

*Margaretha Häggström*  
*Göteborgs universitet*

DOI: <http://dx.doi.org/10.5617/adno.7936>

## Avantgarde utan auktoritet – miljöaktivism i en lågstadieklasse

### Sammandrag

Denna artikel undersöker elevers handlingar efter möten med så kallade desorienterande dilemman i undervisning som förlagts till skogsmiljö. Artikeln bygger på en studie genomförd i den svenska grundskolans årskurs 2, där en lärarstudent, tillsammans med sin handledare, planerat och genomfört en Storyline, med syfte att låta eleverna skapa relationer till träd och därigenom att motverka växtblindhet. Det empiriska underlaget består av fältanteckningar från deltagande observation och transkriptioner från videoinspelningar och från en intervju med lärarstudenten. Materialet analyseras genom kvalitativ innehållsanalys mot bakgrund av affektivt och transformativt lärande. Resultatet visar att när eleverna i studien gavs frihet att utforska skogsmiljön på egen hand, öppnades möjligheter till estetiska erfarenheter och till möten med desorienterande dilemman. Affektivt och transformativt lärande kan vara en pedagogisk utgångspunkt som kan leda till elevens förändrade självbild och förändrat sätt att betrakta världen.

Nyckelord: estetiska naturmöten, affektivt lärande, transformativt lärande, miljöperspektiv, desorienterande dilemman

## Avant-garde without authority – environmentalism in a lower primary class

### Abstract

This article examines students' actions after encountering disorienting dilemmas within outdoor education in the forest. The article is based on a study conducted in a Swedish primary school, in second grade (8 years), where a student teacher, together with a supervisor, has planned and conducted a Storyline with the aim of creating relationships with trees in order to counteract plant blindness. The empirical data consists of field notes from participant observation and transcripts from video recordings and one interview with the student teacher. Qualitative content analysis is used with focus on affective and transformative learning. The result shows that when students had the opportunity to explore the forest on their own, possibilities of aesthetic experiences and encounters with disorienting dilemmas were given. Hence, affective and transformative learning may be a vital pedagogical departure, which can lead to students' changing self-image and ways to view the world.

Keywords: aesthetic meetings with nature, affective learning theory, transformative learning, environmental perspective, disorienting dilemmas

## Introduktion

Antarktis glaciärer smälter, en ökad mängd skogar brinner och de världsomfattande utsläppen av växthusgaser har bidragit till den globala uppvärmningen av vår planet (Crutzen & Stoermer, 2000; Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2007; Lövbrand et al., 2015; Nakagawa & Payne, 2019). Konsekvenserna utmärks av dysfunktionella ekosystem med förlust av biologisk mångfald, och klimatförändringar med olika naturkatastrofer som följd (Gibson et al., 2015; WWF, 2015; Rockström, et al., 2009). Känslan av att det går snabbt utför mot en katastrofal tid är skrämmande för de flesta av oss, men är sannolikt särskilt stressande och ångestframkallande för den uppväxande generationen (Head, 2016). Klimatförändringar är det som barn och unga idag är mest oroliga för (Strazdins & Skeat, 2011; Ojala & Bengtsson, 2019; Unicef, 2019), vilket manifesterats genom Greta Thunbergs fredagsstrejker utanför riksdagen (Thunberg, 2019). Strejkerna har spridit sig till en global rörelse i över 130 länder ([www.fridaysforfuture.org](http://www.fridaysforfuture.org)). Vi står ovillkorligt inför socioekologiska utmaningar, inte minst inom utbildningssystemen, betonar Wals, Brody, Dillon och Stevenson (2014). Stengers (2015) hävdar att vi stått inför ett ”verklighets-skifte” sedan länge men att vi blundat för följderna av ett sådant skifte. Följderna skulle betyda att vi måste omskapa vår självbild och livsstil (Head, 2016), vilket innebär en process av genomgripande karaktär, det vill säga ett transformativt lärande (Mezirow, 2000; Illeris, 2014). Ett transformativt lärande är utomordentligt krävande och ansträngande och är ofta sammanhängande med krishantering av något slag.

Enligt UNICEF (2007) bör utbildning på alla nivåer integrera miljörelaterat innehåll i alla läro- och kursplaner. Ett sådant förhållningssätt sammanfaller också med läroplan för den svenska grundskolan som framhåller miljöperspektivet som ett av fyra genomgripande perspektiv (Skolverket, 2011). Till skolans uppdrag hör att eleven ska få möjlighet att ta ansvar för miljön och utveckla förståelse för globala miljöfrågor, bland annat genom att se hur människans sätt att leva hänger ihop med begreppet hållbar utveckling. Enligt de allmänna kunskapsmålen ska alla elever få ”kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling” (s. 14). UNICEF (2007, 2019) framhåller också att barn och unga måste få sina röster hörda gällande frågor om klimatförändringar. Både Wals (2015, 2017) och Head (2016) stödjer denna tanke och poängterar också vikten av ett emancipatoriskt perspektiv; det är inte utbildningens roll att instruera elever i hur de ska leva sina liv. Istället ska skolan bidra till att elever får möjlighet att utveckla den egna förmågan att kritiskt granska och så småningom att ta aktiv del i samhällsutvecklingen och fatta beslut. En riktlinje gällande miljöperspektivet för skolan är att låta elever ”ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka” och att utveckla ett personligt förhållningssätt till miljöfrågor (Skolverket, 2011, s. 9). Det finns olika pedagogiska ansatser som sätter en sådan agenda i centrum. Några av dem beskrivs kort i det följande.

## Pedagogiska ansatser i undervisning som integrerar direkta naturmöten

Det finns ett antal pedagogiska perspektiv och utgångspunkter med syfte att på ett inkluderande vis angripa frågor och dilemman som rör klimatförändringar, miljöfrågor och hållbarhet. *Art-based environmental education* (Mantere, 1992; van Boeckel, 2013) och *ecological aesthetic education* (Kovacs et al., 2006; Wallen, 2012) är två ansatser som sätter den estetiska upplevelsen av naturmiljöer i centrum. Det direkta mötet med natur och "the-more-than-human-world" ses i dessa ansatser som centralt, liksom elevens personliga upplevelser. Ett syfte är att verka för elevers emancipation. Tanken är att estetik kan spela en avgörande roll för miljöundervisning utifrån erfarenhetsbaserat lärande, framtidsorienterad utbildning, ämnesöverskridande projekt, delaktighet i offentlighet och positiva visioner av förändrad livsstil. Kreativitet och uppfinningsrikedom ses som vägar till etisk estetik (Mantere, 1992). Post-humanistiska ansatser (Taylor & Pacini-Ketchabaw, 2018; Malone, 2018) och *critical realist-based approach* (Olvitt, 2017) är två perspektiv som också betonar ett etiskt perspektiv som förordar ett kritiskt nytänkande gällande människans förhållande till växter, djur och andra organismer. En aspekt Taylor och Pacini-Ketchabaw (2018) framhåller, är vikten för barn att känna tillhörighet med naturen. Olvitt (2017) betonar de etisk-moraliska utmaningar vi står inför i denna tid som benämns Antropocen<sup>1</sup>. Transformativt lärande (Mezirow, 2000) lägger emfas på den kritiska självreflektionen och de möjligheter möten med desorienterande dilemman kan ge, det vill säga upplevelser som driver individen att förändra sin världsbild på ett eller annat sätt eftersom den nuvarande uppfattningen inte längre går ihop (ibid.). Det kan röra sig om mer eller mindre omvälvande upplevelser i en individs liv. Desorienterande dilemman är krävande för individen då hen ställs inför att förändra både sitt tänkande om något och sitt handlande i förhållande till dilemmat (ibid.; Christie et al., 2015). Sådana förändringar bygger på transformativt lärande (ibid.; Illeris, 2014; Cranton, 2016).

Gemensamt för nämnda ansatser är betoning på sensoriska upplevelser och affektiva aspekter av lärande. *Affective learning theory* (Cobb, 1997; Gurevitz, 2000) ses här som ett övergripande teoretiskt perspektiv som kan inkludera delar av övriga ovan nämnda pedagogiska ansatser. Denna teori bildar, tillsammans med teorier om transformativt lärande, föreliggande studies ramverk.

