

# Diskurser om undervisning för hållbar utveckling på ett förskolläroprogram

*Maria Hedefalk*

DISCOURSES ABOUT EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AT A PRESCHOOL TEACHER PROGRAMME. The present study examines the discourses that are formed in texts written by a student group studying education for sustainable development (ESD) at a pre-school teacher programme. Discourse analysis is used to investigate what meaning of this teaching content is created during the course. The result shows that three discourses about teaching that were identified previously could also be identified in this course: fact-based, normative and pluralistic teaching discourse. Three categories of tensions between the discourses arose: tensions between the teacher's choices and the children's choices, tension between content and aim and finally tensions within discourses and exams. The tensions show the complexity of ESD and the contradictions that make it difficult to combine the teaching discourses. There is a need of opportunities for teacher students to develop skills to teach in new ways, something that does not appear in the texts of the students in the studied course.

Keywords: didactics, education, preschool students, early childhood, sustainable development.

## Inledning

Människan står idag inför stora utmaningar för att nå hållbar utveckling (HU). Definitionerna av HU varierar men en återkommande beskrivning innebär att hålla balansen mellan sociala, miljömässiga och ekonomiska dimensioner. Ekonomiskt välmående balanseras till exempel med respekt för ekosystem och social rättvisa. Det handlar

enligt FN:s utvecklingsprogram bland annat om att avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor i världen och att lösa klimatkrisen (UNDP 2017). Ett sätt att möta dessa utmaningar är att utbilda kommande generationer, så att de kan hantera ovan beskrivna problematik och leva mer hållbart (se t ex UNESCO 2005, UNESCO 2008, UNESCO 2018). Denna ambition har resulterat i att alla lärarutbildningar i Sverige idag tar sig an det komplexa uppdraget att organisera och undervisa för hållbar utveckling (UHU) (SOU 2008:109, s 247).

Vad UHU är och vilket innehåll som är relevant i lärarutbildningar är inte tydligt, varken i forskarvärlden eller på policynivå. Detta resulterar i att det på lärarutbildningar görs tolkningar av vilket kursinnehåll som kan vara relevant och eventuellt skapas olika diskurser och möjligen även spänningar dem emellan i de kurser som ges på lärarprogrammen.

## Syfte

Denna studie är tänkt att generera kunskap om vilka diskurser om UHU och spänningar dem emellan, som växer fram och formas i studenters texter under en tentamen på ett förskolläraryrkeprogram. Genom att undersöka hur studenterna skriver fram de didaktiska frågorna vad, hur och varför när de planerar för UHU, är avsikten att förstå vilka undervisningstraditioner som blir dominerande diskurser i studenternas texter.

## Frågeställningar

- Vilka diskurser, i förhållande till de didaktiska val som skrivs fram, uttrycks i studenternas texter?
- Vilka spänningar mellan olika diskurser finns i studenternas texter?

## Tidigare forskning

Det finns inte många studier om förskolläraryrkestudenters tolkningar av uppdraget att undervisa för hållbar utveckling, varken i Sverige eller i övriga världen (Hopkins 2014). Gemensamt för de få studier som undersöker förskolläraryrkestudenters tolkningar är att det läggs ett fokus på miljöfrågor och de sociala och ekonomiska dimensionerna utsluts från undervisningen (Årlemalm-Hagsér 2017). Även studier inom förskola och undervisning för hållbar utveckling är begränsad, vilket bekräftas av Julie Davis forskningsöversikt (2009) men forskningsområdet har ändå

expanderat kraftigt de senaste åren (Davis & Elliott 2014, Green 2015, Hedefalk, Almqvist & Östman 2014, Somerville & Williams 2015).

Ett nytt innehåll i forskningsområdet om UHU handlar om att studera hur barns röster kan göras hörda i hållbarhetsfrågor som påverkar deras liv (Green 2015, Somerville & Williams 2015) och hur barn kan delta i demokratiska processer där diskussioner om hållbarhetsfrågor förs (Borg, Winberg & Vinterek 2017, Englund, Öhman & Östman 2008, Lundegård & Wickman 2012). Denna syn på barnet innebär ett maktskifte där barnen tar mer kontroll över undervisningen och påverkan över innehållet (Caiman & Lundegård 2014, Davis 2009, Årlemalm-Hagsér 2014).

Någon konsensus i forskarvärlden om vad UHU är finns inte (Hedefalk, Almqvist & Östman 2014). Ett flertal forskare menar att undervisningen måste förändras så att kommande generationer lär sig att handla på ett annat sätt än de tidigare generationerna, att ”tänka utanför lådan” för att undervisa sådant som inte har gjorts förut (jmf Björklund 2014, s 26, Jickling & Wals 2012, Sterling 2010). Då det finns ett behov att tänka på nya sätt föreslår Cecilia Caiman och Iann Lundegård (2017) att fantasi kan användas som ett kraftfullt sätt att hantera hållbarhetsrelaterade problem i förskolan. De visar i en studie hur förskolebarn utforskar det okända och hur de når förbi traditionella sätt att handla med hjälp av fantasi. Nya lösningar kan också nås med hjälp av ”kreativitet” i undervisningen, för att undvika att repetera det vi redan vet (Sandri 2013). Paul Vare och William Scott (2007) delar upp UHU i två nivåer: UHU1 och UHU2. Den första nivån fokuserar på expert- och faktadrivna undervisning som innebär att lära sig rätt sätt att handla på medan UHU2 innebär en mer öppen undervisning, där demokratiska processer möjliggör för ett kritiskt tankesätt.

Tidigare studier har visat att det finns tre undervisningstraditioner som dominerar UHU i Sverige (jmf Rudsberg & Öhman 2010, Sandell m fl 2005, Skolverket 2001, Sund 2015 & 2016); faktabaserad undervisningstradition där barn lär sig vetenskaplig fakta om hur världen fungerar, normerande undervisningstradition där barnen lär sig miljövänliga handlingssätt och slutligen den pluralistiska undervisningstraditionen där barn får agera kritiskt genom att prova egna idéer, samtala och förhandla fram olika alternativ och lösningar i syfte att nå hållbar utveckling.

