handlingsburen kunskap i undervisning och lärande kommer fram i respondenternas uppfattningar om landskapet som lärmiljö, vilket även tidigare forskning visat (Szczepanski, 2008). Växelverkan mellan skolans lokaler, närmiljö och omgivning lyfts fram genom att i avhandlingen sätta ljuset på verksamma lärares och sakkunniga professorers verksamhets- och kontextbaserade, beskrivande uppfattningar, vilket i ett platsbaserat kunskapssammanhang av respondenterna uppfattas utgöra varandras förutsättningar.

Meningsskapande sammanhang

Det finns utomhuspedagogisk forskning med anknytning till naturvetenskap, matematik och teknik i grundskolan, som belyser mening och sammanhang (jfr Barfod, 2018). Vidare har utomhusmiljön visat sig främja elevers förståelse av abstrakta fenomen och bidrar på så sätt till ett meningsfullt lärande (Brody, 2005). Även Harlen och Qualter (2009) kommer i sin forskning fram till att lärande utomhus med utgångspunkt i ett praktiskt sinnligt erfärande bidrar till elevers meningsskapande. Caiman (2015) framhåller betydelsen av barns lärande i meningsskapande sammanhang, kopplat till både verbal och kroppslig kommunikation. Hon påtalar att sättet att systematisera kunskap är lika viktigt som ett naturvetenskapligt ämnesinnehåll med utgångspunkt i barnens frågor om naturvetenskapliga fenomen och objekt i närmiljön och omgivningen (Caiman, 2015).

2. Landskapsdimensionen

Utomhuspedagogikens landskapsdimension baseras på den didaktiska *var-frågan* (Figur 2. Hjulet). I de beskrivande uppfattningarna bland verksamma lärare och sakkunniga professorer belyses vikten av tillgång till landskapets olika platser, i staden såväl som på landsbygden, och de olika platsernas betydelse i ett undervisnings- och lärandesammanhang.

Landskapets variationsrikedom

Utomhuspedagogiken är en av de få pedagogikvarianter – kanske den enda – som lyfter var-frågans betydelse i undervisning och lärande

(Dahlgren & Szczepanski, 1997), eftersom både lärare och elever ges en möjlighet att upptäcka andra lärmiljöer än skolans lokaler, med dess klassrum, och att därmed kunna nyttja en rumsrig mångfald. Med andra ord får de tillgång till större öppna ytor som främjar dynamiken i växelverkan mellan olika lärmiljöer, inomhus och utomhus i undervisning och lärande:

Platsen inomhus har fyra väggar, vilket kan vara bra i vissa lägen. Och är jag utomhus har jag inte fyra väggar, utan då öppnas nya möjligheter. (lärare 1, Kartläggningstudien)

Vi har nära till en väldigt varierad utemiljö, där vi har tillgång till både vatten, skog och olika slags natur [...] på det sättet växer ju klassrummet. (lärare 13, Interventionsstudien)

Vi använder de här ytorna på skolgården för olika typer av farkoster, råttfälebilar och raketbilar. (lärare 4, Autodidaktstudien)

Det gäller att tillvarata de platsbaserade meningserbjudanden som finns, menar respondenterna, och skapa variationsrika möten mellan olika ämnen och deras respektive centrala begrepp, objekt och fenomen, vilket därmed kan lägga grunden till en personlig landskapsrelation. Mångfalden i landskapets natur och omgivningen ger eleverna nya kunskaper men ger dem också rika möjligheter att skapa minnen och befästa sina kunskaper, det ger dem ”något att hänga upp kunskaperna på” och sätter fantasin i rörelse:

Barnen får bilder i huvudet och jag tror att platser skapar minnen, något för barnen att hänga upp kunskaperna på. (lärare 9, Interventionsstudien)

Mångfald, är ett uttryck som jag vill använda, eftersom jag ser en mångfald av rum som är oslagbara för att sätta fantasin i rörelse och befästa kunskaper. (lärare 3, Autodidaktstudien)

Landskapets olika platser i närmiljön, i omgivningen och på skolgården erbjuder en kroppslig direktkontakt med naturens element, vilket är av betydelse för att eleverna ska utveckla förmågan att ”läsa landskap”, som professor 1 (Professorsstudien) uttrycker det. Magntorn (2007) kallar

det att lära sig "läsa naturen" genom fältstudier. Det innebär något utöver att i till exempel geografin lära sig använda kartor och känna till väderstrecken i landskapets natur. Således är det inte enbart ämneskunskaper som behövs utan i ännu högre grad en förmåga att i fält applicera dessa ämneskunskaper. Det handlar om att lära sig förstå dynamiken i landskapets natur och samhället, "... eftersom människor rör sig in och ut från platser och resurser rör sig ut och in" (professor 14, Professorsstudien). Därigenom väcks frågeställningar om förhållandet mellan stad och land som återspeglar naturupplevelser med hjälp av bearbetning och reflektion i ord och bild.

Att lära sig förstå sammanhang

Redan de gamla "lärofäderna", som Comenius på 1600-talet, Rousseau och inte minst Linné på 1700-talet, förordade en undervisning som inte enbart innebar teoretiska studier i böcker. Eleverna skulle röra sig i landskapet och genom fysiska möten med omgivningen få värdefulla erfarenheter och kunskaper, se och uppfatta sammanhang.

Förståelse för sammanhang är något som flera respondenter nämner i samband med att de talar om landskapets olika platser och deras betydelse i undervisningen. "Man får en större verklighetsanknytning på ett annat sätt, än att sitta och titta i böckerna", enligt lärare 2 (Interventionsstudien). Genom att läraren använder staden och landet som ett utvidgat klassrum, lär sig elever både hur naturen fungerar och hur samhället är uppbyggt. De lär sig också genom egna erfarenheter av att hantera olika situationer som uppstår och som det inte bara går att "stänga av".

När jag är där ute i skogen, eller på åkern eller havsstranden eller på stadens gator, då kan jag inte helt plötsligt med ett knaptryck stänga av det hela, utan då måste man kunna hantera olika situationer i sitt sammanhang. (professor 5, Professorsstudien)

Att "skolan verkar i en omgivning med många kunskapskällor" nämns i läroplanen, under rubriken Skolans värdegrund och uppdrag (Lgr 22, s. 10). Under rubriken Skolan och omvärlden påtalas även att skolan ska "... verka för att utveckla kontakter med kultur- och arbetsliv, föreningsliv samt andra verksamheter utanför skolan som kan berika den som en lärande miljö". (Lgr 22, s. 17).

Platser skapar minnen

Ett lärande landskap, i staden eller på landsbygden, skapar i mötet mellan objekt och subjekt meningserbjudanden med gemensamma minnen i natur- och kulturlandskapet, och på så sätt raderas klassrummets väggar. Sådana direkta fysiska möten i landskapet, med dess olika platser, objekt och fenomen, blir föremål för elevernas tankar och funderingar. Det ger läraren möjlighet att behandla centrala begrepp i ämnen och teman liksom att visa exempel på sammanhang och samband, tack vare tillgången på varierade ytor på skolgården som kopplas till närmiljön och omgivningen. ”Platser skapar minnen”, och ”ger barnen något att hänga upp kunskaperna på” (lärare 9, Interventionsstudien). Med utgångspunkt i platsidentiteten skapas olika möjligheter att lära sig *att läsa landskap*, vilket utgör en språngbräda mellan inomhus och utomhus i förståelsen av närmiljön, omgivningen, lokalsamhället och omvärlden. Professor 14 menar att begreppet *plats* kan uppfattas som alltför platt till skillnad från begreppet *landskap*, som innebär något som är under ständig förändring, rörelse och utveckling, vilket baseras på både kulturens och naturens omskapande krafter i rum och tid (jfr Hägerstrand, 1992). Ett meningsskapande landskapsmöte i undervisningen möjliggör att skolans ämnen och teman appliceras i ett didaktiskt autentiskt landskapssammanhang (Figur 1. Polygonen). Det gäller dock både som lärare och som elev att lära sig att stanna upp, se och upptäcka landskapets olika platser, omgivningens mångfald och variation i naturen och kulturen. Skolgårdar, tätortsnära skogar, parker och torg, kulturella och historiska platser i lokalsamhället är exempel på landskapets platser och olika landskapstyper som används för att identifiera sammanhang och samband i undervisning och lärande. Både i fysiska och sociala miljöer kommer stimuli från många olika platser och landskapssammanhang (jfr Dewey, 1915a, s. 98–99).

3. Kroppsdimensionen

Kroppsdimensionen kan sägas innehålla två aspekter. Den ena aspekten gäller fysiska aktiviteter i möten med landskapets natur och betydelsen av dessa möten för elevers hälsa och välbefinnande liksom för deras kroppsliga och sensoriska utveckling. Den andra aspekten handlar om hur möten med natur och olika utomhusmiljöer påverkar elevernas

kunskapsutveckling och skolprestationer. I Lgr 22, under rubriken Skolans uppdrag, kan man läsa följande: ”Skapande och undersökande arbete samt lek är väsentliga delar i det aktiva lärandet”, och vidare: ”Skolan ska även sträva efter att erbjuda alla elever daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen” (Lgr 22, s. 8). Under rubriken Övergripande mål och riktlinjer framhålls vikten av att varje elev ”har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället” (Lgr 22, s. 14). Genom utomhuspedagogikens och didaktikens kroppssammanhang riktas fokus mot autentiska förstahandsmöten utan mellanled i undervisning och lärande. De verksamma lärare och sakkunniga professorer som deltog i de studier som ligger till grund för avhandlingen påtalar kroppssensorikens betydelse i mötet med landskapet och dess olika platser i en icke-textbaserad praktik, genom den didaktiska *hur-frågan* (Figur, 2. Hjulet). Hur-frågan karakteriseras av att främja autenticitet, sinneskoppling, hälsopromotion och fysisk aktivitet, genom att kroppsmötets betydelse lyfts fram i anslutning till lärmiljöer utomhus.

Man kan röra sig på ett helt annat sätt, får frisk luft och kan använda sinnen på ett helt annat sätt, än vad man gör inomhus.
(lärare 11, Interventionsstudien)

Fysiska aktiviteter och hälsa

Kroppsrörelser och sinnesupplevelser uppfattas inta en framträdande roll i undervisningen och därmed bidra till en ökad förståelse för hur både den fysiska aktiviteten och naturkontakten påverkar elevers skolprestationer, hälsa och välbefinnande, genom motorisk allsidig rörelse (Faskunger m.fl., 2018). Kroppsliga upplevelser aktiveras via det taktila, kinestetiska sinnet, samt muskel- och ledsinnet, genom att kroppsrörelse möjliggör en ökad sinnesmodalitet kopplat till hälsa och välbefinnande. Detta har uppmärksammats av flera respondenter i de olika delstudierna. Man blir inte bara friskare av att röra på sig utomhus, ”det är också bra för hjärnhalvorna” (lärare 1, Interventionsstudien). Tillgången till gröna ytor och frisk luft ger möjlighet till motion och vardagsrörelse i mötet med landskapets olika platser som upplevs utgöra en betydelsefull del av kroppssammanhanget, i både rörelsebefrämjande

och mera rofyllda aktiviteter. Kroppsdimensionen tillvaratas i form av fysisk rörelse och tillgången till större öppna ytor utomhus, jämfört med skollokalernas kroppsligt mer begränsande lärmiljöer. Barnen som varit utomhus har lättare att komma till ro när de kommer in i klassrummet, påtalar en av respondenterna.

Du är begränsad inomhus både när det gäller sinnen och yta, på skolgården har du ett större utrymme. (lärare 13, Kartlägningsstudien)

Det är mer ro utomhus, stillheten och sen så kan du lära dig på ett helt annat sätt med grovmotorik och finmotorik, när man är ute i skog och mark. (lärare 6, Kartlägningsstudien)

Sensoriska upplevelser och kunskapsutveckling

Kroppsdimensionen skapar, i ett utomhuspedagogiskt och didaktiskt sammanhang, ett *mindscape* av inre mentala minneskartor (Björklund, 2008; Jacobs, 2006) genom en palett av sensoriska kroppsupplevelser i direkta möten med landskapets olika platser i form av dofter, smaker, ljud och beröringar samt ”känslan under fötterna”:

Detta är ju oerhört betydelsefullt att man kan ta i saker och att man kan känna med handen hur stor en sten är till exempel och du behöver inte alltid tänka på det för det har kroppen redan intellektualiserat. (professor 7, Professorsstudien)

Det får inte bara handla om att promenera i landskapet, det ska vara roligt att vara i landskapet. Jag menar det här med dofter och synintryck och känslan under fötterna. (professor 14, Professorsstudien)

Sammanhang och samband i ämnena *matematik* och *språk* exemplifieras i intervjuerna med olika aktiviteter på skolgården, att kroppsligt stega tallinjen och ”hoppa gångertabellen”, eller att leta efter föremål som börjar på alfabetets bokstäver. Inte minst för elever med behov av olika anpassningar kan fysiska aktiviteter fungera som stöd för lärande:

Känslan för avstånd är ju mycket lättare att förstå om man går en kilometer, än om man sitter inne i ett klassrum och säger att en kilometer är tusen meter. (lärare 8, Kartlägningsstudien)

Barnen kan till exempel hoppa gånger tabellen, stega tallinjen och leta saker som börjar på bokstäver. Du jobbar med kroppen och dina sinnen hela tiden och lärandet konkretiseras på olika sätt. (lärare 14, Kartlägningsstudien)

Jag har många barn med speciella behov och då är det ett utmärkt sätt att vara ute och arbeta med kroppen till exempel motorikens betydelse för matematiken (lärare 9, Interventionsstudien).

Skapande av kroppsliga minnen

Landskapets olika platser skapar kroppsliga minnen, ”befäster saker i kropp och själ”, säger en av respondenterna, vilket bidrar till att förstärka klassrummens verklighet i undervisning och lärande. I och med att rörelsebefrämjande undervisningsupplägg byggs in i kroppssammanhanget utvecklas både finmotorik och grovmotorik, samtidigt som kroppens handlingsburna muskelminne binder samman känslan, handlingen och tanken, det vill säga att hela kroppen blir engagerad i lärandet, påtalar flera respondenter.

Det man vill är ju att kunskapen ska bli befäst i människan och det vinner man, tror jag mer på när man är ute för man använder inte bara sina tankar, utan befäster saker i kropp och själ och i sammanhang. (lärare 6, Autodidaktstudien)

Det framgår också av tidigare forskning (jfr Faskunger & Sjöblom, 2017) att elevers tillgång till tätortsnära gröna refuger med naturmark bidrar till att generera vardagsrörelse och kroppsmöten i form av syn-, doft- och känselintryck i undervisning och lärande. Detta kan ses som en motvikt mot dagens alltmer *stillasittande livsstil*, som minskar elevers rörelsepotential, såväl i ett skolsammanhang som i ett icke skolsammanhang. Till detta bidrar dessutom en ökad urbanisering och förtätning av stadslandskapet, vilket bland annat innebär att de gröna utomhusmiljöerna blir mindre i antal och storlek (Statistiska Centralbyrån, 2018, 2022).

Dewey drev redan för 100 år sedan tesen om att sätta hela kroppen i rörelse, med tanke på den kroppsliga sinnesintegrationens betydelse för undervisningen. Enligt honom blev lärandets rörelsepotential i skolan ett komplement till boklig bildning och textbaserad undervisning (Dewey & Dewey, 1917). Kroppsminnen som förvärvats genom rörelse och upplevelser i utomhusmiljöer integreras som del av kroppens handlingsgemenskap på ett helt annat sätt, jämfört med skollokalerens ofta alltför begränsade utrymmen. De direkta kroppsmötena med landskapets olika platser, objekt och fenomen tillvaratar kroppsliga sinnen som sätter tanken i rörelse, via händer och fötter som internaliseras i undervisning och lärande (Szczepanski & Andersson, 2015, s. 131–132). Delstudiernas respondenter ger flera exempel på hur lärande i flera ämnen kan konkretiseras utanför klassrummet.

4. Tidsdimensionen

Utomhuspedagogikens tidssammanhang möjliggör både ämnesstudier och tematiska studier utifrån landskapets olika platser (Figur 2. Hjulet). Genom att stimulera och utveckla barns och ungas platsförankring bidrar undervisning utomhus till att synliggöra förändringar i närmiljön och omgivningen över tid, där såväl samtiden som dåtiden och framtiden står i fokus för undervisning och lärande (Dahlgren & Szczepanski, 1997). Den didaktiska *när-frågan* (Figur 1. Polygonen) i närmiljön, omgivningen, lokalsamhället och omvärlden blir här belysta.

I intervjumaterialet återfinns flera aspekter på tidsdimensionen i förhållande till den didaktiska när-frågan. En aspekt har att göra med *innehållet i undervisningen*, en annan gäller *tidsanvändningen i skolan*. Vad det gäller innehållet i undervisningen nämner respondenterna dels *årstidsväxlingar* i naturen och förändringar i utomhusmiljön med eller utan mänsklig påverkan, dels *skeenden i mänsklighetens historia* som kan avläsas i omgivningen, i såväl landskapets natur som i stadsmiljön. I läroplanen berörs tidssammanhanget under rubriken Centralt innehåll i de naturorienterade ämnena för årskurs 1–3: ”Årstidsväxlingar i naturen och hur man känner igen årstider.” ”Djurs och växters livscyklar och anpassningar till olika livsmiljöer och årstider” (Lgr 22, s. 165). Under rubriken Utifrån att undersöka verkligheten står följande: ”Tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid inom ämnena,

geografi, historia, religionskunskap och samhällskunskap.” (Lgr 22, s. 198, 207, 217, 226). Den andra aspekten av tidsdimensionen gäller hur tiden i skolan organiseras, schemaläggning och planering av undervisningsupplägg och aktiviteter utanför klassrummet, till exempel studiebesök och exkursioner eller vandringar i skog och mark.

Årstidsväxlingar

I tidssammanhanget utomhus synliggörs cykliska förlopp i form av landskapets årstidsväxlingar kopplat till sammanhang och samband, exempelvis mellan djur och växter, samt utifrån tidsmässiga förändringar i landskapet, vilka antingen beror på mänsklig påverkan eller på naturens och kulturens omformande krafter. Mötet med landskapets olika platser, staden och landsbygden, skapar möjligheter till att upptäcka och införa en direktupplevd tidsdynamik i undervisning och lärande. Utifrån förloppslandskapets tidssammanhang skapas aktiviteter i samspel med landskapets förändringsprocesser. ”Man kan se hur naturen har förändrats över tid och att hitta spår efter det” (lärare 12, Autodidaktstudien), och flera av skolans ämnen berörs, ”allt från kemi till biologi och matematik och svenska” kopplat till landskapets natur. Att göra mätningar i naturen blir också mera påtagligt och verklighetsnära för elever.

Det är självklart att vi mäter Ph i sjön i stället för att hälla syror i ett glas med vatten för att se om det förändras över tid. (lärare 4, Interventionsstudien)

Iakttagelserna i landskapet under olika tider på året väcker nyfikenhet och frågor som: Hur såg det ut här för 100 år sedan? Varför har vi årstidsväxlingar? Varför tappar inte barrskogen sina barr (blad)? och Vart tar löven vägen på hösten?

Det handlar också om djur och växter och att följa årstidsväxlingarna, hur det ser ut på våren och hösten. Är det någon skillnad i en barrskog och i en lövskog och var tar alla löven vägen på hösten? (lärare 8, Autodidaktstudien)

Tidsresor

Några av respondenterna refererar både till tidsresor (*time travels*) och berättelser (*story telling*), i förhållande till upplevelser som de själva haft som barn i utomhusmiljöer. Men tidsresan blir inte fullbordad förrän man blir vuxen, säger en av professorerna:

Vi har ett behov av att möta och ge återkoppling till det levande som jag tror är väldigt primitivt, men i övrigt har jag fått min relation till landskapet, och den får man först som vuxen, det utvecklas ju vartefter man blir äldre. (professor 6, Professorsstudien)

I kartlägningsstudien talar en av de verksamma lärarna om att ”förstärka det traditionella skolarbetet som sker i klassrummet vid ett bord, med att gå ut och uppleva med sina sinnen”, och ger exempel på ett tidsmässigt undervisningsupplägg: ”Det blir kanske ett utomhuspass på tre veckor om det är ett sådant arbetsområde, 60–90 minuter var tredje vecka.” När undervisningen flyttas utanför klassrummets begränsande yta försvinner stressen, menar flera respondenter, och man kan ägna sig åt att iaktta och studera omgivningen, vilket ger upphov till didaktiska frågor och funderingar om landskapsanvändning utifrån samtiden och dåtiden samt inför framtiden. Det som idag är en skogsdunge kanske var en trädgård för 100 år sedan. Varför står det ett körsbärsträd här? Vad har hänt på den här platsen?

Man tittar på landskapet, stenarna och hur de ligger, varför ligger de så här, har det bott folk här och vad levde de av. Det är mycket som väcks till liv, funderingar om vad som finns här, vad är det för träd, varför står det ett körsbärsträd mitt ute i skogen, eller varför växer den här blomman här? (lärare 7, Autodidaktstudien)

I stadsmiljön har det också skett förändringar över tid. ”I industrilandskapet av idag är det ju ett modernt IT- kvarter, här skulle man ju kunna arbeta med tidsresor i ett sådant här landskap”, säger lärare 10 (Autodidaktstudien). Studiebesöken sätter in dåtiden i ett sammanhang med hjälp av frågor såsom Hur såg det ut här tidigare? Hur var det att jobba på den här textilfabriken för 100 år sedan?

Det här är för mig en historisk plats, där jag skulle försöka leda dem tillbaka till myllret som varit bland textilfabrikerna, när de varit i gång. Detta för att försöka sätta in det i det sammanhanget, hur det var att gå här för femtio och hundra år sedan och hur stadsbilden har förändrats. Detta är för mig en tidsresa som man lockar in barnen direkt i. (lärare 6, Autodidaktstudien)

Genom att referera till egna upplevelser på en viss plats när de själva var barn ger respondenterna exempel på hur stadsmiljöns natur, kultur och historia har gett dem en relation till det omgivande landskapet.

Skolans tidsramar

De i delstudierna ingående verksamma lärarnas och sakkunniga professorernas beskrivande uppfattningar öppnar upp för utveckling och förändring av skolans tidsorganisation som bygger på möjligheten att utveckla ett mer flexibelt tidsschema för undervisning och lärande. Förslag framförs om att avsätta planeringstid för undervisning utomhus, vilket innefattar både förarbete, efterarbete, dokumentation och reflektion. Förutom att möjliggöra och underlätta en mer flexibel användning av undervisningstiden skulle detta kunna påverka känslan av trygghet och säkerhet kopplat till undervisning och lärande utomhus. Detta ligger helt i linje med vad som framkommit i tidigare forskning vad gäller tidsanvändning i skolan (se t.ex. Barfod, 2018; Henriksson, 2016; Westlund, 1996), eftersom det behövs en balans mellan "lärandets möjligheter och begränsningar":

Idag begränsar ju skolans struktur med scheman och lektioner, hur vi ska få till stånd det här optimala lärandet. Och hur man ser på lärandets möjligheter och begränsningar i ett utomhuspedagogiskt sammanhang, ja där skulle jag vilja säga att skolans traditionella tänk begränsar väldigt mycket och organisationen begränsar. (lärare 10, Autodidaktstudien)

Att skolans tidsramar begränsar "det optimala lärandet" är det flera respondenter som framhåller och nämner hur avstressande det är att vara utomhus, jämfört med att vara "jagad av signaler och tidsbegränsningar" (lärare 6, Autodidaktstudien). Dessutom menar lärare 2 i samma studie att eleverna utomhus "får en förståelse för att vissa saker tar längre tid för att lära sig, det går inte på en timme."

Utomhuspedagogikens tidssammanhang

Det utomhuspedagogiska tidssammanhangets flexibilitet uppfattas därmed bidra till att luckra upp den traditionella skolorganisationens tidsstrukturer med dess schemabundna begränsningar ("...skolans traditionella tänk begränsar", "mera avstressat att vara utomhus"). Utifrån förloppslandskapets tidssammanhang (Hägerstrand, 1992) skapas aktiviteter i samspel med landskapets förändringsprocesser, som till exempel årstidsväxlingar. Med hjälp av ett språkligt kreativt berättande om förändringar i människors historia levandegörs det immateriella kulturavet och folktrons väsen (jfr Schön, 2007). I ett tidssammanhang följs landskapets förändringsprocesser i undervisning och lärande, när spåren av både mänsklig och icke mänsklig påverkan över tid uppmärksammas. Landskapsmötena uppfattas som pedagogiska resurser i den fysiska kontakten med omgivningen i undervisning och lärande, baserat på möten med abiotiska faktorer (ljus, temperatur, fuktighet) och biotiska faktorer (djur och växter) och hur de påverkar levande organismer. Även kulturella objekt och fenomen (av människan skapade artefakter, såsom spår av tidigare kulturer och mänsklig verksamhet) kan fungera som pedagogiska resurser. Undervisningen i landskapet med dess olika platser blir därmed ett sätt att utifrån helheter och delar möta kunskapsfragmenteringen i ämnen och teman, både i tid och rum, och därmed sätta kunskapsinnehållet i sina rätta tidssammanhang (Hägerstrand, 1992; Åhqvist, 1992). Skolans tidsstruktur luckras upp i ett temporalt och spatialt frirum, utifrån en subjektivt upplevd tidsanvändning, eftersom skolan som system normalt består av inrutade, fasta, kvantitativa tidsregler i form av lektionstid, rasttid och mattid (Westlund, 1996). Med mera flexibla tidsramar kan fältstudier och studie- och arbetsplatsbesök i lokalsamhället kopplas till läroplanens centrala begrepp i ämnen och teman, vilka av respondenterna uppfattas luckra upp och bryta skolans alltför inrutade tidsanvändning.

5. Miljödimensionen

Utomhuspedagogik och didaktik i ett miljösammanhang kopplas både till grundläggande värden och till ett aktivt deltagande i undervisning och lärande för hållbar utveckling (Figur 2. Hjulet). Den didaktiska

varför-frågan (Figur 1. Polygonen) blir framträdande, liksom betydelsen av den "ekologiska läsförmågan", när biologisk mångfald och kretsloppstänkande fokuseras. Ekologisk förståelse relateras därmed till autentiska landskapskontexter i direkta möten, vilket av respondenterna uppfattas utgöra ett komplement till klassrummens undervisning och lärande. Brundtlandkommissionens rapport till FN, *Our Common Future*, lägger grunden för en hållbar framtid i ett miljösammanhang (Brundtlandkommissionen, 1987): "En utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov".

Miljöperspektivet stöds i Läroplanens Mål och riktlinjer under rubriken Skolans värdegrund och uppdrag (Lgr 22, s. 9)¹⁸. Eleverna ska ges möjligheter att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande miljöfrågor och hållbar utveckling för att lära sig ta ansvar för sin miljö. Miljösammanhanget kopplas till respondenternas uppfattningar, där de uttrycker att landskapets olika platser, stad och land, bidrar till uppbyggandet av ekologiska sammanhang och samband i undervisning och lärande. I intervjuцитaten exemplifieras hur miljösammanhanget tillvaratas i en handlingsburen undervisning i ämnen och teman och i ett lärande för hållbar utveckling.

Relationen mellan teori och praktik i landskapets natur

Miljömedvetenhet, hållbar utveckling, att förstå sammanhangen och få ett förhållande till naturen är ord som återkommer i flera respondenters utsagor och som rimmar väl med det som står i läroplanen.

Om man är i naturen när man är liten, så blir man förhoppningsvis miljömedveten och rädd om sin miljö, vilket är viktigt idag, tror jag. (lärare 9, Kartlägningsstudien)

Respondenterna tycks också vara överens om att miljömedvetenhet och förståelse för landskapets natur är något som grundläggs tidigt och

¹⁸ Genom ett miljöperspektiv får de [eleverna] möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling. (Lgr 22, s. 9)

framför allt genom att vara ute i naturen och kroppsligen bekanta sig med den. Professor 13 (Professorsstudien) säger: "... man kan förstå skogen i sig utan att ha gått i mossan men det handlar om en annan förståelse, den blir rikare om man får tillgång till flera dimensioner", det måste finnas "någon form av platskänsla". Detta är av betydelse för att elever ska kunna skapa sig en förståelse kopplat till abstrakta begrepp såsom ekologi, kretslopp och hållbar utveckling vad gäller "att omsätta teori i praktiken" påtalar lärare 12 (Interventionsstudien), det vill säga att ta med elever ut i naturen och hjälpa dem att lära känna den. Lärare 1 (Autodidaktstudien) menar till exempel att "det är omöjligt att undervisa om miljön i ämnet kemi utan att gå ut i naturen och mäta Ph-värden och ta prover på snön". Att ta sig ut i naturen och studera olika lärmiljöer och därvid "ta hjälp av flera olika ämnen och discipliner", är nödvändigt om man ska förstå sammanhangen, menar professor 1 (Professorsstudien).