## Tidigare forskning med fokus på direkta naturmöten

Det har under de två senaste decennierna genomförts en mängd studier över barns relation till naturmiljöer (se t.ex. Chawla, 2007; Maynard & Waters, 2007; Melhuus, 2012; Jørgensen, 2014; Sobel, 2015). Dessa framhåller lekens betydelse

---

<sup>1</sup> Antropocen är ett begrepp som myntades av Crutzen och Stoermer (2000), som geologisk benämning på den tidsålder vi lever i just nu, och som karaktäriseras av människans påverkan och de outplånliga spår den rika delen av mänskligheten har lämnat på planeten.

för barns upplevelser av att vistas i naturen. Dowdell m.fl. (2011) har vid jämförelser observerat att naturmiljöer inspirerar barns utforskande och lek mer än lekplatser i stadsmiljöer gör. Den varierade terrängen är en anledning till det. Jørgensen (2014) kan i sina studier se att barns aktiviteter och lekar förändrades när de bytte förskolegården mot skogsmiljö. De blev mer varierade, fantasifulla och komplexa. Liknande observationer har Fjørtoft (2000) gjort. Platser som barnen särskilt tyckte om var de som inbjöd till springlek, klättring och kurragömma.

Inom detta forskningsfält har kunskapsintresset för hållbar utveckling vuxit (Caiman & Lundegård, 2014; Davies & Elliott, 2014; Engdahl & Ärlemalm-Hagsér, 2014; Hedefalk, 2014; Kultti et al., 2016). Kritiska perspektiv på begreppet hållbar utveckling har med tiden blivit alltmer framträdande i dessa studier. Kritik riktas åt flera håll: mot begreppet hållbar utveckling, mot den agenda som sätter individens ansvar före politikernas och mot den övertro på korrelationen mellan utomhuspedagogik och miljövänligt tänkande som tycks finnas (Pedersen, 2004; Greenwood, 2013; Knutsson, 2014; Lloro-Bidart, 2015).

Ett närliggande forskningsfält som också intresserat sig för barns relation till natur, är forskning om utomhuspedagogik (Rickinson et al., 2004; Niklasson & Sandberg, 2010; Wattchow & Brown, 2011; Sandell & Öhman, 2013; Knight, 2013). Utomhuspedagogik bygger på upplevelsebaserat lärande i autentiska miljöer och, framhåller Dahlgren (2007), på en helhetstanke som skiljer sig från det lärande en klassrumsbaserad undervisning kan ge. Fägerstam (2012), som studerat högstadielärover i Sverige och Australien, visar i sin studie att utomhuspedagogik gjorde att de deltagande eleverna blev mer engagerade i undervisningen och dess innehåll, samarbetade bättre och lärde sig mer jämfört med elever som fick all undervisning i klassrummet. Forskningsöversikter beträffande utomhuspedagogik, från nationella såväl som internationella studier, visar positiva resultat i förhållande till lärande och sociala relationer, direkta och estetiska upplevelser, och identitetsutveckling och hälsa (se t.ex. Fägerstam, 2012; Ekvall, 2012). Hinder för att bedriva utomhuspedagogik har också observerats och kan sammanfattas i fem nyckelområden (Rickinson et al., 2004): Rädsla och otrygghet angående elevernas hälsa och säkerhet, lärarens osäkerhet i att undervisa utomhus, läro- och kursplanernas mål, tids- och resursbrist, samt organisatoriska hinder som till exempel ökat elevantal, färre lärare samt minskade resurser för stöd. Rickinson m.fl. (2004), vilka slår fast att teoretiska forskningsperspektiv och forskningsmetoder inom fältet varierar på ett för forskningen positivt sätt, konstaterar att ansatserna brister med avseende på begreppsbyggnad och uppföljning av longitudinellt slag. Författarna efterlyser därför forskning som uppmärksammar lärandets process och belyser relationen mellan utomhus- och inomhusförelagd undervisning. Föreliggande studie bidrar till att belysa det lärande som skett i samband med ett 6 veckor långt undervisningsprojekt i en svensk grundskoleklass, årskurs 2.

## Estetiska naturmöten

Det har publicerats en mängd teoretiska texter som argumenterar för en inkludering av estetiska perspektiv i miljöundervisning med varierande motiv (Mantere, 1992; Gablic, 1995; Bonnett, 2006). Estetiska perspektiv förväntas bland annat utveckla förmåga till kritiskt tänkande som kan leda till problemlösande handlingar (Mantere, 1992; Gablic, 1995), och bidra till elevers förståelse för naturvetenskapliga begrepp och processer (Wickman, 2006; Jakobson, 2008). Estetiska inslag anses också skapa band mellan natur och kultur (Gablic, 1995). Empiriska studier, som på olika sätt påvisar att sinnliga upplevelser av naturmiljöer ger ett ökat intresse, har genomförts såväl internationellt (Snow, 1991; Inwood, 2010; Wilson, 2011; Wolff & Sjöblom, 2016) som nationellt (Wickman, 2006; Jakobson, 2008; Sjöblom, 2012; Manni, 2015; Nyberg, 2017). För att kunna diskutera estetiska naturmöten behöver dessa två begrepp definieras, vilket görs under teoretiska utgångspunkter.

## Teoretiska utgångspunkter

I denna studie undersöks elevers handlingar då de möter desorienterande dilemman vid direkta naturmöten. *Affective learning theory* (ALT) (Cobb, 1977; Gurevitz, 2000) används här, tillsammans med *transformativt lärande* (Mezirow, 2000; Taylor, 2009; Illeris, 2014; Cranton, 2016), som utgångspunkt för att förstå och analysera det empiriska datamaterialet. Ett grundläggande antagande för det förra perspektivet är att sensitiva erfarenheter och emotionella relationer till naturmiljöer är centrala, och en hypotes är att emotionella värderingar ger drivkraft åt handlingar. Det senare perspektivet förordar undervisning som uppmuntrar och stimulerar kritiskt tänkande och problematiserande, samt främjar ställningstagande och diskussioner om handlingsalternativ. I det följande beskrivs de båda ansatserna kort samt hur de använts i föreliggande studie.

### **Affective learning theory (ALT) och estetiska erfarenheter**

I en tid av globala såväl som regionala miljöutmaningar är det nödvändigt att finna undervisningsinnehåll och pedagogiska metoder som balanserar de överhängande hoten med hopp om en välfungerande framtid. Ett angreppssätt som möter ett sådant krav är ALT såsom Cobb (1977) och Gurevitz (2000) beskriver det. I deras perspektiv på miljöutbildning framhålls de estetiska värdena av natur. Gurevitz argumenterar för en undervisning som stödjer elevens emotionella utveckling och relation till naturmiljöer, innan eleven utvecklar medvetenhet om miljöfrågor och dilemman. Relationer till naturen kan, enligt Gurevitz, involvera både förnuft och känsla. Estetiska perspektiv på miljöundervisning beskrivs ofta som en väg för att arbeta med affektivt lärande (Inwood, 2010; Wilson, 2011; Sørenstuen, 2013; Coutts & Jokela, 2015). Gurevitz framhåller vikten av elevens egna erfarenheter (kunskap i naturmiljön) som källa till lärande, och hon ifrågasätter den

(dominerande) forskning som förespråkar kunskapsbaserad undervisning (kunskap *om* naturmiljön) som incitament för attitydförändringar som ska leda till förändrat beteende gällande miljöfrågor. Om undervisning ska leda till elevens självständiga ställningstaganden behöver eleven i första hand *känna* något, snarare än att *veta* något, enligt Gurevitz resonemang. Emotioner har betydelse för våra värderingar, och värderingarna leder våra handlingar. I föreliggande studie har estetiska naturmöten varit centrala för förståelsen av elevers agerande i mötet med desorienterande dilemman. Med naturmöten avses här direkta möten i skogsmiljö.

Estetiska *erfarenheter* har i studien haft betydelse för elevernas förståelse av det aktuella undervisningsinnehållet och deras handlingar. Min förståelse av estetiska erfarenheter baseras på definitionen av begreppet från min avhandling (Häggström, 2020), där begreppets komplexitet betonas. Här framhålls fem aspekter: 1) det intersubjektiva mötet mellan individ och värld (Merleau-Ponty, 2004), 2) individens reflektion över erfarenheten (Dewey, 2005), 3) kommunikationen från, till och om känslor, och upplevelser som ger mer-erfarenhet (Austring & Sørensen, 2006), 4) vändning i två riktningar: inåt individen och utåt mot sammanhanget där erfarenheten sker, och 5) den kreativa processen som framkallar den intrapersonella och interpersonella reflektionen.