Läroplanen för förskolan (Lpfö98 rev 2016) beskriver inte hur undervisningen ska gå till och inte heller vilket specifikt innehåll som är relevant för att barnen ska kunna utveckla förmågor att handla för en hållbar utveckling (Hedefalk 2014). Det blir alltså upp till förskolläraren att själv avgöra vilka didaktiska val som är relevanta

för att skapa lärandesituationer. Detta innebär att förskolläraren har stor påverkan på vilket innehåll, vilket meningserbjudande barnen får möjlighet att möta i olika undervisningssituationer och i förlängningen vad de får möjlighet att lära sig (se t ex Hedefalk, Almqvist & Lidar 2014, Hedefalk, Almqvist & Lundqvist 2015, Pramling Samuelsson & Pramling 2008). Skolverkets (2001) studie om UHU i svensk förskola och skola, visade att många lärare saknade utbildning om UHU, vilket resulterade i en osäkerhet kring undervisningen. Då det sedan studien har skett en reform av lärarutbildningen (SOU 2008:109) har UHU blivit obligatoriskt på alla lärarutbildningar. Lärarutbildningen ska alltså utbilda framtida lärare i didaktisk skicklighet, så att de kan utveckla didaktiska strategier såsom att göra medvetna val i undervisningen för att kunna skapa relevanta lärandesituationer om HU (Jonsson 2013, Kroksmark 1986, Pramling Samuelsson & Tallberg Broman 2013, Uljens 1997).

I föreliggande studie undersöks de tre klassiska didaktiska frågorna vad, hur och varför. *Varför* kopplas till syftet med undervisningen och de mål från läroplanen som studenterna väljer ut som relevanta för att undervisa för HU. Ett exempel kan vara att "...ge barn möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön" (Lpfö98/16, s 11). *Vad* är innehållet eller "lärandeobjektet", det vill säga ett mer specificerat innehåll eller uttryckt strävansmål som brutits ner från syftet (se t ex Pramling & Carlsson, 2003). Ett exempel på innehåll kan vara "sopsortering" eller "utveckla förståelse för nedbrytningsprocessen". *Hur* är den metod studenten anser vara relevant för att barnen ska kunna skapa mening om innehållet (Doverborg, Pramling & Pramling Samuelsson 2013; Kansanen 2003, Pramling Samuelsson 2008). När studenten gör ett didaktiskt val i sin planering av UHU, möjliggörs för meningsskapande om detta specifika innehåll, samtidigt utesluts med automatik en mängd *andra* möjliga val och innehåll (Östman 2008). I denna studie analyseras de didaktiska val studenterna skriver fram i sina texter, för att generera kunskap om vilka didaktiska val som är återkommande och vilka val som utesluts. På så sätt framträder de diskurser som formas i studenternas texter.

## En diskursanalys av kursens innehåll

Undervisningen som sker på kursen som studenterna i föreliggande studie deltar i innehåller diskurser om vilket innehåll som anses relevant och vilka metoder som anses relevanta för att skapa lärande (jmf Quennerstedt 2008). Inom specifika ämnen formas också idealiserade bilder om undervisningens syfte, vad som anses vara rätt innehåll

och sätt att undervisa på (Englund 2005, Öhman 1995). Det finns alltså en mängd olika uppfattningar om undervisning och hur den resulterar i ett önskvärt lärande. I föreliggande studie studeras texter i form av en hemtentamen inom en specifik kurs, detta för att kunna undersöka den/de mening/ar om undervisning som skapas om kursens innehåll. Det undervisningsinnehåll som studenterna möter, i kurslitteratur, i möten med universitetslärare och studiekamrater, förstås som en del av meningsskapandet och bildandet av diskurser under kursen (jmf Quennerstedt 2008, s 91). Diskurser kan skapas i språket, i handling men också i texter. Mikael Quennerstedt (2008) menar att praktknära texter kan betraktas som ”rapporter av befintlig praktik”, vilket motiverar valet av att undersöka tentamina för att analysera diskurser på en kurs om UHU. Studenternas texter ger uttryck åt den/de mening/ar som erbjuds under kursen, som de måste förhålla sig till och blir en del av meningsskapandeprocessen under kursen. Diskurserna extraheras genom att undersöka *regelbundenhet*. Regelbundenheten kan identifieras över tid, att man har handlat på ett visst sätt under lång tid i förskolans verksamhet eller att ett specifikt ämne har en ämnestradition. Regelbundenheten kan också påvisas på så sätt att flera studier från många olika förskolor visar liknande resultat. Leif Östman (1995) menar att när liknande mönster uppstår på fler skolor samtidigt, kan dessa betraktas som diskurser. Exempel på identifierade diskurser om undervisning över tid är de tre undervisningstraditioner som identifierades i Skolverkets studie (2001): faktabaserad, normerande och pluralistisk undervisningstradition. Dessa har sedan återkommande identifierats på flera skolor och i fler ämnen över tid (se t ex Rudsberg & Öhman 2010, Sund 2015 & 2016).

## Metod

Diskurserna identifierades genom analys av regelbundenheter i studenternas tentamen. Först gjordes en *inläsning* av texterna, för att få en övergripande uppfattning om materialet i relation till studiens frågeställning (Quennerstedt 2008, Östman 1999). Efter detta gjordes en *närläsning*, där jämfördes det som skrevs, hur det skrevs och det som skulle kunna skrivas (Östman, 2007). Utgångspunkt i närläsningen var de didaktiska frågorna vad, hur och varför. På vilket sätt beskrivs UHU? Vilket innehåll lyfts fram som relevant? Vilka metoder? Undervisningstraditionerna (Rudsberg & Öhman 2010, Sund 2015 & 2016, Skolverket 2001) användes också för att identifiera tidigare identifierade diskurser. Efter detta gjordes en *utläsning* som innebar att hitta mönster och kontraster i de teman som kommit fram

ur närläsningen det vill säga vilka diskursiva meningar som formats i texterna (jmf Säfström & Östman, red 1999). En diskurs identifierades när mönster/regelbundenheter för didaktiska strategier framträdde, så som vilka val förskolläraren förväntades göra i förskolans verksamhet och vilka val som inte skrevs fram som rimliga. Med hjälp av mjukvaran NVivo kodades texterna. Med ”koda” menas att textstycken från tentamen delades upp i olika kategorier/noder (till exempel diskurs om faktabaserad undervisning, diskurs om normerande undervisning och diskurs om pluralistisk undervisning) och underkategorier/noder (till exempel matvanor, plantera eller kompostera). Diskurserna identifierades när texterna visade regelbundenhet och mättnad i uttryck. Efter detta identifierades variationer av val av undervisningsinnehåll (vad-frågan) så som ”kretslopp” eller ”globala frågor” och undervisningsmetoder (hur-frågan) så som att ”odla” eller ”skapa matvanor”. Varvning mellan utläsning och inläsning gjordes för att säkerställa vad som uttrycktes och vad som uteslöts. När detta uteslutande och inneslutande av uttryck var stabilt, det vill säga när fler texter bestod av liknande val, som tydligt skiljde sig från de övriga texterna, hade en diskurs tagit plats.