Flera av de verksamma lärarna i delstudierna I, II och III ger exempel på hur de i olika ämnen och på varierande sätt försöker hjälpa elever att förstå de ekologiska sammanhangen. Lärare 3 (Autodidaktstudien) berättar hur de på skolan drev ett växtodlingsprojekt: "Vi drev upp plantor för att se vad som hände från frö till planta, hela processen. Det blev en hel del utomhus...". Lärare 4 i samma studie återger hur hen i teknikämnet tar upp och diskuterar olika typer av flygande farkoster som använder fossila bränslen och vilka konsekvenser det får för miljön.

Miljösammanhangen i det stora och i det lilla

Ett exempel på miljömedvetet och hållbart tillvägagångssätt i undervisningen ges av lärare 8 i Kartlägningsstudien:

Plötsligt hittar man en TV-apparat ute i skogen som vi tar med oss, samtidigt som vi funderar på vem som har slängt den där och varför man inte i stället har kört den till soptippen. (lärare 8, Kartlägningsstudien)

Miljödimensionen synliggörs även i de ovannämnda respondenternas undervisningsexempel, som att i naturen mäta Ph-värden i ämnet kemi för att illustrera sammanhang och samband med avseende på vattenkvalitet och försurningens förändringsprocesser eller att följa

växtprocessen från frö till planta. Undervisning och lärande kring miljöfrågor, ekologi, kretslopp, djur och växter för hållbar utveckling görs begripligt för elever, till exempel genom att ”skala ner landskapet till mindre enheter” och utifrån dessa ”reflektera och fundera över hur de ekologiska sammanhangen och sambanden fungerar” i naturen och samhället (professor 11, Professorsstudien). Detta stärker betydelsen av att arbeta med undervisning i miljöfrågor, genom skolans alla ämnen och teman men också på olika platser.

Ju fler lärmiljöer man har eller mångfald av lärmiljöer, ju bättre tror jag det är för barnens inläring, att omsätta teori i praktiken, det här med ekologi, kretslopp och djur. (lärare 12, Interventionsstudien)

Främst naturvetenskapliga ämnen och teknik, exempelvis odlingsprojekt och diskussionen om fossila bränslen, uppfattas som betydelsefulla av verksamma lärare. Hållbarhetsaspekter kopplas till respekt för landskapets natur och för omvärlden i stort, i ett ekocentriskt tänkande skilt från människans egen artegoism. ”Den här världen den finns inte bara för mig som människa, utan för livet och naturen och för alla” (professor 13, Professorsstudien). Luft, land, hav, djur och växter delar biosfären med människan i ett komplicerat ekologiskt samspel. Förståelsen för naturen ”blir rikare om man får tillgång till flera dimensioner”, påtalar professor 13. Skolornas vardagliga praktiska handlingsburna miljöarbete inomhus och utomhus består främst i att kretsloppsanpassa verksamheten, genom exempelvis källsortering, pappersåtervinning, odling och kompostering. De verksamma lärarna i avhandlingsstudien kopplar miljöfrågor, objekt och fenomen och deras miljöpåverkan till handlingsburna tillämpningar i sammanhang och samband i undervisningen utomhus (”att omsätta teori i praktiken”), medan de sakkunniga professorerna främst relaterar miljöfrågor och hållbar utveckling till samhället och världen (”få folk att reflektera och fundera över de ekologiska sammanhangen”). Vikten av att reflektera över vårt förhållande till naturen, det vill säga att förstå sambanden mellan mänskligt beteende och miljön och vara medveten om hållbarhetsfrågor, är sådant som flera respondenter framhåller som väsentligt i miljöundervisningen. Den sker bäst genom att kombinera

teori i klassrummet med praktik i en mångfald av lärmiljöer utanför klassrummet, framhåller flera respondenter.

Sammanfattande analys

Utifrån avhandlingens syfte, övergripande forskningsfråga och specifika frågeställning, baseras resultatet av den tematiska analysen på de utkristalliserade dimensionernas sammanhang och samband i utomhuspedagogiken (se Figur 2. Hjulet).

I *kunskapsdimensionen* framkommer att eleverna uppfattas erhålla handlingsburen kunskap i verklighetsbaserade sammanhang genom elevaktiva arbetsformer och flexibla tidsramar, vilket ger utrymme för att omsätta kunskap i handling genom reflektion. Olika ämnen och företeelser studeras i sina rätta sammanhang och kopplingen mellan teori och praktik blir tydligare. Samtliga fyra kunskapsformer – fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet – tillgodoses genom att objekt och fenomen iakttas på sina rätta platser i en växelverkan mellan kunskap i klassrummet och den kunskap som erbjuds i skolans närmiljö och omgivning.

I *landskapsdimensionen* står meningsskapande landskapsmöten i förgrunden. Gemensamma minnen i natur- och kulturlandskapet blir föremål för elevernas tankar och funderingar, och frågeställningar väcks som återspeglar de platsrelaterade, kroppsliga upplevelserna. Dessa autentiska möten med landskapet, stad och land, ger lärarna möjlighet att visa exempel på samband och sammanhang, vilket hjälper elever *att lära sig läsa landskap*. Därmed läggs grunden till elevers förståelse av närmiljön, omgivningen, lokalsamhället och omvärlden i stort.

I *kroppsdimensionen* är de sensoriska, kroppsliga kontakterna med omgivningen centrala. Fysisk rörelse och tillgången till öppna utomhusytor möjliggör att hela kroppen blir engagerad i lärprocessen, vilket främjar utvecklingen av både finmotorik och grovmotorik, samtidigt som kroppens muskelminne binder samman känsla, handling och tanke. Landskapets olika platser ger upphov till kroppsliga minnen, i form av syn-, hörsel-, doft-, smak- och känselintryck, men handlingsburna upplevelser bidrar också till skapande av mentala minneskortor. De kroppsliga minnena blir en naturlig motvikt till dagens alltmer

stillasittande livsstil. En tydlig koppling kan här ses till skolämnet idrott och hälsa.

I *tidsdimensionen* framträder två huvudspår. Det ena huvudspåret handlar om skolans tidsorganisation. Att förlägga undervisning utomhus kräver tid för planering, vilket innefattar förarbete, efterarbete, dokumentation och reflektion. Möjligheter till en mera flexibel tidsanvändning – det vill säga, att vara mindre beroende av schemats begränsningar – leder till mindre stress och påverkar känslan av trygghet och säkerhet för både elever och lärare när undervisning sker utomhus. Det andra huvudspåret handlar om att se och förstå förändringar i naturen och samhället över tid, samtiden, dåtiden och framtiden. Observerbara tidsmässiga förändringar i natur- och kulturlandskap, med eller utan mänsklig påverkan, kan studeras på plats, till exempel årstidsväxlingar i naturen, och hur växter och djur utvecklas i livets olika skeden och lärmiljöer. Här nämns också tidsförlopp i människans historia, som kan studeras dels under fältstudier, via fornlämningar i landskapet, dels genom besök på historiska platser med hjälp av återskapade tidsresor (*time travels*) och människors berättelser om upplevelser förr och nu (*story telling*). Här finns kopplingar till skolämnena som historia, geografi, samhällskunskap och svenska.

I *miljödimensionen* framträder bland annat exempel på hur handlingsburen kunskap för hållbar utveckling kommuniceras och förmedlas genom utomhuspedagogik i undervisning och lärande. Miljöfrågor, ekologi, kretslopp, djur och växter behandlas i olika skolämnena, sammanhang och samband som illustreras i direkt kontakt med landskapets natur genom främst kemi och biologi. Det kan här gälla att undersöka vattenprover eller att på nära håll studera hur växter och djur utvecklas och utifrån dessa studier reflektera över ekologiska sammanhang och samband, kretslopp och miljöförstöring. Hållbarhetsaspekter kopplas till respekt för naturen och för omvärlden i stort, för att få elever att förstå att människan är en del i ett komplicerat ekologiskt samspel. Vardagligt praktiskt miljöarbete som källsortering, återvinning och kompostering tas här som exempel på lärande för hållbar utveckling. På så sätt kopplas miljöfrågor till handlingsburna tillämpningar i sammanhang och samband i undervisningen, både utomhus och inomhus, vilket berör alla skolans ämnen.

För att sammanfatta och tydliggöra *sambanden* utifrån respondenternas beskrivande uppfattningar i den tematiska analysen framträder följande:

- Att samband föreligger mellan begreppet *kunskap* och respondenternas beskrivande uppfattningar om handlingsburen kunskap kopplat till objekt och fenomen och dess teori och praktik i undervisning och lärande.
- Att sambanden utifrån begreppet *landskap* – med dess olika platser, stad och land – skapar en rumslig mångfald och dynamik mellan inomhus och utomhus i undervisning och lärande.
- Att sambanden mellan begreppet *kropp* och mötet med varierade lärmiljöer utomhus av respondenterna uppfattas främja autenticitet utifrån fysisk aktivitet, sinneskopplingar, hälsa och välbefinnande och därmed också uppfattas påverka undervisningen och elevernas skolprestationer.
- Att sambanden mellan begreppet *lektionstid* och skolans tidsorganisation uppfattas begränsa möjligheten till undervisning och lärande utomhus. Dessutom synliggörs tidsdynamiken genom landskapets årstidsväxlingar, objekt och fenomen och dess förändringsprocesser över tid.
- Att sambanden i undervisning och lärande uppfattas kopplade till begrepp som *miljö* och miljöfrågor, ekologi och kretslopp, djur och växter, hållbarhetsperspektiv och handlingsburna tillämpningar.

Diskussion

Resultaten av de fyra delstudiernas fenomenografiska analyser tillsammans med avhandlingens övergripande tematiska analys kommer nedan att diskuteras i förhållande till ett teoretiskt ramverk som ligger nära den pragmatiska progressivismen (Dewey, 1979) med dess betoning på handlingsburen kunskap och landskapsanvändning.

Dewey som inspirationskälla i undervisning och lärande

John Dewey är en av våra främsta pedagogiska psykologer med en omfattande publikation av forsknings- och utbildningslitteratur, som kan kopplas till utomhuspedagogiken och dess handlingsburna kunskap i undervisning och lärande (Quay & Seaman, 2013). Skrifter som *Democracy and Education*, *Experience and Education* och *The Collected Works of John Dewey* handlar om att lära barnen tänka och ställa frågor för att senare som vuxna förmodas bli demokratiska och källkritiska samhällsmedborgare. Deweys skolmodell är grundläggande för kunskapsbildningens sammanhang, i det att han ser skolan och samhället som beroende av varandra, vilket på ett påtagligt sätt illustreras i skisserna av hans försöksskola i Chicago (Dewey, 1899/1900). Detta utgör också en del av den progressiva handlingsburna plattformen i undervisningen. Deweys idéer och insatser för utveckling av kritiskt tänkande i undervisning och lärande är kopplade till utbildningens tre grundläggande principer, nämligen erfarenhetens kontinuitet, social kontroll och erfarenhetens natur (Dewey, 1916/1997). I avhandlingen har jag valt att koppla diskussionen främst till Deweys teoretiska ramverk, där begreppet *experience* (erfarande/erfarenhet) utgör en viktig utgångspunkt för undervisning och lärande.

Enligt Dewey blir erfarenhetens kontinuitet antipedagogisk om den inte understödjer innehållet och drar nytta av elevers tidigare erfarenheter, det vill säga om kontinuiteten i erfarenheten inte tillämpats i undervisningen. Dewey betonar både rörelsefrihetens och tankefrihetens betydelse genom olika sätt att lära, vilket öppnar upp för

valmöjligheter i undervisning och lärande att kritiskt granska och reflektera kring, utifrån nya iakttagelser och erfarenheter. Tankefriheten och rörelsefriheten får emellertid inte bli ett hinder eller ett mål i sig, och bör inte bli ett görande enbart genom aktiviteter i undervisningen. Att lära sig förstå och dra egna slutsatser från eget personligt handlande kräver både ett tänkande och ett handlande utanför boxen, det vill säga klassrumskontexten (Dewey, 1916/1997). Deweys bredare syn på begreppet education, som på engelska innebär både utbildning och fostran, öppnar upp för undervisning utomhus och ett pragmatiskt handlingsburet synsätt. Det innebär att kropp och medvetande utgör delar av samma helhet, i en ständigt pågående förändring av tanke och handling i teori och praktik. Under uppväxten upplever barnen objekt och fenomen, sammanhang och samband i direkta möten och inte enbart genom en undervisning som separerar objekten och fenomenen från helhetsupplevelser i omgivningen och lokalsamhället.

I Deweys texter förekommer begreppet *experience* oftare än begreppet *learning*, eftersom sammanhang och samband baseras på en dynamisk transaktion mellan objekt och subjekt. Genom att använda begreppet *experience*, eller *erfarande*, påtalar Dewey att undervisningen kan beskrivas och uppfattas i ett handlingsburet kunskapssammanhang (Dewey, 1938/1997). Vad gäller kommunikativa motiv för utomhuspedagogik handlar det inte främst om förgivettagna uppfattningar, utan både om kommunikativ förmåga och naturalism i ett öppet meningskapande didaktiskt kunskapssammanhang, det vill säga en transaktion utifrån nödvändigheten att koordinera erfarenheter av livsmiljöer i och utanför skolan. Genom kollegial förståelse i ett gemensamt lärande kan lärare sägas införliva andras erfarenheter i den egna erfarenheten. Detta ger upphov till *intelligent action*, en slags undervisningskonst i användandet av öppna frågeställningar i samtliga skolans ämnen (Dewey, 1916/1999).

Ett liknande resonemang bör också tillämpas i relationen mellan utomhuspedagogik och *erfarande*, utifrån Deweys tes avseende den nära relationen mellan *erfarande* och pedagogik, (Dewey, 1938/1997). Det Dewey kallar *erfarandets kontinuitet* ges i denna avhandling en betydelse i och med att kopplingar skapas mellan de didaktiska frågorna. *Vad-frågan*, innehållet i undervisningen, *var-frågan*, lärmiljöns

betydelse, *hur*-frågan, olika kroppsliga, sinnliga utomhusbaserade undervisningsupplägg, *när*-frågan, tidsrelationen och schemalaggningsen, samt *varför*-frågan, miljö, ekologi och hållbar utveckling (Figur 1. Polygonen).

En central kvalitet i begreppet *experience* utmärks av pågående aktiviteter som i en utomhuspedagogisk kontext illustreras genom handlingsburen undervisning i skolans närmiljö och omgivning. Här ska således *experience* inte enbart tydas som *att uppleva* utan också som ett upplevelsebaserat, handlingsburet *erfarande i görandet*. Därmed skapar erfarendets kontinuitet en förändring i den som erfar, det vill säga en förändring utifrån inhämtade kunskaper i ämnen och teman, objekt och fenomen som erfars utomhus, vilket vidgar blicken och lyfter foten, så att undervisning och lärande inte stannar på tröskeln. Kopplingen mellan nutiden, dåtiden och framtiden samspelar i kunskapsdimensionen, landskapsdimensionen, kroppsdimensionen, tidsdimensionen och miljödimensionen. Utomhuspedagogiken skapar härmed möjligheter att lyfta fram betydelsen av landskapet med dess olika platser genom kontinuiteten av erfandet i undervisning och lärande under hela läsåret (Dewey, 1938/1997; Jackson, 1998).

Utomhuspedagogiska dimensioner och perspektiv

Det utomhuspedagogiska hjulet (Figur 2. Hjulet) visualiserar utomhuspedagogikens kärna och dess didaktiska identitet. Hjulet anger de fem dimensionernas olika *sammanhang* på metanivå genom att huvudteman av meningsskapande innebörder utgör *riktningsangivare* för utomhuspedagogikens kärna och identitet, och att avhandlingens perspektiv bildar underteman av *samband*, vilka utgör *riktningsvisare* i undervisning och lärande utomhus. Alla huvudteman av *sammanhang* och underteman av *samband* vilar på reanalysen av hela intervju-materialet från delstudierna I–IV.

De utvalda transkripten från verksamma lärare och sakkunniga professorer synliggör undervisning och lärande, vilket illustreras genom den didaktiska polygonen med dess öppna frågeställningar (Figur 1. Polygonen). Resultatet av den tematiska analysen (TA) öppnar upp för en diskussion om möjligheten att genom undervisning och lärande ta

landskapet i besittning med dess olika platser i staden och på landsbygden. Man kan säga att undervisningen i skolans ämnen och teman utsätts för en utomhuspedagogisk pragmatisk synvända i en växelverkan mellan undervisning utomhus och inomhus, genom att undervisningsuppläggen och aktiviteterna baseras på kroppsliga sensoriska upplevelser på skolgården, i närmiljön och omgivningen. Genom ord och begrepp emanerar tanken ur den handlingsburna kroppsliga kunskapen som blir en motivationsskapande faktor i undervisningen (Szczepanski, 2008, s. 19–20). Detta förmodas initiera ett djupare lärande, via fysiska sinnliga kontakter i direkt interaktion med objekt och fenomen i natur- och kulturlandskapet, vilket i sin tur leder fram till *förundran* och *aha-upplevelser*, genom att objekt och fenomen sätts i sina rätta sammanhang. Därigenom skapas länkar till en utökad kroppslig landskapskontakt i en mer rörelseintensiv, hälsopromotiv och naturbaserad lärmiljö (Faskunger m.fl., 2018). Detta är ett synsätt som rimligen borde tillvaratas med tanke på människans evolutionära arv och rörelsebehov i en alltmer stillasittande samtid och framtid, bakom skärmar och digitala verktyg, eftersom den fysiska vardagsrörelsen alltmer tenderar att minska bland barn och unga. Här framträder behovet av att i ett skolsammanhang öppna upp det kognitiva mentala rummet för undervisning och lärande i närmiljön, omgivningen och samhället, genom att fysiskt förflytta en del av undervisningen utanför skolans väggar och därmed skapa en växelverkan mellan inomhus och utomhus.

Kunskapsdimensionen

I avhandlingens *kunskapsdimension* riktas undervisning och lärande främst mot skolans verksamhet i ämnen och teman genom undervisningsupplägg och aktiviteter på skolgården, i omgivningen och lokalsamhället. Undervisningens didaktiska *vad-fråga* kopplas till sammanhang och samband, utifrån ämnen och teman, objekt och fenomen med tillhörande centrala begrepp som behandlas i undervisning och lärande. De i delstudierna I, II och III deltagande verksamma lärarna relaterar främst det naturvetenskapliga ämnesområdet, med ämnen som biologi och ekologi, till utomhuspedagogik, men även språk, matematik, teknik, historia och det estetiska blocket omnämns i detta

sammanhang. Lärarna framhåller att utomhuspedagogiska aktiviteter genererar kunskaper från de fyra kunskapsformerna, nämligen fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet, eftersom de erbjuder variationsrika möten med landskapets olika platser. I den handlingsburna kunskapen uppfattas teori och praktik utgöra varandras förutsättningar i undervisning och lärande, eftersom teoretiska och praktiska kunskaper är beroende av varandra för att eleverna ska lära sig att "läsa" och förstå naturen och omvärlden (Magntorn, 2007; Nicol, 2001; Orr, 1992). En av respondenterna påtalar att den praktiska klokheten, fronesis, handlar om den praktiska omsättningen i handling av den kunskap eleverna har, det vill säga den kloka användningen av existerande kunskaper (professor 8, Professorsstudien). Det handlar om den praktiska omsättningen i handling av den kunskap som internaliserats i hela kroppen, det som benämns kunskap och reflektion i handling (Molander, 1995; Ryle, 1945; Svenaeus, 2009). Således baseras den reflekterade erfarenheten eller kunskapen på en mentalisering av den handlingsburna kunskapen, som lärare och elever har förvärvat både utomhus och inomhus. Begreppet kunskap ges därmed en vidgad innebörd avseende förmågan att utveckla och förstå både i naturvetenskaplig och humanistisk mening. Det vill säga att förvärva kunskaper i sina rätta sammanhang, i sin rätta miljö, och därmed komma bort från det som enbart är teoretiskt (Szczipanski, 2008). Detta kräver också att kunna integrera flera ämnen och att lära med hela kroppen och alla sinnen det eleverna ser och det de gör och kan knyta an till, enligt lärare 5e (Interventionsstudien).

Betydelsen av att aktivt handla i närmiljön, omgivningen och lokalsamhället beskrivs utifrån Deweys begrepp *intelligent action*. Martin (2002) beskriver utbildning som "en process genom vilken eleverna lär sig att använda tidigare och nuvarande erfarenheter för intelligent handling" (s. 255). På så sätt, menar Martin vidare, erhålles och skapas problemlösningar som på lång sikt förbättrar människors livsvillkor. Med andra ord, den handlingsburna reflekterande kunskapen är en kombination av intelligent handlande och aktivitet, eftersom handling och tanke beskrivs som en enhet. Denna enhet förenar praktik och teori och visar därmed på vilket sätt dessa kompletterar varandra i undervisning och lärande.

I argumentationen för att handling och tanke är beroende av varandra behöver kunskapen om interaktionen mellan inomhus och utomhus i undervisning och lärande lyftas fram och utvecklas i hela vårt utbildningssystem. Såväl verksamma lärare som sakkunniga professorer påtalar betydelsen av att i teori och praktik utöka möjligheten att uppfatta sammanhang och samband, genom att förståelsen kopplas till ämnen och teman och deras respektive centrala begrepp. Meningsskapande erfarenheter i form av färdighet och förtrogenhet uppfattas av respondenterna ha färre begränsningar utanför klassrummets väggar i undervisning och lärande. Främst gäller det naturvetenskapliga sammanhang och samband mellan djur och växter, ekologi och kretslopp i undervisningen, vilka kopplas till de fyra kunskapsformerna, iscensatta i ett autentiskt handlingsburet kunskaps-sammanhang. Utomhuspedagogiken har därmed en potential som, om den realiserar genom reflektion och ökad medvetenhet, gynnar ett meningsfullt lärande i växelverkan mellan utomhus och inomhus (Dahlgren & Szczepanski, 2005). Vissa utsagor i den tematiska analysen tyder på att respondenterna stödjer synsättet att direktkontakt med landskapets olika platser skapar möjligheter att kombinera olika typer av kunskap, den *kataloga*, den *analoga*, den *dialoga*, och i förlängningen även den *digitala* kunskapen (Dahlgren & Szczepanski, 1997, 2004; Szczepanski, 2008).

Landskapsdimensionen

Under Landskapsdimensionen framträder verksamma lärares och sakkunniga professorers beskrivande uppfattningar om betydelsen av att lyfta fram landskapet, staden och landsbygden, genom att upptäcka och tillvarata närmiljön, omgivningen och omvärlden i undervisning och lärande. Undervisningens didaktiska identitet via *var-frågan* (Figur 1. Polygonen) baseras på mötet med landskapets olika platser, vilket utgör en central utgångspunkt i tillägnandet av kunskaper i utomhuspedagogik och didaktik. Begreppet *experience*, erfarenhet, beskrivs utifrån en bildnings- och kunskapsresa i ett lärande landskap, genom att elevers kunskaper appliceras i användandet både av erfarenhet i nuet och av tidigare erfarenheter (Dewey, 1958). Dessutom uttrycks erfarenheten i landskapsdimensionen i det man gör, genom samband mellan objekt och

fenomen i sina rätta sammanhang. En av lärarna uppfattar möjligheter med utomhuspedagogik, genom att jämföra det med att bo i ett rum och kök och få ett rum till att upptäcka, där man kan ha andra verksamheter (lärare 15, Autodidaktstudien). De verksamma lärarnas uppfattningar kopplas till att använda sig av ”gröna refuger av tillgängliga mindre ytor”, som komplement till torg- och parkmiljöer, tätortsnära skogar, vattenmiljöer och skolgårdar med dess närmiljöer och omgivningar i undervisningen (jfr Heurlin-Norinder, 2005; Sandberg, 2012).

I detta sammanhang kan det vara på sin plats att närmare granska vad Lgr 22 skriver om nyttjandet av olika miljöer utanför skolan. Begreppet *omgivning* beskrivs i Skolans värdegrund och uppdrag under rubriken God miljö för utveckling och lärande:

Skolan verkar i en omgivning med många kunskapskällor. Strävan ska vara att skapa de bästa samlade betingelserna för elevernas bildning, tänkande och kunskapsutveckling. (Lgr 22, s. 10)

Läroplanen skriver vidare att geografiämnet: ”vidgar och fördjupar elevernas kunskaper om naturgivna processer och människans verksamheter i olika delar av världen, och hur dessa processer påverkar landskap och livsmiljöer” (Lgr 22, s. 173). Vad det gäller *friluftsliv och utevistelse* påtalas betydelsen av att kunna: ”orientera sig i närmiljön och enkla kartors uppbyggnad utifrån begrepp som beskriver läge, avstånd och riktning” (Lgr 22, s. 49). I det naturvetenskapliga ämnesområdet lyfts dessutom enkla fältstudier i närmiljö och omgivning fram, i anknytning till geografiämnet i studier av natur- och kulturlandskapet. I avhandlingens tematiska analys kopplas begrepp som *närmiljö*, *omgivning* och *fältstudier* till landskapsdimensionen och dess landskapsanvändning, enligt både verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar. Därigenom legitimerar läroplanen undervisning och lärande utanför klassrummets väggar. Fritidshemmets verksamhet behandlas under rubriken Lekar, fysisk aktivitet och utevistelse: ”fysiska aktiviteter inomhus och utomhus under olika årstider och i olika väder” och ”utevistelse under olika årstider, samt närmiljöns möjligheter till vistelse i naturen och på andra platser för fysisk aktivitet och naturupplevelser” (Lgr 22, s. 28). Endast i Läroplanen för förskolan anges tydligt ”att barnen ska kunna växla

mellan olika aktiviteter under dagen, både utomhus och inomhus och i varierande miljöer” (Lpfö 18, s. 11). Begreppet *närmiljö* förekommer i Lgr 22 under Centralt innehåll i ämnena biologi, kemi, fysik, geografi, idrott och hälsa samt i engelska, där även begreppet *fältstudier* omnämns i ämnet geografi, ”fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap”, och ”enkla fältstudier” i ämnena biologi, fysik och kemi (Lgr 22, s. 176). Under ämnet idrott och hälsa, friluftsliv och utevistelse anges ”att orientera sig i närmiljön” och ”utforskande av möjligheter till och genomförande av vistelse, lekar, och rörelser i natur- och utemiljö”. I ämnet engelska under rubriken Centralt innehåll fokuseras dessutom: ”ord och fraser i närmiljön, till exempel på skyltar, i reklam och andra enkla texter” (s. 36), samt under ämnet musik: ”musikaliska aktiviteter i olika miljöer” (s. 156). Således finns både i Lgr 22 och Lpfö 18 möjligheter att identifiera incitament för utomhuspedagogik, undervisning och lärande utomhus och därmed kunna utveckla kunskap i och om landskapsanvändning, med förankring i läroplanernas värdegrund, riktlinjer och uppdrag.

Sammanfattningsvis finns i Lgr 22 ett stöd för undervisning och lärande utomhus i skolans närmiljö och omgivning, där avhandlingens resultat visar på möjligheten att i skolans styrdokument ytterligare både kunna synliggöra och precisera begreppet *lärmiljö*. Därigenom tydliggörs betydelsen av en växelverkan mellan klassrum och andra lärmiljöer i samhället utanför själva skolbyggnaden, både inomhus och utomhus.