### **Transformativt lärande**

Olvitt (2017, s. 397) diskuterar i sin artikel vilka lärprocesser som ”might enable people to understand, live in, and co-create the Anthropocene in just, care-filled and (where necessary) transformative or transgressive ways”. I föreliggande studie spelar desorienterande dilemman en central roll varför transformativt lärande ses som en lämplig teoretisk utgångspunkt för att förstå elevers agerande i studien. Transformativt lärande syftar till att uppmuntra elevers kritiska tänkande och självreflektion, för att ge dem möjlighet att fundera över sina erfarenheter, förståelse och uppfattningar. Mezirow (2000) har utvecklat en modell för att visa hur transformativt lärande kan gå till, som startar med möte med desorienterande dilemman. Mötet sätter igång en självrannsakan som väcks av känslor som rädsla, ilska, skuld känsla eller skam. Denna reflektion leder till en bedömning av förutsättningar, upptäckt att andra känner liknande missnöje över sakernas tillstånd och utforskning av nya förhållningssätt, roller, relationer och möjliga handlingar. I nästa steg planeras handlingar, vilket kan involvera att skaffa sig ny kunskap och färdighet. Här skapas också nya roller och relationer som bidrar till ökat självförtroende och kompetens. Denna process kan ske på olika sätt och involvera de olika stegen i olika hög grad, och ska här ses som ett analysredskap.

## Studiens syfte och forskningsfrågor

Mot bakgrund av de utmaningar vi står inför, skisserade inledningsvis i denna text, ämnar artikeln bidra med kunskap om hur yngre skolbarn reagerar och agerar i direkta naturmöten med skog och träd då de stöter på desorienterande dilemman. Barn och unga är särskilt utsatta för de problem och faror som planetens tillstånd kan försätta oss i (Head, 2016; UNICEF, 2019); därför är det angeläget att studera verksamheter som bemöter och tacklar dilemman på ett sätt som inger hopp om framtiden och tillit till den egna förmågan att agera.

Det övergripande syftet med studien är att studera hur skolbarn i klass 2 hanterar desorienterande dilemman i relation till miljöfrågor genom en undervisningsdesign som sätter eleven i centrum. Ytterligare ett syfte är att studera lärarens roll – i detta fall en lärarstudent – och interaktionen mellan läraren och dennes elever. Vägledande forskningsfrågor i studien är:

- Hur reagerar de deltagande eleverna när de möter desorienterande dilemman i skogen?
- På vilket sätt agerar eleverna när de stött på desorienterande dilemman i skogen?
- Hur bemöter lärarstudenten elevernas agerande i skogen och i efterföljande undervisning?

## Material och metod

Studien är en aktionsforskningsstudie som genomfördes under våren 2017 i en skolklass, årskurs 2 (8–9 år) i den svenska grundskolan. Den är baserad på principer om delaktighet och samverkan mellan forskare och praktiker, samt demokratiska val och nära koppling mellan praktik och teori (Groundwater-Smith et al., 2013; Willis & Edwards, 2014). Dessa principer följs i såväl aktionsforskningsgruppen som i klassrumsarbetet. Syftet med aktionsforskning är att utveckla praktiken i någon riktning och tar därför utgångspunkt i verksamheten och de önskemål och behov praktikerna har av att utveckla sin praktik. I föreliggande studie har två lärare, en lärarstudent och en forskare utgjort aktionsforskningsgruppen. Tillsammans upprättade vi en aktionsforskningspraktik med gemensamt mål att utveckla undervisning och därmed att skapa en bättre praktik. Samarbetet syftade till en förändring mot en hållbar social utveckling som inkluderade flera sociala processer och kunskapsintressen av teknologisk, praktisk och emancipatoriskt slag (Groundwater-Smith et al., 2013). Dessa sammanfaller med den undervisning lärargruppen hade för avsikt att utveckla.

Forskarens roll har varit att sammankalla till möten, och att vara mentor att diskutera didaktiska idéer med, medan lärargruppen ansvarade för planering av undervisningsupplägg. Då det uttrycktes önskemål om att jag skulle bistå lärarna

i det estetiska skapande arbetet bemöttes det. Jag har på så sätt i viss utsträckning varit en deltagande observatör. Lärargruppen valde att arbeta med undervisningsformen Storyline (Bell et al., 2007) under 5–6 veckor. Det är ett pedagogiskt upplägg som utgår från berättelsens form med en tydlig början, mitt och avslut. Berättelsen drivs framåt genom olika händelser som motiveras av nyckelfrågor som uppmanar eleverna att reflektera, utforska, förklara och ta ställning till olika fenomen. Tillsammans med av läraren initierade händelser som leder till olika aktiviteter, bildar nyckelfrågorna berättelsens ramverk. Syftet med denna Storyline var att eleverna skulle ges möjlighet att skapa relationer med träd, med intentionen att de skulle utveckla förståelse för naturmiljöer, växter och människans påverkan på miljön, och därigenom att motverka så kallad växtblindhet<sup>2</sup>. I arbetet integrerades ämnena bild, svenska och biologi. Arbetet genomfördes i två klasser, i årskurs 2 och 6. Denna artikel är avgränsad till arbetet i årskurs 2, där en lärarstudent ansvarade för Storylinearbetet. Klassen bestod av 22 elever.

### **Dataproduktion**

Aktionsforskningsprocessen involverade planering, aktion, observation, dokumentation och reflektion i upprepade cykler. Ett mer reflekterande förhållningssätt till undervisning har härigenom formats. Arbetet med Storyline inomhus och utomhus i en närbelägen skog dokumenterades av lärarstudenten och mig själv via vedertagna metoder för aktionsforskning: video-observation, fotografering och loggbok/fältanteckningar. Elevmaterial såsom elevers egna foton, filmer, texter, teckningar, målningar, affischer och ansiktsmasker kan räknas till det empiriska materialet. Efter avslutad Storyline genomfördes individuella semi-strukturerade intervjuer, sju med elever, och en med lärarstudenten. Elevintervjuerna videoinspelades medan intervjun med lärarstudenten audioinspelades. Intervjuerna transkriberades ordagrant. I föreliggande artikel används fältanteckningar från observationer och transkriptioner från videomaterial och från intervjun med lärarstudenten.

### **Data-analys**

Analysen av studiens empiri har sin grund i kvalitativ innehållsanalys (Graneheim & Lundman, 2004), och följer en hermeneutisk spiralstruktur och pendelrörelse mellan helhet och del, förförståelse och förståelse, och kända och okända referenser (Strandler, 2017). Analysen utfördes i flera steg och startade i en beskrivande fas som övergick i en förklarande fas, och slutligen i en tolkande fas. Fältanteckningar och transkriptioner analyserades först översiktligt för att ge en helhetsbild av materialet. Meningsbärande beskrivningar och verbala uttalanden, som ansågs talande och relevanta för studiens syften och frågeställningar, identifierades och markerades. Vägledande frågor som ”vad står ut i materialet” och ”vad är intressant och spännande” har varit behjälpliga i analysarbetet. De

---

<sup>2</sup> Begreppet växtblindhet myntades av Wandersee och Schussler (1999), och innebär i korthet att vi inte uppmärksammar växterna i vår omgivning eller förstår deras betydelse för livet på jorden.



meningsbärande elementen kodades sedan och grupperades i kategorier och tolkades i relation till studiens teoretiska utgångspunkter och för att återspegla det centrala innehållet i materialet. Särskilt fokus har lagts på elevernas och lärarstudentens upplevelser av desorienterande dilemman. Nästa tolkning har skett på en abstrakt nivå som syftar till att förstå och förklara upplevelserna i förhållande till affektivt och transformativt lärande och till estetiska erfarenheter av direkta naturmöten. Resultatavsnittet inkluderar beskrivning, både av undervisnings-situationer (*episoder*) och lärarstudentens tankar, och analys och tolkning (*kritisk diskuterande reflektion*). Den kritiska reflektionen är härmed en tolkande diskussion av resultatet.