Den studerade kursen ”Teknik och naturvetenskap i förskolan 7,5 högskolepoäng” pågick under vårterminen 2016. 71 studenter var inskrivna på kursen och 59 studenter skrev tentamen. Kursmålet löd: ”Efter genomgången kurs ska den studerande kunna redogöra för relationer mellan teknik och naturvetenskap, hållbar utveckling, genus och etnicitet i förskolan” (Studiehandledning 2016). Kursen hade ett tydligt fokus på teknik och naturvetenskap och delades upp i ett flertal områden: att arbeta utforskande, material, mekanismer, el och magneter, hållbar utveckling, människan. Kursen hade också en tydlig didaktisk inriktning, vilket angavs i kursmålet: ”Efter genomgången kurs ska den studerande kunna redogöra för didaktiska aspekter på barns lärande i teknik och naturvetenskap i förskolan” (Studiehandledning 2016). Följande instruktion fick studenterna inför tentamen:

Områdets innehåll.

Här beskriver du om området i stort vad det handlar om. Ta med vad som gjordes (workshops/ experiment) och sades (workshops/ föreläsningar), vilka praktiska moment som genomfördes osv. Ta med det du anser vara viktigt för området. Här kan du referera till litteraturen om du vill men det är frivilligt.

Vad säger läroplanen?

Här beskriver du vad du anser att Lpfö säger inom detta område.

Egna reflektioner.

Här reflekterar du över området och dess innehåll, här ska du även koppla till vad litteraturen säger. Hur du skulle kunna tänka dig att jobba med området i förskolan.

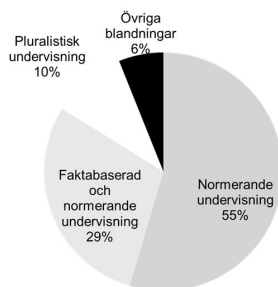
Bra att tänka på.

Saker som är bra att tänka på – inför framtiden, vilka prylar behövs, plats, tid etc. Sist i dokumentet skriver du din referenslista (Studiehandledning 2016).

## Resultat

Alla tre diskurser som går i linje med de tre undervisningstraditionerna uttrycks i studenternas tentamina.

Ingen ny diskurs kunde identifieras i deras texter. Det finns ett absolut överslag av texter som uttrycks i linje med den normerande undervisningsdiskursen (84%).



Diskurser om UHU som formas under kursen

Minst andel texter går i linje med den pluralistiska undervisningsdiskursen och något fler texter går i linje med den faktabaserade undervisningsdiskursen i kombination med den normerande undervisningsdiskursen. Drygt hälften av studenterna uttrycker sig helt och hållet inom den normerande diskursen medan en dryg tredjedel blandar de normerande uttrycken med andra diskurser. Dessa beskrivs mer utförligt nedan, i form av ”spänningar”, vilka nedan redovisas under tre rubriker: spänningar mellan förskollärares val och barns val, spänningar mellan innehåll och syfte och slutligen spänningar mellan diskurser inom tentamen. Med ”spänning” menas i denna studie motsättningar, skillnader eller konflikter.

## Spänning mellan förskollärares val och barns val

Skillnaderna mellan diskurserna visar bland annat på spänningen mellan förskollärares val och barns val. I den normerande undervisningsdiskursen gör förskolläraren val åt barnen medan det är barnen själva som gör val inom den pluralistiska undervisningsdiskursen. I analysen nåddes en mättnad angående uttryck som på olika sätt var *värderande* i texterna. Exempel på uttryck är uppmuntran, vad som är viktigt, rätt, dumt, positivt eller negativt.

...*uppmuntra* dem att inte ta mer på tallriken än vad de behöver (text 59). Vi människor slänger även väldigt mycket mat. Det vi inte äter upp slängs och därför är det *dumt* att släpa hem mer än man äter upp, så det är *jätteviktigt* att köpa mindre och slänga *rätt*. Med att slänga *rätt* menas sortering, därför är det *viktigt* att redan lära små barn hur man sorterar soppor (text 3). Det är av allra *största vikt* att vi förklarar för den framtida generationen precis varför det är så *himla viktigt*. Och även att man förklarar konsekvenserna av att inte ha ett hållbart tänkande i sitt liv (text 42). ...då syns det ännu tydligare hur *bra* det är att återbruka (text 11). Genom experiment som får barnen att känna att de kan påverka, såsom att plantera ett träd på gården, så kan man ge dem klara exempel på hur man kan hjälpa och påverka sin omgivning *positivt* istället för *negativt* (text 45).

Värderingarna som studenterna uttrycker inom den normerande undervisningsdiskursen görs åt barnet. Syftet med undervisningen blir med detta sätt att uttrycka sig, att påverka barnet så att det handlar på det sätt som förskolläraren/studenten värderar är hållbart. Texten speglar en uppfattning av att barnet behöver vägledning för att lära sig vilka fördefinierade handlingar som är hållbara.

Den pluralistiska undervisningsdiskursen skiljer sig alltså från den normerande diskursen då den inte består av värderande uttryck om vad som är viktigt, rätt eller fel. Dessa texter är istället fulla av uttryck om barns förmågor att bli hörda, göra egna val, kunna påverka, bilda en egen uppfattning, kunna förändra, känna ansvar, göras/känna sig delaktig, höra och framföra åsikter, upptäcka, uppleva, vara behövd och tagen på allvar.

Barnen i förskolan behöver därför få känna att deras åsikter och tankar *blir hörda* samt kunna ta del av andras och att de kan *vara med och påverka*. I förskolan behöver vi jobba med saker där barnen kan vara med och *påverka och känna sig delaktiga* (text 4). Barnen behöver bilda sig en *egen uppfattning* (text 22). Istället för att lära sig att sortera rätt handlar undervisningen om att *ta ansvar* för miljön. Hållbar utvecklig handlar om att synliggöra dilemman och att finna flera nya vägar, därför är det viktigt att *ta barnens olika åsikter på allvar*, så att de inte känner sig ohörda och tystnar” (text 19). Att pedagogers arbete ska sikta mot att *göra barnen delaktiga*, får dem *känna ansvar* och ger dem en upplevelse av att *de kan påverka* och ändra värden (text 19). Att fånga upp *barnens intressen* och koppla dessa till miljö samt livsfrågor kan leda det pedagogiska arbetet till ett lärande för hållbar utveckling. [...] ...att pedagoger uppmuntrar barnen att *framföra sina åsikter*



stärker deras känsla av att *kunna förändra* (text 15). ...alla vårdnadshavare ska kunna känna förtroende för att förskolan inte indoktrinerar barnen. Detta är ytterligare en anledning till att ett demokratiskt arbetssätt, där *allas åsikt hörs* samt tas i beaktande i verksamheten, måste stå i fokus (text 46). Det är viktigt att vi inte styr in barnen allt för mycket på vad som är rätt och fel utan *låter barnen upptäcka och uppleva* d.v.s. inte indoktrinerar dem (text 58). Att barnen bl.a. upplevde att de blev *lyssnade på, tagna på allvar och kände sig behövda* och stolta. [...] En annan aspekt jag ser som betydande är att vi i förskolan faktiskt inte har en roll att indoktrinera (text 43).