Känslan för platsen

Utomhuspedagogiken och dess didaktiska identitet i landskapsdimensionen karakteriseras av det faktum att landskapets olika platser tillhandahåller undervisningens innehåll och att direkta kontakter skapas i möten med landskapet (Dahlgren & Szczepanski, 1998). Möjligheterna att upptäcka andra lärmiljöer än klassrummen uppfattas som en tillgång av såväl verksamma lärare som professorer med hänvisning till såväl samtiden som dåtiden och framtiden. Den fysiska platsen utomhus utgör ett komplement till klassrummens text- och bildbaserade praktik. På så sätt kan *sense of place*, eller *känslan för platsen*, utvecklas i undervisning och lärande (Lave & Wenger, 2002). Därigenom fokuseras landskapssammanhanget, utifrån *landscape*, den

fysiska verkligheten, i mötet med *mindscape*, den inre mentala verkligheten, ett möte som äger rum under planering, genomförande och utvärdering av undervisning och lärande. Med referens till Tuan (1977/2008) kan man säga att *rum* (space) och *plats* (place) baseras på olika abstraktionsnivåer och genereras i meningsskapande relationer och möten som beskrivs enligt följande:

In experience, the meaning of space often merges with that of place. 'Space' is more abstract than 'place'. What begins as undifferentiated space becomes place as we get to know it better and endow it with value. (Tuan, 1977/2008, s. 6)

Även Løvlie betraktar platsen som situationsbunden i undervisning och lärande, då han resonerar om platsens och rummets betydelse i utbildningen:

Pedagogy is also the concern for children's growth in their existential, social, and material habitat [...] All teaching requires a setting, and all learning is bound to situations – the places where experiences come into being and leave their traces. (Løvlie, 2006, s. 1)

Genom att bredda och fördjupa reflektionen kring undervisningens *varfråga* i växelverkan mellan inomhus och utomhus, ökas möjligheten att skapa en större variation som stimulerar till olika sätt att lära. Detta blir allt viktigare mot bakgrund av rådande skolsystem, där rum och plats allt oftare ersätts av en digital virtuell verklighet bakom skärmar, separerad från direkta möten med lärmiljön, eftersom landskapet inte går att stänga av med en knapptryckning, enligt professor 5 (Professorsstudien). Landskapets autentiska platsrelationer framträder tydligt i de verksamma lärarnas uppfattningar om sammanhang och samband relaterade till objekt, fenomen och centrala ämnesrelaterade begrepp. I utsagorna beskrivs företeelser utifrån landskapsanvändningen, som exempelvis spår av husgrunder, växter och djur, odlingslotter och komposter, konstruktion av bakugnar och vattenhjul, tillverkning av träramar för vävning av växtmaterial, mätning av trädens diameter, omkrets och Pi, både i skolskogen och på skolgården.

Kroppsdimensionen

Genom *kroppsdimensionen* uppstår kroppsförståelse och kunskap i mötet mellan kroppen och livsvärlden, det vill säga en kunskap införlivad i människans kropp genom rörelse (Swartling-Widerström, 2005). Kroppsdimensionen utgör en betydelsefull del av kontakten med landskapet (Szczepanski, 2008, s. 28, 51). I kroppssammanhanget skapas ett *mindscape* av inre mentala minneskortor (Björklund, 2008) genom en palett av sensoriska kroppsoplevelser i form av dofter, smaker, ljud, handens beröringar och känslan under fötterna som exempel på fysiska upplevelser i landskapets natur. Känslan för avstånd är mycket lättare att förstå ”om man går en kilometer, än om man sitter inne i ett klassrum och säger att en kilometer är tusen meter” (lärare 8, Kartlägningsstudien). Den didaktiska *hur-frågan* kopplas av respondenterna till sammanhang och samband i kroppsdimensionen, eftersom hälsa och välbefinnande genom kropps rörelser möjliggör en ökad sinnesmodalitet. Det betyder också att lärmiljöns tillgängliga handlingsutrymme blir tydligt i varseblivning och kroppslig sinnesstimulering. Dessutom säger sig flera respondenter uppfatta att elevers grov- och finmotorik utvecklas genom utomhusvistelse i naturen. Man kan uttrycka det som att sinneserfarenhetens kunskapsväg blir belyst i direkta, kroppsliga och sinnliga möten med objekt och fenomen. De taktila erfarenheterna förvärvade via sinnligt intellektualiserade kroppsminnen möjliggör därmed en stimulering av den handlingsburna kunskapen i undervisning och lärande. Även makarna Dewey lyfte fram den kroppsliga sinnesintegrationens och rörelsepotentialens betydelse för lärprocessen. De påtalade att den kroppsliga rörelsen blir ett komplement till boklig bildning och textbaserad undervisning:

Läraren och boken äro ej längre de enda undervisarna; händer, ögon, öron, ja hela kroppen bliva kunskapskällor, under det att läraren och läroboken bliva: den förra startaren, den senare kontrollanten. Ingen bok eller karta kan ersätta personlig erfarenhet, de kunna icke träda i stället för en verklig resa. [...] Den praktiska världen är för de flesta människor den verkliga världen, men idéernas värld blir i hög grad intressant, när dess samband med handlingens värld blir klar. (Dewey & Dewey, 1917, s. 59, 193)

Den kroppsliga, sinnliga interaktionen i kontakt med naturen och omgivningen uppfattas således utgöra grunden för förståelse av undervisning och lärande både utomhus och inomhus. En aspekt som framhålls av flera verksamma lärare är hur kroppslig fysisk rörelse genom tillgång till frisk luft och motion stödjer hälsa och välbefinnande, vilket även en hel del forskning ger vid handen (se t.ex. Ericsson, 2003; Ericsson & Karlsson, 2014; Vedøy, 2020). Tillgången till varierade ytor utomhus blir därmed vital, både i planerad terräng och obanad terräng, eftersom denna variation uppfattas integrera och öka den kroppsliga motoriska rörelsen. Därigenom uppfattas elevers sensoriska och muskulära kroppsminnen utvecklas.

Dewey intresserade sig också för frågan om betydelsen av direkta sinnesintryck, genom den lärande kroppen i rörelse. Han menade, att god hälsa inte kan utvecklas oberoende av kroppens förstånd, något som exemplifieras i Deweys beskrivningar av en modellskola i Fairhope, Alabama, grundad av Marietta Johnson, med inspiration från Dewey och andra samtida progressiva pedagoger:

Naturen har icke skapat den unga varelsen för den trånga skolpulpeten, den överhopade läroplanen och det tiggande mottagandet av invecklade fakta. Barnets liv och tillväxt bero väsentligen på rörelse, och dock tvingar skolan det till en tvungen ställning under flera timmar efter varandra, för att läraren skall vara säker på att det lyssnar eller läser i böckerna. Korta raststunder medgivs barnet såsom ett lockmedel att hålla det stilla den övriga tiden, men dessa lindringar uppväga icke de ansträngningar, det måste göra. Barnet är begärligt efter att få röra sig både andligen och kroppsligen. [...] Dess kroppsliga rörelser och själsliga vakenhet bero ömsesidigt av varandra. (Dewey & Dewey, 1917, s. 21)

Erfarandets kroppsliga meningsskapande

Erfarandet beskrivs som en aktiv process i interaktion och transaktion mellan omgivning och människa. Hur erfarandet i kroppssammanhanget relateras till undervisning och lärande, inomhus och utomhus, i de fyra delstudierna framgår i citerade transkript avseende kroppsdimensionen (se kapitel V). Erfarandet genom det kroppsliga mötet i undervisningssituationen äger rum mellan landskapets och

kulturens objekt, fenomen och processer, vilka interagerar och trans-agerar med varandra och där variationer i omgivningen har en betydande inverkan på det kroppsliga erfandet i en utomhuspedagogisk kontext. I kroppsdimensionen handlar erfandet om en samverkan mellan en icke textbaserad och en text- och bildbaserad praktik. Det primära erfandet är både verbalt och icke-verbalt, i det att det sker med hjälp av kroppsliga sinnesintryck, såsom känsel och beröring, samt via estetiska upplevelser, vilka ofta – men inte alltid – kan verbaliseras. Erfandet påverkar vad som tidigare erfarits och tvärtom. Här kan nämnas Gibsons (1986) begrepp *affordance*, närmiljöns dragningskraft eller det meningsskapande handlingsutrymme som närmiljön erbjuder, genom att ett möte uppstår mellan subjektet, den som erfar något, och objektet, det som erfars. Meningsskapandet, och därmed förståelsen av objektet, sker när lärmiljön bidrar till att skapa en förbindelse mellan subjektets perception, via olika sinnesmodaliteter (lukt, smak, ljud, känsel, beröring) och de objekt eller fenomen inom ämnet eller temat som är föremål för aktiviteten i undervisningen.

Duesund (1996) presenterar tesen om att ”kroppen och rörelsen smälter samman”, vilket respondenterna beskriver som ”att lära och tänka med hela kroppen”. I sammanhanget uppmärksammas också betydelsen av att skapa rörelsefrämjande utomhusmiljöer som ett betydelsefullt inslag i skolans hälsoarbete. Respondenterna uppfattar möjligheten att öka den fysiska rörelsepotentialen i närmiljöer som på skolgården, i parken och den tätortsnära skogen, vilka utgör plattformen i undervisningen (jfr Szczepanski, 2008). Därmed förankras den emotionella sinnliga upplevelsen och den fysiska platsens betydelse som lärmiljö i ett kognitivt landskap, via kroppsliga erfarenheter och minnen av landskapets fysiska strukturer (Brusman, 2008, s. 199). Att promenera i landskapet ska vara roligt men även ge sinnesintryck som skapar sinnliga samband, vilket exempelvis Professor 14 (Professorsstudien) lyfte fram. Även landskapets mer motoriskt stimulerande platser skapar möjligheter till en kroppslig intellektualisering i handling och därmed också en sinnlig kroppsförankring i kombinationen av rörelse och vila (Heurlin-Norinder, 2005; Sandberg, 2002).

Ökad motivation och koncentrationsförmåga utgör andra betydelsefulla faktorer som visar sig förbättra lärandets förutsättningar utifrån

sensomotorisk och perceptuell utveckling, via kroppsliga motoriska erfarenheter och sinnesintryck som hjärnan bearbetar under läroprocessen (Ericsson & Karlsson, 2014). ”Hjärnhalvorna får jobba bättre när man rör på sig”, påtalar lärare 1 (Interventionsstudien). Här kan tilläggas att den utvidgade lärarrollen bidrar till att möjliggöra, bredda och stötta elevers kroppsliga handlingsburna kunskaper i en mer rörelsebefrämjande lärmiljö i skolans närmiljö och omgivning. Exempel på detta är idrottslärare och slöjdlärare som kombinerar sina respektive ämnen med ett annat skolämne.

Vad gäller skolors och förskolors placering i bostadsområden är det rimligt att ta hänsyn till barns och ungas upplevelser av närmiljön, eftersom rörelsefriheten påverkas av utomhusmiljöns utformning och gestaltning (Heurlin-Norinder, 2005). Således består akilleshälen och sårbarheten i undervisning och lärande ibland av att samhällsplanerarna inte kan tänka in kroppssammanhanget utanför skolans lokaler. Här kan kollegialt lärande i ämnesintegration inom arbetslagen bidra till att utveckla utomhuspedagogiken och didaktiken.

Tidsdimensionen

I *tidsdimensionen* framträder verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar genom landskapets verklighetsanknytning i tid och rum utifrån objektens och fenomenens sammanhang och samband i undervisning och lärande. Undervisningens tidsdimension och den didaktiska *när-frågan* relateras till olika tidsförlopp. Objekten och fenomenen belyser sammanhang och samband i samtiden, dåtiden och framtiden, vilka kopplas till landskapets natur och kultur, årstidernas växlingar och landskapets förändring över tid. Tidsdimensionen diskuteras också utifrån en annan vinkel, nämligen hur den tillgängliga skoltiden fördelas mellan olika aktiviteter. Några av de verksamma lärarna uttrycker att de skulle vilja ha en mer flexibel tidsanvändning med avseende på skolans organisation och schemaläggning, gärna i en växelverkan mellan undervisning inomhus och utomhus. Dessutom uppfattar de att elevers förståelse för vissa företeelser i naturen ökar under själva läroprocessen utomhus, samtidigt som de inser att en del saker tar längre tid att lära sig, ”det går inte på en timme” (lärare 2, Autodidaktstudien). De verksamma lärarna påtalar också både

betydelsen av delägarskapet i inlärningsuppgiften och behov av tid och struktur avseende planering, genomförande och efterarbete kopplat till undervisningen utomhus. Just denna aspekt av tid återkommer som en utmaning i internationella studier (se t.ex. Harris, 2021; Waite, 2020), där lärare uttrycker önskemål om en mera flexibel tidsanvändning i skolan.

Westlund (1996) framhåller att skolans tidssocialisation är starkt förankrad i och kopplat till *lektionstid*, *rasttid* och *mattid*, något som också kommer till uttryck i respondenternas utsagor, till exempel: ”skolans traditionella tänk begränsar väldigt mycket” (lärare 10, Autodidaktstudien). Respondenternas uppfattningar i detta avseende stämmer väl överens med det som kommit fram i rapporten Grundskollärares tidsanvändning (Skolverket, 2015). Här uppmärksammas att för litet tidsutrymme ges i skolsystemet både till kompetensutveckling och reflektion kring undervisningsupplägg och dess genomförande. Några av delstudiernas verksamma lärare säger sig uppleva att undervisning i landskapets natur minskar stressen, när lärare och elever inte behöver jagas av skolans inbyggda tids- och signalsystem eller av skolsystemets alltför rigida tidsbegränsningar. Härmed möjliggör utomhuspedagogiken ett friare sätt att disponera undervisningstiden för både lärare och elever. Den schemabundna tidsstrukturen luckras upp vid undervisning utomhus, vilket påverkar både upplägg och genomförande av undervisningen, och som därmed kan minska stressen i skolan. ”Att vara utomhus i undervisningen är mera avstressande, än att vara jagad av skolans signaler och tidsbegränsningar” (lärare 6, Autodidaktstudien).

Olika tidsförlopp

Landskapets verklighetsanknytning väcker frågor om objektens och fenomenens tidssammanhang. Landskapets olika platser genererar didaktiska frågeställningar i relation till olika tidsförlopp utifrån samtiden, dåtiden och framtiden, till exempel frågor om historiska händelser, årstidsväxlingar, naturens kretslopp och olika lärmiljöers framtid. Under rubriken Skolans värdegrund och uppdrag lyfts tids-sammanhanget i undervisning och lärande i läroplanen:

En viktig uppgift för skolan är att ge överblick och sammanhang. I all undervisning är det angeläget att anlägga vissa övergripande perspektiv. Genom ett historiskt perspektiv kan eleverna utveckla en förståelse för samtiden och en beredskap inför framtiden samt utveckla sin förmåga till dynamiskt tänkande. (Lgr 22, s. 8)

Lär miljöer utanför skolans lokaler behöver lyftas fram för att därigenom skapa en tydligare precisering i centrala styrdokument i hela utbildningssystemet. En del av de verksamma lärarna i delstudierna beskriver företeelser som *time travels* och *story telling*, genom att till exempel iscensätta tidsresor i industrilandskapet, stadslandskapet eller skogslandskapet som utgångspunkt för undervisning utomhus. Studierna av Ludvigsson m.fl. (2012, 2022) visar exempel på hur historiska platser och berättelser levandegörs i autentiska lärmiljöer, genom att elever själva får gestalta historiska händelseförlopp för att därefter bearbeta sina nyförvärvade kunskaper och erfarenheter och sätta in dem i ett nutida sammanhang. Tidsdimensionen utgör därmed en resurs som kopplar samman nutiden med dåtiden och framtiden. Exempel: När byggdes skolan? På vad sätt kan ortnamn och namn på gator och vägar bidra med kunskaper om landskapets olika platser i närmiljön och omgivningen? Vad kan mänskliga spår i skogslandskapet berätta för oss om hur folk levde förr? Den utomhuspedagogiska ingången handlar här om att skapa en tidsmässig landskapsförståelse, genom att utföra *platsanalyser* i skolans närmiljö och omgivning. Det innebär att identifiera och synliggöra landskapets olika platser, objekt och fenomen samt deras omvandlande krafter över tid i form av naturens och kulturens spår i anslutning till planering och genomförande av undervisningsupplägg utomhus.

Hägerstrand (1992, 2009) lanserade begreppet *förloppslandskap*, ett tidsgeografiskt begrepp, som betecknar platsens utsträckning i tid och rum och som därigenom får en betydelse i undervisning och lärande utomhus. Tidsförloppet beskrivs i en rörelse utifrån samtiden via dåtiden till framtiden, ett förlopp som inte alltid direkt uppfattas i den fysiska verkligheten med våra sinnen, menar Hägerstrand (1992, 2009). Upplevelsen av landskapet är beroende av tidsdjupet, eftersom landskapet betraktas som en meningsbärande konstruktion genom dess innebörd av föränderlighet i ett tids- och rumsperspektiv (Andersson,

2003). Det betyder att en människa som mera sällan vistas i utomhusmiljöer knappast kan få eller skapa en meningsfull relation till landskapet, vilket gör det än mer betydelsefullt att ge skolelever tid för att upptäcka landskapets olika platser, stad och land. Professor 6 (Professorsstudien) uttrycker det som att en människas relation till landskapet utvecklas gradvis och etableras först när man är vuxen.

I dansk forskning kring Udeskole uppfattas den didaktiska *närfrågan* erbjuda flexibla tidsramar i undervisning och lärande utomhus. Undervisning utomhus anses komplettera de ämnesmässiga kunskapsmålen i klassrummet, genom att öppna upp den traditionella klassrumsbaserade undervisningen och i en utvidgad lärmiljö socialt koppla samman elever och lärare med varandra (Barfod, 2018). Tidsammanshanget framträder via erfarenhetens tidsaspekt, vilket stämmer väl med Deweys tankar kring samspelet mellan samtiden, dåtiden och framtiden (Dewey, 1938/1997). Deweys transaktionella synsätt beskrivs som att erfarenheter över tid samverkar med varandra, genom upplevelser i handlingsburna processer och därmed följande responser, vilket kan kopplas till en specifik aktivitet av erfarenhet (Dewey, 1934/1980).

Miljödimensionen

I *miljödimensionen* framträder verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar om utomhuspedagogik och didaktik i undervisning och lärande i deras resonemang om aktuella miljöfrågor och hållbar utveckling. Landskapets närmiljö och omgivning tillvaratas med fokus på miljöfrågor och ekologi och med utgångspunkt i den didaktiska *varför-frågan*. Respondenterna nämner begrepp som *ekologisk läskunnighet* och *förstahandserfarenheter* inom ämnesområden som naturvetenskap och teknik. Det kommer till uttryck i deras utsagor vad gäller exempel på varför de tar ut elever från klassrummet för att studera och uppleva landskapets natur, vilket enligt respondenterna utvecklar miljömedvetenhet hos eleverna och en förståelse för ekologiska sammanhang och samband. En av skolorna drev ett växtodlingsprojekt, där eleverna följde hela processen från frö till planta både i skolans växthus och utomhus i skolträdgården (lärare 3 i Autodidaktstudien). Miljökopplingar gjordes i undervisningen till

utsläpp av fossila bränslen i ämnet teknik i byggandet av ”rättfällbilar” och efterföljande diskussion om flygande farkoster av olika slag. Vilka konsekvenser utsläppen får för luft och vatten diskuterades, liksom människans miljöpåverkan i stort, vilket återges av lärare 4 i Autodidaktstudien. För att få eleverna att förstå innebörden av försurning i naturen uppfattades det som en självklarhet för lärare 4 i Interventionsstudien att låta elever få mäta Ph-värdet i en närliggande sjö och inte enbart vara inne i laboratoriesalen och hålla vatten i glas med syror för att undvika ”stötkokning” och kraftig värmeutveckling när syran och vattnet blandar sig, det vill säga att vattendroppar skvätter upp och tar med sig syra (SIV-regeln). Kompostering och källsortering upplevdes också av respondenterna utveckla elevers miljömedvetenhet och förståelsen för ekologiska sammanhang och samband. Direkta möten med landskapets natur i kontakten med objekt och fenomen, djur och växter, uppfattas därmed skapa en utomhusplattform för miljöarbete, ekologi, kretsloppstänkande och hållbar utveckling.

Genom att öka konkretionen i undervisning och lärande får barn och unga möjligheter att uppleva objekt och fenomen i sammanhang och samband i den egna närmiljön, omgivningen och lokalsamhället med dess transportsystem av varor och tjänster. För respondenterna handlar det om att hos eleverna så tidigt som möjligt initiera ett intresse och ett engagemang för ekologi, hållbarhetsfrågor, ekonomiskt, socialt och miljömässigt, inte minst med tanke på de internationellt framtagna målen för framtiden (FN:s 17 globala mål, Agenda 2030, Regeringskansliet, 2024). ”Om man är i naturen när man är liten, så blir man förhoppningsvis miljömedveten och rädd om sin miljö”, menar lärare 9 (Kartlägningsstudien). Det stämmer väl överens med till exempel Thomashows (1996) tankar om hur individen utvecklar en *ekologisk identitet* genom direkta möten med naturen i tidig ålder kombinerat med teoretiska diskussioner.

I miljödimensionen framkommer bland sakkunniga professorer en förskjutning av miljöperspektivet, det vill säga en kunskap om miljöfrågor, där det egna personliga ansvaret för planeten jorden påtalas. Det gäller att ”skala ned landskapet till mindre enheter och verkligen få människor att fundera och reflektera över de ekologiska sammanhangen och sambanden” för att kunna förstå samhället (professor 11,

Professorsstudien). Under rubriken Skolans värdegrund och uppdrag behandlar läroplanen både miljösammanhang och hållbar utveckling: "Genom ett miljöperspektiv får de [elever] möjligheter att både ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor" (Lgr 22, s. 9). Dessutom ska "undervisningen belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling". I föreliggande avhandling illustreras detta till exempel genom att en respondent berättar om hur elever upptäcker en gammal "tjock-TV" i skogen som väcker didaktiska frågor kring varför TV-apparaten inte körts till återvinningscentralen (lärare 8, Kartlägningsstudien). Detta fynd i skolskogen skapar frågeställningar om apparatens olika komponenter, och därmed väcks tankar om miljöpåverkan, kretslopp, biologisk mångfald och materialanvändning som därefter bearbetas och ger upphov till reflektion i klassrummet. En sådan händelse lyfter fram betydelsen av att tillvarata oförutsedda ostrukturerade möten som kan berika och verklighetsanknyta undervisning och lärande (Dahlgren & Szczepanski, 2005).

I anslutning till 1970-talets miljöutbildningar fick undervisning utomhus ett internationellt genomslag som väckte ett intresse för att på plats i landskapet visualisera ekologi och kretsloppstänkande. Det fick till följd att lärare och elever lämnade skolans undervisningslokaler för att utföra fältstudier i natur- och kulturlandskapet (Hammerman m.fl., 2001). Senare har Magntorn framhållit betydelsen av undervisning utomhus genom begreppet *reading nature*, att läsa naturen, kopplat till ekologi och hållbar utveckling (Magntorn, 2007). Respondenterna i min avhandling använder uttryck som "att läsa landskap" och "att förstå skogen" genom att poängtera betydelsen av att elever måste få vistas utomhus och kroppsligt lära känna naturen om de ska kunna bli miljömedvetna. Kunskaper inom ämnesområdet ekologi uppfattas utgöra en av flera byggstenar för hållbar utveckling, vilande på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, där förståelsen för enskilda livsformer i det lilla sammanhanget möjliggör en ökad förståelse för naturvetenskapliga komplexa system i det stora sammanhanget. I miljösammanhanget blir det tydligt att lärandesubjektet och

lärandeobjektet skapar mening i förhållande till varandra i undervisning och lärande utomhus.

Miljömedvetenhet

Utifrån miljösammanhanget påtalar Orr betydelsen av att intellekt och kropp emotionellt och ekologiskt kopplas samman, genom direkta upplevelser i landskapet (Orr, 1992, s. 130). Även Thomashow (1996) argumenterar för att både miljömedvetenhet och ett etiskt förhållningssätt utvecklas i skapandet av en ekologisk identitet i vår gemensamma livsmiljö. Mötet mellan *mindscape*, den kognitiva ”kartan”, och *landscape*, den fysiska utomhusmiljön, utmynnar i ett *learnscape*, ett landskap för lärande. Detta utgör en betydelsefull förutsättning för utveckling av miljömedvetenhet, med tanke på landskapets olika platser, i städerna och på landsbygden. Det finns därför ingen anledning att i undervisning och lärande utomhus skilja det *kognitiva*, det vill säga huvudet, från det *affektiva*, kroppens sensoriska upplevelser, i ett emotionellt och ekologiskt miljösammanhang. I en kunskapsöversikt påtalar Rickinson m.fl. (2004) betydelsen av direkta upplevelser i omgivningen inom miljöutbildningar och utomhusbaserade ekologiprogram. Genom att kunna följa årstidernas växlingar på plats i landskapet utvecklas en förmåga att lära sig läsa landskapets natur och dess påverkan i vår gemensamma livsmiljö (Orr, 1992, s. 86–92). Även Nicol (2001) argumenterar för den direkta landskapskontaktens betydelse kopplat till miljöfrågor och hållbar utveckling i ekologiundervisningen. Han använder med referens till Orr (1992) begreppet *ecological literacy*, ekologisk läskunnighet, vilket innebär att på plats i landskapet kunna identifiera objekt och fenomen i sina rätta livsmiljöer och studera deras förändringar i ett miljösammanhang. I miljödimensionen ökar därmed betydelsen av att synliggöra undervisning och lärande i närmiljön och omgivningen. För att ytterligare understryka och förstärka betydelsen av miljömedvetande i dagens samhälle hänvisas till FN:s konvention om barns rättigheter¹⁹, som blev svensk lag den 1 januari 2020. Enligt artikel 29 ska skolan både hjälpa barnet att utvecklas och lära barnet om mänskliga rättigheter. Där anges

¹⁹ <https://unicef.se/barnkonventionen>

också att utbildningen ska syfta till att ”utveckla respekt för naturmiljön”. Detta ligger i linje med respondenternas beskrivande uppfattningar kopplat till miljödimensionen, det vill säga att erfarenheter erhållna på plats i landskapets natur med dess objekt och fenomen upplevs skapa miljöetiska relationer till landskapets olika lärmiljöer.

Växelverkan mellan inomhus och utomhus i undervisning och lärande

Utifrån det utomhuspedagogiska Hjulets dimensioner som modell med dess fem didaktiska frågeställningar – vad, var, hur, när och varför – kan den tematiska analysen sammanfattas med fokus på *variation och växelverkan mellan utomhus och inomhus i undervisning och lärande*.

Vad-frågan. Objektet för lärande varierar beroende på undervisningens *kunskapsammanhang* och lokalisering. Vissa objekt och fenomen är inte tillgängliga för studier utomhus, medan andra med fördel kan studeras i landskapets natur, stad och land. Olika ämnen och teman kräver olika tillvägagångssätt i undervisning och lärande utifrån kunskapsformerna fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. Ämnesstudier kopplade till exempelvis museibesök kräver andra förberedelser än en exkursion till ett naturvårdsområde eller ett naturreservat. Lärandeobjektens kunskapsammanhang kan introduceras både inomhus och utomhus eller i växelverkan för att väcka elevernas intresse, i en kombination med objekt och fenomen via texter och berättelser, bilder och filmer.

Var-frågan. I respondenternas utsagor om *landskapssammanhang* nämns variationen avseende olika platser i undervisning och lärande: i klassrummet, i biblioteket, på skolgården, i skolskogen, på lantgården, i museet, parken, torget eller industrilandskapet. Platsen lägger på så sätt grunden för elevers landskapsförståelse i närmiljön, omgivningen och lokalsamhället. Respondenterna efterfrågar lämpliga ytor för undervisning och lärande utomhus i skolans närmiljö och omgivning.

Hur-frågan. *Kroppssammanhanget* och dess betydelse omnämns av respondenterna genom variationen i olika *sätt* att lära, eftersom eleverna får möjligheter att använda flera kroppsliga sinnen (syn, hörsel,

lukt, känsel och smak) i utomhusmiljön. Båda hjärnhalvorna används samtidigt och sätter därmed både intellektet och kroppen i rörelse, vilket flera respondenter menar är positivt för lärande. Exkursioner, experiment och fältstudier på olika platser skapar variation i undervisning och lärande och utgör därmed grunden för en mer handlingsburen undervisning i växelverkan mellan skolans lokaler och på skolgårdar samt i närmiljön och omgivningen. Dessutom påtalar flertalet respondenter att rörelsebefrämjande utomhusaktiviteter stödjer elevers hälsa och välbefinnande.

När-frågan. Skolans *tidssammanhang* och organisation med dess olika schemabundna aktiviteter under läsåret behöver anpassas både inomhus och utomhus med tanke på variationer utifrån väder, årstid och klimat, samt beroende på den tillgängliga verkligheten utanför klassrummen. Fältstudier och exkursioner är till exempel beroende av årstidernas förutsättningar, lärares och elevers kläder och utrustning, medan besök på museer kan organiseras under hela läsåret. I förhållande till undervisningens innehåll har *när-frågan* dessutom en tidsdimension utifrån samtiden, dåtiden och framtiden, vilket exempelvis aktualiseras då elever under exkursioner hittar spår av mänskligt liv och mänsklig aktivitet i forna tider eller när de besöker platser där människor arbetar idag och arbetade för 100 år sedan.