### **Etiska överväganden**

Vetenskapsrådets forskningsetiska principer för forskning inom utbildningsvetenskap (2017) har följts. Elevernas vårdnadshavare är informerade om studiens syften och tillvägagångssätt och att det är frivilligt att delta, samt att de kan avbryta medverkan när som helst. Vårdnadshavarna har lämnat skriftliga medgivanden där de haft möjlighet att välja bort deltagande i studien helt, eller välja bort att låta eleverna synas på foto eller film eller att elevarbeten inte får användas. Eleverna har kontinuerligt blivit tillfrågade även när vårdnadshavarna gett sitt medgivande, särskilt vid fotografering och intervju. Ett dilemma är att barn gärna vill delta och bli fotograferade med mera, varför de kan ha svårt att värja sig. Det är därför med extra stort ansvar forskaren bör närma sig elever.

### **Resultat**

Resultatet presenterar tre episoder från undervisningen, vilka följs av lärarstudentens didaktiska tankar kring respektive episod. Episoder och didaktiska tankar följs därefter av kritiska reflektioner. Episoderna är valda utifrån studiens intresse att belysa hur elever reagerar och agerar i direkta naturmöten med skog och träd då de stöter på desorienterande dilemman, samt hur de bearbetar dessa dilemman. Beskrivningarna av episoderna är tagna dels från mina fältanteckningar från observationer i realtid, och dels från observationer av videoinspelningar från lektionerna. Lärarstudentens didaktiska tankar är valda utifrån syftet att studera lärarens/lärarstudentens roll och dennes interaktion med studiens elever. Dessa tankar är tagna från transkriptioner av intervju med lärarstudenten. De kritiska reflektionernas uppgift är att belysa episoderna och lärarstudentens didaktiska tankar i relation till studiens teoretiska utgångspunkter. Tillsammans bildar episoder, didaktiska tankar och kritiska reflektioner underlag för artikelns vidare diskussion, som följer efter resultatavsnittet.

## Episod 1

### Elevernas möte med ett desorienterande dilemma

Lärarstudenten har förlagt den första lektionen i skogen. Syftet med detta första skogsbesök är att låta eleverna bekanta sig med miljön och att låta dem springa fritt och leka.

Eleverna springer, hoppar, klättrar, och jagar varandra. Deras skrin och skratt vittnar om upprymdhet, glädje och förtjusning. Tanken är att de också ska lära känna ett träd, ett träd som de ska återkomma till under hela storylinearbetet. Nu har varje elev fått i uppgift att välja ut ett eget träd som ska bli elevens kompis. Lärarstudenten berättar för eleverna att det finns flera olika sorters träd i den aktuella skogen, och att exempelvis trädens stammar och bark skiljer sig åt i färg, struktur med mera. Eleverna har med sig garn och en lapp med sitt namn på som de ska placera runt trädets stam. (Fältanteckningar i skogen, 27/3, 2017)

Förut när eleverna gick runt för att undersöka träden för att välja ut sitt favoritträd upptäckte en grupp av elever att det fanns en hel del skräp runt om i skogen. Särskilt upprörda blev eleverna när de hittade glas och metall vid rötterna av ett träd. En elev gjorde då en ramsa som hen lärde de andra i gruppen: ”Rädda djuren, rädda naturen, rädda jorden!” De andra eleverna lyssnade och tog efter och snart stämde fler och fler elever in i skanderandet. På väg tillbaka till skolan gick eleverna taktfast och mässade sina slagord. (Fältanteckningar efter skogsbesök, 27/3, 2017)

### Lärarstudentens didaktiska tankar

Fördelen med det här arbetet är att jag inte hade detaljplanerat så mycket, nackdelen är att jag inte hade planerat så mycket. Ibland kom jag på lite i efterhand att det här skulle jag ha kunnat ha gjort nu, men samtidigt har det ibland bäddat för att det blivit ett större elevdeltagande. I en Storyline kan jag plocka bort sådant jag tänkt att göra för att fokusera mer på något annat innehåll, om jag märker att eleverna är väldigt intresserade av det innehållet istället. Det blir mer som att det är eleverna som driver undervisningen, som det här med demonstrationen, det kom ju från dem. Och det tycker jag är väldigt bra, för det blir ett undervisningstillfälle som blir väldigt givande för eleverna. Eleverna utvecklar verkligen en relation till skogen och till enskilda träd, och tanken var ju att förhindra växtblindhet. Jag ser det absolut som ett steg i rätt riktning. Bara att få vara i skogen, att få vara där och leka och ha roligt, eller att sitta i skogen och känna att det är mysigt, det blir ju på pluskontot för vad eleven känner inför en skog. Därigenom blir det mycket svårare att vara ignorant mot skogen, om man har en relation till den. (Transkription, från intervju den 17/5, 2017)

### Kritisk diskuterande reflektion

Under denna första episod fick eleverna möjlighet att bekanta sig med miljön genom fri lek innan de fick en uppgift att finna ett träd. Till sin hjälp för att söka ett passande träd fick eleverna uppslag om att undersöka hur trädet såg ut och hur barken kändes. Detta ledde efter en stund till en upptäckt av skräp, vilket fick eleverna att vilja agera. De skapade då en ramsa som spred sig mellan klasskamraterna. Det var mycket som hann hända under en lektion. Först kan konstateras att episoden är ett exempel på elevers upplevelser av ett direkt naturmöte som prioriterar elevens egna erfarenheter i naturmiljön. Enligt Gurevitz (2000)

fungerar sådana möten som avgörande källa till lärande, vilka främjar elevens emotionella utveckling. Episoden visar också att eleverna stöter på ett desorienterande dilemma, då de finner farligt skräp vid trädet. Den erfarenheten sätter igång en emotionell process som visar sig ha betydelse för det kommande Storylinearbetet, något som går i linje med Gurevitz resonemang om att känslor har signifikant betydelse för värderingar, vilka i sin tur vägleder eleverna i studien till vissa handlingar. Det desorienterande dilemman i episoden är också exempel på hur en upplevelse av något blir till en estetisk erfarenhet genom att eleverna reflekterar över upplevelsen (Dewey, 2005). Reflektionen i sig förstärker det känslomässiga engagemanget och eleverna kommunicerar den upprördhet de känner. Det stannar inte vid det, utan kommunikationen eleverna emellan driver dem att agera i det sammanhang där upprinnelsen till de upprörda känslorna ägde rum. Den estetiska erfarenheten karaktäriseras här av den kreativa process som väckt den intrapersonella och interpersonella reflektionen till liv.

Lärarstudentens didaktiska tankar handlar här om *var* eleverna lär, och tankarna går i linje med ALT som framhåller vikten av att låta elever känna och utveckla kunskap *i* naturmiljön, snarare än att lära *om* miljön i klassrumssituationer (Gurevitz, 2000), och med estetiska erfarenheter, såsom begreppet används i studien. Det intersubjektiva mötet mellan eleven och omvärlden (Merleau-Ponty, 2004) är centralt, vilket också lärarstudenten framhåller som en medveten strategi för att låta eleverna utveckla relationer till skogsmiljön och enskilda träd. Det finns hos lärarstudenten en öppenhet och beredskap för det oväntade, något som ger utrymme för att inkludera desorienterande dilemman ifall sådana dyker upp. Det som lärarstudenten kommenterar som en nackdel, visar sig bli arbetets styrka.