Studenternas uttryck inom diskursen om pluralistisk undervisning består av formuleringar som handlar om barns egna tankar och handlingar. Återkommande lyfts barnets röst fram och att den är värd att lyssna på. Här finns inga formuleringar som handlar om att förskolläraren värderar vad som är hållbart. Tvärt om uttrycker fler förskollärarstudenter att förskolläraren ska undvika ”indoktrinering”. Spänningen mellan diskurserna om vem som gör valen är tydlig: antingen är det förskolläraren eller barnet själv. Inom den *faktabaserade undervisningsdiskursen* är det också förskolläraren som gör val åt barnen men dessa val handlar inte om att värdera vilka handlingar som är hållbar utan om att göra val av undervisningsinnehåll som kan lägga en vetenskaplig grund om hur världen fungerar, som barnen kan utgå från när de reflekterar över hållbarhetsfrågor. Denna diskurs beskrivs mer under nästa rubrik.

### Spänningar mellan innehåll och syfte

I studenternas texter uttrycks tankar kring undervisningens vad och varför. I analysen har den didaktiska frågan ”vad” analyserats genom att undersöka studenternas val av innehåll i undervisningen. Inom den faktabaserade undervisningsdiskursen och den normerande undervisningsdiskursen uttrycks ett snarlikt val av innehåll. Topp tre inom båda diskurserna är: mat, kompost och odling. Likheter mellan diskurserna är därmed val av innehåll men vad som skiljer dem åt är syftet med innehållet. Här analyseras därför också den didaktiska frågan ”varför” genom att undersöka hur studenterna skriver fram syftet med valt undervisningsinnehåll. Mättnad kopplat till den faktabaserade undervisningsdiskursen har uppstått i återkommande formuleringar som handlar om att få vetskap, att se, att förstå och bli medveten. Uttryck som handlar om att barnen på ett vetenskapligt sätt utvecklar kunskap om hur världen fungerar.

Låt barnen få se hur vissa vardagliga produkter blir till från början för att få en *vetskap om hela processen* (text 58). Man kan också ta en karta och *visa för barnen* vart till exempel bananer växer (text 33). *Göra barnen medvetna* om detta var genom att placera ut matbilder på en världskarta för att *visa barnen* vart maten vi äter kommer ifrån (text 4). Barnen ska ges möjlighet att *förstå hur* människor, natur och samhälle påverkar varandra. En aktivitet som kan kopplas till detta läroplansmål är att barnen är med och gräver ner flera föremål bestående av olika material (exempelvis plast, glas, biologiskt avfall) i jorden, i närheten av förskolan. När barnen besöker platsen igen, *för att se* som de olika föremålen finns kvar i jorden, kan detta bidra till att barnen ökar förståelse för hur detta påverkar naturen. Varför är den nedgrävda glasflaskan kvar medan bananskalet är borta? Hur försvann bananskalet? (text 15). Gräva ned olika föremål (skräp) för att *visa barnen* hur lång tid det tar för dessa att förmultna (text 2). Barnen får vara med och sköta den stora komposteringen där även deras egna matrester hamnar. Pedagogen *förklarar och berättar* för barnen vad som sker i komposten och vad de behöver göra, t ex. att de behöver röra runt varje gång de hållt på mer matrester för att det ska komma in nytt syre som behövs för nedbrytningsprocessen. Kretsloppet blir konkret för barnen, de får *se vad som händer* med maten de inte äter upp, hur den återanvänds, att den blir till jord som sedan kan användas för att plantera blommor och växter som de sedan kan äta (text 4).

Syfte som skrivs fram innebär till exempel att barnen ska utveckla förståelse för hur världen fungerar och detta kan till exempel handla om nedbrytningsprocessen. Detta kan barnen utveckla förståelse för både genom att gräva ner olika material i skogen och som att observera vad som händer i komposten på förskolan. Vad som skiljer syftesformuleringarna mellan diskurserna är att i den faktabaserade undervisningsdiskursen läggs fokus på att utveckla barnens kunskaper om hur världen fungerar, medan det inom den normerande diskursen även handlar om att påverka barnens handlingar. Mättnad uppstod inom den normerande undervisningsdiskursen i formuleringar som handlar om värderingar. Uttryck som viktigt, bra, gott, bör, inte och förbättra. Alla ord värderar på något sätt hur hållbar en handling anses vara. Värderingarna görs (före undervisningssituationen) av förskolläraren, inte av barnen.

Låt både föräldrar, barn och personal på förskolan prata öppet och synliggöra *hur viktigt det är* med ett *bättre* förhållande till miljövänlig mat och matsortering (text 11). För att uppnå en förändring krävs det att vi ändrar våra vanor, och inte minst se

till att våra barn får *goda* vanor och utvecklar ett miljövänligt beteende i tidig ålder (text 12). Genom att barnen får lära sig om hälsosam mat och värna om miljön skapar det då *bättre* förutsättningar, genom förskolan och ut till samhället (text 30). *Helst* ska man välja nyckelhålmärkta varor. Man *bör* känna till vissa märkningar och att det är *bra* att köpa ekologiskt (text 38). Det är *viktigt* att barnen lär sig tidigt att t.ex. äta upp den mat man tar på tallriken, att *inte* slänga mat i onödan men även att lära sig ett steg längre och förstå att det är väldigt mycket produkter som inte tillverkas eller mat som odlas här i Sverige (text 41). Förskolan *ska* bidra med positiva matupplevelser till barnen och samtala om mat och hälsa utifrån ett positivt perspektiv och kring hur vi kan *förbättra* förutsättningar för att skapa god hälsa, och en välmående miljö (text 43). Visa glädje och en positiv attityd vid maten. En pedagog är en förebild för barnen så det är *viktigt* att tänka på det innan man klagar på maten. Ha respekt för maten och *inte* slänga den. Att lära barnen bedöma hur mycket de orkar äta leder till mindre mat i soptunna (text 48). Genom att också diskutera kring vad *bra* mat är kan man möjligen också få fram budskapet att köpa in *mer* grönt och ta bort sötade livsmedel (text 56).

