



Högskolan Kristianstad
291 88 Kristianstad
044-20 30 00
www.hkr.se

EXAMENSARBETE

Våren 2013

Lärarytbildningen

-De växer om!

En studie om vad utevistelsen kan innebära i en förskola

Författare
Emma Persson
Linda Åstrand

Handledare
Christel Persson

Examinator
Pernilla Granklint Enochson

www.hkr.se

-De växer om!

**En studie om vad utevistelsen kan innebära i en
förskola**

-They grow on!

**A study of what the outdoors can mean in a
preschool**

Författare
Emma Persson
&
Linda Åstrand
2013

Abstract

I den reviderade läroplanen för förskolan har intresset för och kunnandet om naturvetenskap fått en mer framträdande roll än i den tidigare upplagan. Något som de båda upplagorna har gemensamt är miljöns betydelse för barnens utveckling och lärande, samt tillvaratagandet av barnens nyfikenhet och utforskande. Detta väckte vår nyfikenhet gällande vilka möten och erfarenheter av naturvetenskap barn kan uppleva under utevistelsen på en förskola, samt vilka möjligheter respektive hinder pedagogerna ser med utemiljön som en lärandmiljö gällande naturvetenskapliga fenomen.

I forskningsbakgrunden behandlas vad naturvetenskap har för plats i dagens förskolan, samt hur relationen natur-naturvetenskap-människa sett ut genom tiderna. Naturens verkan på oss människor behandlas också då de ingår i naturvetenskap, samt för att det pågår forskning inom området som tyder på en koppling mellan natur, djur och välbefinnande som i sin tur är förutsättningar för lärande.

Det empiriska materialet är inhämtat via videoobservationer och metoden Stimulated recall. Utifrån studiens syfte har vi ställt frågor som: Hur belyser ni naturvetenskap i verksamheten utifrån Lpfö 98/10? Hur tolkar du naturvetenskap i Lpfö 98/10? I resultatet kan vi se att det finns en medvetenhet hos pedagogerna angående utevistelsen men att det kan hamna i skymundan på grund av säkerhetsskäl.

Ämnesord

Barn, förskola, medforskande pedagog, möjligheter och hinder, naturvetenskap, reviderad läroplan

INNEHÅLL

INNEHÅLL.....	3
1. Bakgrund.....	4
1.1 Syfte.....	4
1.2 Problemformulering.....	5
1.3 Uppsatsens disposition och relevanta begrepp för studien.....	5
2. Forskningsbakgrund	6
2.1 Naturvetenskapens plats i förskolan	6
2.2 Människans relation till naturen och naturvetenskapen ur ett historiskt perspektiv ...	9
2.2.1 Den mytiska naturuppfattningen	9
2.2.2 Bondesamhällets naturuppfattning	10
2.2.3 Industrisamhällets- samt dagens rådande naturuppfattning.....	10
2.3 Naturens verkan på människan	11
2.4 Val av litteratur – motivering.....	13
2.5 Studiens utbildningsvetenskapliga perspektiv	14
3. Metod.....	15
3.1 Datainsamling.....	15
3.2 Bearbetning av data.....	16
3.3 Etiska överväganden.....	17
3.4 Genomförande	17
4. Resultat och resultatreflektion.....	19
5. Diskussion.....	26
5.1 Resultatdiskussion.....	26
5.2 Metoddiskussion	30
5.3 Slutsatser.....	32
6. Sammanfattning	33
7. Referenser.....	34
8. Bilaga.....	37

1. Bakgrund

När läroplanen för förskolan reviderades år 2010 lades en större vikt vid att naturvetenskapliga fenomen och miljöfrågor ska lyftas i verksamheten.

I Lpfö98/10 (Skolverket, 2010) kan vi läsa att ett av målen är att barnen utvecklar intresse och förståelse för naturens olika kretslopp och för hur människor och natur påverkar varandra. Likaså kan vi läsa att förskolläraren ska ansvara för att barnen stimuleras och utmanas i sitt intresse för naturvetenskap. Detta fångade vårt intresse då djur och natur är något vi brinner för på fritiden och vi vill kunna bidra med mycket av detta i förskoleverksamheten när vi blir verksamma förskollärare.