## Episod 2

### Elevernas bearbetning av sina erfarenheter av mötet

Eleverna gör en gemensam målning föreställande skogen och börjar diskutera skogsvistelsen, och kommer då tillbaka till nedskräpningen:

”Jag ska måla en ekorre”, säger en elev. ”Ja, just det, vi såg ju en ekorre”, bekräftar lärarstudenten. ”Jag har sett en ekorre förut, för länge sen”, säger en annan elev. ”Det var väl därför Love och Kim tog fram de här, va”, frågar Lärarstudenten och pekar på något på målningen. ”Ja, vi gjorde ju såna här äpple-grejer”. ”Ja, just det, ni byggde som ett äppelskydd”. ”Ja, mot farliga djur och mot farliga maskiner”, fortsätter en elev. ”Sen hittade jag glas och metaller”. Eleverna pratar i mun på varandra för att berätta om skräp de hittat. ”Det var nån som hade slängt det där”, säger Lärarstudenten. ”Vi gick ju och sorterade det i sopstationen på väg hem”. ”Men nu vill jag säga de hejramsor vi kom på!”, utropar en elev. ”Ja, men säg det då!”, uppmuntrar lärarstudenten, ”de var ju jättebra, kommer ni ihåg dem?” Alla eleverna upprepar ramsan i kör. ”Åh, det borde vi nästan skriva ned”, säger Lärarstudenten. ”Ja, på ett plakat”, säger en elev. ”Så kan vi prata med myndigheten”, säger en elev. ”Prata med myndigheten?”, undrar Lärarstudenten. ”Vi ska rädda djuren, ge dem bättre hem och inte slå ner alla, inte ta ner alla

träd, för då är det dumt, vi ska demonstrera!”, förklarar eleven. (Transkription, från observation den 30/3, 2017)

### **Lärarstudentens didaktiska tankar**

Jag har tänkt kring begreppet växtblindhet, och hur man kan motverka det. För det första, för att inte bli växtblind så måste vi ju vara bland växter, vi måste vara i skogen. Det ska inte heller vara tråkigt att vara där, eller att aktiviteten är passiv så att eleven mest ska lyssna när läraren pratar. Typ: jag är i skogen men jag får inte uppleva skogen, bara stå och titta på den. Det är bra att det finns tillfällen då eleverna får röra sig fritt, som när de klättrar i träd. Det var när det blev fritt som det här med demonstrationen kom upp, för de fick undersöka skogen och göra lite vad de ville, och det var då de hittade skräp och en metallbit som stack upp, och då sa en elev: ”Människor tror att det här är en soptipp”. Det hade ju aldrig hänt om vi hade stått i en klunga runt stenen och bara pratat om skogen. Man måste låta dem få upptäcka. Även om eleverna inte utvecklat så mycket faktakunskap om träd, så har de förstått att en växt lever. De har också förstått att de kan påverka genom att demonstrera, och de har lärt sig att: mina idéer är bra (elevens). Eftersom jag var öppen för elevernas förslag på vad de ville, så såg de att de kan få igenom sina förslag. Det är en förhoppning jag har, att de känner att de kan vara med och påverka. (Transskription, från intervju den 17/5, 2017)

### **Kritisk diskuterande reflektion**

Denna episod visar att uppgiften att skapa en gemensam målning över skogen, det vill säga estetiskt skapande, stödjer elevernas fortsatta emotionella engagemang, då uppgiften väcker minnen av skogsbesöket och mötet med träden och miljön. ALT förordar just undervisning som ger elever möjlighet att känna, som uppmuntrar deras ställningstagande och stimulerar kritiskt tänkande (Cobb, 1977; Gurevitz, 2000). Lärarstudenten bekräftar under episoden elevernas ställningstagande, och sporrar dem att upprepa sin ramsa, och visar dem intresse. Ett sådant förhållningssätt ligger också i linje med transformativt lärande (Mezirow, 2000). Lärarstudenten har en viktig roll att spela här, för att hålla igång elevernas läroprocess. En elev är drivande i denna process, då hen vill upprepa ramsan de skapat och föreslår att de ska gå till myndigheten. Det transformativa lärandet karaktäriseras av att eleven som upplevt ett desorienterande dilemma, rannsakar sig själv i förhållande till dilemman. I det här fallet verkar eleven ta ansvar för det människan utsätter skogens träd för genom nedskräpning, i egenskap av människa. Denna rannsakan driver eleven att pröva sina känslor och tankar i gruppen, och får bekräftelse – de andra eleverna blir också upprörda. Detta möjliggör ett slags utforskning av handlingsmöjligheter; de kan skapa plakater och gå till myndigheten. Genom lärarstudentens bekräftande förhållningssätt uppmuntras eleverna att gå vidare med viljan att agera; de har till synes fått stärkt självförtroende och tro på den egna kompetensen. De estetiska erfarenheterna i skogen och under den skapande aktiviteten tycks ha lett eleverna mot en medvetenhet om den aktuella miljön i skogen, men också om miljöfrågor i ett vidare sammanhang; de vill värna djuren, naturen och hela jorden.

I lärarstudentens didaktiska tankar fördjupas här idén om de didaktiska implikationer hans undervisning och förhållningssätt fått. I upplägget har eleverna fått möjlighet att bara *vara*, att *uppleva* och att *upptäcka*. Dessa implikationer är också förutsättningar för estetiska erfarenheter och för ALT. Enligt lärarstudenten innebar friheten att få vara, uppleva och upptäcka, att en grogrund för elevernas fortsatta process lades. Det var friheten som ledde till elevernas protester och demonstration, och det var friheten som ledde till att eleverna förstod att de har möjlighet att påverka och agera. De didaktiska tankarna här rör sig mycket kring *hur* eleverna lär.

### **Episod 3**

#### **Ett avantgarde samlas för demonstration**

Genom det fiktiva Storylinearbetet har eleverna blivit utsatta för ett magiskt pulver när de var i skogen första dagen, och därför har de vecka efter vecka förvandlats mer och mer till träd. Nu har de skapat plakat med sina slagord, förvandlats till träd genom att sätta på sig sina ansiktsmasker, och nu vill de protestera mot nedskräpningen av skogen. Under följande episod har de bestämt sig för att gå upp till skogen, och till sina träd för att visa träden att de bryr sig om dem.

”Då får ni ställa er på ett led”, uppmanar lärarstudenten, ”stå två och två”. Eleverna är uppspelta och livligt glada, och de pratar och skrattar. På skolgården formaterar de sig och på lärarstudentens signal rätar de upp sig och börjar marschera. De håller upp sina plakat och börjar skandera sina slagord: Rädda djuren, rädda naturen, rädda jorden. Väl uppe i skogen samlas de runt stenen där de brukar ha sina samlingar. ”Vad vill ni göra nu, då?” frågar lärarstudenten. ”Jag tycker vi ska visa träden att vi är snälla”, säger en elev. ”Hur gör man det?” undrar lärarstudenten. ”Vi kan klappa dem och prata med dem”. ”Jag tycker att vi ska leka med dem!”. Eleverna lägger alla plakat i en hög och börjar springa runt till sina träd. Snart är det trädklättring och hopp från grenar som galler, och eleverna får en stund av fri lek. Innan det är dags att gå tillbaka till skolan samlar lärarstudenten eleverna vid stenen igen och berömmar dem för en väl genomförd demonstration och för att de visat skogen och sina träd så fin respekt. Eleverna tar sina plakat igen och går i samlad trupp ut ur skogen. (Fältanteckningar efter skogsbesök, 18/4, 2017)

#### **Lärarstudentens didaktiska tankar**

Under intervjun reflekterar lärarstudenten över det lärande som möjliggjorts under Storylinearbetet. I intervjun diskuterar lärarstudenten vad eleverna har lärt sig:

Min känsla är att eleverna inte tillgodogjort sig inte så mycket kunskap, alltså faktakunskap om träd, men att de har förstått att en växt lever, och att de kan påverka genom att demonstrera. De har ju verkligen hunnit utveckla en relation till sina träd och till skogen, så tanken med hur man ska förhindra växtblindhet har fungerat. Det är sådant man kan tänka att de har lärt sig.

Det finns ju mer än faktakunskaper, det finns ju förtrogenhet och förståelse. Förståelse är ju viktigt. Det är väl därför jag har haft svårt att sätta fingret på eller att utvärdera vad de har lärt sig, för de har lärt sig mjuka värden. Jag känner att eleverna fick en relation till växterna samtidigt som jag fick en relation till eleverna. Det blev väldigt fint. Man kan använda den här typen av projekt när man ska lära känna varandra.