Skillnaderna mellan diskurserna är syftet medan likheterna finns i kunskapsinnehållet. Inom båda diskurserna har studenterna gjort liknande innehållsval (mat, kompost och odling). Gemensamt i texterna, oavsett diskurs, är att maten som fenomen och måltidssituationen går som en röd tråd i beskrivning av undervisningsinnehåll. Undervisningstillfällena ger barnen erfarenheter av mat/måltidssituationer, utvecklar kunskap om hur maten hamnar på tallriken och värderingar om hur de bör handla hållbart före, under och efter måltiden. Att delta i odlingsaktiviteter ger erfarenheter av hur mat blir till och hur den så småningom hamnar på tallriken. Att äta upp allt på tallriken uttrycks som ett sätt att få barnet att förstå hur hen påverkar sin omvärld på ett hållbart sätt. Odling uttrycks som ett annat sätt att ge barn erfarenheter av återbruk (när maten blir till kompost) som rymmar med att handla hållbart. Den pluralistiska undervisningsdiskursen skiljer sig från de två ovan beskrivna på så sätt att här uttrycks ett helt annat innehåll. De mest frekventa uttrycken inom diskursen är: ta ansvar, skapa egen uppfattning och diskutera. Här uppstår en än större spänning mellan diskurserna då de har så olika fokus på innehållet.

## Spänningar mellan diskurser inom tentamen

Drygt hälften av tentamina är ”rena” på så sätt att det återkommande uttrycks en och samma diskurs. Dessa texter går mycket tydligt i linje med den normerande diskursen. Som tidigare beskrivits uppstod mättnad inom formuleringar som hade med värderingar att göra. Uttryck som viktigt, bra, gott, bör, inte, förbättra, uppmuntra, vad som är viktigt, rätt, dumt, positivt eller negativt formulerades. Den andra halvan tentamina är fulla av spänningar mellan diskurserna. I analys av varje tentamen för sig uttrycks alltså fler diskurser i en och samma tentamen. En knapp tredjedel uttrycker sig i linje med en kombination av den faktabaserade och den normerande undervisningsdiskursen. Mättnad inom den faktabaserade diskursen uppstod i formuleringar som handlade om att få vetskap, att se, att förstå, bli medveten. Spänningen/skillnaden här uppstår i valet av innehåll, antingen att lära ut hur världen fungerar eller att lära ut en värdering av vilka handlingar som är mest hållbara. Likheter mellan dessa två diskurser handlar om att lära ut ett fördefinierat innehåll. Förskolläraren förmedlar ett innehåll till exempel hur världen fungerar och hur barnet bör agera (på ett fördefinierat) hållbart sätt. Sex tentamina (motsvarar ca 10 %) kombinerar den faktabaserade och den pluralistiska undervisningsdiskursen. I den pluralistiska undervisningsdiskursen rådde mättnad i uttryck om barns förmågor att göra egna val, påverka, bilda en egen uppfattning, förändra, känna ansvar, göras delaktig, höra och framföra åsikter, upptäcka, uppleva, behövd, tagen på allvar. Den faktabaserade diskursen handlar om att förmedla hur världen fungerar genom uttryck som: att få vetskap, att se, att förstå, bli medveten. Skillnader mellan dessa diskurser innebär å ena sidan en förmedling av fakta (via förskolläraren) och å den andra att barnet själv bildar en uppfattning. Likheter innebär att barnet med hjälp av fakta kan dra egna slutsatser. På så sätt hamnar barnet i centrum i båda diskurserna. Två tentamina kombinerar den pluralistiska och normerande undervisningsdiskursen, en tentamen går helt i linje med den faktabaserade diskursen och en tentamen kombinerar alla tre diskurser. Jag går inte djupare in en analys av dessa tentamina då de är så få till antalet.

## Diskussion

Denna studie har som syfte att generera kunskap om vilka diskurser om UHU och spänningar dem emellan, som växer fram och formas i tentamina på en kurs på ett förskolläraryrkeprogram.

Analysen av tentamina visar att tre diskurser uttrycks: diskursen om faktabaserad, normerande och pluralistisk undervisning. Inga nya diskurser identifierades. Denna studie bekräftar därmed att de undervisningstraditioner som tidigare har identifierats (Hedefalk 2014, Rudsberg 2010, Skolverket 2001, Sund 2015 & 2016) fortfarande är relevanta. Denna studie kan också bekräfta tidigare studier (Hedefalk, Almqvist & Östman 2014, Årlemalm-Hagsér 2017) som visar att förskollärare/studenter främst väljer innehåll som handlar om naturmöten och källsortering då topp tre val av innehåll i föreliggande studie är: mat, kompost och odling. Kursen som studenterna läste hade fokus på teknik och naturvetenskap, vilket kan förklara att studenterna skrev fram ett naturvetenskapligt undervisningsinnehåll i sina tentamina. En spänning mellan diskurserna som synliggörs i val av innehåll är tankar om syftet kopplat till innehållet. Val av innehåll är i den faktabaserade diskursen och den normerande diskursen detsamma men det är syftet som skiljer diskurserna åt. I den faktabaserade diskursen är syftet att utveckla barnens kunskaper om *hur världen fungerar*. I studenternas texter kan det uttryckas i form av att barnen ska utveckla förståelse för var maten kommer ifrån (geografiskt), hur den bryts ner och hur den blir till (från jord till bord). Medan syftet inom den normerande diskursen handlar om att påverka barnens handlingar så att barnet handlar på ett av förskolläraren *fördefinierat hållbart/miljövänligt* sätt. I studenternas texter kan det uttryckas i form av att barnet utvecklar kunskap om att inte ta mer mat än man orkar då det inte är hållbart att kasta mat, det är nyttigt att äta grönsaker men inte att äta socker till exempel. Syfte och innehåll inom den pluralistiska undervisningsdiskursen skiljer sig ordentligt från ovan två diskurser då innehåll som beskrivs handlar om helt andra saker än ovan beskrivna diskurser. I dessa texter uttrycker studenterna att barnen ska utveckla kunskaper om att ta ansvar, att diskutera och att skapa en egen uppfattning. Syftet innebär att utveckla barns förmågor att *dra egna slutsatser* om vad som är hållbart eller inte. Spänningen mellan den pluralistiska diskursen och de två andra är därmed större än mellan den faktabaserade och normerande diskursen (som uttrycker liknande innehåll men skiljer sig åt vad gäller syftesbeskrivningar).

I de första två undervisningsdiskurserna (fakta och normerande) är det förskolläraren som är drivande. Förskolläraren som skrivs fram i texterna kan sammanfattas som någon som vet hur man handlar hållbart, agerar som en förebild och planerar aktiviteter som handlar om miljöfrågor, gärna kopplade till matsituationen i förskolans verksamhet. Barnet beskrivs som någon som tar efter förskolläraren, en relativt passiv mottagare. De värderingar som behöver göras görs av förskolläraren åt barnet. Några få tentamina i föreliggande studie

lyfter fram barn som får möjlighet att göra egna värderingar av vad som kan vara hållbart. Kritisk handlingsförmåga, möjligheter att diskutera hållbarhetsproblem och tänka kreativt uttrycks som viktigt i UHU av många forskare (jmf Caiman 2014, Caiman & Lundegård 2017, Davis 2009, Vare & Scott 2007, Ärlemalm-Hagsér 2014). Detta sätt att beskriva UHU går också i linje med den pluralistiska undervisningsdiskursen, vilken uttrycks i 10% av studenternas texter i föreliggande studie. Det är alltså få studenter som beskriver didaktiska strategier som möjliggör för barn att själva driva frågor eller ger dem möjlighet att utveckla förståelse för att människor kan ha olika idéer om lösningar på hållbarhetsproblem.