Varför-frågan. *Miljösammanhanget* i skolans undervisningslokaler, liksom i verkligheten utanför skolans väggar, uppfattar respondenterna som nödvändigt för att elever ska lära sig att förstå olika ekologiska sammanhang och samband i naturen och samhället (lära sig "läsa landskapet" och tillägna sig miljömedvetenhet), inte minst vad gäller företeelser som kompostering, ekologi och kretsloppen i naturen. Respondenterna nämner till exempel diskussioner kring nedskräpning och återvinning, som kopplades till undervisning i närmiljön och omgivningen. Sådana handlingsburna miljösammanhang hjälper också till att utveckla elevers miljömedvetenhet, vilket flera respondenter framhåller. Varför-frågan har dessutom anknytning till *kroppssammanhanget* på så sätt att utomhusaktiviteter främjar elevers hälsa och välbefinnande, något som många respondenter påtalar.

En kompletterad definition av utomhuspedagogik

Utifrån avhandlingens resultat presenteras här ett förtydligande i form av en komplettering och precisering av definitionen av begreppet utomhuspedagogik, tidigare framtagen av Centrum för miljö och utomhuspedagogik (CMU) vid Linköpings universitet och dess vetenskapliga råd (Dahlgren, 2007). I kompletteringen föreslås därför att en växelverkan mellan inomhus och utomhus i undervisning och lärande enligt avhandlingens resultat tillskrivs en ökad betydelse, i jämförelse med CMU:s ursprungliga definition. Den kompletterade definitionen lyder (med kompletteringen kursiverad):

Utomhuspedagogik är ett förhållningssätt som syftar till lärande i växelspel mellan upplevelse och reflektion, grundat på konkreta erfarenheter i autentiska situationer.

Utomhuspedagogik är också ett tvärvetenskapligt forsknings- och utbildningsområde, som bland annat innebär:

- att lärandets rum även flyttas ut till samhällsliv, natur- och kulturlandskap,
- att växelspelen mellan sinnlig upplevelse och boklig bildning betonas,
- att platsens betydelse för lärandet lyfts fram,
- *att i undervisning och lärande växelverka mellan utomhus och inomhus.*

(jfr Nationalencyklopedin, 2021; Dahlgren & Szczepanski, 1998; Dahlgren m.fl., 2007, s. 11; Szczepanski, 2008, s. 15).

Utomhuspedagogiken bör härmed diskuteras utifrån både innebörden av ett utvidgat kunskapsbegrepp och ett handlingsburet meningsskapande landskapssammanhang, vilket benämns ”den utomhuspedagogiska pragmatiska vändningen” (Szczepanski, 2008, s. 28; jfr Manni m.fl., 2017). Intentionen med utomhuspedagogik i allmänhet är att stimulera elevers skolprestationer och därigenom skapa möjligheter att utveckla ett starkare band till samhället och omvärlden, genom skolans deltagande i den verkliga och upplevda fysiska världen för att därigenom öka elevers motivation och engagemang samt deras känsla av *delägarskap* i läroprocessen utomhus. Genom att lärarna stimulerar

elevernas motivation och vilja att inhämta kunskaper iscensatta i autentiska sammanhang ges elever möjligheter att aktivt kunna bidra till samhällsutvecklingen (Szczepanski, 2008; Williams, 2003). Där utgör teori och praktik varandras förutsättningar. I en tid när många utbildningar separerar subjektet, den lärande, från objektet och dess innehåll i närmiljön, omgivningen och omvärlden blir ett sådant synsätt alltmer väsentligt. Det är dock betydelsefullt att poängtera att undervisning och lärande utomhus inte med automatik är mer holistisk än traditionell klassrumsundervisning. Oavsett om undervisning och lärande bedrivs inomhus eller utomhus, eller i växelverkan däremellan, krävs reflektion för att omvandla erfarenheter till kunskaper, både via textbaserad praktik och icke textbaserad praktik, erhållna i handlingsburna kunskaps-sammanhang. Ett sådant synsätt stämmer väl överens med Deweys idéer om en skola med tydliga kopplingar till det omgivande samhället och dess olika funktioner (Dewey, 1980/2002). Det betyder att kroppslig rörelse och sinnlig erfarenhet kompletterar och förstärker varandra i undervisning och lärande (Faskunger m.fl., 2018). Utan reflektion kan verkligheten lätt bli fragmenterad, eftersom erfarenheten i alla bemärkelser ofta är specifik och situationsbunden. Den handlingsburna erfarenheten i ett utomhuspedagogiskt kunskaps-sammanhang, bygger till stor del på att kunskaper omvandlas genom kroppslig, fysisk handling. Dessutom kan utomhuspedagogiken, genom prefixet *utomhus*, sägas vara en av de få, kanske den enda varianten av pedagogik som preciserar lärandets didaktiska *var*-fråga, eftersom den fokuserar på lärmiljöns betydelse, utifrån landskapet med dess olika platser, staden och landsbygden, och därmed utgör ett komplement till skolans klassrum och undervisningslokaler (Dahlgren & Szczepanski, 1997). Tillsammans med skolans undervisningslokaler blir utomhusklassrummet en samlingsplats för undervisning, lärande och reflektion, och därigenom skapas möjligheter att uppnå den önskvärda växelverkan mellan utomhus och inomhus (se t.ex. Bladet Lära in Ute, 2021).

Svagheten i den tidigare framtagna definitionen av begreppet utomhuspedagogik, vilken innefattar de tre första punkterna i definitionen ovan (Dahlgren & Szczepanski, 1998), består i att länken till traditionell klassrumsundervisning inte tillräckligt synliggjorts, vilket förslaget till tillägg i definitionen bidrar med. Av avhandlingens resultat

framgår att deltagarnas undervisning och lärande kan planeras i klassrum och genomföras utomhus och därefter följas upp i klassrum eller vice versa. Skolans behov av kunskaper kring undervisning utomhus betonas allt oftare, bland annat vad gäller att kunna utveckla elevers skolprestationer, hälsa och välbefinnande, fysisk aktivitet och naturkontakt (Faskunger, m.fl., 2018; Szczepanski, 2007). Enligt den svenska skollagen skall undervisningen vila både på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet (SFS 2010:800, 1 kap. 5 §). Redan 1929 skriver Dewey i *The Teacher as Investigator* om hur läraren utifrån sin beprövade erfarenhet skulle kunna bidra till kunskapsbildning i skolarbetet:

The teacher as investigator. As far as schools are concerned, it is certain that the problems which require scientific treatment arise in actual relationships with students. Consequently, it is impossible to see how there can be an adequate flow of subject-matter to set and control the problems investigators deal with, unless there is active participation on the part of those directly engaged in teaching. (Dewey, 1929, s. 24)

En utökad praxisnära handlingsburen forskning kan bidra till skol-utveckling, både för studerande på lärarprogrammen och yrkesverksamma lärare i hela utbildningssystemet. Utomhuspedagogik och didaktik erbjuder och öppnar upp för förstahandsupplevelser och undervisningsupplägg, både med ett tydligt ämnesfokus och tematiskt kunskapsinnehåll. Därigenom skapas mening och handlingsmönster, sammanhang och samband baserade på elevers förmågor och erfarenheter. Elever förvärvar erfarenheter och kunskaper i många olika sammanhang om dessa tillvaratas i undervisningen i närmiljön, omgivningen och samhället. Härmed lyfts betydelsen av kroppslig, sinnlig erfarenhet i en fördjupning och integration i meningsfulla kroppssammanhang som skapar platsbundna handlingsburna minnen (Björklund, 2008; Gibson, 1986; Molander, 1995; Polanyi, 1966).

Utomhuspedagogikens kärna och identitet

Trots att utomhuspedagogik under de senaste åren väckt ett alltmer ökat intresse, främst inom förskola, förskoleklassen och fritidshemmet men

också på låg- och mellanstadiet, råder det alltså ingen samstämmighet om vad som utmärker utomhuspedagogikens kärna och identitet, utifrån dess möjligheter, ämnen och teman i undervisning och lärande. I ett skolsammanhang har den begreppsliga förvirringen kring begreppet utomhuspedagogik ibland lett fram till en rad sinsemellan olikartade tolkningar och tillämpningar av undervisning och lärande utomhus. Några exempel är följande *bindestreckspedagogiker*: Friluftslivspedagogik, hållbarhetspedagogik, kulturmiljöpedagogik, miljöpedagogik, naturpedagogik och äventyrspedagogik, vilka ofta i sitt utövande likställs med begreppet utomhuspedagogik.

För att kunna tillägna sig och förstå utomhuspedagogikens kärna och dess didaktiska identitet behöver en växelverkan äga rum mellan inomhus och utomhus. I avhandlingens tematiska analys illustreras respondenternas förstahandserfarenheter av denna växelverkan, då de beskriver undervisning utomhus, på skolgården, i närmiljön, omgivningen och lokalsamhället. Detta handlingsburna görande både i och utanför skolans byggnader skapar utrymme för reflektion kring lärprocessen genom kroppsliga sinnesupplevelser och rörelsemönster (jfr Dewey, 1999). Detta har också påvisats i flera forskningsstudier (se Faskunger m.fl., 2018), där lärares och elevers upplevelser av fysiska möten i närmiljö och omgivning med dess objekt och fenomen, relateras till skolans ämnen och teman med tillhörande centrala begrepp. Transaktionen, eller mötet, mellan den fysiska verkligheten och skolans ämnen beskriver Dewey som två faser av lärandet, som tillsammans bestämmer värdet och nyttan av erfarenheten:

When we experience something, we act upon it, we do something; then we suffer or undergo the consequences. We do something to the thing and then it does something to us in return: such is the peculiar combination. The connection of these two phases of experience measures the fruitfulness of experience. (Dewey, 1916, s. 104)

I detta möte skapas möjligheter att kombinera faktakunskaper och förståelsekunskaper med färdighetskunskaper och förtroghetskunskaper i teori och praktik, vilket stämmer väl överens med läroplanernas uppdrag, mål och riktlinjer, både i tidigare läroplaner (Lpo 94 och Lgr 11) och i Lgr 22.

Denna avhandling utgör ett försök till att identifiera och ringa in utomhuspedagogikens kärna och dess didaktiska identitet (Szczepanski, 2008), vilket kopplas till skolans verksamhet med dess ämnen och teman i undervisning och lärande (Figur 2. Hjulet). I avhandlingen belyses undervisning utomhus främst utifrån ett svenskt och skandinaviskt utbildningssammanhang i praxisnära, handlingsburna undervisningskontexter. Utomhuspedagogik, didaktik, undervisning och lärande som forsknings- och utbildningsområde legitimeras genom Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr 22) främst utifrån begreppen närmiljö, omgivning och fältstudier. Ett införande av tydligare läroplanskrivningar, skulle i kommande läroplaner kunna stärka skolans olika lärmiljöer i undervisningen, genom en precisering av begreppen *inomhus* och *utomhus* i växelverkan. Det skulle också kunna innebära utveckling av en skolmodell där landskapets olika platser i såväl stads- som i landsbygdsmiljöer ingår i ett undervisnings- och lärandesammanhang.

Utmaningar i undervisning och lärande utomhus

Avhandlingen tar sin utgångspunkt i verksamma lärares och sakkunniga professorers uppfattningar av undervisning och lärande utomhus, där både framgångsfaktorer, barriärer och utmaningar framkommit. Såväl tidigare forskning som den empiri denna avhandling vilar på visar betydelsen av att skapa handlingskompetens hos lärare och elever i de olika lärmiljöer som står till buds i skolans lokaler men också på andra närliggande platser i natur- och kulturlandskapet. Detta är viktigt för att elever ska få en ökad förståelse för ekologisk hållbarhet, genom att skapa sammanhang och samband i mötet med landskapets olika platser i både skola och samhälle samt koppla samman det praktiska med det teoretiska i undervisningen.

I den tematiska analysen framkom ett antal utomhuspedagogiska utmaningar att övervinna för att kunna erbjuda undervisning och lärande av god kvalitet. Respondenterna nämner några områden där de skulle vilja se förbättringar. Det gäller stöttning från skolledning och rektorer, kompetensutveckling för lärare utomhus i ämnen och teman, flexibla tidsscheman samt tillgång till lämpliga markytor för

undervisning och lärande utomhus. Ungefär samma utmaningar kommer fram i internationella studier (t.ex. Mårtensson m.fl., 2014; Waite 2020), och i dessa nämns även betydelsen av att det finns argument för undervisning utomhus inskrivna i läroplanen för att lärarna ska ta sig an uppgiften att undervisa både utomhus och inomhus. I det följande kommer jag att diskutera några av utomhuspedagogikens möjligheter, barriärer och utmaningar som framkommit i avhandlingen.

Stöttning av skolledning och kolleger

Barfod (2018) beskriver hur danska udeskolelärare ibland känner sig isolerade från övriga lärare, därför att många kolleger i arbetslagen saknar kunskap om vad undervisning och lärande utomhus innebär. Detsamma kan även gälla skolledare och rektorer, enligt till exempel Waite (2020) och Mårtensson m.fl. (2014). I en tid av bristande resurser och nedskärningar uppkommer det ständigt frågor om vilka prioriteringar som behöver göras i skolan. Det vore givetvis önskvärt om ekonomiska resurser kunde avsättas för transporter till exempelvis historiska och kulturella platser, naturvårdsområden, arbetsplatser, 4H-gårdar, natur- och miljöcentra, science centres, museer, botaniska trädgårdar, återvinningscentraler, tekniska verk med flera. I vissa bostadsområden har skolorna behov av specialpedagoger och speciallärare, det finns stora och ibland stökiga klasser som lider brist på personal med rätt utbildning, och det finns elever som behöver egen assistent för att klara av sin skolgång. Dessutom finns det säkerhetsaspekter att ta hänsyn till när elever ska tas med till platser utanför skolan. Många vårdnadshavare är ängsliga särskilt för de yngre eleverna om de ska kunna delta i studiebesök utanför skolan, vilket har uppmärksammats i flera internationella studier (t.ex. Malone, 2008; Rickinson m.fl., 2004). Det kan därför vara svårt för enskilda lärare utan utomhuspedagogisk utbildning att hitta de rätta argumenten för att till exempel förflytta en klass till ett område utanför skolans skolgård för undervisning. Det finns dock en hel del forskning som tyder på att lärmiljöer utanför klassrummet har en positiv effekt på elevers lärande. I Haraldssons m.fl. (2024) studie påtalar lärare till exempel att elever uppfattar och förstår naturvetenskapliga ämnen bättre genom ett mer aktivt kroppsligt deltagande i undervisning utomhus. I ett antal studier

framkommer det att elever med lägre förväntade skolprestationer tenderar att göra större framsteg om undervisningen har utomhuspedagogiska inslag relativt regelbundet och med viss varaktighet. Dessutom har det visat sig i en del studier att elever i låg- och mellanstadieåldern som erbjuds undervisning utomhus uppvisar bättre skolprestationer och framför allt ökad motivation i jämförelse med elever som endast undervisas i klassrum, då det gäller ämnen som språk, matematik, naturvetenskap, samhällskunskap och idrott och hälsa (Becker m.fl., 2017; Bølling m.fl., 2018; Fiennes m.fl., 2015; Malone, 2008; Rickinson m.fl., 2004).

Kompetensutveckling

Bland de verksamma lärare som deltog i avhandlingens delstudier I, II och III varierar erfarenheten vad gäller utomhuspedagogik. De flesta hade inte fått någon utbildning i utomhuspedagogik under lärarutbildningen, medan några hade deltagit i olika fristående kurser eller studiedagar, ofta på eget initiativ. I flera av de studier som jag tagit del av under avhandlingsarbetet påvisar lärare en viss osäkerhet i förhållande till att förlägga undervisningen utomhus, vilket till stor del beror på avsaknad av utomhuspedagogik och didaktik i lärarutbildningen. Men det kan också ha att göra med kulturella mönster och traditioner, något som varierar mellan olika länder (jfr t.ex. Waite, 2020). I Finland har man inkluderat det obligatoriska ämnet *omgivningslära* i läroplanen för grundskolan (Utbildningsstyrelsen, 2016), vilket till exempel innebär att finska lärarstudenter har goda kunskaper i utomhuspedagogik (Ratinen m.fl., 2021). Studier från Norge (Fiskum & Skaugen, 2015) och Storbritannien (t.ex. Harris, 2021; Rickinson m.fl., 2004) visar på att både lärare, rektorer och vårdnadshavare skulle vilja ha mer kunskap om *outdoor education* och vad undervisning utomhus innebär, liksom hur det är kopplat till läroplanens uppdrag och elevernas skolprestationer. Caiman (2015) drar utifrån sin studie i en svensk förskola slutsatsen att det behövs ökade insatser för att stötta utomhusdidaktisk naturvetenskaplig kompetensutveckling. Hon framhåller betydelsen av barns lärande i meningsskapande sammanhang, kopplat till både verbal och kroppslig kommunikation. Caiman (2015) påtalar att sättet att systematisera

kunskap är lika viktigt som ett naturvetenskapligt ämnesinnehåll med utgångspunkt i barnens frågor om naturvetenskapliga fenomen och objekt i närmiljön och omgivningen. Därför är det en bra idé att nyttja de lärmiljöer som finns i närheten av skolan för kompetensutveckling, med tanke på skolornas begränsade ekonomiska resurser. Här kan det också finnas möjligheter att söka samarbete med lokala aktörer, föreningar och organisationer (se exempel på projekt i kapitel III).

Inom lärarutbildning och kompetensutveckling för lärare behöver det klargöras, vilka förutsättningar som bör finnas avseende undervisning i olika utomhusmiljöer för att den ska bli framgångsrik, framhåller Mann m.fl. (2022). Inte minst är det centralt att tematisera undervisning utomhus eftersom lärande för hållbar utveckling, ekologisk förståelse och kretsloppstänkande berör både naturvetenskap och humaniora. Här krävs ett kollegialt samarbete mellan alla lärare utifrån olika ämnen i läroplanen.

Tidsanvändning

De i delstudierna ingående lärarnas och professorernas resonemang om utomhuspedagogik öppnar upp för en förändring av skolans tidsorganisation som bygger på möjligheten att utveckla ett mer flexibelt tidsschema för undervisning och lärande, där undervisning utomhus utgör ett regelbundet inslag. Avhandlingens respondenter framför förslag om att avsätta planeringstid för undervisning utomhus, vilket innefattar både förarbete, efterarbete, dokumentation, utvärdering och reflektion. Harris (2021) påpekar betydelsen av att lärare och skolledning följer upp arbetet genom gemensamma regelbundna utvärderingar. Förutom att möjliggöra och underlätta en mer flexibel användning av undervisningstiden skulle detta kunna påverka känslan av säkerhet och trygghet kopplat till undervisning och lärande utomhus på ett positivt sätt. Detta ligger helt i linje med vad som framkommit i tidigare forskning när det gäller tidsanvändning i skolan (se t.ex. Barfod, 2018; Henriksson, 2016; Westlund, 1996), eftersom det behövs en balans mellan möjligheter och begränsningar.

En mer flexibel tidsanvändning uppfattas bidra till att luckra upp den traditionella skolorganisationens alltför strikta tidsangivelser och tillåta lärarna att nyttja lärmiljöer utanför skolans väggar fullt ut. I ljuset

av pågående diskussioner om en hårdare styrning av skolan för att få bukt med de svårigheter som skolan brottas med i form av stora och oroliga klasser, fler elever som behöver extra stöd och brist på specialresurser, kan lärarens önskan om en mera flexibel tidsanvändning kanske kännas felplacerad. Emellertid finns det ett ganska stort antal studier som visar att tidsmässigt mer omfattande utbildningsinsatser uppfattas öka motoriska, kognitiva och sociala effekter, jämfört med korta sporadiska utbildningsinsatser utomhus (Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004). Dessa studier och ytterligare ett antal (t.ex. Bølling m.fl., 2018; Haraldsson m.fl., 2024) visar på bättre skolprestationer och ökad studiemotivation, inte minst bland elever som varit underpresterande. Om en regelbunden, välstrukturerad och flexibel tidsanvändning växelvis tillämpas i undervisningen inomhus och utomhus, skulle detta kunna bidra till lösningen på en del av skolans problem kopplat till studiemotivation, hälsa och välbefinnande.

Utomhuspedagogik i läroplanen

I en studie av Mårtensson m.fl. (2014) framkommer att lärmiljöer på skolgårdar, i närmiljön och omgivningen inte kommer att användas av lärare och elever i undervisningen, om det inte tydligare stipuleras i nationella läroplaner. Vilka eventuella direktiv gällande undervisning utomhus som förekommer i skolornas läroplaner varierar mellan olika länder. Den svenska läroplanen för grundskolan (Lgr 22) ger inga tydliga direktiv om att kunna förlägga delar av undervisningen utomhus. Däremot finns det på flera ställen rekommendationer om att använda närmiljön och omgivningen samt att genomföra fältstudier i natur- och kulturlandskapet kopplat till ämnen och teman. Skolan ska också ”verka för att utveckla kontakter med verksamheter utanför skolan” (Lgr 22, s. 17), och elever ska få möjlighet att ”orientera sig i närmiljön genom fysiska aktiviteter inomhus och utomhus under olika årstider och i olika väder” (s. 28). I England och Wales till exempel finns det vissa direktiv i läroplanen för de lägre årskurserna (Malone, 2008; Marchant m.fl., 2019), och i Finland har man, som tidigare nämnts, inkluderat det obligatoriska ämnet *omgivningslära* i läroplanen för grundskolan (Utbildningsstyrelsen, 2016). Idag läggs allt större vikt vid *fakta- och förståelsekunskap* i klassrummen, medan *färdighets- och*

förtrogenhetskunskap mer sällan lyfts fram. I det aktuella förslaget till ny läroplan för den svenska grundskolan, *Kunskap för alla*, tycks den trenden accentueras. Det påtalas att det ”behövs ett fastare sätt att se på kunskap, och grundläggande kunskaper behöver värderas högre” (SOU 2025:19, s. 195). Utredarna föreslår för övrigt också ett nytt sätt att beskriva vad eleverna ska lära sig i skolan: kunskaper, färdigheter och förhållningssätt (s. 280–283). När det gäller undervisning utomhus beskrivs dock sådana inslag på ungefär samma sätt som i Lgr 22. Fältstudier och experiment i en variation av utomhusmiljöer sägs fylla en viktig funktion i undervisningen, särskilt i de naturvetenskapliga ämnena, inte minst inom ämnesområdet *Natur och miljö*. Inom ämnet *Idrott och hälsa* betonas även ett praktiskt genomförande inom friluftsliv och utevistelse.

Tillgång till lämpliga utomhusmiljöer

Den begränsade tillgången till lämpliga ytor för undervisning utomhus nämns som ett problem av flera av avhandlingens respondenter, något som även framkommer i internationella studier (t.ex. Waite, 2020). En välgrundad fråga är om dagens ofta naturfattiga, ytmässigt plana och alltför begränsade gårdar i grundskola och förskola (framför allt i större städer) kan nyttjas i ett undervisnings- och lärandesammanhang. Samtidigt har barn och unga behov av och önskemål om utrymme i form av utökad yta för både lek och lärande (jfr Nordin, 2015). En av utomhuspedagogikens utmaningar är därför att på ett tydligare sätt låta skolbyggnadens undervisningslokaler samspela och samverka med angränsande lärmiljöer utomhus, det vill säga bygga in och bygga ut undervisning och lärande i det ”utvidgade klassrummet” för skol-utveckling (Skolhusgruppen, 2014). Det finns ofta pedagogiskt intressanta närmiljöer för undervisning och lärande runt skolor som inte kräver kommunala transporter, dit elever och lärare kan ta sig till fots eller via cykel. En av utomhuspedagogikens utmaningar är därmed att på ett tydligare sätt låta skolbyggnadens undervisningslokaler samspela och samverka med landskapets olika platser och angränsande lärmiljöer. Den gamla progressiva skolans skolträdgårdar är ett minne blott, men det borde ändå gå att bygga in och bygga ut undervisning och lärande i

det "utvidgade klassrummet" för skolutveckling, enligt Skolhusgruppen (2014).

För att kunna öka tillgången till utomhuspedagogiskt användbara ytor och förståelsen för närmiljöns och omgivningens betydelse i undervisningen behöver arkitekter, landskapsarkitekter, byggnadsingenjörer, fastighetsägare med flera som gestaltar, utformar och förvaltar ändamålsenliga utomhusmiljöer – gärna tillsammans med lärare och deras elever – planera för en utomhuspedagogisk grön markanvändning både i ett skolsammanhang och i ett icke skolsammanhang för barn och unga samt deras vårdnadshavare (Boverkets Författningssamling, 2015). Det är också viktigt att se över underhåll och skötsel i skolans närmiljö och omgivning, exempelvis skötselplaner för vegetation och borttagande av nedfallna träd, som kan utgöra en fara, samt åtgärder mot nedskräpning i form av glas, plast, fimpar och snus med mera. Eftersom miljö och hållbarhet är viktiga frågor att diskutera i skolan, kan underhåll och skötsel av skolans mark och närområden erbjuda lämpliga tillfällen att exemplifiera undervisning utomhus med praktiska tillämpningar i form av fältstudier och lektioner utomhus. Här uppstår ett "situerat meningsskapande naturmöte" (Manni, 2015), ett tillfälle att lära sig förstå naturen, kopplat till biologisk mångfald, miljö- och hållbarhetsfrågor, tankar om kretslopp och att därmed få lektioner i *ekologisk läsförståelse* (Magntorn, 2007), dessutom till en ringa ekonomisk kostnad. Här vill jag återigen hänvisa till ett par utbildnings- och forskningsprojekt som beskrivs i kapitel III: *Golfarenan som utomhusklassrum* (Szczeplanski & Strandberg, 2022) och *Mobile Augmented Reality (AR) and Outdoor Education* (Arvola m.fl., 2021), där utomhuspedagogisk markanvändning lyfts fram med dess möjligheter och utmaningar. I det första exemplet erbjuder golfarenans gröna och blåa ytor ett komplement till klassrummens och skolgårdarnas begränsade urbana lärmiljöer, och i det andra exemplet erbjuds möjligheter att studera den urbana lärmiljön både digitalt och i den fysiska verkligheten.

Sammanfattningsvis borde undervisning och lärande utomhus genom utomhuspedagogiska inslag i förskolan och grundskolan såväl som i gymnasieskolan kopplas till ämnen och teman. Utomhuspedagogiken borde också ingå som ett obligatoriskt ämne i grund-

läggande lärarutbildningsprogram vid universitet och högskola. Även verksamma lärare bör kontinuerligt kunna erbjudas kompetensutveckling i utomhuspedagogik, didaktik, teori och praktik. Dessutom skulle ett *Nationellt kompetenscentrum* för utomhuspedagogik, didaktik och utomhusbaserat lärande knutet till landets lärarutbildningar kunna skapa möjligheter att säkerställa relevant universitetsutbildning inom detta forsknings- och utbildningsområde. Där kan olika yrkesgrupper som planerar för utomhusmiljöer, men också andra professioner med kompetenser knutna till hälsa och välbefinnande, ges möjligheter att samverka med skolans personal, lärare och rektorer.

Från dåtid till nutid till framtid

Att förlägga undervisning utomhus har en mycket lång historia, kanske har det förekommit lika länge som institutionaliserade utbildningar funnits eller ännu längre, eftersom ursprungsbefolkningar under årtusenden runt om i världen utbildat barn och unga i lokala utomhusmiljöer. Carl von Linné bedrev åskådningsundervisning med sina studenter på 1700-talet, och i början av 1900-talet förespråkade såväl John Dewey som Ellen Key fältstudier i det verkliga livet som utgångspunkter för kunskapsbildningen i skolan. Dessutom förstärkte Selma Lagerlöf natur- och kulturlandskapets didaktiska identitet i läseboken *Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige*. Sedan mitten av 1900-talet har en växande uppmärksamhet och medvetenhet vuxit fram både nationellt och internationellt för att öka betydelsen av undervisning och lärande utomhus (Quay & Seaman, 2013). På många håll i världen har medvetenheten grundats i en förståelse för utomhusmiljöns potentiella fördelar men också i en reflektion kring de barriärer som identifierats – baserade på forskning om undervisning och lärande – i användningen av lärmiljöer utomhus.