Vi har jämfört den äldre versionen av Lpfö98 med den reviderade versionen Lpfö98/10 (Skolverket, 2010). Vi noterade då att strävandemålet gällande barnens intresseutveckling och förståelse för naturens olika kretslopp och för hur människor, natur och samhälle påverkar varandra inte finns med i den äldre versionen. Det förekommer dock en liknande mening i den äldre versionen där det istället står att förskolan skall sträva efter att varje barn *”utvecklar förståelse för sin egen delaktighet i naturens kretslopp och för enkla naturvetenskapliga fenomen, liksom sitt kunnande om växter och djur”* (Lpfö98, skolverket 1998, s.9). Den äldre versionen av läroplanen belyser alltså ingenting om barns eget intresse och förståelse för naturens olika kretslopp eller hur människa, natur och samhälle påverkar varandra. Vi har därför valt att undersöka vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap barnen på en förskola kan uppleva under utevistelsen. Vi har även valt att undersöka vilka möjligheter respektive hinder pedagogerna ser för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen.

1.1 Syfte

Syftet med föreliggande C-uppsats är att få en inblick i vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap barnen på en förskola kan uppleva under utevistelsen. Vi vill även få en inblick i vilka möjligheter respektive hinder pedagogerna ser för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen. Läroplanen är ett politiskt dokument och den beskriver vad lärarens uppdrag innebär. Naturvetenskapligt innehåll har i den reviderade läroplanen för förskolan blivit en viktigare del och vi anser därför att det ska eftersträvas. Idag

finns det förskolor som är profilerade mot naturvetenskap. Det förekommer även förskolor där detta inte belyses alls eller särskilt mycket enligt våra egna erfarenheter.

1.2 Problemformulering

- Vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap kan barnen på en förskola uppleva under utevistelsen?
- Vilka möjligheter respektive hinder ser pedagogerna för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen?

Vi kommer fortsättningsvis utgå från den reviderade läroplanen för förskolan, Lpfö98/10 (Skolverket, 2010).

1.3 Uppsatsens disposition och relevanta begrepp för studien

Vi har en forskningsbakgrund som beskriver vad tidigare forskning inom studiens område har tagit upp. Den inleds med vilken plats naturvetenskapen får i dagens förskola och hur man på olika sätt arbetar med den. Efter det följer en inblick i hur människan och samhället har förhållit sig till naturen och naturvetenskapen genom tiden. Avslutningsvis berättas om naturens verkan på människan.

Efter forskningsbakgrunden presenterar vi metodavsnittet som beskriver hur vi har gått tillväga i insamlandet av det empiriska materialet. Därefter följer resultat och analys av vad det empiriska materialet har visat. Avslutningsvis följer diskussion och sammanfattning om vad det empiriska materialet har visat i jämförelse med forskningsbakgrunden.

När vi i föreliggande C-uppsats skriver om naturvetenskap så syftar vi till alla delar inom ämnet naturvetenskap så som djur, naturen, växter samt olika naturfenomen.

2. Forskningsbakgrund

Forskningsbakgrunden inleds med hur naturvetenskap får plats i dagens förskola. Efter det följer en inblick i hur människan och samhället förhållit sig till djur och natur genom tiden. Avslutningsvis berättas om naturens verkan på människan.

2.1 Naturvetenskapens plats i förskolan

Helldén, Johansson, Karlefors & Vikström (2010) menar att naturfenomen redan sedan lång tid tillbaka har betraktats som ett vanligt och viktigt innehåll i förskolan. Man utgick då bland annat ifrån de olika årstiderna och vilka förändringar som skedde i naturen i takt med att årstiderna skiftade. Detta arbetssätt kan tänkas bidra till att barnen utvecklar sin förståelse för det ömsesidiga beroendet mellan människa, djur, växter och övriga naturen.

En icke ovanlig uppfattning bland pedagoger i dagens förskola enligt Thulin (2011) är att barn inte ska konfronteras med något de inte är mogna eller visat intresse för. Hon menar att barnens personlighetsutveckling har fått företräde framför deras kunskapsutveckling i förskolans verksamhet, vilket är något som Läraförbundet (2008) också noterat. Att naturvetenskap ibland betraktas som mer avancerat än andra kunskapsområden är något som Helldén, et al. (2010) vill klargöra. Naturvetenskapliga begrepp bör istället ses som ett komplement till våra vardagsbegrepp då dessa är beskrivande och på så sätt ger ytterligare ett hjälpmedel för att förstå sig på omvärlden (Helldén et al. 2010). Thulin (2011) menar vidare att mötet med naturen i förskolan till stor del handlar om att benämna olika ting eller fenomen, samt att ge barnen upplevelser där förståelse och kunskap ofta hamnar i skymundan. Rädslan att prata om lärande och kunskap i förskolan måste bearbetas och bli lika naturligt som att tala om utveckling (Thulin, 2011). Denna rädsla för det strukturerade lärandet är något som även Helldén, et al. (2010) noterat och menar att vi måste övervinna den. Ett sätt att avdramatisera lärande och kunskap enligt Thulin (2011) är att utgå från det barnen fastnar för, och utifrån det ta reda på vilka erfarenheter och kunskaper de bär med sig sedan tidigare för att sedan lyfta det till en ny nivå. Man kan då börja undersöka och tala om samband, begrepp, generalisering, mångfald, variation, kretslopp och samband med djurens livsvillkor och näringskedjan. Det kan exempelvis vara allt från var löv kommer ifrån till varför de ändrar färg och vilka djur som sedan äter upp dem.