Den diskurs som dominerar tentamina i föreliggande studie är expert- och faktadriven. Expertdriven på så sätt att merparten av texterna består av den normerande undervisningsdiskursen där lärarna agerar experter som värderar vilka handlingar som är hållbara åt barnen. Faktadriven på så sätt att många texter uttrycker innehållsval kopplat till kunskaper om hur världen fungerar. Spänningarna som synliggörs i denna studie visar att det verkar vara problematiskt för studenterna att kombinera fördefinierade faktakunskaper och handlingar som kan vara relevanta för HU och samtidigt utgå från barns egna tankar om HU och deras egna kreativa lösningar om densamma. Studier visar att förskollärare kan ha svårt att både ansvara för att ”styra upp” ett gemensamt undervisningsinnehåll å ena sidan och å andra sidan också utgå från barnens intressen och erfarenheter (Björklund & Pramling Samulesson 2018, Folkman 2017). Färdigheter att kombinera ett förbestämt innehåll (hållbar utveckling i detta fall) och samtidigt utgå från barnens erfarenheter och intressen är därför något som lärarutbildningen skulle kunna fokusera mer på.

En lösning på ovan nämnda problematik presenterar Tomas Englund, Johan Öhman och Leif Östman (2008) genom att beskriva ett pedagogiskt synsätt som utgår från en pluralistisk undervisning. De menar att det normerande undervisningssättet med universella lösningar på hållbarhetsproblem är problematiskt då det råder en så stor osäkerhet kring vilka handlingar som faktiskt löser hållbarhetsfrågor. Istället för att läraren innan undervisningssituationen bestämmer vad som är hållbart så föreslår de att barnen/eleverna diskuterar sig fram till vad som kan vara hållbart samtidigt som undervisningssituationen pågår. På så sätt finns inte en färdig lösning innan undervisningssituationen utan den formas under diskussionen. Varje hållbarhetsfråga förstås som komplex och måste sättas in den lokala kontexten som råder för de barn/elever som deltar i undervisningen. På så sätt kan diskussionen om vad

som är hållbart pågå och omprövas kontinuerligt. Istället för att leverera färdiga svar blir lärarens roll att iscensätta situationer där barn/elever tillsammans kan reflektera över hållbarhetsfrågor där varje barns/elevs synsätt och värderingar lyfts fram och kan utvecklas genom att de får lyssna in varandras olika sätt att se på eller värdera frågan. Englund, Öhman och Östman föreslår fem guidelines för att skapa undervisningssituationer som går i linje med ett pluralistiskt synsätt: 1) olika synsätt presenteras, 2) respekt visas för den andres åsikt och argument, 3) försök att nå en ömsesidig förståelse eller att uppmärksamma skillnader, 4) ifrågasätta traditionella synsätt och möjlighet att utmana sin egen åsikt och 5) möjlighet att diskutera utan att läraren är med i diskussionen. Den sista punkten handlar om att barnen/eleverna själva får en möjlighet att diskutera utan en auktoritet som påverkar dem. Lärarens roll blir att hjälpa barnen/eleverna att förstå skillnader i synsätt och att utmana deltagarnas egna värderingar och synsätt. Barnen/eleverna och läraren har med sig olika erfarenheter in i undervisningssituationen och kan där dela med sig av dessa. Här ska det också bli möjligt att uttrycka värden och erfarenheter utan att normalisera eller att övertyga någon annan. Läraren som arbetar utifrån denna pedagogiska syn behöver känna när det är dags att lyssna och delta och när det är dags att ta ett steg tillbaka så att barnen/eleverna själva kan diskutera vidare. Det är läraren som ansvarar för att detta blir möjligt. Pluralism innebär enligt Englund, Öhman och Östman att olika åsikter och olika värderingar i relation till hållbarhetsfrågor presenteras och synliggörs. Hållbarhetsfrågorna sätts i kontext till den lokala förskolan som barnen befinner sig på. Det som är ett hållbarhetsproblem på en svensk förskola behöver inte vara ett hållbarhetsproblem på en annan förskola i t ex Bangladesh eller för den delen i en svensk förskola på landet eller en svensk förskola i en storstad. Vilka hållbarhetsfrågor som är relevanta är därmed beroende av kontext och är inte förutbestämt av läraren. Detta sätt att undervisa på utvecklar barns/elevs förmåga att argumentera, koppla eget sätt att tänka på till andra människors syn på världen, utveckla förståelse för moraliska reaktioner, förstå att hållbarhetsfrågor kan vara både djupa, komplexa och existentiella och möjliggör för att utveckla tolerans för andra människors åsikter.

För att studenterna ska kunna forma diskurser som går i linje med den pluralistiska undervisningstraditionen kan de inte i sina tentamina uttrycka *antingen* faktabaserad och normerande *eller* pluralistisk undervisningsdiskurs. De behöver istället *kombinera alla* undervisningsdiskurserna. Åtta tentamina uttrycker sig inom den pluralistiska undervisningsdiskursen och av dessa kombinerar sex uttryck även inom den faktabaserade undervisningsdiskursen. Dessa