Det är en så liten insats (projektet) som gör så stor skillnad. Frågan är hur varaktig den är. Det här måste man ju underhålla, genom att fortsätta gå till skogen. Och att man arbetar långsiktigt, så att elever kan få gå till skogen själva, det är så man motverkar växtblindhet: eleverna måste få vara där. Det finns så mycket man kan göra i skogen, och man kan koppla alla ämnen till det. Jag kommer verkligen ta med mig det: att man ska vara i skogen. Att lära, genom att vara i den miljön man ska lära sig om. Den didaktiska frågan *var*, diskuteras aldrig. Om jag ska arbeta med att förhindra växtblindhet, då blir ju frågan om *var* väldigt central. Och man kan ta in det i klassrummet sedan, som till exempel att plantera och ha växter i klassrummet. (Transkription, från intervju den 17/5, 2017)

### **Kritisk diskuterande reflektion**

Episoden belyser slutskedet av en längre process som startade redan under den första episoden. Denna process tycks ha lett eleverna till en attitydförändring gällande träden i skogen och skogsmiljön i sig. Attitydförändringen gäller också synen på sig själva som ansvarstagande, kompetenta samhällsmedborgare. Sammantaget kan dessa förändringar ses som tecken på transformativt lärande. Undervisning som kan leda till transformativt lärande möjliggör elevers kritiska tänkande och självreflektion (Mezirow, 2000). I studien visar det sig krävas utrymme, både när det gäller tid för processer att utvecklas, och för elevers självbestämmande. Storylinearbetet har gett eleverna tid att fundera över sina erfarenheter av desorienterande dilemman. Det förefaller i sin tur ha hjälpt eleven att fördjupa sin förståelse och sina uppfattningar om det som hänt under arbetet. Arbetet har visat sig vara stärkande för gruppens sammanhållning också; tillsammans är de starka och handlingskraftiga. De vågar agera och de kan. Episoden visar att eleverna också har kommit till ett slags avslut. När de visat för träden att de bryr sig om dem, kan de släppa det mer allvarstygda – om än lustfyllda – arbetet med att protestera och demonstrera, och börja leka igen.

Lärostudentens didaktiska tankar rör sig här om *vad* eleverna har lärt, och hen berör kunskapsbegrepp som fakta, förståelse och förtrogenhet. Det sociala spelet mellan elever, och mellan elev och lärare, betraktas av lärostudenten tillhöra det som eleverna lärt sig. Det tycks vara svårt för lärostudenten att koppla samman det lärande innehåll som eleverna mött genom Storylinearbetet, med undervisningens syfte, det vill säga den didaktiska frågan om *varför* något ska läras. Syftet var att skapa relation till skog och till ett träd, vilket lärostudenten uppger att eleverna gjorde. Det i sin tur startade en process som liknade en kedjereaktion: upplevelserna i skogen väckte elevers känslomässiga engagemang, engagemanget ledde till vidare reflektioner och diskussioner, vilka ledde till

ställningstaganden, som i sin tur ledde till aktion. Denna process motsvarar det Mezirow (2000) beskriver som transformativt lärande.

## Diskussion

Resultatet visar i sin helhet att när eleverna i studien stöter på desorienterande dilemman i skogen, startar en process som får dem att aktivt agera, och att estetiska undervisningsformer tycks stödja detta agerande. Det visar därmed att elever har kapacitet och förmåga att agera när de upplever att en situation fordrar det. När eleverna diskuterar hur träden i skogen har det, och hur människor förstör trädens värld, verkar det som att eleverna spontant förstår ekologins grundprinciper: samspelet i naturen. Det här visar sig i deras plakat med texter som: *Rädda djuren, rädda naturen, rädda jorden!* Denna korta ramsa är, vid närmare eftertanke, lysande. Om vi vill ”rädda jorden”, måste vi värna naturen och dess organismer, för att bevara den biologiska mångfalden. Eleverna reagerade alltså starkt på nedskräpningen i skogen, och reaktionen ledde till flera aktioner. De skapade ramsor, plakat och målningar, och de genomförde en demonstration för att visa sitt ställningstagande. Avgörande för denna process var högst sannolikt lärarstudentens tillåtande och uppmuntrande förhållningssätt.

I följande diskussion lyfts två grundtankar som redan i inledningen berörts. Den första handlar om transformativt lärande och socioekologiska utmaningar, medan den andra berör skolans miljöperspektiv och emancipatorisk undervisning. De didaktiska implikationer som resultatet i studien uppdragar, är sammanvävda med dessa två grundtankar.

### **Transformativt lärande och socioekologiska utmaningar**

Människans överexploatering av jordens resurser har lett till den klimatkris och miljöförstöring vi idag bevittnar, och som vi alltför länge blundat för (Stengers, 2015; Head, 2016, Nakagawa & Payne, 2019). Head (2016) hävdar att människan drastiskt måste förändra sin livsstil för att få stopp på massutrotning och miljökris, medan Nakagawa och Payne (2019), som skriver inom fältet för ekopedagogik, hävdar att vi behöver ha ett dubbelt förhållningssätt som kombinerar ansvarsstagande med ödmjukhet och måttlighet. Studiens resultat visar att det går att arbeta med svåra frågor på en konkret nivå som passar i undervisning för de yngre åldrarna. Transformativt lärande kan vara en väg som kan leda till en förändrad självbild, förändrat sätt att betrakta världen och i förlängningen en förändrad livsstil, utan att väcka oro och ångest. I studien är det eleverna själva som styr hur långt de vill gå med de miljöfrågor som väcks i mötet med desorienterande dilemman, och därmed avgör de hur krävande process för det transformativa lärandet de mäktar med. Ett sådant pedagogiskt förhållningssätt kan ses som ett slags måttlighet i förhållande till de socioekologiska utmaningar skolundervisning kan hantera inom ramen för grundskolans uppdrag.

Resultatet visar också att när eleverna i studien gavs frihet att uppleva och utforska skogsmiljön på egen hand, öppnades möjligheter till estetiska erfarenheter och till möten med desorienterande dilemman. Det som härigenom gjorde eleverna upprörda, gav upphov till viljan att agera och att göra något åt situationen. Det var eleverna som drev på processen själva, men med stöd av lärarstudenten. Det pekar mot den väsentliga roll läraren har för elevers möjligheter att utveckla en känslighet gentemot naturmiljön, övertygelse att det går att förändra, och för elevernas föresats att också agera. Det ställer krav på läraren att vara lyhörd och villig att vara följsam mot det som sker utanför den planerade undervisningen. Det ställer också krav på lärarens kompetens att förlita sig på det egna förhållningssättet och vad undervisningen kan bidra till. Om eleverna exempelvis hade lekt, sprungit och klättrat större delen av den första lektionen, hade de ändå getts möjlighet att få uppleva direkta naturmöten och de estetiska värden sådana möten kan ge. Gurevitz (2000) framhåller just direkta naturmöten som den främsta källan till bestående emotionell kunskap. Studien visar att transformativt lärande inte med nödvändighet är fullt så dramatiskt som det framställs av exempelvis Illeris (2014), men nödvändigt för att bemöta vår tids socioekologiska utmaningar.

### **Skolans miljöperspektiv och emancipatorisk undervisning**

Miljöperspektivet ska gå som en röd tråd i grundskolan, enligt Skolverket (2011). Det är angeläget, inte minst i relation till hållbarhetsfrågor. Resultatet visar att den undervisning som står i fokus, är i paritet med flera av de pedagogiska ansatser som beskrivits tidigare. Närmast ligger de som benämns art-based environmental education och ecological aesthetic education. De är framtidsorienterade, vilket innebär att verka för en hoppfull inställning till framtiden och för att stärka elevers vilja och förmåga att arbeta med miljöfrågor utifrån en rimlig nivå. Båda dessa ansatser förespråkar, liksom Storylinearbete, ämnesövergripande arbete. I studien integrerades biologi, bild och svenska. I dessa ansatser betraktas kreativitet och innovativa idéer som möjliga vägar till etiska överväganden. Resultatet visar att det skapande arbetet (den gemensamma målningen) öppnade för gruppens gemensamma diskussioner och reflektioner över människans påverkan på miljön (i skogen). Undervisningen byggdes på förändringsbenägenhet, det vill säga lärarstudentens vilja att ändra i den egna planeringen. Det gav eleverna möjlighet att få inflytande över undervisningen och att få driva igenom egna aktiviteter. De båda nämnda ansatserna har just ett syfte att verka för emancipation.