Why stop at schoolmasters and schoolhouses? We are all schoolmasters, and our schoolhouse is the universe. To attend chiefly to the desk or schoolhouse, while we neglect the scenery in which it is placed is absurd [...]. (Humberstone m.fl., 2016)

Under de två senaste decennierna har den platsbaserade utbildningen (Smith, 2007) blivit en utbildningsrörelse med ambitionen att motverka isoleringen av skolans inomhusbaserade undervisningsdiskurs, i både urbana och rurala kontexter. Denna isolering anses fjärma lärare och elever från den levande världens landskapssammanhang (Gruenewald, 2008), vilket ökar angelägenhetsgraden av att fördjupa kunskapen kring undervisning och platsbaserat lärande med dess begreppsflora både inomhus och utomhus, i sina rätta sammanhang och samband²⁰.

Förslag till fortsatt forskning

I föreliggande avhandling, *Kunskap i landskap – ut(i)från ett utomhuspedagogiskt och didaktiskt sammanhang*, gör jag inte anspråk på att fullt ut kunna redogöra för vare sig det utomhuspedagogiska eller det didaktiska forskningsfältet med alla dess idétraditioner och olika inriktningar, inte heller att i detalj ge en fördjupad bild av didaktikens olika begreppsförklaringar. Däremot gör jag i avhandlingen ett försök att identifiera verksamma lärares och sakkunniga professorers beskrivande uppfattningar om utomhuspedagogik och didaktik i undervisning och lärande. Med en tematisk forskningsansats hoppas jag kunna bidra till en utvidgning av den traditionella didaktiska triangeln, med dess *vad-*, *hur-* och *varför-*frågor, genom att lägga till *var-*frågan och *när-*frågan i undervisning och lärande (Szczepanski, 2008).

Avhandlingens fokus har varit att försöka ringa in utomhuspedagogikens kärna och identitet, genom att lyfta fram landskapets betydelse i undervisning och lärande. Innehållet i undervisningen kännetecknas av att landskapets olika platser, stad och land, vilka tillhandahåller lärande utifrån läroplanens innehåll, ämnen och teman (Lgr 22), exempelvis språk, matematik, naturvetenskap, teknik, geografi, historia, idrott och hälsa, samt det estetiska ämnesblocket med ämnena

²⁰*Notering.* Som en följd av ett behov att sätta ämnen och teman, objekt och fenomen i sina rätta *sammanhang* och *samband* kopplat till läroplaners innehåll, har omnämmandet av dessa båda begrepp ökat i utvecklingen av läroplanstexter. I Lpo 94 nämns sammanhang 6 ggr och samband 0 ggr, i Lgr 11 nämns sammanhang 210 ggr och samband 141 ggr, och i Lgr 22 nämns sammanhang 269 ggr och samband 103 ggr.

bild, slöjd, drama, musik och dans (jfr Dahlgren & Szczepanski, 1997). Ett urval av teoretiska utgångspunkter utifrån kunskap i landskap ligger till grund för och breddar diskussionen om utomhuspedagogik och didaktik, undervisning och lärande (jfr Bengtsson, 1997; Uljens, 1997). Utomhuspedagogiken fokuserar här på landskapet med dess olika platser under ständig förändring, och därmed också den didaktiska *varfrågan* (Dahlgren & Szczepanski, 1997). Det behövs dock ytterligare både kvalitativa och kvantitativa forskningsstudier för att synliggöra sammanhang och samband i ämnen och teman i undervisning och lärande utomhus (Jordet, 2007; Magntorn, 2007; Rickinson m.fl., 2004; Swartling-Widerström, 2005).

Även om den här avhandlingen har gett en i stora drag positiv bild av utomhuspedagogiken lider både svensk och internationell skolforskning brist på främst longitudinella studier med fokus på växelverkan i undervisning och lärande inomhus och utomhus, exempelvis studier med anknytning till barns och ungas motorikutveckling och dess hälsopromotiva effekter för lärande (Ericsson & Karlsson, 2014). Även vad gäller barns och ungas mentala välbefinnande och kognitiva utveckling är bristen på kvantitativa och kvalitativa longitudinella studier uppenbar, såväl i Skandinavien som internationellt, vilket bland annat framhålls av Gustavsson m.fl. (2011), Ericsson och Cederberg (2015), Faskunger m.fl. (2018) samt Simonsen m.fl. (2023). Denna brist påtalas även i ett flertal internationella översiktsstudier (t.ex. Dillon & Lovell, 2022). I en del internationella kunskapsöversikter nämns dock sådan forskning (t.ex. Malone, 2008; Manni m.fl., 2022), men de ingående studierna är oftast inte longitudinella och omfattar små grupper och få deltagare. De forskningsmetoder som använts är dessutom av varierande slag och kvalitet, vilket gör det svårt att dra slutsatser. Det saknas därmed i stor utsträckning kvantitativa belägg för att undervisning och lärande utomhus har de fördelar som ett flertal kvalitativa studier indikerar, vilket påtalar behovet av fler studier som visar om och i så fall i vilken utsträckning dessa fördelar faktiskt existerar (jfr Becker m.fl., 2017; Malone & Waite, 2016).

Ett lärande i landskapet med dess olika platser är något mer än enbart ett naturvetenskapligt, bildmässigt och språkligt textbaserat fenomen förankrat i klassrumskontexten. Alltför många kortsiktiga pilotstudier

har inte justerats för störande faktorer (*confounders*), i form av icke kända, okontrollerade variabler, vilka samverkar både med beroende och oberoende faktorer som källor till bias, eller med fel i beräkningsgrunder och tolkning. En tillämpning av utomhuspedagogik och didaktik i en utvidgad lärmiljö väcker frågeställningar som denna avhandling inte fullt ut kan besvara, vilket därmed resulterar i några förslag till fortsatt forskning i form av både kvalitativa och kvantitativa studier:

- En studie av hur elever i grundskolan uppfattar undervisning och lärande utomhus i jämförelse med klassrumsbaserad undervisning, kopplat till undervisningsupplägg och lärandeaktiviteter i skolans ämnen och teman, hälsa och välbefinnande, fysisk aktivitet och rörelse samt ekologi och hållbar utveckling. Forskningsmetod: Fallstudie av två klasser och deras lärare som följs under ett läsår med regelbundna observationer, enkäter, intervjuer och eventuellt tester.
- En studie av vad som innefattas i de olika kunskapsformerna fakta, förståelse, färdighet och förtroendet i skolans olika ämnen och teman och hur dessa tillämpas när undervisningen sker i växelverkan mellan inomhus och utomhus med avseende på landskapets olika platser, vilande på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Hur tillägnar sig elever kunskaper i olika ämnen? Detta gäller ämnen såsom språk, matematik, historia, samhällskunskap, kultur och estetiska ämnen, förutom de naturvetenskapliga ämnena. Vad för betydelse har platsen för kunskapstillägnet i skolans olika ämnen? Även här kan en fallstudie vara önskvärd för att kunna fånga elevers perspektiv, med deltagande av en eller flera klasser, där man arbetar med en växelverkan mellan inomhus och utomhus. Alternativet kan vara en intervjustudie med lärare som undervisar i olika ämnen.
- En studie av hur en *naturpräglad grön skolgård* gestaltas, där det omgivande landskapets natur och kultur tillvaratas och speglas i undervisning och lärande utomhus, med fokus på markanvändning och topografi? Här krävs dock medverkan av lärare som har tillgång till utvecklingsbara skolgårdar och ytor.
- Med tanke på att dagens skolor har elever med mångkulturell bakgrund, liksom varierande socioekonomiska förhållanden, skulle en studie med fokus på kulturella och sociala aspekter av lärande och undervisning utomhus bidra med värdefulla kunskaper. Deltagande observationer i kombination med elevintervjuer i klasser på låg- och mellanstadiet är en lämplig metod för att studera hur sociala relationer och samarbets-

förmåga utvecklas mellan elever, liksom mellan lärare och elever i lärmiljöer utanför klassrummet.

Det finns tidigare forskning (t.ex. Björklid, 2005; Mårtensson m.fl., 2014; Waite, 2020) som belyser vilka utmaningar som kan finnas för undervisning och lärande utanför klassrummet. I denna avhandling framträder upplevda barriärer i första hand kopplat till tidsdimensionen. Det skulle därför vara intressant att i en enkätstudie ta reda på mera i detalj, vilka svårigheter verksamma lärare uppfattar som väsentliga, när de önskar bredda elevers tillgång till olika lärmiljöer genom att anordna undervisning och lärande i en växelverkan mellan inomhus och utomhus.

Reflektioner och slutsatser

Att göra en reanalys av material som insamlats ett antal år tidigare är inte oproblemiskt. Det är självklart att vissa praktiska och teoretiska förhållanden förändras över tid, och de förutsättningar som gällde vid datainsamlingen kanske inte gäller längre. Något som också kan förändras med tiden är synen på olika forskningsmetoder och deras användning. De fyra delstudierna som ingår i avhandlingen genomfördes med en fenomenografisk ansats, vilket innebär att frågorna formuleras på ett sätt så att respondenternas uppfattningar av ett visst begrepp eller fenomen kommer till uttryck. I mitt fall gällde huvudfrågan hur respondenterna uppfattade begreppet utomhuspedagogik: *Vad är utomhuspedagogik för dig?* Under analysen blev uppgiften då att få fram svar på forskningsfrågan *Vilka perspektiv på och dimensioner av utomhuspedagogik i undervisning och lärande kan identifieras?* Inför arbetet med att summera min forskning i avhandlingsskappan väcktes idén om att använda samma intervjumaterial men med en annan ansats som innebar en tematisk analys och med tillägg av en specifik forskningsfråga: *Hur används landskapet, stad och land, i undervisning och lärande?*

Den ursprungliga frågan som ställdes till alla deltagare är en ganska typisk fenomenografisk inledningsfråga ur andra ordningens perspektiv (hur någon *uppfattar* ett begrepp eller *erfar* ett fenomen oavsett hur det ser ut eller är beskaffat rent objektivt). Frågan följdes upp med olika

frågor beroende på vilket specifikt syfte som fanns för respektive studie (se Bilaga 1. Tabell 1, Metodöversikt, samt Utfallsrummen för respektive delstudie i kapitel V).

Den tematiska reanalysen av de 60 intervjuerna genomfördes med ett reflexivt förhållningssätt och med särskilt fokus på hur respondenterna uppfattade att landskapet och dess olika platser, stad och land, användes i undervisning och lärande med utgångspunkt i de didaktiska frågorna (*vad, hur, var, när* och *varför*). Det framgick i intervju svaren att en del av respondenterna hade egen erfarenhet av att undervisa utomhus, även om det inte ingick som en fråga i intervjun. Vid sammanställningen av resultatet framkom dessutom att det fanns få utsagor i materialet som nämnde hinder eller problem som kan uppstå i samband med undervisning utomhus eller som hade en negativ uppfattning av begreppet utomhuspedagogik. Det ställdes inte några direkta frågor om för- och nackdelar med att undervisa utanför klassrummet, vilket kan ha lett till att respondenterna intuitivt tänkte i positiva termer. De problem som spontant nämndes handlade om skolans organisation och restriktioner i fråga om tids- och markanvändning samt bristen på kompetensutveckling för lärare, vilket kan ge upphov till en viss osäkerhet inför undervisning och lärande utanför skolbyggnaden.

Genom de slutsatser som dragits utifrån avhandlingens resultat står det klart att det finns ett behov av både fler kvalitativa och kvantitativa studier, om möjligt longitudinella för att kunna bredda och fördjupa kunskapen kring utomhuspedagogikens kärna och identitet och dess implementeringsmöjligheter i det svenska utbildningssystemet. Studier av handlingsburen kunskap i varierande lärmiljöer kan därmed bidra till skolutveckling, genom en teoretisk och praktisk kunskapsfördjupning med fokus på skolprestationer, naturkontakt, fysisk aktivitet och hållbar utveckling (Faskunger m.fl., 2018). Fördjupade kunskaper inom dessa områden skulle ytterligare kunna belysa betydelsen av undervisning och lärande utomhus, baserat på undervisningens innehåll i ett kunskaps-sammanhang, landskapssammanhang, kroppssammanhang, tids-sammanhang och miljösammanhang (Figur 2. Hjulet). Här skulle en satsning på utveckling av ett antal försöks- eller modellskolor kunna göras, där undervisning och lärande planeras, genomförs och utvärderas systematiskt i en växelverkan mellan skolans lokaler och landskapets

olika platser i en nära samverkan med universitets och högskolors lärarutbildningar.

Behovet av att skapa en bredare plattform för undervisning och lärande utomhus blir inte mindre av att utomhuspedagogik som forsknings- och utbildningsområde hämtar sina kunskaper i kreativa ämnesmöten mellan naturvetenskap och humaniora, kropp och hälsa, ekologi, hållbar utveckling samt estetiska uttrycksformer. Landskapet i staden och på landsbygden bidrar med en variation av gröna och blåa lärmiljöer, där utbildningssystemet behöver sättas i rörelse både utifrån vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, genom att klassrummens fyra väggar öppnas upp mot landskapets olika platser i undervisning och lärande. När steget väl tagits ut på skolgården i närmiljön och omgivningen, blir det automatiskt närmare till andra lärmiljöer som tillhandahåller undervisningens innehåll, ämnen och teman, kopplat till läroplanens uppdrag, mål och riktlinjer i en mer handlingsburen undervisningskontext (Lgr 22).

Redan 2013 uppmärksammades i media att skolor byggdes utan skolgårdar, vilket gav upphov till en diskussion avseende tillgången till friytor utanför skolans lokaler – en fråga som bland annat påtalas och diskuteras i samband med planprocesser kring skolgårdsutveckling. Genom införandet av begreppet *pedagogisk markanvändning* skapas nya mötesplatser och ytor för undervisning och lärande, utifrån att olika yrkeskompetenser tas tillvara i stadsplaneringen (Skolhusgruppen, 2014). Gröna ytor i landskapsplaneringen, i form av parker med ett ökat inslag av träd och buskar, möjliggör undervisningsupplägg och aktiviteter utomhus och bidrar dessutom till bladfiltreringen av luftmiljön, vilket också minskar värmestressen på förskolegårdar och skolgårdar under varma dagar i urbana landskap (Wallenberg, 2022). Det finns således många skäl till att reflektera både kring kognitiva, affektiva, sociala, hälsopromotiva och miljömässiga undervisningsaspekter i ett utomhuspedagogiskt landskapssammanhang, med tanke på hur dagens skolsystem kommunicerar eller inte kommunicerar kunskap *i* och *om* landskap och dess användning.

Landskapet kan beskrivas som en kombination av kommunikations- och samverkansrum, ”det vägglösa pedagogiska rummet”, bestående av olika utomhusmiljöer på landsbygden och i staden med dess förorter.

Detta vägglösa rum utgör en lärmiljö med olika funktioner. I *motivations-* och *innovationsrummet* finner de studerande sina arbets- och inlämningsuppgifter i en för uppgiften utvald miljö. *Informationsrummet* kan vara till exempel bibliotek, databaser, internet. Direkta möten med närmiljö och omgivning, med landskapets natur och kultur, sker i det som kan kallas *samverkansrummet*. *Bearbetningsrummet* innehåller programvara för kommunikation via virtuella verktyg, till exempel Augmented Reality och Artificiell Intelligens. Men det kan också beskrivas som ett *reflektionsrum* i den fysiska lärmiljön, där de studerande via olika former av kunskap (*katalog*, *analog* och *dialog*) bearbetar och reflekterar över sina erfarenheter i omgivningen och landskapets olika platser, stad och land (Dahlgren & Szczepanski, 1997, s. 41–42). Detta kan illustreras genom metaforen *att gripa för att begripa*, vilket aktiverar och integrerar det icke-deklarativa, snabba minnessystemet och det deklarativa, långsamma minnessystemet (Stolpe & Björklund, 2012, 2013).

Här finns några forskningsfrågor inför framtiden att lyfta fram: Hur samverkar de ovannämnda delarna i det utomhuspedagogiska rummet? Vad för inverkan får denna samverkan på undervisning och lärande, lärarnas undervisningsupplägg och utbildningens organisation? Hur påverkas elevers och lärares hälsa och välbefinnande i dessa mer eller mindre rörelseintensiva och passiva lärmiljöer?

Några pedagogiska implikationer

Dessutom kan några tankar om hur avhandlingens resultat kan implementeras och användas av lärare och elever som önskar utveckla skolans undervisning i växelverkan mellan inomhus och utomhus, utifrån delar av grundskolans ämnen och teman lyftas fram:

- Vilka intressanta utomhuspedagogiska lärmiljöer finns det utanför era klassrumsfönster som kan kopplas till undervisning och lärande? Genomför först en *platsanalys* med era kolleger i skolans närmiljö och omgivning och låt därefter eleverna i mindre grupper utforska samma platser och komma med idéer om hur de kan användas och vad som kan undersökas vidare. Till exempel: Hur såg landskapet ut på platsen innan skolan byggdes? Vad berättar ortnamn och vägskyltar om landskapets historia, natur, kultur, och geografi? Hur tror du skolans närmiljö och omgivning kommer att påverkas i framtiden lokalt

och global, utifrån byggnation, uppvärmning, vattentillgång, energianvändning, väderlek, lokala och globala klimatförändringar? [Kunskapsdimensionen, Landskapsdimensionen, Tidsdimensionen och Miljödimensionen].

- Samverka med kolleger över ämnesgränser och tematisera gärna undervisningen, exempelvis utifrån skolans ämnen: Språk, matematik, naturvetenskap, teknik, samhällsvetenskapliga ämnen, teknik och det estetiska blocket samt idrott och hälsa [Kunskapsdimensionen].
- Börja i liten skala i skolans omedelbara närmiljö och omgivning. Ge elever uppdrag genom öppna didaktiska frågeställningar utifrån tydliga strukturer och ramar. Ta vara på och dokumentera elevers öppna frågeställningar som dyker upp i mötet med landskapets olika platser, med dess objekt och fenomen under alla årstider. Se till att elever får inflytande och blir delägare av inlärningsuppgiften under läroprocessen [Kunskapsdimensionen].
- Schemalägg och organisera undervisningen utomhus inför hela läsåret både tidsmässigt och innehållsmässigt i olika ämnen och teman med avseende på planering, genomförande, reflektion och efterarbete [Tidsdimensionen].
- Förankra syftet med undervisning och lärande utomhus kopplat till aktuell läroplan, bland kolleger i lärarlaget och skolledning, involvera vårdnadshavare. Bygg upp ett lättillgängligt förråd av både litteratur och bärbart undervisningsmaterial samt säkerhetsutrustning för utomhusbruk och fältstudier kopplat till ämnen och teman under alla årstider [Tidsdimensionen].
- Ha tålmod, det kan ta ett tag innan kolleger och elever uppfattar att det handlar om undervisning och lärande utomhus i både ämnen och teman, genom en växelverkan med undervisning och lärande i klassrummet [Kunskapsdimensionen].
- Skapa utifrån förstahandserfarenheter i landskapets natur, närmiljö och omgivning mer rörelsebefrämjande och rofyllda ytor på skolgårdar för undervisning och lärande genom att stötta elevers hälsa och välbefinnande [Kroppsdimensionen].
- Tag vara på lokala kompetenser inom föreningslivet och icke statliga organisationer, vilka exempelvis kan bidra och stötta undervisning och lärande utomhus kopplat till landskapsanvändning, ekologi och lärande för hållbar utveckling samt allemansrätten [Miljödimensionen].

Utomhuspedagogisk markanvändning i undervisning och lärande öppnar upp för didaktiska frågeställningar, genom landskapskontexten i ett autentiskt undervisningssammanhang. En sådan utvecklingspotential gynnar det handlingsburna, meningsfulla, lustfyllda och livslånga lärandet.

Utbildningen inom skolväsendet syftar till att barn och elever ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Den ska främja alla barns och elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. (SFS 2010:800, 1 kap. 4 §)

Huruvida de verksamma lärare och sakkunniga professorer, vilka deltog i delstudierna som ligger till grund för denna avhandling, är på väg att fånga vad som kännetecknar utomhuspedagogikens kärna och dess identitet i undervisning och lärande, överlåtes till avhandlingens läsare att reflektera kring, utifrån resultatet som vilar på deltagarnas uppfattningar om utomhuspedagogik, didaktik, undervisning och lärande. Detta kan göras dels genom dimensionernas huvudteman av sammanhang som riktningangivare för utomhuspedagogikens kärna och identitet, dels genom perspektivens underteman av samband som riktningvisare i undervisning utomhus. Avhandlingens diskussion baseras på utomhuspedagogikens abduktivt framtagna plattform för fortsatt forskning. I kompetensutveckling av lärare kan avhandlingens resultat kopplas till både grundläggande och fördjupade utbildningsinsatser inom forsknings- och utbildningsområdet utomhuspedagogik och didaktik i det svenska utbildningssystemet (jfr Ray, 2020). Min förhoppning är därför att utomhuspedagogik och didaktik ges en möjlighet att framöver ingå i grundläggande lärarutbildning. Därutöver behöver kompetensutveckling i utomhuspedagogik och didaktik initieras och regelbundet genomföras bland verksamma lärare i förskola, grundskola och gymnasieskola.

Det är utifrån sammanhangen och sambanden genom fakta och förståelse, färdighet och förtrogenhet som meningsskapande kunskaper växer och omvandlas till djupare insikter utomhus. Handlingsburna kropps- och sinnesrelaterade möten i rum och tid omformar kunskaper genom att utomhuspedagogiken och didaktiken

öppnar upp utbildningens dörrar mot landskapets olika platser, stad och land, och därmed genererar nya tankar till det ofta till synes självklara i undervisning och lärande.

Summary in English

The present dissertation, *The Landscape as a Source of Knowledge – in an Outdoor Education and Didactics Context*, is based on four articles published in scientific journals, two of which constitute my Licentiate thesis. The four studies reported in the articles were carried out and analyzed using a phenomenographic approach. By means of a thematic analysis (TA) the previously collected research material, consisting of 60 interviews, was re-analyzed in the dissertation study. The aim of this dissertation was to describe the core and identity of outdoor education from a didactical point of view, based on the conceptions of practising teachers and expert professors concerning outdoor teaching and learning. The overriding research question was: *What perspectives and dimensions of outdoor education in teaching and learning can be identified?* A specific research question was construed for the thematic analysis (TA): *How is the landscape – urban and rural – used in teaching and learning?*

Historical background

Throughout history progressive educators have always tried to find ways to boost children's interest in learning. In the 17th century, for example, the Czech scholar Comenius wrote several textbooks in different subjects. His most famous works are *Orbis Pictus* (The World in Pictures) and *Didactica Magna* (The Great Book of Education, 1632). Written in Latin, and translated into several languages, *Didactica Magna* is still printed today in new editions. Comenius outlined a comprehensive school system and gave recommendations about teaching methods. He recommended that students should observe objects and phenomena in authentic situations outdoors, describe, discuss and draw conclusions about their findings. Famous educators in the 18th century, such as Rosseau and Pestalozzi in Switzerland, were greatly influenced by Comenius, as was their Swedish contemporary scholar Linnæus. They were all advocates for a more natural way to educate the younger generations, by using the body and all senses, that

is, to see, listen, touch, taste, smell objects and observe phenomena before reading about them. Rousseau and Pestalozzi were interested in educating young children, whereas in the case of Linnæus, his students were older. Linnæus arranged excursions and botanical walks in the countryside with his students; they collected different specimens from nature to scrutinize in microscope and then describe in detail. In this way they contributed to Linnæus' work with creating a taxonomy for classifying flora and fauna. In addition, he sent his students on journeys around the world to collect items for his and their own research. These journeys, or peregrinations, correspond to what was otherwise known as The Grand Tour, arranged for young people of the nobility as the finale of their education.

Due to improved living conditions in the 19th century the population grew in many European countries. More children survived their first years; families moved from the countryside into the growing cities when industries created new job opportunities. The need for a more efficient education system became obvious. In Sweden a public school for all children was chartered in 1842, and after that many new school buildings were erected all over the country. According to the statutes every school should have access to a piece of land where the children could learn how to grow vegetables. In 1890 such school gardens existed in 65 % of all schools. Influenced by Linnæus – and ultimately by Comenius – some Swedish educators wanted to introduce a special subject in the schools called Outdoor Life, built on the idea that the only sustainable education is the one obtained through authentic experiences.

During the last part of the 19th century and in the early 20th century a reform movement started to grow in many countries. A leading figure in this movement was an American philosopher and educator, John Dewey. His ideas about a school open to society became widely spread, and his own 'model school' in Fairhope was frequently visited by educators from afar. One who became interested in this reform movement was Ellen Key, a Swedish author, educator and feminist. She is said to have introduced Dewey's ideas in Sweden. She wrote about the school of her dreams, a school surrounded by a large garden, a sports arena outside the classroom where there is room for dance and free play. She believed that nature cannot be studied as one subject, because it

contains many subjects, such as geology, botany, zoology. She believed in the idea of ‘spectator teaching’, which means that you need to experience phenomena first with your senses, then you can read about them in a textbook. It is not clear whether Dewey and Key had any personal contact with each other, but their ideas certainly overlap a great deal. Another important contributor to the reform movement in Sweden was Selma Lagerlöf, well-known teacher and author, who was commissioned to write a textbook to be used in teaching Swedish geography and history (‘hembygdskunskap’), ‘The Wonderful Adventures of Nils Holgersson’ (1906–1907) became very popular and was widely used for many years.

In the 20th century the Swedish school system has gone through several reforms and outdoor education has not been in the forefront of the debate. However, in the last decades of the century ecological awareness grew stronger with some important publications (e.g., Rachel Carson’s *Silent Spring* in 1962), that focused how we mismanaged our natural resources. At the same time new research demonstrated the significance of physical activities for children’s health and wellbeing, which was accentuated in the Swedish curriculum from 1994 onwards by giving physical education the name ‘Sports and Health’. As regards Outdoor Education the Swedish curriculum still demonstrates a rather fragmented picture, although it mentions – and in some cases recommends – outdoor activities in reference to many subjects.

Theoretical background

The theoretical background of the dissertation is basically built on John Dewey’s reform pedagogy and its tradition of action-based knowledge and education. Both in educational philosophy and in didactics, which can be viewed as its practical applications, there are several researchers who have followed in his footsteps and even developed new sidetracks. It is, of course, impossible to cover all research in the area, but in this section, I will present some of the research that I find relevant to the topic of my dissertation.

Dewey was a pragmatist. Together with his wife he started a laboratory school connected to the University of Chicago, where he

tested many of his ideas about how to teach children. He thought that the school should be open to society and vice versa. As the world is constantly changing, everybody needs to learn how to cope with different situations and solve new problems. Challenges that the children meet may be direct and physical encounters with the environment, in school or outside of school, or encounters with objects or phenomena in the shape of texts and pictures (Dewey & Dewey, 1915). The most important task for the teacher, according to Dewey, is to guide the children through the learning process in interaction with the environment. Therefore, learning is an interactive process where action and reflection are combined, leading to *experience-based knowledge*. Dewey stated that theory and practice presuppose each other in a transaction between reflection and knowledge in action. His theories have often been summarized in the expression *learning by doing*, but this is not quite correct, as is shown in the following quote:

Knowing and Doing must, therefore, be trained by the same processes, and correlatively to each other. We are now able to state the psychological principle, which reconciles the two precepts already given. [...] “Learn to do by knowing” and “Learn to know by doing”. The principles when rightly interpreted include rather than exclude each other. (McLellan & Dewey, 1914, s. 45–46, 129–130)

Dewey demonstrated his intentions at the laboratory school, where teaching was practised both inside the classroom and in the neighbourhood in the form of activities such as walks in nature, field excursions, school gardening, and constructing technical devices. The practical elements were combined with reflection, and Dewey described the process as *minds-on* and *hands-on* learning. According to Dewey, the *experience-based knowledge* that students obtained in this way is ‘an active-passive affair, it is not primarily cognitive’ and ‘it has to have meaning’ (Dewey, 1916, p. 140). Later in his writings Dewey used the concept *transaction* rather than *interaction* to define the process. The individual as well as the environment are constantly changing, he claimed, and during the learning process the individual and the environment are creating and re-creating each other. The students’ previous experiences will influence all subsequent experiences.

Every experience enacted and undergone modifies the one who acts and undergoes, while this modification effects, whether we wish it or not, the quality of subsequent experiences. (Dewey, 1938/1997, s. 25)

In the learning process *language* is a key issue, and in Dewey's views language is a form of action in itself (Dewey, 1925/1958). Even if we can perceive an action or a phenomenon with our senses, we need language to fully comprehend and describe the experience.