tentamina omfattar cirka en tiondel av kursens deltagare, så de utgör snarare ett undantag än en regel. I Skolverkets (2001) studie där dessa diskurser om undervisning först identifierades fördelade sig förskollärarna inom undervisningstraditionerna på följande sätt: 18% inom faktabaserad undervisning, 51% inom normerande undervisning och 31% inom pluralistisk undervisning. Resultatet i föreliggande studie visar att det även på denna kurs är de två förstnämnda diskurserna som dominerar men resultatet visar också en minskning av andel texter som går i linje med den pluralistiska undervisningsdiskursen sedan Skolverkets studie. Om UHU innebär att barn behöver utveckla förmågor att självständigt ställa sig kritiska till hållbarhetsfrågor måste förskolläraren ibland lämna över ansvar för värderingar och beslut till barnen. Lundegård och Wickman (2012) menar att lärarens roll *inte* är att ensidigt förmedla vad som är hållbart utan det är i mötet i demokratiska samtal som tankar om vad som kan vara hållbart utvecklas. I ett flertal av studenternas texter uttrycks moralfrågor kopplat till vilka handlingar som är hållbara eller inte hållbara. För att nå den pluralistiska undervisningsdiskursen behöver moralfrågorna lyftas fram i ljuset *för barnen*, så att det blir möjligt för dem att diskutera dessa moralfrågor istället för att förskolläraren gör det åt dem. Får barn möjlighet att erfara egna reaktioner över moralfrågor och förstå att människor kan reagera olika på olika värdefrågor, kan de utveckla förståelse för att hållbarhetsfrågor kan vara komplexa och förstås på olika sätt (Englund, Öhman & Östman 2008). Spänningen mellan vem som får möjlighet att delta i diskussioner om HU är således stor mellan de olika diskurserna. Att kombinera alla undervisningsdiskurser skulle eventuellt kunna lösa denna spänning. Att veta när en värdering bör göras av barnen eller av förskolläraren blir ändå en didaktisk fråga för förskolläraren. Vid något tillfälle kanske förskolläraren behöver förmedla fördefinierade värderingar (så som värdegrunden i läroplanen) om barnen kommit fram till en lösning som till exempel går ut på att kränka någon eller bryta mot lagen. För att barn ska kunna värdera något kan de behöva fakta, varför det i vissa situationer behövs någon som hjälper barnen att värdera vilken kunskap som är relevant kopplat till en HU-fråga. I en annan situation kan barnen värdera om en handling är moraliskt hållbar då de reagerar med till exempel ilska eller vända (Englund, Öhman & Östman 2008) eller så kan de göra en värdering med hjälp av erfarenhet eller faktakunskaper som de tar med sig in i undervisningssituationen. Vilken handling som värderas som mest hållbar kan utifrån ovan variera bland barn, förskollärare och situation. Med denna syn blir inte den ena undervisningsdiskursen bättre eller viktigare än en annan, utan alla blir viktiga fast vid olika tillfällen i barnens meningsskapande. Vad



som blir viktigt för förskolläraren är att alla undervisningsdiskurser sätts i rullning och att ingen utesluts. Lärarens roll är att styra upp undervisningssituationen så att barnen får möjlighet att reflektera över hållbarhetsfrågor utifrån de erfarenheter de har och den kontext de befinner sig i. Resultatet från denna studie visar dock att den pluralistiska undervisningstraditionen utesluts av merparten av studenterna och därmed också barnens inflytande över undervisningsinnehållet.

En spänning mellan forskning och studenternas texter är avsaknaden av nytänkande. De didaktiska strategier om UHU som skrivs fram går inte i linje med den senaste forskningen som till exempel lyfter fram barns kreativitet och fantasi för att finna på nya kreativa lösningar på hållbarhetsproblem (se Caiman & Lundegård 2017, Sandri 2013) och att undervisa på ett annat sätt än vad som har gjorts tidigare (se Björklund 2014, Sterling 2010, Jickling & Wals 2012) saknas i studenternas texter. Om det finns en förväntning att nyexaminerade studenter ska kunna bedriva förändringsarbeten på förskolor för HU, visar de identifierade diskurserna i föreliggande studie att de inte får med sig nya innovativa sätt att tänka på. De flesta examina beskriver en expert- och faktadrivnen undervisning som mer går i linje med förmedlingspedagogik (där innehållet är bestämt i förväg) än förskolans pedagogik som utgår från barns intressen, erfarenheter och ett mer lekfullt och utforskande förhållande till undervisningsinnehållet. Att studenterna inte väljer att skriva fram innovativa idéer kan dock förklaras på många sätt. En förklaring är att de vill visa att de har uppnått kursmålen och tolkar att naturvetenskap måste lyftas fram för att nå godkänd nivå, inte något annat undervisningsinnehåll. En annan förklaring är att studenterna (precis som många förskollärare) har svårt att både styra barnens uppmärksamhet mot ett förutbestämt, gemensamt innehåll och att utgå från deras individuella intressen (se t ex Björklund & Pramling Samulesson 2018).

Det behövs fler studier som undersöker hur lärarstudenter kan utveckla färdigheter att använda alla tre undervisningstraditioner och att undervisa mer innovativt. En närmare analys av kursinnehåll skulle kunna förklara varför studenterna i föreliggande studie avgränsar undervisningen till fakta- eller normerande undervisning men det behövs troligen också göras observationer för att undersöka vilken mening som skapas under seminarierna på kursen.

## Referenslista

- Björklund, Camilla & Pramling Samuelsson, Ingrid (2018):  
Undervisning, lek, lärande och omsorg – förskolans hörnstenar.  
I Sonja Sheridan & Pia Williams, red: *Undervisning i förskolan. En kunskapsöversikt*, s 100-112. Skolverket: Stockholm.
- Björklund, Sanne (2014): *Lärande för hållbar utveckling – i förskolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Borg, Farhana; Winberg, Mikael & Vinterek, Monika (2017):  
Children’s learning for a sustainable society: Influences from home and preschool. *Education Inquiry*, 8(2), 51-172.
- Caiman, Cecilia (2014): Barns agens i mötet med något angeläget.  
I Britt Jakobson; Iann Lundegård & Per-Olof Wickman, red: *Lärande i handling. En pragmatisk didaktik*, s 143-152. Lund: Studentlitteratur.
- Caiman, Cecilia & Lundegård, Iann (2017): Young children’s imagination in science education and education for sustainability. *Cultural Studies of Science Education*, 13(3), 687-705.
- Caiman, Cecilia & Lundegård, Iann (2014): Pre-school children’s agency in learning for sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 437-459.
- Davis, Julie (2009): Revealing the research a ‘hole’ of early childhood education for sustainability: A preliminary survey of the literature. *Environmental Education Research*, 15(2), 227-241.
- Davis, Julie; Elliott, Sue (2014): *Research in Early Childhood Education for Sustainability: International Perspectives and Provocations*. London: Routledge.
- Doverborg, Elisabet; Pramling, Niklas & Pramling Samuelsson, Ingrid (2013): *Att undervisa barn i förskolan*. Stockholm: Liber.
- Englund, Tomas (2005): *Läroplanens och skolkunskapens politiska dimension*. Göteborg: Daidalos.
- Englund, Tomas; Öhman, Johan & Östman, Leif (2008):  
Deliberative communication for sustainability: A Habermas-inspired pluralistic approach. I Stephen Gough & Andrew Stables, red: *Sustainability and Security within Liberal Societies*. s 29-48. London: Routledge.
- Folkman, Sara (2017): *Distans, disciplin och dogmer – om ett villkorat lyssnande i förskolan. En studie av lyssnandet i en Reggio Emiliainspirerade pedagogik*. Licentiatavhandling, Barn- och ungdomsvetenskapliga institutionen, Stockholms universitet.