Studien illustrerar att det transformativa lärandet sker stegvis i processer. Resultatet belyser även, genom lärarstudentens didaktiska tankar, lärarens praktik, det vill säga att undervisa, vilket också framträder som en process. Det innebär att en undervisande lärare kontinuerligt behöver tänka på den undervisning hen bedriver. Lärarstudenten beskriver att det är svårt att sätta fingret på vad eleverna har lärt sig i arbetet med att motverka växtblindhet. Studien visar att undervisningen har uppnått det målet. Det handlar exempelvis om att eleverna nu kan se



och upptäcka växter – träd i det här fallet, att de förstår växter som levande organismer, och att de förstår växters funktion för livet på jorden, samt att uppskatta växters estetiska värde. Allt det har Storylinearbetet bidragit till, och det är det som varit arbetets väsentliga innehåll, och det som karaktäriserar arbetets *vad*. Eleverna har dessutom lärt sig att samarbeta, att lita på den egna intuitionen och stärkt självförtroendet hos de individuella eleverna såväl som gruppens. De har genom det helhetsinriktade arbetet utvecklats emotionellt, socialt och kognitivt. Men det går nästan lärarstudenten förbi. Hens didaktiska upplägg och pedagogiska förhållningssätt har möjliggjort att eleverna utvecklat en mängd förmågor, ändå är det svårt för lärarstudenten att se vad eleverna har lärt sig. Lärarstudenten visar genom sina didaktiska tankar medvetenhet om vikten att välja *var* undervisning ska ske i förhållande till syftet, *hur* undervisningen ska ske och varför just så. Däremot när hen diskuterar *vad* eleverna lärt sig, tycks medvetenheten ge vika för påtryckningar från kursplaner och kanske implicita konventioner om undervisning. Syftet med den planerade undervisningen, att skapa relationer till träd och förhindra växtblindhet, tycks förminska till att plötsligt handla om artkunskap. Vägen för att nå syftet har varit genomtänkt, lång och snårig, med en hel del utflykter och omvägar, vilket varit avgörande för hela arbetets resultat.

## Slutsats

Det är av vikt att lärare kan se till hela elevens lärprocesser och utveckling, och inse värdet av en helhetsgrundad undervisning, liknande den i föreliggande studie. Lärare behöver finna strategier för att reflektera över undervisningens innehåll, innan, medan och efter undervisningens genomförande, så att de faktiskt ser alla de förmågor deras elever utvecklar under en undervisningsperiod, och förstår vikten av deras förhållningssätt, didaktiska val och de skeenden undervisningen stöttat. Strategier för att synliggöra undervisningens resultat kan bygga på klassiska didaktiska frågor som: ”Varför genomfördes denna undervisning så här?”, ”Hur gick det?”, ”Vad blev resultatet i förhållande till syftet?”

## Om författaren

Margaretha Häggström är filosofie doktor i Pedagogiskt Arbete och lektor i Ämnesdidaktik vid Utbildningsvetenskapliga fakulteten vid Göteborgs universitet. Forskningsintressen rör natur och hållbar utveckling ur ett brett perspektiv som innefattar estetik, utomhuspedagogik och socialt samspel. Undervisningsintressen rör estetik som didaktiskt verktyg och multimodalitet i högre utbildning. Institutionsanknytning: Institutionen för didaktik och pedagogisk profession, Göteborgs universitet, Läroverksgatan 15, 411 20 Göteborg.

E-post: [margareta.haggstrom@gu.se](mailto:margareta.haggstrom@gu.se)

## Referenser

- Austring, B. & Sørensen, M. (2006). *Æstetik og læring. Grundbog om æstetiske læreprocesser*. Socialpædagogisk bibliotek, Hans Reitzels forlag.
- Bell, S., Harkness, S. & White, G. (red.) (2007). *Storyline. Past, present & Future*. University of Strathclyde.
- Bonnett, M. (2006). Education for sustainability as a frame of mind. *Environmental Education Research*, 12(3–4), 265–276. <https://doi.org/10.1080/13504620600942683>
- Caiman, C. & Lundegård, I. (2014). Pre-school children's agency in learning for sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 437–459. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.812722>
- Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: a theoretical framework for empirical results. *Children, Youths and Environments*, 17(4), 144–170.
- Christie, M., Carey, M., Robertson, A. & Grainger, P. (2015). Putting Transformative Learning Theory into Practice. *Australian Journal of Adult Learning*, 55(1), 9–30.
- Cobb, E. (1977). *The Ecology of Imagination in Childhood*. Routledge and Kegan Paul.
- Coutts, G. & Jokela, T. (red.) (2015). *Art, Community and Environment. Educational Perspectives*. Intellect Books.
- Cranton, P. (2016). *Understanding and Promoting Transformative Learning. A Guide to Theory and Practice*. Stylus Publishing, LLC.
- Crutzen, P. J. & Stoermer, E. F. (2000). The “anthropocene”. *Global Change Newsletter*, 41, 17–18.
- Dahlgren, L.-O. (red.) (2007). *Utomhuspedagogik som kunskapskälla: närmiljö blir lärmiljö*. Studentlitteratur.
- Davis, J. & Elliott, S. (red.) (2014). *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations*. Routledge.
- Dewey, J. (2005). *Art as experience*. Perigee Books.
- Dowdell, K., Gray, T. & Malone, K. (2011). Nature and its Influence on Children's Outdoor Play. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 15(2), 24–35. <https://doi.org/10.1007/BF03400925>
- Ekvall, H. (2012). *Friskare, gladare och smartare med utomhuspedagogik? En forskningsöversikt*. Göteborgs botaniska trädgård i samarbete med folkhälsokommitténs kansli i Västra Götalandsregionen.

- Engdahl, I. & Ärlemalm-Hagsér, E. (2014). Education for sustainability in Swedish preschools: Stepping forward or out-of-step? I J. Davis & S. Elliott (red.), *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations* (s. 208–224). Routledge.
- Fjørtoft, I. (2000). Landscape as playscape: learning effects from playing in a natural environment on motor development in children. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21–44.
- Fägerstam, E. (2012). *Plats och Rum: Perspektiv på undervisning och lärande utomhus*. Doktorsavhandling. Linköping: Institutionen för beteendevetenskap och lärande.
- Gabic, S. (1995). Connective Aesthetics: Art after Individualism. I S. Lacy (red.), *Mapping the Terrain: New Genre Public Art* (s. 74–87). Bay Press.
- Gibson, K., Bird Rose, D. & Fincher, R. (2015). *Manifesto for living in the Anthropocene*. Punctum Books.
- Graneheim, U. H. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105–112. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>
- Greenwood, D. A. (2013). A critical theory of place-conscious education. I R. B. Stevenson, M. Brody, J. Dillon & A. E. J. Wals (red.), *Research on environmental Education* (s. 93–100). AERA/Routledge.
- Groundwater-Smith, S., Mitchell, J., Mockler, N., Ponte, P. & Rönnerman, K. (2013). *Facilitating practitioner research. Developing transformational partnerships*. Routledge.
- Gurevitz, R. (2000). Affective Approaches to Environmental Education: Going Beyond the Imagined Worlds of Childhood? *Ethics, Place and Environment*, 3(3), 253–268. <https://doi.org/10.1080/713665905>
- Head, L. (2016). *Hope and Grief in the Anthropocene. Re-conceptualising human–nature relations*. Routledge.
- Hedefalk, M. (2014). *Förskola för hållbar utveckling: förutsättningar för barns utveckling av handlingskompetens för hållbar utveckling*. Doktorsavhandling. Uppsala Universitet.
- Häggström, M. (2020). *Eстетiska erfarenheter av naturmöten. En fenomenologisk studie med fokus på upplevelser av skog, växtlighet och undervisning*. Doktorsavhandling. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Illeris, K. (2014). *Transformative Learning and Identity*. Routledge.
- Inwood, H. (2010). Shades of green: Growing environmentalism through art education. *Art Education*, 63(6), 33–38.
- Jakobson, B. (2008). *Learning Science Through Aesthetic Experience in Elementary School. Aesthetic Judgement, Metaphor and Art*. Doktorsavhandling. Stockholm University.
- Jørgensen, K.-A. (2014). *What is going on out there? – What does it mean for children’s experiences when the kindergarten is moving their everyday activities into the nature-landscapes and its places?* Doktorsavhandling. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Knutsson, B. (2014). Utbildning för hållbar utveckling? Postpolitiska illusionsnummer och didaktiska alternativ. I O. Franck (red.), *Motbok. Kritiska perspektiv på styrdokument, lärarutbildning och skola* (s. 177–193). Studentlitteratur.
- Kovacs, Z. I., Leroy, C. J., Fisher, D. G., Lubarsky, S. & Burke, W. (2006). How do Aesthetics Affect our Ecology? *Journal of Ecological Anthropology*, 10(1), 61–65.
- Knight, S. (2013). *Forest school and outdoor learning in the early years*. Sage.
- Kultti, A., Ärlemalm-Hagsér, E., Larsson, J. & Pramling Samuelsson, I. (2016). Education for sustainability in the context of Swedish preschool. I J. Siraj-Blatchford, E. Park & C. Mogharreban (red.), *International Research on Education for Sustainable Development in Early Childhood*. Springer Books.