Knowledge can be described in many ways, apart from experience-based knowledge, action-based knowledge, reflective and intelligent action, as mentioned by Dewey. Ryle (1945) described the interchange between theory and practice in terms of *knowing that* and *knowing how*. He claimed that body and mind cannot be separated, that is, thinking does not necessarily precede action. To *know* means to *do* something and be able to *verbalize* it and communicate what you are doing. Thinking is, thus, integrated in action. Polanyi (1966) discusses the concept of *tacit knowing*, which he describes as an invisible, inarticulate or tacit knowledge as opposed to a visible, articulated and explicit knowledge. Tacit knowing is sometimes attributed to the kind of skill or knowledge possessed by a craftsman or artist which cannot easily be expressed in words. However, skills we learn at an early age belong to that category, such as riding a bicycle or playing an instrument. This type of knowledge is personal and often depending on a particular situation.

The Swedish Curriculum from 1994 up till today (the present curriculum was chartered in 2022) defines four forms of knowledge: *facts*, *skills*, *understanding* and *familiarity* (equivalent to tacit knowing). The intention is for the teachers to bear this in mind when planning their teaching in different subjects, in order to facilitate students' learning. The balance between the four forms of knowledge differ among subjects, as does the degree of action-based experiences that can be offered. It is considered, however, that this way of thinking will give rise to collective reflections in the classroom. A similar way to define different forms of knowledge is described by Dahlgren and Szczepanski (1997), which refer more to how knowledge is achieved: through a *catalogue* or *index*, by means of *analogies* or *metaphors*, and

in *dialogue* or interaction with the environment. Later a fourth type was added, knowledge achieved by *digital* means (Szczepanski, 2008).

The title of this dissertation, *The Landscape as a Source of Knowledge – in an Outdoor Education and Didactics Context*, indicates that *the landscape* is an important concept. In a broader sense of the word, landscape can refer to a variety of places and learning environments outside the classroom. This means that alongside with nature, that is, forests, meadows, wetlands, parks etc., cityscapes as well as cultural and historical sites are also included in the landscape as a learning environment. The European Landscape Convention of the year 2000 states that: ‘Landscape means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction, of natural and/or human factors.’ (European Treaty Series, 2000, Chapter 1. Article 1).

In the 18th century Pestalozzi, among others, argued that students learning was enhanced by outdoor teaching, starting in the close environment and gradually extended to cover different areas further away from school. The same idea can be traced in today’s outdoor education. It is easier for the students to get acquainted with the landscape in the immediate neighbourhood through direct contact or *intimate sensing* (Porteus, 1980) by observing, touching, smelling, rather than using various types of technical devices, by Pocock (1993) called *remote sensing*. In other words, the students get a personal relationship with the closest landscape before moving further afield.

Jacobs (2006) presents three facets of the concept *landscape*, namely, *mindscape*, *matterscape*, and *powerscape*. *Matterscape* is the physical, tangible reality ‘... a system of facts to which laws of nature apply.’ (Jacobs, 2006, p. 8). *Powerscape* is the landscape in a social sense. ‘Social reality – or culture – consists of implicit or explicit rules that regulate the behaviour of those who belong to the group to which these rules apply.’ They are ‘constituted by and expressions of power.’ (p. 8–9). *Mindscape* is the landscape in inner reality as ‘constituted by consciousness or states of mind; for example, the experience of imagination of a tree and the associations it involves.’ (p. 9). *Mindscape*, thus, is subjective, it is the individual’s experience-based knowledge of the landscape. Taken together these three aspects help us understand

what happens when the students create a *sense of landscape* and learn to *read the landscape*.

In a similar way Bourassa (1990, 1991) suggests three factors that influence the individual's experience of a landscape, these are *individual*, *cultural*, and *biological* factors. One aspect of mindscape – or an individual factor – to consider in outdoor education is *selective attention*: 'What we perceive when we look at objects are their affordance, not their qualities [...] what the object affords us is what we normally pay attention to.' (Gibson, 1979, p. 134). The selective attention affects what each individual in a group experiences and stores in memory as mindmaps.

The potential of outdoor education is grounded in the possibilities to integrate theory and practice in the action-based, physical experiences in the landscape. According to Dewey's pragmatic and holistic view, the truth is not static, it is changing and debated continuously (Dewey, 1916/1966). Likewise, body and mind are in a constant state of reconstruction and transformation of experiences. In teaching mediation of knowledge is not a matter of passive perception, but rather a matter of negotiation and mutual understand. Meaningful experiences are created when students take active part in democratic, transactional practices. In this sense, teaching and learning both indoors and outdoors signifies a *community of practice* (Lave & Wenger, 2002).

Previous research

In the first part of chapter III, I have chosen to summarize some doctoral dissertations that are published mainly at Swedish or other Scandinavian universities between the years 1996-2024. The studies cover the following aspects of Outdoor Education: Knowledge, Landscape, Body, Time, and Environment, corresponding to the didactical questions *what*, *where*, *how*, *when*, and *why*.

In the second part of this chapter, international as well as Swedish studies relating to different aspects of Outdoor Education are accounted for, together with some international overviews of research in the area.

My overall impression of the research review is that Outdoor Education as a concept and as a phenomenon varies greatly in different

countries. There are examples of countries where Outdoor Education is included in the curriculum (for example, Denmark, Finland, Norway, and, to some extent, United Kingdom), whereas in Sweden you find it mentioned here and there in connection with syllabuses in some subjects, primarily natural science and physical education. It is worth noting that the level of knowledge about how to make use of environmental resources in everyday teaching seems to be rather low among teachers and school leaders. This seems to be an international trend, even if there are differences between countries. On the other hand, a growing interest in these matters is discernible, and when teachers get the opportunity to attend a course in outdoor education or take part in some activities, they are generally pleased with the outcome.

Methods and results of the present study

As indicated above, four separate interview studies were carried out using a phenomenographical approach (Marton & Booth, 1997). Interview questions were semi-structured, and the main theme was “What does Outdoor Education mean to you?”. In addition, some follow-up questions were constructed in each of the four studies. Number of participants were as follows; in study I (Article I) 11 elementary school teachers, in study II (Article II) 15 elementary school teachers, in study III (Article III) 19 elementary school teachers, and in study IV (Article IV) 15 university professors in different disciplines connected to teacher education.

In the first part of this section, the four initial phenomenographical studies and their results will be summarized. The second part contains a description of a thematic reanalysis of the same research material and the results that were achieved.

Article I. The Intervention study. Teachers at two schools were involved in the study. At school 1 six teachers took part in an intervention, consisting of a course on Outdoor Education (10 half-days combined theory and practical training). Five teachers at school 2 received no training and were to serve as controls. One year after the intervention a second set of interviews with the same teachers was planned. The idea was to find out if the teachers’ views on Outdoor

Education had in any way changed depending on whether they had taken part in the intervention or not. However, due to organizational changes at the second school, these teachers were unable to take part, which means that the comparison could not be made. Nevertheless, it was clear in the second interview with teachers at school 1, that they had a more diverse conception of Outdoor Education after getting some experience in the course with practical elements. To summarize, the teachers' overall views on Outdoor Education were as follows. 1. Moving some teaching outdoors will lead to better health and learning among students. 2. Teaching and learning outside will result in a better connection with reality among students. 3. The two brain hemispheres and all senses are activated when students are taught outdoors. 4. Learning outdoors means better connections between theory and practice. 5. All school subjects can be studied outdoors. 6. We understand the natural context better when teaching and learning takes place outdoors. In a parallel study involving the same schools, a Mood Scale-test (a psychometric measure of health and wellbeing) was administered to 300 students, 50 % of each sex (Gustavsson et al., 2011). Considering some demographic differences between the schools, the results demonstrated a slight non-significant improvement among the students at the intervention school, although only among boys.

Article II. The Survey study. The aim of this interview study was to make a thorough analysis of the significance and implications of outdoor education as expressed by teachers in their statements as well as their teaching. 15 teachers from two different schools took part in the study. Both schools had access to green areas in close proximity to the classrooms although to varying degrees. The analysis resulted in four categories of responses: a) Outdoor education indicates a variation of physical environments as places for learning, b) Outdoor education indicates different ways of learning, c) Outdoor education indicates a variation of objects of learning, d) Outdoor education indicates various forms of physical (action-based) learning. The result, thus, relates to three didactical questions, i.e., *where* (place of learning), *how* (ways of learning), and *what* (objects of learning). Most of the respondents underline the importance of interaction between outdoors and indoors teaching and learning. The respondents also highlight the variation of

landscapes at their disposal in outdoor teaching, which includes not only places in nature, such as forests and meadows, but also different cultural locations in the local community. This means that school subjects such as mathematics, social science and history can be studied outdoors, as well as natural science and physical education. Apart from the statement that bodily movement promotes health and wellbeing, the respondents claim that complementary use of outdoors and indoors places of teaching will foster the students' environmental awareness.

Article III. The Autodidact study. The aim of this study was to try to capture and describe qualitatively different conceptions of outdoor teaching among teachers, who considered themselves self-taught as concerns outdoor education. The didactical *where*-question was the focal point, i.e., the importance of place and space for learning and teaching. Participants in this study were 19 pre-school and elementary school teachers at three different schools in a Swedish countryside community. Hence, the schools were, for the most part, located close to nature. One of the schools had arranged a 'school forest' with places specially designed for different subjects. Nine different categories of responses were identified, as follows. Learning and teaching outdoors indicates possibilities a) to discover different learning environments beside the classroom, b) to use larger open areas, c) to utilize spatial diversity, d) to promote transaction between various learning environments, e) to combine theory and practice, f) to use the body and all senses in learning, g) to create a variation of encounters with different phenomena, h) to create a platform for environmental activities, i) to organize available time more freely. To summarize, these items refer to different aspects of outdoor education: items a)–d) refer to space, items e)–g) refer to knowledge and how it is perceived, item h) refer to environmental aspects, and item i) refer to time and how it can be used to relieve tension.

Article IV. The Professors study. Participants in this study were 15 professors with different areas of expertise in some way related to teacher education. The aim of the study was to find out the participants' conceptions of the importance of space as regards outdoor teaching and learning as well as their views on the concept of sustainable development and its relevance to education. Five qualitatively different categories

were found concerning the potential of outdoor education: a) to discover and develop a variety of space-related possibilities, b) to develop physical and sensual relations to different objects and phenomena, c) to develop a personal relationship with the landscape, d) to develop a deep knowledge and familiarity with the environment, e) to develop a broad understanding of society and environment. Four of the five didactical questions are covered in the responses, the space-related *where*-question, the knowledge-based *what*-question, the method-related *how*-question, and the *why*-question, which is related to the environmental issues. When comparing the teachers' responses in, for instance, study III, the teachers focus on how to teach different subjects in authentic environments so as to bring their students closer to nature in the school context. On the other hand, the professors seem to relate the concept of landscape not only to the school context and the outdoor space close at hand, but rather to society and the environment in a broader sense.

For the purpose of getting deeper into the research material a reanalysis of all 60 interviews was made using a thematic analysis (Boyatzis, 1998; Braun & Clarke, 2006). The main research question remained from the initial studies: *What perspectives and dimensions of outdoor education in teaching and learning can be identified?* In addition, a specific research question was construed for the thematic analysis (TA): *How is the landscape – urban and rural – used in teaching and learning?* A meticulous re-reading of all 60 transcribed interviews was carried out, the respondents' answers were coded and compared and placed in different categories in a reflective process. In this process five dimensions emerged, in which the respondents' perspectives on outdoor didactical activities could be placed. These five dimensions, thus, constitute a summary of the core and identity of outdoor education as conceived by the respondents, i.e., *knowledge, landscape, body, time, and environment*.

1. In the *knowledge dimension* – relating to the didactical *what*-question – the connection between theory and practice is focused when outdoor teaching is applied. It becomes more visible in authentic environments, as facts and hands-on experiences merge.

[Outdoor education for me] means to obtain knowledge in an authentic context, in the right environment and to get away from everything theoretical. It's a question of integrating several subjects and to learn with all your senses, that is, you observe, and you do, and you make connections. (Teacher in the Intervention study)

Let's say you want to measure circumference, or demonstrate what it is, if you measure a pine with a tape-measure it becomes very clear, and this helps students to learn. (Professor in the Professors study)

According to the respondents, in the teacher's daily practice it is important to be able to transform one's knowledge and experiences into reflective action and to offer students opportunities to make their own first-hand experiences. As authentic spaces outside the classroom are not always accessible, the teacher may use other means, such as *story-telling* and *time-travels*, to get as close as possible to the authentic experience. In a succession of curricula for the Swedish schools (from 1994 to 2022) knowledge has been described in four categories: facts, skills, understanding, and familiarity. In English terms it could be said to correspond to knowing that, knowing how, comprehension, and tacit knowledge (Polanyi, 1966; Ryle, 1945; Schön, 1987). All four categories contribute to meaningful knowledge. Several respondents express the view that outdoor education has the potential to promote meaningful knowledge among students through the interaction between indoors and outdoors teaching. This way "teaching becomes more natural and meaningful", according to one of the respondents.

2. In the *landscape dimension* – relating to the didactical *where*-question – the importance of authenticity is highlighted; students experience a sense of place by learning in various locations in the landscape. They learn by making the connections between *what* is learned and *where* the learning takes place. Outdoor education maybe the only type of pedagogy that focuses on the didactical *where*-question, as it gives teachers and students opportunities to familiarize themselves with learning environments outside the school. Without the constraining walls of the classroom and with "the sky as a ceiling", as Faskunger et al. (2018) phrase it, teaching becomes more authentic, as the students get

close to different natural and cultural locations. The diversity of the landscape helps students to create memories of their experiences and, thus, consolidate the knowledge they have achieved.

The children get images in their heads, and I think that places create memories, something to attach their new knowledge to. (Teacher in the Intervention study)

Diversity is an expression I want to use, because I see that a diversity of spaces is unequalled when it comes to stimulating the students' imagination and to consolidate knowledge. (Teacher in the Autodidact study)

Furthermore, by getting first-hand experiences from different types of outdoor space students will learn to “read the landscape” and, thus, to understand the dynamics of nature and society. Several respondents refer to the importance of offering the students “a connection with reality rather than just sitting inside reading books”, as one teacher in the Intervention study puts it. Making knowledge meaningful by offering students different places in nature and society to collect first-hand experiences and knowledge is far from a new concept. Well-known educators throughout the centuries, such as Comenius in the 17th century, Rosseau and Linnæus in the 18th century, and Dewey in the 20th century, have introduced ideas to that effect. One could, therefore, argue that outdoor education – as it is named today – is older than the idea of a building specially designed for learning.

3. Concerning the *body dimension* – relating to the didactical *how-question* – it is well known that physical activities have an impact on body and brain as well as all five senses, consequently, it will stimulate students' learning. This is also highlighted by most respondents. They argue that a balance between physical activities and the calming effect that nature can offer seems to promote physical as well as mental wellbeing. If the students are allowed to use their bodies and all their senses knowledge gets easily internalized.

It's not just a matter of walking in the landscape, it must be fun. I mean smelling, looking, touching, the feeling under your feet. (Professor in the Professors study)

Some of the respondents give practical examples of how they work with the younger children outside of the classroom by measuring things or looking for objects that start with a particular letter.

It's much easier to understand distance if you walk one kilometer than if you sit in the classroom and the teacher tells you that one kilometer is 1000 meters. (Teacher in the Survey study)

More than a hundred years ago Dewey advocated the practical use of body and senses as most important for children's learning, along with reading books and listening to the teacher, because the body stores memories of the experiences made in various places outside the classroom (Dewey & Dewey, 1917).

Some research demonstrates that physical activities together with contact with nature in outdoor teaching has a positive effect on students' learning (Becker et al., 2017; Ericsson & Karlsson, 2015; Faskunger et al., 2018; Fiennes et al., 2015; Mann et al., 2022), especially as concerns motivation for learning (Bølling et al., 2018; Marchant et al., 2019). Furthermore, in some studies it has been found that the positive effects on learning are more visible among students with learning problems (Ericsson & Cederborg, 2015; Haraldsson et al., 2024). As an example, one of the respondents in the present study states that,

I have many children with learning difficulties, so it is excellent to be able to take them outside and work with the body and train their motor skills, which is also good for learning mathematics. (Teacher in the Intervention study)

However, more research is needed to substantiate these findings, as most studies have been made with few participants, during a short period of time, and most often in relation to subjects in the natural science domain.

4. The *time dimension* – relating to the didactical *when*-question – is described in two aspects by the respondents. One aspect has to do with content, i.e., the themes and phenomena relating to time that are to be taught, e.g., seasonal changes in nature and course of events in the history of humanity (e.g., Ludvigsson et al., 2020). Such themes are best

studied on location, in suitable places in the countryside or in cities and towns. Some examples from the interviews:

It's a matter of flora and fauna, to follow the change of seasons in nature. What happens in nature during a year? What's the difference between pine trees and leafy trees? What happens to all the falling leaves in the autumn? (Teacher in the Autodidact study)

You study the landscape, for instance, how the stones are laid out. Why are they placed like this? Did people live here before and what did they live off? A lot of things come to mind. Many questions occur. What kind of tree is this? Why is there a cherry tree in the middle of the wood? Or why does this flower grow here? (Teacher in the Autodidact study)

To me this is a historical place. I would like to bring them back to the time when there was a swarm of people here among the textile factories. Trying to put it all into the right context, how things were 50 or 100 years ago and how the cityscape has changed. This is a time travel I can lure the children to take part in. (Teacher in the Autodidact study)

The second aspect refers to the organization of schools and their restricted possibilities to offer a more flexible teaching schedule. One respondent claims that when you teach outside the classroom "... it becomes obvious that certain things take longer to learn and understand, it's not over and done within an hour." A more flexible use of time should also include time for planning and following up outdoor activities, as well as time for in-service training, according to the respondents. In addition, there is the limited availability of natural and cultural outdoor environments to consider. Several respondents claim that the school's traditional organization and a strict timetable limit their possibilities to offer students the best possible learning opportunities. This is also in line with earlier research (cf. Malone, 2008; Rickinson et al., 2004).

5. The *environment dimension* – relating to the didactical *why*-question – is by the respondents described in terms of ecology, natural cycles, recycling, and sustainable development, all of which can be studied and discussed in various places in nature and society. According to the respondents it is necessary to give students ample opportunities to learn about natural diversity and cycles in authentic environments, as

this is the only way for them to achieve ‘ecological literacy’ (Nicol, 2001; Orr, 1992). Several respondents underline the importance of becoming aware of ecological issues at an early age for better to understand abstract concepts such as ecology, cycles, and sustainable development.

If you get familiar with nature as a child you will, hopefully, be more aware of and careful about the environment later in life.
(Teacher in the Survey study)

In this context it becomes obvious that theory and practice goes hand in hand. As one of the professors in the Professors study puts it: ‘... you can understand the forest as a concept without walking in the moss, but it’s a different kind of understanding. It becomes richer when you get access to several dimensions.’ One teacher talked about a project in which the students took part in the whole process from planting seeds to harvesting vegetables. Another teacher shared an incident where the class had walked in the forest and found an old TV-set which had been dumped there. This gave rise to a lively discussion about looking after the environment. The importance of getting opportunities to reflect on our relationship with nature, to understand the connection between human behaviour and the environment, and our awareness of sustainability issues were some of the themes that were mentioned by the respondents as part of the core of outdoor education.

Main results of the thematic analysis

The results of the thematic analysis have led to the following conclusions, based on the respondents’ statements.

- *Knowledge* in all shapes and forms are more easily obtained when teaching and learning takes place in authentic environments outdoors, interchangeably with inside the classroom.
- The *landscape* with its diversity of places, rural or urban, offers dynamic locations outside the classroom to be used for authentic teaching and learning experiences.
- When the *body* meets various learning environments outdoors, physical and sensual activities together with activation of the brain seem to have positive effects on health and wellbeing, and to some extent on students’ academic achievements.

- *Time* is a key issue in several aspects. Students need time to reflect on their observations and experiences, and the teachers need time to plan, reflect on and evaluate their teaching, regardless of where it takes place. Furthermore, seasonal changes in nature and travels through the history of humanity are best studied in the landscape.
- The *environment* has become an important issue in school today. To make young students familiar with nature involves visits in the landscape with action-based applications, but it also includes teaching them to understand concepts such as landscape use, ecology, natural diversity and cycles, and sustainability. This is how they will become responsible adults.

General discussion

In this dissertation some perspectives and dimensions of outdoor education among 60 practising teachers and professors have been identified. In general, teachers mostly think about natural science in authentic settings, ecology and physical education as subjects or topics that are suitable for outdoor teaching, although examples are given from subjects like technology, arts and crafts, mathematics, literacy. Concerning possible benefits of outdoor teaching and learning for the students, physical health and mental wellbeing are mentioned together with stimulation of the brain and all senses. In addition, the respondents underline how important it is for the students to get familiar with the outdoor environment and to be aware of issues like ecology, diversity and sustainable development. The landscape offers a diversity of dynamic places that could be used for outdoor teaching, but they are not always easily accessible, according to the respondents, as they may be located too far from the school. Another obstacle to tackle is time. Schedules are often strict, which gives no leeway for spontaneous action and not enough time for students to reflect on their outdoor activities when they do occur. Furthermore, time for planning, carrying through and evaluating outdoor activities, is limited or non-existent. Some teachers mention that they have little support from the school leadership. Often this and other problems are linked to lack of finance. In some of the international overviews other issues are mentioned, which may cause problems when teaching outside the classroom, for instance, lack of

suitable clothing depending on the weather, parents and caretakers who worry about outdoor activities, for cultural, political, or religious reasons. There are schools with too many students in each class and too few adults. What seems to be a general problem, though, is the need for in-service training in outdoor education. In addition, more research is needed. Most studies reported in recent years are either small – with only a few participants – short-term projects or qualitative survey-studies. Long-term, mixed-method studies with teachers, school leaders, students, caretakers as participants are needed.

Dewey's ideas of a school situated in the middle of a community or landscape full of exciting places to scrutinize and experience with all your senses may be hard to bring about, but his theories about the benefits of action-based knowledge and experience are still alive. They seem to prosper in some communities despite well-known obstacles.

Some pedagogical implications

Based on the results of this dissertation, some pedagogical implications and recommendations for teaching outdoors and indoors in interaction are presented here.

- Make a survey of the school's surroundings together with your students. What was here before the school was built? What can place names, signposts and cultural remains tell you about nature, history, geography of these surroundings? How are human activities likely to affect it in the future?
- Start in the immediate neighbourhood by giving the students well defined assignments, take care of their questions and offer them partnership and responsibility in the learning process.
- Plan and organize outdoor activities for the whole schoolyear to safeguard time for planning, documentation, reflection and evaluation. Work together with colleagues to find themes and topics covering several subjects that can be taught in outdoor settings, in accordance with the curriculum.
- Make use of local competences and organizations which may have valuable information and activities on offer, as concerns ecology, sustainable development, and landscape use, connected to subjects and themes in the curriculum.

References

All references in this summary – except for those listed below – can be found in the list of references in the main text, as they were written in English. Marton and Booth (1997) was originally written in English, and a Swedish translation is referred to in the main Swedish text.

- Faskunger, J., Szczepanski, A., & Åkerblom, P. (2018). *Teaching with the sky as a ceiling. A review of research about the significance of outdoor teaching for children's learning in compulsory school.* (Skrifter från Forum för ämnesdidaktik nr 11). Linköpings universitet.
- Lagerlöf, S. (1907). *The Wonderful Adventures of Nils.* Grosset & Dunlap.
- Lagerlöf, S. (1913). *The Further Adventures of Nils.* Doubleday, Page & Company.
- Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness.* Taylor & Francis Inc.

Referenser

- Ahlström, G. (1942). *Den underbara resan – En bok om Selma Lagerlöfs Nils Holgersson*. C.W.K. Gleerups Förlag.
- Alexandersson, M. (1994). Den fenomenografiska forskningsansatsens fokus. I B. Starrin & P-G. Svensson (Red.), *Kvalitativ metod och vetenskapsteori* (s. 111–136). Studentlitteratur.
- Alexandersson, M. (1998). Exempel på hur fenomenografien kan tillämpas i praktiken. I A. Alcazar (Red.), *Fenomenologi, fenomenografi och hermeneutik* (s. 37–47). Högskolan i Örebro. Forum för humanvetenskaplig forskning.
- Andersson, E. (2012). Rum och plats i didaktiken. Om var-frågan i svensk didaktisk forskning – exemplet digitala medier. *Utbildning och lärande* 6(2), 16–27.
- Andersson, M. (2003). *Skapa plats i landskapet – Tidig- och mellaneolitiska samhällen utmed två västskånska dalgångar*. [Doktorsavhandling, Lunds universitet].
- Andersson, P. (2024). Livslångt lärande utomhus. I *Poängen med lärande utomhus – pedagogiska perspektiv*. (Skrifter från Forum för utomhuspedagogik No. 6). Linköping University Press.
- Arfwedson, G. B. (2000). *Reformpedagogik och samhälle – En komparativ studie av pedagogiska reformrörelser i USA och Tyskland från 1890-talet till 1930-talet*. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet]. HLS Förlag.
- Argyris, C. & Schön, D. (1978). *Organizational Learning – A Theory of Action perspective*. Addison-Wesley.
- Aristoteles (2012). *Den nikomachiska etiken*. (3 uppl.). Daidalos.
- Arvidsson, J. & Fahlgren, S. (Red.). (2002). *Kunskap utan väggar – Perspektiv och metoder för fältstudier i grupp*. Studentlitteratur.
- Arvola, M., Edfors Fuchs, I., Nyman, I. & Szczepanski, A. (2021). Mobile Augmented Reality and Outdoor Education. *Built Environment*, 47(2), 223–242. <https://doi.org/10.2148/benv.47.2.223>
- Bager-Sjögren, J. (1895). *Om exkursioner som medel för undervisning och oppfostran*. Verdandi förlag.
- Barfod, K. S. (2018). *At undervise i udeskole – Perspektiv på didaktik og lærerens arbejde*. [Doktorsavhandling, Københavns Universitet, Sektion for idræt, individ og samfund].

- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U. & Mess, F. (2017). Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings – A Systematic Review on Students’ Learning, Social and Health Dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 485.
<https://doi.org/10.3390/ijerph14050485>
- Bengtsson, J. (1997). Didaktiska dimensioner – Möjligheter och gränser för en integrerad didaktik. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 2(4), 241–261.
- Berglind, D. (2023). *Fysisk aktivitet i förskolan*. Natur & Kultur.
- Bergmark, U. & Graeske, C. (2022). *Praktiknära forskning i förskola och skola – Undervisning, forskning och utveckling i samverkan*. Studentlitteratur.
- Bergson, H. (1992). *Introduktion till metafysiken*. (M. Marin, översättare). Pontes.
- Björklid, P. (2005). *Lärande och fysisk miljö – En kunskapsöversikt om samspillet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola*. (Forskning i fokus, nr. 25). Myndigheten för skolutveckling. Liber Distribution.
- Björklund, L.-E. (2008). *Från novis till expert – Förtrogenhetskunskap i kognitiv och didaktisk belysning*. Nationella forskarskolan i naturvetenskapernas och teknikens didaktik (FontD). [Doktorsavhandling, Linköpings universitet].
- Björneloo, I. (2007). *Innebörden av hållbar utveckling – En studie av lärares utsagor om undervisning*. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
- Bladet, Lära in Ute (2021). Klassrum med himlen som tak – för undervisning och lärande. *Naturskoleföreningens medlemstidskrift*, Nr 3/21, 4–6.
- Blunt, W. (2002). *Carl von Linné – En biografi*. Bonniers förlag.
- Boeckel, J. (2013). *At the Heart of Art and Earth – An Exploration of Practices in Arts-Based Environmental Education*. [Doktorsavhandling, Aalto University].
- Book, K. (2011). Bilder av vardagens platser. *Geografiska Notiser*, 69(4), 179–191.
- Booth, S. (1992). *Learning to Programme – A phenomenographic perspective*. (Göteborg studies in educational science, 89). Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Boud, D., Cohen, R. & Walker, D. (1993). Understanding learning from experience. I D. Boud, R. Cohen, & D. Walker (Red.), *Using experience for learning* (s. 1–16). The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

- Bourassa, S. C. (1990). A paradigm for landscape aesthetics. *Environment and Behavior*, 22(6), 787–812.
- Bourassa, S. C. (1991). *The aesthetics of landscape*. Belhaven Press.
- Boverkets författningssamling, (BFS 2015:1) tillägg till PBL, utkom den 24 februari 2015. Placering och anordnande av friyta på obebyggd tomt 8 kap. 9§ andra stycket. <http://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/fri---bfs-20151/> (hämtad, 2024-09-01).
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information – Thematic analysis and code development*. SAGE Publications.
- Bramryd, T., Emanuelsson, U., & Svensson, K. (2025). *Handbok för hållbar planering och skötsel av golfbanor*. Projekt SydostLeader, Biosfärområde Blekinge Arkipelag i samverkan med Lunds universitet.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Braun, V. & Clarke V. (2013). *Successful qualitative research*. SAGE Publications Ltd.
- Braun, V. & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(1), 1–25.
- Brinkmann, S. (2006). *John Dewey – En introduktion*. Hans Reitzels Forlag.
- Broberg, G. (1992/1999). *Carl Linnaeus*. Svenska Institutet.
- Brody, M. (2005). Learning in Nature. *Environmental Education Research*, 11(5), 60–621.
- Brundtlandkommissionen. (1987). *Our Common Future*. World Commission on Environment and Development. Report to the United Nations. (På svenska: Vår gemensamma framtid. Svenska FN-Förbundet).
- Brusman, M. (2008). *Den verkliga staden – Norrköpings innerstad mellan urbana idéer och lokala identiteter*. Linköping Studies in Arts and Science No. 416. [Doktorsavhandling, Linköpings universitet].
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2 uppl.). Liber AB.
- Burman, A. (2014). Det estetiska, kunskapen och lärprocesserna. I A. Burman (Red.), *Konst och lärande – Essäer om estetiska lärprocesser* (s. 7–28). Södertörns högskola.
- Bølling, M., Otte, C. R., Elsborg, P., Nielsen, G. & Bentsen, P. (2018). The association between education outside the classroom and students' school motivation – Results from a one-school-year quasi-experiment. *International Journal of Educational Research*, 89, 22–35.