- Green, Connie (2015): Toward young children as active researchers: A critical review of the methodologies and methods in early childhood environmental education, *The Journal of Environmental Education*, 46(4), 207-229.
- Hedefalk, Maria (2015): Barns möjligheter att utveckla en kritisk handlingsförmåga. En studie av meningsskapande i förskolans praktik. *Utbildning & Demokrati – tidskrift för didaktik och utbildningspolitik*, 24(2), 73-90.
- Hedefalk, Maria (2014): *Förskola för hållbar utveckling. Förutsättningar för barns utveckling av handlingskompetens för hållbar utveckling* Avhandling, Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, Uppsala universitet. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Hedefalk, Maria; Almquist, Jonas & Lundqvist, Eva (2015): Teaching in preschool. *Nordic Studies in Education*, 35(1), 20-36.
- Hedefalk, Maria; Almquist, Jonas & Lidar, Malena (2014): Teaching for action competence. *SAGE Open*, <https://doi.org/10.1177/2158244014543785>, 1-8.
- Hedefalk, Maria; Almquist, Jonas & Östman, Leif (2014): Education for sustainable development in early childhood education: A review of the research literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975-990.
- Hopkins, Charles (2014): Scope and impact of global actions under UNDESD. *Journal of Education for Sustainable Development*, 8(2), 113-119.
- Jickling, Bob & Wals, Arjen (2012): Debating education for sustainable development 20 years after Rio: A conversation between Bob Jickling and Arjen Wals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 6(1), 49-57.
- Jonsson, Agneta (2013): *Att skapa läroplan för de yngsta barnen i förskolan: Barns perspektiv och nuets didaktik*. Avhandling, Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande, Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kansanen, Pertti (2003): Studying - the realistic bridge between instruction and learning. An attempt to a conceptual whole of the teaching-studying-learning process. *Educational Studies*, 29(2), 221-232.
- Kroksmark, Tomas (1986): *Vad är didaktik?* Publikationer från Institutionen för pedagogik, 1986:12. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Lpfö98 (2016): *Läroplan för förskolan*. Stockholm: Skolverket.

- Lundegård, Iann & Wickman Per-Olov (2012): It takes two to tango: Studying how students constitute political subjects in discourses on sustainable development. *Environmental Education Research*, 18(2), 153-169.
- Pramling Samuelsson, Ingrid & Tallberg Broman, Ingegerd (2013): Introduktion. I Ingrid Pramling Samuelsson & Ingegärd Tallberg Broman, red: *Barndom, lärande och ämnesdidaktik*, s 23-42. Lund: Studentlitteratur.
- Pramling Samuelsson, Ingrid & Pramling, Niklas (2008): Att skapa betingelser för att följa små barns lärande. I Ingrid Pramling Samuelsson & Niklas Pramling, red: *Didaktiska studier från förskola och skola*, s 7-18. Malmö: Gleerups utbildning.
- Pramling Samuelson, Ingrid & Asplund Carlsson, Maj (2003). *Det lekande lärande barnet. I en utvecklingspedagogisk teori*. Stockholm: Liber.
- Quennerstedt, Mikael (2008): Pragmatisk diskursanalys av praktiktära texter. En analys av meningsskapandets institutionella innehåll och villkor. *Utbildning & Demokrati – tidskrift för didaktik och utbildningspolitik*, 17(3), 89-112.
- Rudsberg, Karin & Öhman, Johan (2010): Pluralism in practice – experiences from Swedish evaluation, school development and research. *Environmental Education Research*, 16(1), 95-111.
- Sandell, Claes; Öhman, Johan; Östman, Leif; Billingham, Roger & Lindman, Margareta (2005): *Education for Sustainable Development: Nature, School and Democracy*. Lund: Studentlitteratur.
- Sandri, Orana Jade (2013): Exploring the role and value of creativity in education for sustainability. *Environmental Education Research*, 19(6), 765-778.
- Skolverket (2001): *Hållbar utveckling i skolan: Miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling i svensk skola*. Stockholm: Skolverket.
- Somerville, Margret & Williams, Carolyn (2015): Sustainability education in early childhood: an updated review of research in the field. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(2), 102-117.
- SOU 2008:109 *En hållbar lärarutbildning*. Betänkande av Utredningen om en ny lärarutbildning. Stockholm: Fritzes.
- Sterling, Stephen (2010): Living ‘in’ the earth – towards an education for our times. *Journal of Education for Sustainable Development*, 4(2), 213-218.

- Studiehandledning (2016): Teknik och naturvetenskap i förskolan 7,5 högskolepoäng. Kurs vid Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, Uppsala universitet, utan sidnummer.
- Sund, Per (2015): Att välja undervisningsinnehåll. I Per-Olof Wickman, Britt Jakobson & Iann Lundegård, red: *Lärande i handling: en pragmatisk didaktik*, s 47-57. Lund: Studentlitteratur.
- Sund, Per (2016): Discerning selective traditions in science education: A qualitative study of teachers' responses to what is important in science teaching. *Cultural Studies of Science Education*, 11(2), 387-409.
- Uljens, Michael (1997): *Didaktik: teori, reflektion och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- UNDP (2017): *Globala målen*. Hämtad 11 april 2017, från United Nations Development Programs (UNDP) webbplats: <http://www.globalamalen.se/>
- UNESCO (2018): *UNESO and Sustainable Development Goals*. Hämtad 6 augusti 2018 från UNESCOs webbplats: <https://en.unesco.org/sdgs>
- UNESCO (2008): *The contribution of early childhood education for a sustainable society*. Hämtad 13 april 2017 från UNESCOs webbplats: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001593/159355E.pdf>
- UNESCO (2005): *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme*. Paris: UNESCO's workshop.
- Vare, Paul & Scott, William (2007): Learning for a change: Exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191-198.
- Ärlemalm-Hagsér, Eva (2017): Student teachers' workplace-based learning in Sweden on early childhood education for sustainability: Experiences in practice settings. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 411-427.
- Ärlemalm-Hagsér, Eva (2014): Participation as 'taking part in': Education for sustainability in Swedish preschools. *Global Studies of Childhood*, 4(2), 101-114.
- Östman, Leif (2008): Analys av utbildningens diskursivitet. Normer och följemeningar i text och handling. *Utbildning & Demokrati – tidskrift för didaktik och utbildningspolitik*, 17(3), 113-137.

- Östman, Leif (2007): Att undersöka värden i handling. I Ylva Boman; Carsten Ljunggren & Moira von Wright, red: *Erfarenheter av pragmatism*, s 231-256. Lund: Studentlitteratur.
- Östman, Leif (1999): Förnuft i utbildning och medier. I Carl-Anders Säfström & Leif Östman, red: *Textanalys: Introduktion till syftesrelaterad kritik*, s 263-282. Lund: Studentlitteratur.
- Östman, Leif (1995): *Socialisation och mening: NO-utbildning som politiskt och miljömoraliskt problem*. Avhandling, Uppsala Studies in Education 61, Uppsala universitet. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.