- Lloro-Bidart, T. (2015). A Political Ecology of Education in/for the Anthropocene. *Environment and Society: Advances in Research*, 6, 128–148. <https://doi.org/10.3167/ares.2015.060108>
- Lövbrand, E. et al. (2015). Who speaks for the future of Earth? How critical social science can extend the conversation on the Anthropocene. *Global Environmental Change*, 32, 211–218. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.03.012>
- Malone, K. (2018). *Children in the Anthropocene. Rethinking Sustainability and Child Friendliness in Cities*. Palgrave Macmillan.
- Manni, A. (2015). *Känsla, förståelse och värdering. Elevers meningsskapande i skolaktiviteter om miljö- och hållbarhetsfrågor*. Doktorsavhandling. Umeå universitet, Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik.
- Mantere, M.-H. (1992). Ecology, Environmental Education and Art Teaching. In L. Piironen (red.), *Power of Images* (s. 17–26). INSEA Research Congress, Association of Art Teachers.
- Maynard, T. & Waters, J. (2007). Learning in the outdoor environment: a missed opportunity? *Early Years*, 27(3), 255–265. <https://doi.org/10.1080/09575140701594400>
- Melhuus, E. C. (2012). Outdoor day-care centres – a culturalization of nature: how do children relate to nature as educational practice? *European Early Childhood Education Research Journal*, 20(3), 455–467. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2012.704766>
- Merleau-Ponty, M. (2004). Phenomenology of Perception. I T. Baldwin (red.), *Maurice Merleau-Ponty. Basic Writings* (s. 62–209). Routledge.
- Mezirow, J. (2000). Learning to think like an adult. Core Concepts of Transformation Theory. I J. Mezirow et al. (red.), *Learning as Transformation. Critical Perspectives on a Theory in Progress* (s. 3–33). Jossey-Bass.
- Nakagawa, Y. & Payne, P. G. (2019). Postcritical knowledge ecology in the Anthropocene. *Educational Philosophy and Theory*, 51(6), 559–571. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1485565>
- Niklasson, L. & Sandberg, A. (2010). Children and the outdoor environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(4), 485–496. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2010.525945>
- Nyberg, E. (2017). Aesthetic Experiences Related to Living Plants: A Starting Point in Framing Humans' Relationship with Nature? I O. Franck & C. Osbeck (red.), *Ethical Literacies and Education for Sustainable Development. Young People, Subjectivity and Democratic Participation* (s. 85–103). Palgrave Macmillan.
- Ojala, M. & Bengtsson, H. (2019). Young People's Coping Strategies Concerning Climate Change: Relations to Perceived Communication With Parents and Friends and Proenvironmental Behavior. *Environment and Behavior*, 51(8), 907–935. <https://doi.org/10.1177/0013916518763894>
- Olvitt, L. L. (2017). Education in the Anthropocene: Ethico-moral dimensions and critical realist openings. *Journal of Moral Education*, 46(4), 396–409. <https://doi.org/10.1080/03057240.2017.1342613>
- Pedersen, H. (2004). Schools, Speciesism, and Hidden Curricula: the Role of Critical Pedagogy for Humane Education Futures. *Journal of Futures Studies*, 8(4), 1–14.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. & Benefield, P. (2004). *A review of Research on Outdoor Learning*. Field Studies Council Publications.
- Rockström, J. et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461, 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Sandell, K. & Öhman, J. (2013). An educational tool for outdoor education and environmental concern. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 13(1), 36–55. <https://doi.org/10.1080/14729679.2012.675146>

- Sjöblom, P. (2012). *Naturen och jag. En studie av gymnasiestudenters förhållande till naturen ur ett miljöpedagogiskt perspektiv*. Doktorsavhandling. Åbo Akademi University Press.
- Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Skolverket.
- Snow, J. (1991). A circle in the trees: Using art as a way to connect to nature. *Children's Environments Quarterly*, 2, 38–41.
- Sobel, D. (2015). *Nature preschools and forest kindergartens: The handbook for outdoor learning*. Redleaf Press.
- Steffen, W., Crutzen, P. & McNeill, J. R. (2007). The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature? *AMBIO*, 36(8), 614–621.
- Stengers, I. (2015). Accepting the reality of Gaia: A fundamental shift. I C. Hamilton et al. (red.), *The Anthropocene and the global environmental crisis: Rethinking modernity in a new Epoch* (s. 134–144). Routledge.
- Strandler, O. (2017). *Performativa lärarpraktiker*. Doktorsavhandling. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Strazdins, L. & Skeat, H. (2011). *Weathering the future: Climate change, children and young people, and decision making*. A report to the Australian Research Alliance for Children and Youth. The Australian National University.
- Sørenstuen, J.-E. (2013). *Levande spår – att upptäcka naturen genom konst och konsten genom natur*. Studentlitteratur.
- Taylor, A. & Pacini-Ketchabaw, V. (2018). *The Common Worlds of Children and Animals: Relational Ethics for Entangled Lives*. Routledge.
- Taylor, E. W. (2009). Fostering Transformative Learning. I J. Mezirow & E. W. Taylor (red.), *Transformative Learning in Practice: Insights from Community, Workplace and Higher Education* (s. 3–17). Jossey-Bass.
- Thunberg, G. (2019). *No one is too small to make a difference*. Penguin Books.
- UNICEF (2007). *Climate Change and Children*. Hämtad 2018-08-19 från: [https://www.unicef.org/publications/files/Climate\\_Change\\_and\\_Children.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/Climate_Change_and_Children.pdf)
- UNICEF (2019). *A Climate for Change. 2019 Young Ambassador Report*. Hämtad 2019-10-10 från: <https://www.unicef.org.au/Upload/UNICEF/Media/Documents/A-Climate-for-Change-Young-Ambassadors-Report-2019.pdf>
- van Boeckel, J. (2013). *At the Heart of Art and Earth. An Exploration of Practices in Arts-Based Environmental Education*. Doktorsavhandling. Aalto University, School of Arts, Design and Architecture.
- Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed*. (Reviderad utgåva). Vetenskapsrådet.
- Wallen, R. (2012). Ecological art: A call for visionary intervention in a time of crisis. *Leonardo*, 45(3), 234–242. [https://doi.org/10.1162/LEON\\_a\\_00365](https://doi.org/10.1162/LEON_a_00365)
- Wals, A. E. J., Brody, M., Dillon, J. & Stevenson, R. B. (2014). Convergence Between Science and Environmental Education. *Science*, 344, 583–584. <https://doi.org/10.1126/science.1250515>
- Wals, A. (2015). *Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the anthropocene*. Wageningen University.
- Wals, A. (2017). Afterword: Ethical Literacies and Sustainable Education: Young People, Subjectivity and Democratic Participation. I O. Franck & C. Osbeck (red.), *Ethical Literacies and Sustainable Education: Young People, Subjectivity and Democratic Participation* (s. 163–169). Palgrave Macmillan.
- Wandersee, J. H. & Schussler, E. E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, 61, 84–86.



- Wattchow, B. & Brown, M. (2011). *A Pedagogy of Place: Outdoor Education for a Changing World*. Clayton: Monash University publishing.
- Wickman, P.-O. (2006). *Aesthetic experience in science education: Learning and meaning-making as situated talk and action*. Doktorsavhandling. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Willis, J. W. & Edwards, C. (2014). *Action Research. Models, Methods, and Examples*. Information Age Publishing.
- Wilson, C. (2011). *Effective Approaches to Connect Children with Nature. Principles for effectively engaging children and young people with nature*. Publishing Team, Department of Conservation.
- Wolff, L.-A. & Sjöblom, P. (2016). Det är inte enbart frågan om nomenklatur: Naturvetenskap och estetik. *Studier i pedagogisk filosofi*, 5(2), 38–61.
- WWF (2015). *Fragile Connections. Snow Leopards, People, Water and the Global Climate*. Hämtad 2019-02-16 från: <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Report-Fragile-Connections.pdf>