- Caiman, C. (2015). *Naturvetenskap i tillblivelse – Barns meningskapande kring biologisk mångfald och en hållbar framtid*. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet].
- Carlgren, I. (1994). Kunskap och lärande. I *Bildning och kunskap: särtryck ur Läroplans-kommitténs betänkande, Skola för bildning* (s. 59–84). (SOU 1992:94). Statens Skolverk, Liber.
- Carlgren, I. (2001). *Fritidspedagogen och skolans utveckling*. Lärarförbundet.
- Carlgren, I. (2012). Kunskap för bildning. I T. Englund, E. Forsberg, & D. Sundberg (Red.), *Vad räknas som kunskap? Läroplansteoretiska utsikter och inblickar i lärarutbildning och skola* (s. 118–139). Liber.
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. Houghton Mifflin.
- Cele, S. (2006). *Communicating Place – Methods for Understanding Children's Experience of Place*. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet].
- Claesson, S. (2021). *Undervisningsmetoder*. Studentlitteratur.
- Comenius, J. A. (1632/1999). *Didactica Magna – Stora undervisningsläran*. (Ny utg.). T. Kroksmark (Red.). Studentlitteratur.
- Comenius, J. A. (1682/2006). *Orbis sensualium pictus – Den synliga världen*. HLS.
- Cutchin, P. & Dickie, A. (Red.) (2013). *Transactional Perspective on Occupation*. Springer Dordrecht.
- Dahlberg, K. (1997). *Kvalitativa metoder för vårdvetare*. Studentlitteratur.
- Dahlgren, L. O. (2007). Om boklig bildning och sinnlig erfarenhet. I L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid & A. Szczepanski (Red.), *Utomhuspedagogik som kunskapskälla – Närmiljö blir lärmiljö* (s. 39–53). Studentlitteratur.
- Dahlgren, L. O. & Johansson, K. (2009). Fenomenografi. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys*. Liber AB.
- Dahlgren, L. O. & Szczepanski, A. (1997). *Utomhuspedagogik – Boklig bildning och sinnlig erfarenhet*. Skapande Vetande nr 31. Linköpings universitet.
- Dahlgren, L. O. & Szczepanski, A. (1998). *Outdoor education, literary education, and sensory experience – An attempt at defining the identity of outdoor education*. Linköpings universitet.
- Dahlgren, L. O. & Szczepanski, A. (2004). Rum för lärande – Några reflektioner om utomhusdidaktikens särart. I I. Lundegård, P.-O. Wickman & A. Wohlin (Red.), *Utomhusdidaktik* (s. 9–24). Studentlitteratur.
- Dahlgren, L. O., Sjölander, S., Strid, J. P. & Szczepanski, A. (2007). *Utomhuspedagogik som kunskapskälla – Närmiljö blir lärmiljö*. Studentlitteratur.

- Denscombe, M. (2016). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Studentlitteratur.
- Dewey, J. (1897). *My Pedagogic Creed – The Early Works, 1882–1892*, Vol. 5 (s. 84–95). Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1899/1900). *The School and Society – Being three Lectures*. The University of Chicago Press.
- Dewey, J. (1915a). The School and Society and The Child and the Curriculum. I P. W. Jackson (Red.). (1990), *Rediscovering John Dewey: How His Psychology Transforms Our Education* (s. 101–102). The University of Chicago Press.
- Dewey, J. (1915b). Schools of To-Morrow. I J.A. Boydstone (Red.). (1979), *John Dewey. The Middle Works, 1899–1924*, vol. 8, 1915, (s. 205–404.). Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1915/1979). *Schools of to-morrow*. Dutton.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education* (kap. 11, s. 139). Echo Library. The nature of experience.
- Dewey, J. (1916/1966). *Democracy and education*. The Free Press.
- Dewey, J. (1916/1999). *Demokrati och utbildning*. (N. Sjödén, översättare). Daidalos.
- Dewey, J. (1916/1997). Experience and Education. *The Kappa Delta Pi Lecture Series*. Touchstone Edition.
- Dewey, J. (1925/1958). *Experience and Nature*. (2 uppl.). Dover Publications, Inc.
- Dewey, J. (1929). The Sources of a Science of Education. In J. A. Boydston (Red.), (2008), *The Later Works, 1925–1953. Volume 5* (1–40). Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1934/1980). *Art as experience*. Perigee Books, Berkely Publishing.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Collier Books.
- Dewey, J. (1938/1997). *Experience and Education*. Simon and Schuster Inc.
- Dewey, J. (1980). Mitt pedagogiska credo (1897). I S. G. Hartman & U. P. Lundgren (Red.), *Individ, skola och samhälle – Pedagogiska texter av John Dewey* (s. 38–49). Natur och Kultur.
- Dewey, J. (2005). *Art as Experience*. Perigee Books (E-bok).
- Dewey, J. & Bentley, A. F. (1949). *Knowing and the Known*. Beacon Press.
- Dewey, J. & Dewey, E. (1915). *Schools of tomorrow*. J.M. Dent & Sons Ltd.
- Dewey, J. & Dewey, E. (1917). *Framtidsskolor*. Pedagogiska skrifter – Sveriges Allmänna Folkskollärareförenings Litteratursällskap (Åttioandra häftet).

- Dewey, J., Hartman, S. G. & Hartman, R. M. (2004). *Individ, skola och samhälle: utbildningsfilosofiska texter av John Dewey*. [översättning: Ros Mari Hartman]. Natur och Kultur.
- Dillon, J. & Lovell, R. (2022). Links between natural environments, learning and health – evidence briefing. *Natural England Evidence Information Note*. EINO63.
<https://publications.naturalengland.org.uk/publication/5745607154335744>
- Duesund, L. (1996). *Kropp, kunskap och självuppfattning*. Liber Utbildning.
- Duesund, L. (2003). *Kroppen i verden* (Skapande Vetande nr. 40). Linköpings universitet.
- Dweck, C. S. (2000). *Self-theories – Their role in motivation, personality and development*. Taylor & Francis.
- Döös, M. (2001). Med arbetsuppgiften som glasögon. I D. Tedenljung (Red.), *Pedagogik med arbetslivsriktning*. Studentlitteratur.
- Döös, M. & Ohlsson, J. (1999). Relating theory construction to practice development – some contextual didactic reflection. I J. Ohlsson & M. Döös (Red.), *Pedagogic intervention as condition for learning – The relation between theory and practice in some contextual didactic examples* (s. 5–13). Report No. 34, Seminar on Contextual Didactics and Knowledge Formation. Stockholm University, Department of Education.
- Egidius, H. (2006). *Termllexikon i pedagogik, skola och utbildning*. Studentlitteratur.
- Eiter, S. (2010). Landscape as an area perceived through activity – Implications for diversity management and conservation. *Landscape Research*, 35(3), 339–359.
- Eliasson, P. (1999). *Platsens Blick – Vetenskapsakademien och den naturalhistoriska resan 1790–1840*. Idéhistoriska skrifter 29. [Doktorsavhandling, Umeå universitet].
- Englund, T. (1990). På väg mot en pedagogisk dynamisk analys av innehållet. *Forskning om Utbildning*, 17(1), 19–35.
- Englund, T. (2007). Om relevansen av begreppet didaktik. *Acta Didactica Norge*, 1(1), 1–12.
- Ericsson, I. (2003). *Motorik, Koncentrationsförmåga och Skolprestationer – En interventionsstudie i skolår 1–3*. [Doktorsavhandling, Malmö Högskola].
- Ericsson, I. & Cederberg, M. (2015). Physical activity and school performance: a survey among students not qualified for upper secondary school. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(1), 45–66.

- Ericsson, I. & Karlsson, M. (2014). Motoric Skills and School Performance in Children with Daily Physical Education in School – A Nine-year Intervention Study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science Sports*, 24(2), 273–278.
- Erixon, P.-O. (2023). Nu var det år 2022 – politiska, strukturella och personliga hinder för lärarutbildningens akademisering i Sverige 1948–2022. I P.-O. Erixon & S. Ongstad (Red.), *Morsmålsdidaktisk forskning og profesjonalisert lærerutdanning. Fem nordiske beretninger om 50 års utvikling og kamp* (s. 43–81). Cappelen Damm Akademisk forlag.
- European Treaty Series (2000). *Europeisk landskapskonvention*. Nr. 176. Florens 20.10.2000. Översättning 2002-04-29. (EA 3 – 0429 landskapskonventionen. sv. off. version).
- Faskunger, J. (2020). *Friluftslivets möjligheter – En kunskaps-sammanställning av friluftslivets nytta för individ och samhälle*. Rapport, Naturvårdsverket och svenskt friluftsliv Friluftslivets år 2021. Tullinge. www.proactivity.se
<https://www.luftenarfri.nu/skolan-veta-mer/> (hämtad, 2023-08-08)
- Faskunger, J. & Sjöblom, P. (2017). Anläggningar och andra miljöer för idrott – När, hur och varför är de samhällsnyttiga? I *Idrottens samhällsnytta – En vetenskaplig översikt av idrottsrörelsens mervärden för individ och samhälle* (s. 191–212).
- Faskunger, J., Szczepanski, A. & Åkerblom, P. (Red.). (2018). *Klassrum med himlen som tak – En kunskapsöversikt om vad utomhusundervisning betyder för lärande i grundskolan*. Skrifter från Forum för ämnesdidaktik vid Linköpings universitet nr. 10.
- Fejes, A. & Thornberg, R. (Red.). (2015). *Handbok i kvalitativ analys*. (2 uppl.) Liber.
- Fiennes, C., Oliver, E., Dickson, K., Escobar, D., Romans, A. & Oliver, S. (2015). *The existing evidence-base about the effectiveness of outdoor learning*. United Kingdom Institute of Outdoor Learning.
- Folkhälsans Forskningscenter, svenska Finland RF. (2020). <https://folkhalsan.fi/kunskap/forskning/>
- Folkhälsans Förbund i Åbo. (2024). <https://www.folkhalsan.fi/sokresultat/?q=Utomhuspedagogik>
- Forum för Utomhuspedagogik vid Linköpings universitet. (2024). <https://liu.se/forskning/forum-for-utomhuspedagogik>
- Fransson, P. (2010). *Landskapet som lärobok – Regionalitet och medborgarfostran i Jämtland kring sekelskiftet 1900*. [Doktorsavhandling, Lunds universitet].
- Fägerstam, E. (2012). *Space and Place – Perspectives on Outdoor Teaching and Learning*. [Doktorsavhandling, Linköpings universitet].

- Garrison, J. J. (1997). *Dewey and Eros – Wisdom and desire in the art of teaching*. New York Teachers College Press.
- Gibson, J. J. (1977). The Theory of Affordances. I R. E. Shaw & J. Bransford (Red.), *Perceiving, Acting, and Knowing* (s. 67–82). Lawrence Erlbaum.
- Gibson, J. J. (1979). *The Ecological approach to visual perception*. Houghton-Mifflin.
- Gibson, J. J. (1986). *The ecological approach to visual perception* (2. uppl.). Lawrence Erlbaum.
- Grahn, P. & Stoltz, J. (2022). *Indikatorer för hälsopromoverande urbana grönområden – Kunskapssammanställning*, Rapport 7043. Naturvårdsverket.
- Granö, J. G. (1929). *Pure geography*. The Johns Hopkins University Press.
- Gruenewald, D. A. (2008). The best of both worlds: A critical pedagogy of place. *Environmental Education Research*, 14(3), 308–324.
- Gullander, B. (1978). *Linné och Uppsala – Glimtar från en tid av kamp och framgångar*. Almqvist och Wiksell.
- Gullander, B. (1980). *Linné i Dalarna – Carl Linnaeus dagbok från resan i Dalarna 1734 med åtskilliga stycken ur hans dalska och lapska floror*. Antologi ur *Diaeta naturalis, Flora oeconomica*. Forum.
- Gustavsson, B. (2002). *Vad är kunskap? – En diskussion om praktisk och teoretisk kunskap*. Skolverket.
- Gustavsson, B. (Red.). (2004). *Kunskap i det praktiska*. Studentlitteratur.
- Gustavsson, P. E., Szczepanski, A., Nelson, N. & Gustavsson, P. A. (2011). Effects of an outdoor education intervention on mental health of schoolchildren. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 12(1), 63–79.
- Hammerman, R. D., Hammerman, M. W. & Hammerman, L. E. (2001). *Teaching in the Outdoors*. (5 uppl.) Interstate Publishers, Inc.
- Haraldsson, K., Göranson, M. & Lindgren E.-C. (2024). “It is easier to learn when you are out” – an ethnographic study of teaching science subjects through outdoor learning at compulsory school. *Journal of Outdoor and Environmental Education*. Förhandspublicering online. <https://doi.org/10.1007/s42322-024-00172-6>
- Harbo, T. (1988). Den svenske ”didaktikvågen” i internasjonalt perspektiv. *Nordisk Pedagogik*, 8(1), 4–16.
- Harlen, W. & Qualter, A. (2009). *The teaching of Science in Primary Schools* (5 uppl.). Routledge.

- Harris, M. A. (2021). Growing among trees – A 12-month process evaluation of school-based outdoor learning interventions. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. Förhandspublicering online. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.2001758>
- Hartman, J. (2004). *Vetenskapligt tänkande – Från kunskapsteori till metodteori*. Studentlitteratur.
- Hartman, S. G. (2005). *Det pedagogiska kulturarvet – Traditioner och idéer i svensk undervisningshistoria*. Natur och Kultur.
- Hartman, S. G. & Lundgren, U. P. (Red.) (2004). *Individ, skola och samhälle – Utbildningsfilosofiska texter*. (4 uppl.) (R.-M. Hartman, översättare). Natur och Kultur.
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Heft, H. (1997). Affordances and the body – An intentional analysis of Gibson's ecological approach to visual perception. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 19(1), 1–30.
- Henriksson, A. C. (2016). *Man måste tänka själv – Klasslärares uppfattningar av undervisning i de naturvetenskapliga läroämnena*. [Doktorsavhandling. Åbo Akademi]. Åbo University Press.
- Heurlin-Norinder, M. (2005). *Platser för lek, upplevelser och möten – Om barns rörelsefrihet i fyra bostadsområden*. Studies in Educational Sciences 77. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet]. HLS förlag.
- Hiebert, J. (2003). What Research Says About the NCTM Standards. I J. Kilpatrick, W. G. Martin & D. Schifter (Red.), *A research companion to principles and standards for school mathematics* (s. 5–23). National Council of Teachers of Mathematics.
- Hirst, P. (1974). What is Teaching? I *Knowledge and the Curriculum – A Collection of Philosophical Papers* (s. 101–115). Routledge and Kegan Paul.
- Hodacs, H. & Nyberg, K. (2007). *Naturalhistoria på resande fot – Om att forska, undervisa och göra karriär i 1700-talets Sverige*. Nordic Academic Press (Scandbook).
- Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Studentlitteratur.
- Humberstone, B., Prince, H. & Henderson, K. A. (2016). *Routledge international handbook of outdoor studies*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Hummon, D. M. (1992). Community attachment – Local sentiment and sense of place. I I. Altman & S. M. Low (Red.), *Human Behavior and Environment – Advances in Theory and Research. Vol. 12. Place Attachment* (s. 253–278). US-Springer.

- Hägerstrand, T. (1988). Krafter som format det svenska kulturlandskapet. I *Mark och vatten år 2010 – framtidsbedömningar om kulturlandskapets utveckling* (s. 16–55). Allmänna förlaget.
- Hägerstrand, T. (1992). *Samhälle och Natur*. Rapporter och notiser 1992:110. Department of Social and Economic Geography, Lund University. Also in NordREFO 1993:1, 14–59.
- Hägerstrand, T. (2009). *Tillvaroväven*. (K. Ellegård & U. Svedin, Red.). Forskningsrådet Formas.
- Ingold, T. (2020). *The perception of the environment – Essays on livelihood, dwelling and skill*. Routledge.
- Jacobs, M. H. (2006). *The production of mindscapes – A comprehensive theory of landscape experience*. [Doktorsavhandling, Wageningen University, Netherlands].
- Jackson, P. W. (1998). *John Dewey and the Lessons of Art*. Yale University Press.
- Jakobson, B. (2008). *Learning science through aesthetic experience in elementary school – Aesthetic judgement, metaphor and art*. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet].
- James, W. (1907/1966). *Pragmatism – A new name for some old ways of thinking, popular lectures on philosophy*. Longmans, Green, and Company.
- Johnson, R. B. & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research – A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14–16.
- Jordet, A. N. (2007). *Nærmiljø som klasserom – En undersøkelse om uteskolens didaktikk i et danningsteoretisk og erfaringspedagogisk perspektiv*. [Doktorsavhandling, Universitetet i Oslo].
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor – Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Cappelen Damm AS.
- Josefson, I. (1991). *Kunskapens former – Det reflekterade yrkeskunnandet*. Carlsson Bokförlag.
- Karjalainen, P. T. (1998). Place and intimate sensing. I J. Öhman (Red.), *Nordisk Samhällsgeografisk Tidskrift*, nr. 27, 3–16.
- Key, E. (1891). *Själamorden i skolorna*. Verdandi, nr. 2, (s. 86–98).
- Kolb, D. A. (1984/2014). *Experiential learning – Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall, Inc.
- Kraus, A., Budde, J., Hietzge, M. & Wulf, C. (Red.). (2021). *Handbuch Schweigendes Wissen Erziehung – Bildung, Sozialisation und Lernen*. (2 uppl.). Beltz/Juventa.
- Krokmark, T. (1987). *Fenomenografisk didaktik*. Göteborg Studies in Educational Sciences 63. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].

- Kroksmark, T. (1989). *Didaktiska strövtåg – Didaktiska idéer från Comenius till fenomenografisk didaktik*. Daidalos.
- Kroksmark, T. (1999). Förord och inledning. I Amos Comenius' *Didactica Magna: Stora Undervisningsläran*. (T. Kroksmark översättare). Studentlitteratur.
- Kroksmark, T. (2007). Fenomenografisk didaktik – En didaktisk möjlighet. *Didaktisk Tidskrift*, 17, 2–3.
- Kroksmark, T. & Marton, F. (1987). Läran om undervisning. *Forskning om Utbildning*, 14(3), 14–26.
- Kungl. Maj:t. (1920). *Undervisningsplan för rikets folkskolor 1919*. Svenska bokförlaget P.A. Norstedt & Söner.
<https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/51541> Undervisningsplan 1919.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Studentlitteratur.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. (2 uppl.). Studentlitteratur.
- Kylin, M. (2004). *Från koja till plan – Om barnperspektiv på utemiljön i planeringssammanhang*. [Doktorsavhandling, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp].
- Lagerlöf, S. (1901-11-22). Brev till Alfred Dahlin. KB:R33d:2.
- Lagerlöf, S. (1962). *Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige*. Bonniers förlag.
- Lagerroth, E. (1997). Till Nils Holgerssons lov. I G. Hallberg (Red.), *Nils Holgersson – 90 år senare* (s. 43–44). Skånes Hembygdsförbund, årsbok 1996. AM-tryck och reklam.
- Larsson, S. (1986). *Kvalitativ analys – Exemplet fenomenografi*. Studentlitteratur.
- Larsson, S. (2005). Om kvalitet i kvalitativa studier. *Nordisk Pedagogik*, 25(1), 16–35.
- Larsson, S. (2009). A pluralistic view of generalization in qualitative research. *International Journal of Research & Method in Education*, 32(1), 25–38.
- Lave, J. & Wenger, E. (2002). *Situated learning – legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Linderöth, J. (2004). *Datorspelandets mening – Bortom idén om den interaktiva illusionen*. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
- Lindholm, G. (1995). *Skolgården – vuxnas bilder – barnets miljö*. [Doktorsavhandling, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp].
- Ludvigsson, D., Stolare, M. & Trenter, C. (2022). Primary school pupils learning through haptics at historical sites. *Education* 3–13. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 50(5), 684–695.
<https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1899260>

- Lundegård, I., Wickman, P. O. & Wohlin, A. (2004). *Utomhusdidaktik. Studentlitteratur.*
- Lundgren, L. J. (2006). Sumpmarken som blev ett vattenrike. I E. Morald & C. Nordlund (Red.), *Topos – Essäer om tänkvärda platser och platsbundna tankar.* Carlsson Bokförlag.
- Läroplan för det obligatoriska skolväsendet.* (Lpo 94). Liber tryck.
- Läroplan för förskolan.* (Lpfö 18), reviderad 2025. Skolverket.
- Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet,* (Lgr11). (rev. 2016). (6 uppl.). Skolverket.
- Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet* (Lgr 22). Skolverket.
- Lövin, I. (2007). *Tyst hav – Jakten på den sista matfisken.* Ordfront förlag.
- Løvlie, L. (2006). *The pedagogy of place.* Keynote at the NERA Annual Conference Örebro.
- Magntorn, O. (2007). *Reading Nature – Developing ecological literacy through teaching.* Studies in Science and Technology Education No. 6. [Doktorsavhandling, Linköpings universitet].
- Malone, K. (2008). *Every Experience Matters – An evidence-based research report on the role of learning outside the classroom for children’s whole development from birth to eighteen years.* Report commissioned by Farming and Countryside Education for UK. Australia Faculty of Education University of Wollongong, Department Children, School and Families.
https://www.academia.edu/415807/Every_Experience_Matters
- Malone, K. & Waite, S. (2016). *Student Outcomes and Natural Schooling. Pathways from Evidence to Impact Report 2016.* Economic and Social Research Council. ResearchGate
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3327.7681>
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Brymer, E., Passy, R., Ho, S., Sahlberg, P., Ward, K., Bentsen, P., Curry, C. & Cowper, R. (2022), Getting Out of the Classroom and Into Nature: A Systematic Review of Nature-Specific Outdoor Learning on School Children’s Learning and Development. *Frontiers in Public Health*, 2022:10.
<https://discovery.dundee.ac.uk/en/publications/getting-out-of-the-classroom-and-into-nature-a-systematic-review->
- Manni, A. (2015). *Känsla, förståelse och värdering – Elevers meningsskapande i skolaktiviteter om miljö- och hållbarhetsfrågor.* [Doktorsavhandling, Umeå universitet].

- Manni, A., Ottander, C. & Sporre, K. (2017). Young students' aesthetic experience and meaning – making processes in an outdoor environmental school practice. *Journal of Adventure and Outdoor Learning*, 17(2), 108–121.
<http://www.tandfonline.com/loi/raol20>
- Marchant, E., Todd, C., Cooksey, R., Dredge, S., Jones, H., Reynolds, D., Stratton, G., Dwyer, R., Lyons, R. & Brophy, S. (2019). Curriculum-based outdoor learning for children aged 9–11. A qualitative analysis of pupils' and teachers' views. *PLOS ONE*, 14(5), e0212242.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0212242>
- Martin, J. (2002). *The Education of John Dewey – A Biography*. Columbia University Press.
- Marton, F. (1983). *Från utbildningsmetodisk till fackdidaktisk forskning*. Rapport 100. Linköpings universitet, Lärarutbildningen.
- Marton, F. (1992). På spaning efter medvetandets pedagogik. *Forskning om utbildning. Tidskrift för analys och debatt*, (4), 28–40.
- Marton, F. (1998). Fenomenografins skillnad och likhet till fenomenologin. I *Fenomenologi, fenomenografi och hermeneutik*. Seminarium i Örebro 21–22 augusti 1997. Högskolan i Örebro, Forum för humanvetenskaplig forskning.
- Marton, F. & Booth, S. (2000). *Om lärande*. Studentlitteratur.
- Marton, F. & Svensson, L. (1978). *Att studera omvärldsuppfattning – Två bidrag till metodologin*. Rapporter från Pedagogiska institutionen. Nr 66. Göteborgs universitet.
- McGrenere, J. & Ho, W. (2000). Affordances – Clarifying and Evolving a Concept. I S. Fels & P. Poulin (Red.), *Proceedings of the Graphics Interface 2000 Conference*, May 15–17, Department of Computer Science, University of Toronto.
https://www.researchgate.net/publication/221474920_Affordances_Clarifying_and_Evolving_a_Concept. (hämtad, 2024-09-01).
- McLellan, J. A. & Dewey, J. ([1889] 2008). *Applied Psychology – An Introduction to the Principles and Practice of Education*. Kessinger Legacy Reprints, Whitefish.
- Mikkelsen, M. & Saetre, P. J. (Red.). (2005). *Geografididaktikk for klasserommet – En innføringsbok i geografiundervisningen for studenter och lærare*. Høyskole Forlaget.
- Molander, B. (1993). *Kunskap i handling*. Daidalos.
- Molander, B. (1995). *Kunskap i handling*. Praxis – Kunskap om undervisning och utbildning, nr. 3.
- Moon, J. A. (2004). *A handbook of reflective and experiential learning – Theory and practice*. Routledge/Falmer.

- Moser, T. (2007). Rommet som pedagogisk (kon)tekst og det fysiske miljøet som læremiddel. I S. V. Knudsen, S. Dagrún & B. Aamotsbakken (Red.), *Tekst i vekst – Teoretiske, historiske og analytiske perspektiver på pedagogiske tekster* (s. 155–172). Novus Forlag.
- Mårtensson, F. (2004). *Landskapet i leken – En studie av utomhuslek på förskolegården*. Agraria 464. [Doktorsavhandling, Lantbruksuniversitetet, Alnarp].
- Mårtensson, F., Boldemann, C., Söderström, M., Blennow, M., Englund, J. E. & Grahn, P. (2009). Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health Place*, 15(4), 1149–1157.
- Mårtensson, F., Jansson, M., Johansson, M., Raustorp, A., Kylin, M. & Boldemann, C. (2014). The role of greenery for physical activity play at school grounds. *Urban Forestry and Urban Greening*, 13(1), 103–113.
- Mårtensson, F., Lisberg-Jensen, E., Söderström, M. & Öhman, J. (2011). *Den nyttiga utevistelsen? – Forskningsperspektiv på naturkontaktens betydelse för barns hälsa och miljöengagemang*. Rapport 6407. Naturvårdsverket.
- Narvelo, W. (1987/2002). *Mårten Sjöbeck – Skånes Linné (1886–1976)*. Miljöförvaltningen, Helsingborgs kommun.
- Nationalencyklopedin (NE, 2024), där begreppen anges i avhandlingskappans text, (hämtade 2024-12-11). www.ne.se
- Nehls, E. (2024). *METHOD – gör som du vill, om du bara kan motivera dina val*. Studentlitteratur.
- Nicol, R. (2001). *Outdoor Education for Sustainable Living? – An investigation into the potential of Scottish local authority residential outdoor education centres to deliver programmes relating to sustainable living*. [Doktorsavhandling, University of Edinburgh].
- Nilsson, H. (2010). *Förloppslandskap – Ett sätt att betrakta landskap*. [Examensarbete, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp]. Epsilons arkiv för studentarbeten.
- Nordin, K. (2015). *Att sätta barn på kartan – Barnkartor i GIS, för information om barns utemiljö*. [Doktorsavhandling, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala].
- Norlin, B. (2020). Comenius, moral and pious education, and the why, when and how of school discipline. *History of Education*, 49(3), 287–312. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2020.1739759>
- Nyberg, K. & Manktelow M. (2004). *Linnés apostlar och tillkomsten av Species Plantarum*. Svenska Linnésällskapets Årsskrift.

- Nyström, B. (1998). Att forma bilden av den svunna tiden. I H. Medelius, E. Hidemark & B. Nyström (Red.), *Nordiska museet under 125 år* (s. 53–88). Nordiska museets förlag.
- Ongstad, S. (2017). Pedagogisk + fagdidaktisk forskning = utbildningsforskning? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 101(1), 68–79.
- Orr, D. W. (1992). *Ecological Literacy – Education and the Transition to a Postmodern World*. State University of New York Press.
- Payne, P. (1997). Embodiment and environmental education. *Environmental Education Research*, 3(2), 133.
- PBL – Kunskapsbanken. (2023), *Friyta för lek och utevistelse för förskolor och skolor*. Boverket <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/krav-pa-byggnadsverktomter-mm/krav-pa-tomter/friyta-for-lek-och-utevistelse-for-forskolor-och-skolor/> (hämtad, 2024-09-01).
- Pihlgren, A. S. (Red.). (2022). *Beprövad erfarenhet i skolverksamhet – Vad det är och hur man gör*. Studentlitteratur.
- Pocock, D. (1993). The sense in focus. *Area*, 25(1), 11–16. The Royal Geographical Society, Institute of British Geographers. The University of Durham, UK.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Doubleday & Company, Inc.
- Porteous, J. D. (1986). Intimate sensing. *Area*, 18, 250–251.
- Quay, J. & Seaman, J. (2013). *John Dewey and Education Outdoors – Making Sense of the 'Educational Situation' through more than a Century of Progressive Reforms*. Sense Publishers.
- Rantatalo, P. (2002). *Den resande eleven – Folkskolans skolreserörelse 1890–1940*. [Doktorsavhandling, Umeå universitet].
- Ratinen, I., Sarivaara, E. & Kuukkanen, P. (2021). *Finnish student teachers' ideas of outdoor learning*. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. Faculty of Education, University of Lapland, Rovaniemi. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.1984962>.
- Ray, J. (2020). *Utomhuspedagogik – En litteraturöversikt om effekter på skolbarns välmående och inläring*. Samfundet Folkhälsan i svenska Finland RF, Helsingfors, Folkhälsans Forskningscenter.
- Reber, A. S. (1993). *Implicit Learning and Tacit Knowing – An essay on the Cognitive Unconscious*. Oxford University Press.
- Regeringskansliet. (2024). *Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling*. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/17-globala-mal-for-hallbar-utveckling/> (hämtad, 2024-09-01).
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion Limited.

- Remmen, K. B. & Iversen, E. (2023). A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 23(4), 433–451. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14729679.2022.2027796>
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. & Benefield, P. (2004). *A Review of Research on Outdoor Learning*. National Foundation for Educational Research. Field Studies Council.
- Rietz, L. (2021). "Det handlar om vår framtid" – Hur elevers scientific literacy kan utvecklas genom SNI-argumentation i kemiundervisning. [Licentiatuppsats, Lunds universitet].
- Rissotto, A. & Giuliani, M. V. (2006). Learning neighborhood environments – The loss of experience in the modern world. I C. Spenser & M. Blade (Red.), *Children and their Environments – Learning, Using and Designing Spaces* (s. 75–90). Cambridge University Press.
- Rolf, B. (1991). *Profession, tradition och tyst kunskap*. Nya Doxa.
- Rosa, H. (2014). *Acceleration, modernity och identitet – Tre essäer*. Daidalos.
- Ryan, A. (1995). *John Dewey and the High Tide of American Liberalism*. Norton.
- Ryle, G. (1945). Knowing How and Knowing That. The Presidential Address. *Proceedings of the Aristotelian Society*. Vol. 46 (s. 1–16). Wiley.
- Ryle, G. (1950). *The Concept of Mind*. Hutchinson's University Library.
- Sabisch, A. (2012). Tacit knowledge in Aesthetics. I B. Bergstedt, A. Herbert, A. Kraus & C. Wulf (Red.), *Tacit dimensions of pedagogy* (s. 27–44). Waxmann.
- Sandberg, A. (2002). *Vuxnas lekvärld – En studie om vuxnas erfarenheter av lek*. Göteborg Studies in Educational Sciences 189. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
- Sandberg, A. (Red.). (2008). *Miljöer för lek, lärande och samspel*. Studentlitteratur.
- Sandberg, M. (2012). "De är inte ute så mycket" – Den bostadsnära naturkontaktens betydelse och utrymme i storstadsbarns vardagsliv. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
- Schuback, M. S. C. & Ruin, H. (2006). *Bildning och filosofi – En brevväxling*. Rapport 2006:27. Högskoleverkets rapportserie, 1404–5745.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. Jossey Publishers.

- Schön, E. (2007). Folktron i landskapet, I L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid & A. Szczepanski (Red.), *Utomhuspedagogik som kunskapskälla – Närmiljö blir lärmiljö* (s. 157–183). Studentlitteratur.
- Sehlin, H. (1998). *Känn ditt land – STF:s roll i den svenska turismens historia*. Svenska Turistföreningen.
- Selander, S. (1957). *Det levande landskapet i Sverige*. Albert Bonniers förlag.
- SFS 2010:800. *Skollag*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800 (hämtad 2024-09-17).
- Shusterman, R. (1999). Dewey on Experience: Foundation or Reconstruction? I C. Haskins & D. Seiple (Red.), *Dewey Reconfigured: Essays on Deweyan Pragmatism* (s. 193–219). SUNY Press.
- Simonsen, N., Ray, J. & Wackström, M. (2023). *Folkhälsans LärMiljö-studie – Rörelse, utomhuslärande och välmående i grundskolans lägre årskurser*. Samfundet Folkhälsan, Folkhälsans forskningscentrum, Helsingfors. <https://www.folkhalsan.fi/larmiljo/>
- Sjöberg, L., Svensson, E. & Persson, L.-O. (1979). The measurement of mood. *Scandinavian Journal of Psychology*, 20(1), 1–18.
- Skantze, A. (1989). *Vad betyder skolhuset? – Skolans fysiska miljö ur elevernas perspektiv studerad i relation till barns och ungdomars utvecklingsuppgifter*. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet].
- Skaugen, R. & Fiskum, T. A. (2015). How Schools with Good Academic Results Justify Their Use of Outdoor Education. *International Education Research*, 3(4), 16–31.
<https://doi.org/10.12735/ier.v3i4p16>
- Skolhusgruppen (2014). *Skolans och förskolans utemiljöer: Kunskap och inspiration till stöd vid planering av barns utemiljö*. (Suzanne de Laval, redaktör). <https://www.barnverket.se/miljo-och-halsa/skolans-och-forskolans-utemiljoer-en-antologi/>
- Skolinspektionen (2023). *Skolors arbete med lärande för hållbar utveckling – Att ge handlingskompetens för de stora utmaningarna*. Tematisk kvalitetsgranskning, rapport. Skolinspektionen.
- Skolverket (2015). *Grundskollärares tidsanvändning – En fördjupad analys av ”Lärares yrkesvardag”*. Rapport 417. Skolverket.
- Smith, G. A. (2007). Place-based education – Breaking through the Constraining Regularities of Public School. *Environmental Education Research*, 13(2), 189–207.
- SOU 1992:94. *Skola för bildning*. Huvudbetänkande. (Statens Offentliga Utredningar 1992:94).

- SOU 2025:19. *Kunskap för alla – nya läroplaner med fokus på undervisning och lärande*. Betänkande av Läroplansutredningen, (Statens Offentliga Utredningar 2025:19).
- Stafseng, O. (1996). *Barnets århundrade av Ellen Key – Omläst hundra år senare med introduktion och kommentarer*. Informationsförlaget.
- Statistiska Centralbyrån. (2018). *Grundskolor och friytor – Nationell kartläggning och uppföljning av grundskoleelevers tillgång till friytor: 2014–2017*. SCB Rapport.
- Statistiska Centralbyrån. (2022). *Grundskolor och friytor – Nationell kartläggning och uppföljning av grundskoleelevers tillgång till friyta 2018–2022*. Rapport. SCB: Enheten för miljö- och samhällsbyggnad.
- STERF – Scandinavian Turf Grass Association. (2024). *Golfbanan som utomhusklassrum*. <https://www.golfbranschen.se/maria-strandberg-sterf-mangfunktionella-golfbanor-ar-en-overlevnadsfraga/> (hämtad, 2024-09-01).
- Stolare, M., Ludvigsson, D. & Trenter, C. (2021). The educational power of heritage sites. *History Education Research Journal*, 18(2), 264–79. <https://journals.uclpress.co.uk/herj/article/id/337/>
- Stolpe, K. & Björklund, L (2012). Seeing the woods for the trees – Applying the dual memory system model to investigate expert teachers' observational skills in natural ecological learning environments. *International Journal of Science Education*, 34(1), 101–125.
- Stolpe, K. & Björklund, L. (2013). Students' long-term memories from ecology field excursion. Retelling a narrative as an interplay between implicit and explicit memories. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(3), 277–291.
- Sundin, B. & Sörlin, S. (1998). Landskapets värdefrågor – Kring miljö- och kulturmiljövård som historiskt problemfält. I R. Pettersson & S. Sörlin (Red.), *Miljön och det förflutna – Landskap, minnen, värden*. Idéhistoriska skrifter 22. Umeå universitet.
- Svenaesus, F. (2009). Vad är praktisk kunskap? I J. Bornemark & F. Svenaesus (Red.), *Vad är praktisk kunskap?* (s. 11–36). Södertörns högskola.
- Svenska Naturskyddsföreningen. (1936). *Sveriges Natur*. Årsskrift. Wahlström och Widstrand.
- Svenska Turistföreningen (STF). (2023). <https://www.svenskaturistforeningen.se/om-stf/historia/> (hämtad, 2024-10-09).
- Svensson, E. (1977). Response format and factor structure in mood adjective checklists. *Scandinavian Journal of Psychology*, 18(1), 71–78.

- Swartling-Widerström, K. (2005). *Att ha eller vara kropp? – En textanalytisk studie av skolämnet idrott och hälsa*. Örebro Studies in Education 11. [Doktorsavhandling, Örebro universitet].
- Szczepanski, A. (2007). Uterummet – Ett mäktigt klassrum med många lärmiljöer. I L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid & A. Szczepanski (Red.), *Utomhuspedagogikens kunskapskälla – Närmiljö blir lärmiljö*. (s. 9–37). Studentlitteratur.
- Szczepanski, A. (2008). *Handlingsburen kunskap – Lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö*. [Licentiatavhandling, Linköpings universitet].
- Szczepanski, A. (2013). Platsens betydelse för lärande och undervisning – ett utomhuspedagogiskt perspektiv. *Nordic Studies in Science Education (NorDiNa)*, 9(1), 3–17.
- Szczepanski, A. (2014). Utomhusbaserat lärande och undervisning. I S. de Laval (Red.), *Skolans och förskolans utemiljöer – Kunskap och inspiration till stöd vid planering av barns utemiljö* (s. 25–33). Rapport: Konkurrensen om marken. Skolhusgruppen, Movium och Arkus.
- Szczepanski, A. (2024). Utomhuspedagogik – varför låta undervisning och lärande stanna på tröskeln. I P. Andersson (Red.), *Poängen med lärande utomhus – pedagogiska perspektiv* (s. 27–34). Skrifter från Forum för utomhuspedagogik No. 6. Linköping University Press.
- Szczepanski, A. & Andersson, P. (2015). Perspektiv på plats – 15 professorers uppfattningar av platsens betydelse för lärande och undervisning utomhus. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 20(1–2), 127–149.
- Szczepanski, A. & Strandberg, M. (2022). The golf course as an outdoor classroom – A proof of concept project. *International Turfgrass Society Research Journal*, 14(1), 1022–1025.
<https://doi.org/10.1002/its2.119>
- Säljö, R. (2007). Lärande i människans landskap. I H. Rystedt & R. Säljö (Red.), *Kunskap och människans redskap – Teknik och lärande*. Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2013). *Lärandet och kulturella redskap – Om lärprocesser och det kollektiva minnet* (3 uppl.). Nordstedts akademiska förlag.
- Säljö, R. (2014). *Lärande i praktiken – ett sociokulturellt perspektiv*. Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2019). Lärmiljöer för att återskapa och utveckla det kulturella minnet. I O. Fasten (Red.), *Utomhuspedagogik – Lärmiljö, närmiljö och det utvidgade klassrummet*. (s. 17–40). Studentlitteratur.

- Söderqvist, T. (1986). *The ecologists – From merry naturalists to saviours of the nation – a sociologically informed narrative survey of the ecologization of Sweden 1895–1975*. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet]. Almqvist & Wiksell International.
- Sörlin, S. & Fagerstedt, O. (2004). *Linné och hans apostlar*. Natur och Kultur.
- Tanner, L. N. (1997). *Dewey's laboratory school – Lessons for today*. Teachers College Press.
- Thiis-Evensen, T. (1987). *Archetypes in Architecture*. Norwegian University Press.
- Thomashow, M. (1996). *Ecological Identity – Becoming a Reflective Environmentalist*. MIT Press.
- Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Studentlitteratur.
- Tuan, Y-F. (1974). *Topophilia – A study of environmental perception, attitudes, and values*. Prentice Hall.
- Tuan, Y-F. (1977/2008). *Space and Place – The Perspective of Experience*. University of Minnesota Press.
- Uljens, M. (1989). *Fenomenografi – Forskning om uppfattningar*. Studentlitteratur.
- Uljens, M. (1997). *Didaktik*. Studentlitteratur.
- Unicef. (u.å.) *Barnkonventionen*. <https://unicef.se/barnkonventionen>
- Utbildningsstyrelsen. (2016). *Omgivningslära – Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen, 2014*. <https://www.opf.fi/sv/omgivningslara>
- Vedøy, I. B. (2020). *Physical activity, mental health, and academic achievement in adolescents – A longitudinal study exploring the role of physical activity on dimensions of mental health and academic achievement in Norwegian adolescents at lower secondary school*. [Doktorsavhandling, Norges idrettshøgskole].
- Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed – Vetenskapsrådets forskningsetiska principer*. <https://publikationer.vr.se/produkt/god-forskningssed/> (hämtad, 2024-09-01).
- Waite, S. (2020). Where Are We Going? International Views on Purposes, Practices and Barriers in School-Based Outdoor Learning. *Journal of Science Teacher Education*, 10(11), 311. <https://www.mdpi.com/2227-7102/10/11/311>
- Wallenberg, N. (2022). *Outdoor heat in urban areas – Model developing and application*. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
- Wallin, E. (2000). *Skola 2000. Nu! – En helhetssyn på pedagogik, arbetsorganisation och fysisk miljö*. Rådet för arbetslivsforskning.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as Action*. Oxford University Press.

- Westlund, I. (1996). *Skolbarn av sin tid – En studie av skolbarns upplevelse av tid*. [Doktorsavhandling, Linköpings Universitet].
- Westman, J. (2017). *Drivers of children's travel satisfaction*. [Doktorsavhandling, Karlstads universitet]. <http://kau.diva-portal.org/smash/get/diva2:1150591/FULLTEXT02.pdf> (hämtad, 2022-03-07).
- Wickman, P.-O. (2006): *Aesthetic experience in science education – Learning and meaning making as situated talk and action*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Wickman, P.-O. & Östman, L. (2002). Learning as discourse change – A sociocultural mechanism. *Science Education*, 86, 1–23.
- Wickman, P.-O., Hamza, K. & Lundegård, I. (2018). Didaktik och didaktiska modeller för undervisning i naturvetenskapliga ämnen. *Nordic Studies in Science Education (NorDiNa)*, 14(3), 239–240.
- Wilhelmson, L. & Döös, M. (2002). Sustainability and innovative organizational change. Identifying and dealing with non-synchronized processes in a rapidly changing environment. *Arbetsliv i omvandling 2002:6*. Arbetslivsinstitutet.
- Williams, A. (2003). *An ethnographic study of outdoor education teaching and learning in an Australian University*. [Doktorsavhandling, Chilterns University College, Brunel].
- Williams, L. (1987). *Med gatan som klassrum – Idéer och metoder för stadsstudier*. Chalmers tekniska högskola, Centrum för byggnadskultur.
- Wittgenstein, L. (1966). *Lectures and Conversations on Aesthetics, Psychology and Religious Belief*. Blackwell.
- Wittgenstein, L. (1969). *On certainty*. Harper & Row Publishers, Ltd.
- Wranér, H. (1901). Samla de små till sommarvandring! *Svensk Lärartidning nr 2*, (s. 352).
- Wünsche, K. (1985). *Der Volksschullehrer Ludwig Wittgenstein*. Suhrkamp.
- Åhqvist, A. (1992). *Tidsgeografi i samspel med samhällsteori*. Studentlitteratur.
- Åkerblom, P. (2005). *Lära av trädgård – Pedagogiska, historiska och kommunikativa förutsättningar för skolträdgårdsverksamhet*. [Doktorsavhandling, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp].
- Änggård, E. (2012). Att skapa platser i naturmiljöer – Om hur vardagliga praktiker i en Ur och Skur-förskola bidrar till att ge platser identitet. *Nordisk barnehageforskning*, 5(10), 1–16.
- Öhman, J. (2008). Erfarenhet och meningsskapande. Tema: Didaktiska undersökningar. *Utbildning och Demokrati*, 17(3), 25–46.

Bilaga 1. Tabell 1. Metodöversikt. Delstudier I–IV: Sammanställning av den fenomenografiska analysens delstudier: Interventionsstudien, Kartlägningsstudien, Autodidaktstudien och Professorstudien, där kategorisystemet utgör underlag till den övergripande tematiska analysen (TA) i avhandlingskappan, utifrån totalt 60 intervjuer.

| Delstudier I–II | Interventionsstudien | Kartlägningsstudien |
|--------------------------------|--|--|
| Forskningsfrågor | Vilka uppfattningar har lärare om lärande och undervisning utomhus och vilka effekter har en utomhuspedagogisk intervention? | Vilka uppfattningar har lärare om lärande och undervisning utomhus? |
| Intervjufrågor | <i>Vad är utomhuspedagogik för dig?</i> Varför undervisa utomhus? | <i>Vad är utomhuspedagogik för dig?</i> Vad är det för skillnad på lärandet utomhus och inomhus? Varför undervisa utomhus? Vad betyder rörelsen för lärandet? |
| Databildning och analys | Semistrukturerade intervjuer och fenomenografisk analys | Semistrukturerade intervjuer och fenomenografisk analys |
| Respondenter | N = 11 9 lärare och två rektorer i förskoleklass och årskurs 1–6 i grundskolan | N = 15 13 lärare och 2 rektorer i förskola, förskoleklass och årskurs 1–6 i grundskolan |

Fortsättning Tabell 1. Metodöversikt.

| Delstudier III–IV | Autodidaktstudien | Professorsstudien |
|--------------------------------|--|---|
| Forskningsfrågor | Vilka uppfattningar har lärare av platsens betydelse för lärande och undervisning utomhus? | Vad uppfattas platsen betyda för lärande och undervisning i ett utomhuspedagogiskt sammanhang? |
| Intervjufrågor | <p><i>Vad är utomhuspedagogik för dig?</i></p> <p>Vad är kunskap för dig? Hur undervisar du om miljöfrågor?</p> <p>Varför undervisar du, som du gör?</p> | <p><i>Vad är utomhuspedagogik för dig?</i></p> <p>Hur var din relation till landskapet under din barndom och uppväxt?</p> <p>Hur ser du på platsens betydelse för lärande och undervisning?</p> <p>Vad är det mest centrala för dig i kunskapsbegreppet?</p> <p>Hur ser du på begreppet hållbar utveckling och dess relevans för lärande och undervisning (skolsystemet)?</p> |
| Databildning och analys | Semistrukturerade intervjuer och fenomenografisk analys | Semistrukturerade intervjuer och fenomenografisk analys |
| Respondenter | N = 19 13 lärare, 5 skolledare, årskurs 1–6 i grundskolan, samt en skolpolitiker | N = 15 professorer |

Bilaga 2. Tabell 2. Sammanfattning av utsagor i den fenomenografiska analysen i delstudierna I–IV samt den Tematiska analysen, med avseende på de olika dimensionerna.

| Delstudier/ Dimensioner | Interventionsstudien | Kartlägningsstudien |
|------------------------------------|---|--|
| Kunskapsdimensionen | A. Bättre hälsa och lärande genom rörelse i utomhusmiljön. B. Bättre verklighetsanknytning utomhus. E. Bättre koppling mellan teori och praktik utomhus. F. Alla ämnen kan man ha utomhus. | A. Utomhuspedagogik anger olika fysiska miljöer som plats för lärande. B. Utomhuspedagogik anger olika sätt att lära. C. Utomhuspedagogik anger olika objekt för lärande. D. Utomhuspedagogik anger olika former av kroppsligt lärande. |
| Landskapsdimensionen | B. Bättre verklighetsanknytning utomhus | A. Utomhuspedagogik anger olika fysiska miljöer som plats för lärande. |
| Kroppsdimensionen | A. Bättre hälsa och lärande genom rörelse i utomhusmiljön. C. Hjärnhalvorna aktiveras bättre utomhus. D. Flera sinnen aktiverade utomhus. | D. Utomhuspedagogik anger olika former av kroppsligt lärande |
| Tidsdimensionen | G. Utomhus förstår vi tidssammanhangen i naturen bättre. | |
| Miljödimensionen | G. Utomhus förstår vi kretsloppssammanhangen | C. Utomhuspedagogik anger olika objekt för lärande. |

Fortsättning Tabell 2.

| Autodidaktstudien | Professorsstudien | Tematisk analys |
|--|--|---|
| <p>Lärande och undervisning utomhus innebär möjligheter:</p> <p>E. att förena teori och praktik,</p> <p>G. att skapa variationsrika möten med olika fenomen.</p> | <p>Platsen utomhus innebär möjligheter:</p> <p>A. att upptäcka och utveckla platsrelaterade meningserbjudanden,</p> <p>D. att utveckla förtrogenhetskunskap.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Handlingsburen kunskap i form av <ul style="list-style-type: none"> - fakta - förståelse - färdighet - förtrogenhet • Ämnen och teman i teori och praktik |
| <p>A. att upptäcka andra lärmiljöer än klassrum,</p> <p>B. att använda större öppna ytor,</p> <p>C. att utnyttja en rumslig mångfald,</p> <p>D. att främja växelverkan mellan olika lärmiljöer</p> | <p>A. att upptäcka och utveckla platsrelaterade meningserbjudanden</p> <p>C. att utveckla en personlig landskapsrelation.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Landskapets natur- och kulturspår, djur och växter • Tillgång till ytor på skolgårdens |
| <p>F. att tillämpa ett kroppsligt, sinnligt lärande</p> | <p>B. att utveckla en kroppslig, sinnlig relation till olika företeelser och fenomen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fysisk aktivitet/ rörelse • Rofyllighet • Sinnligt lärande |
| <p>I. att disponera tiden på ett friare sätt än schemabunden tidsstruktur</p> | <p>C. att utveckla en personlig landskapsrelation under barn- och ungdomsåren.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Årstidsväxlingar, väder • Klimatförändringar • Dåtid, samtid, framtid • Organisation, schemaläggning |
| <p>H. att skapa en utomhus-plattform för miljöarbete.</p> | <p>E. att utveckla en bredare förståelse för samhälle och miljö.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Biologisk mångfald • Hållbar utveckling • Ekologi och kretslopp • Odling • Miljömedvetenhet |

Bilaga 3. Tabell 3a–e. Sammanställning av koder och nyckelord för de fem dimensionerna.

Tabell 3a. Koder i TA och nyckelord i delstudierna gällande Kunskapsdimensionen.

| Tematisk Analys (TA) | Delstudie I | Delstudie II | Delstudie III | Delstudie IV |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------|--|
| Meningserbjudande Fenomen Ämnen och teman Naturvetenskap Memorering Hjärnan och dess hjärnhalvor Kunskapsformer Teori och praktik Verkligheten Konkret Abstrakt Livskunskap Minnen | Ämnen Teori och Praktik | Ämnen Teori och praktik Hjärna Abstrakt Minnen Livs- kunskap | Ämnen Teori och praktik | Natur- vetenskap Fenomen Lärande Minnen Kunskaps- former Menings- erbjudande |

Tabell 3b. Koder i TA och nyckelord i delstudierna gällande Landskapsdimensionen.

| Tematisk Analys (TA) | Delstudie I | Delstudie II | Delstudie III | Delstudie IV |
|---|----------------------------|--|--|---|
| Utemiljö Närmiljö och omgivning Naturen Platsen Rum Inomhus Utomhus Skolgården Yta och utrymme Stadens gator Industrilandskap Skog Åker Havsstrand Autenticitet Platskänsla Samhälle Världen | Autenticitet Verklighet | Inomhus Utomhus Konkret Platsen Rum Skolgården Utrymme Yta Utomhus- pedagogik | Skolgården Utomhus- pedagogik Utemiljön Ytor Landskap Industri- landskap Rum | Platskänsla Landskap Åker Skogen Stadens gator Havs- stranden Omvärlden |

Tabell 3c. Koder i TA och nyckelord i delstudierna gällande Kroppsdimensionen.

| Tematisk Analys (TA) | Delstudie I | Delstudie II | Delstudie III | Delstudie IV |
|---|---|---|---------------|----------------------|
| Fysisk aktivitet Rörelse och motion Grovmotorik Finmotorik Sinnen Stillasittande Hälsa Hjärnan Frisk luft | Hälsa Rörelse Sinnen Hjärnhalvor | Sinnen Grovmotorik Finmotorik Stillasittande Rörelse Övervikt Kropp | Kroppen | Memorering Sinnen |

Tabell 3d. Koder i TA och nyckelord i delstudierna gällande Tidsdimensionen.

| Tematisk Analys (TA) | Delstudie I | Delstudie II | Delstudie III | Delstudie IV |
|---|-------------|--------------|---|---|
| Signaler Scheman Tidsbegränsning Organisationsbegränsningar Tidsresa Nutid Dåtid Framtid Årstidsväxlingar | | Framtiden | Tidsbegränsningar Scheman Organisationsbegränsningar Tidsresa Nutid Dåtid Framtid | Tidsrelationer: barndom ungdom nutid |

Tabell 3e. Koder i TA och nyckelord i delstudierna gällande Miljödimensionen.

| Tematisk Analys (TA) | Delstudie I | Delstudie II | Delstudie III | Delstudie IV |
|--|-------------|--|---|-------------------------------|
| Ekologi Kretslopp Soptipp Återvinning Hållbar utveckling | Naturen | Verklighetsanknytning Handlingsmönster Ekologi Kretslopp Återvinning | Årstidsväxlingar Variation Mångfald Växelverkan Miljöpåverkan Signaler | Hållbar utveckling Omvärld |

Bilaga 4. Bilder som användes i delstudie II, III och IV.



A. Klassrum



B. Skolgård



C. Park i tätort



D. Torg



E. Industrilandskap



F. Naturbetesmark



G. Skog



H. Vattendrag

Linköping Studies in Behavioural Science

257. LINDSTRÖM-SANDAHL, HANNA. Early Elementary School Interventions in Reading and Mathematics. 2024. ISBN: 978-91-8075-474-3
258. WASTESSION, KARIN. Learning Managerial Work. First-line Managers' Learning in Everyday Work within Swedish Elderly Care. 2024. ISBN: 978- 91-8075-508-5
259. HALLIN, NATHALIE. Perceptions of and behaviour toward religious people and atheists in Sweden and the USA. 2024. ISBN: 978- 91-8075-683-9
260. BOO, SOFIA. Utmanande anpassningar: Policyprocesser och dilemman i lärares, speciallärares och specialpedagogers arbete med att anpassa undervisningen i grundskolan. 2024. ISBN: 978- 91-8075-867-3
261. JANSSON, MAGNUS. Elevers perspektiv på skrivande i mellanstadiet - lärande, meningsfullhet och motvilja. 2024. ISBN: 978- 91-8075-884-0
262. BÄCK, MALIN. Relational Aspects and Applications of Interpersonal Psychotherapy for Eating disorders with Co-morbid Depression. 2025. ISBN: 978-91-8075-921-2
263. FORSELL, JOHAN. Lärares och elevers erfarenheter av grupparbetsbedömning i gymnasieskolan: Möjligheter, utmaningar samt konsekvenser för validitet, reliabilitet och rättvisa. 2025. ISBN: 978-91-8118-063-3
264. BJÖRKHAMMER, CECILIA. Elevers kunskaper om tal i bråkform: Teoretiska antaganden och effekter av preventiva och åtgärdande insatser i år 5. 2025. ISBN: 978-91-8118-067-1