Thulin (2011) betonar vikten av att ta barns utvecklingspotential och frågor på allvar så att barnen inte lämnas åt ett eget planlöst sökande efter mening. Olika typer av frågor pedagogen kan ställa för att utmana barnen i deras utforskande:

- Handlingsinriktade: Vad händer om...?
- Forskarfrågor: Hur mycket tror du en myra kan väga?
- Riktande frågor: Har du lagt märke till var myrans känselspröt sitter?

Detta är öppna frågor som ger barnen en möjlighet att använda sig av sina tidigare erfarenheter och tänka till på egen hand med en vuxen som stöd (Thulin, 2011).

Läraryrket (2008) lyfter att små barn utforskar naturvetenskap konstant i sin närmiljö och att det gäller för pedagogen att fånga dessa tillfällen, samt hitta intressant och undersökningsbart material. Detta är av stor vikt enligt Helldén et al. (2010) då situationen och vilka människor barnen har runt sig spelar stor roll för vad barnen upptäcker och tillägnar sig. Det är även viktigt att pedagogen är nyfiken och visar detta i samspelet med barnen enligt Läraryrket (2008) vilket Grindberg, Langlo Jagtöien (2000) håller med om då de menar att det är viktigt att vuxna tar tillvara på de initiativ som barn kommer med. På så vis kan en utemiljö som inte är speciellt inspirerande bli en spännande plats. Detta bekräftas även av Orre (2013) som menar vidare att den vuxna måste finnas med som en handledare när det handlar om naturvetenskap. Det finns två förhållningssätt som kan underlätta utforskandet och lärandeprocessen gällande naturvetenskap enligt Läraryrket (2008).

- Närvarande pedagog: Är aktiv med barnen och lyssnar på deras dialoger för att kunna föra in dem i verksamheten. Visa sitt intresse och vara förundrad så barnen vill delge sina tankar och upptäckter.
- Medveten pedagog: Vet vad jag vill barnen ska lära sig om. Kunna ta barnens perspektiv.

Mycket av arbetet med att tillägna sig kunskap om naturvetenskap handlar om att observera, sortera, klassificera, ställa hypoteser, undersöka, dra slutsatser och kommunicera (Läraryrket 2008). Detta arbetssätt är något som enligt Helldén, et al. (2010) är naturligt för barn då de är nyfikna av naturen och dessutom födda naturvetare. Med detta uttryck menar författarna att barn redan från tidig spädbarnsålder undersöker allt i sin omgivning på ett experimenterande och hypotesprövande sätt där de omprövar vad de tidigare upplevt för att se om det blir samma resultat även nästa gång. På detta sätt lär sig barnen hur saker och ting

fungerar, alltså på samma sätt som vetenskapsmän. En bra utgångspunkt är då enligt Lärarförbundet (2008) att börja med barnens egna undersökningar, vilket förutsätter att pedagogerna är observanta och tar reda på vad barn undersöker i vardagen. Det är viktigt att barnen får närma sig naturvetenskap utifrån sina egna upptäckter och hypoteser, vilket även inbegriper en stor mängd fantasi. Szczepanski (2008) lyfter själva upplevelsen och förstahandserfarenheten av naturfenomen som en viktig bit i barnens lärandeprocess. Dahlberg, Sjölander, Strid & Szczepanski (2007) poängterar även förstahandserfarenhetens vikt som motivationsfaktor för att lärandeprocesserna ska bli meningsfulla och kreativa.

Att ha ett bra material är alltid av största vikt, och naturen är i sig full av spännande material som barnen kan utforska (Szczepanski, 2008). Corbee, Granqvist (2011) menar att barn får lättare att samarbeta i en förskolemiljö som har gott om material att leka och utforska med. Helldén et al. (2010) lyfter i relation till ovanstående att det är viktigt att tillvarata de ting vardagen och närmiljön har att erbjuda för att på ett naturligt sätt väcka barnens nyfikenhet för sin omgivning, närmiljö och naturvetenskapen.

Det är viktigt att ha ett fungerande växelspel mellan erfarenhet-reflektion och inte enbart bokläsning-reflektion för att få ett djupinriktat lärande enligt Szczepanski (2008). Utomhusmiljön engagerar flera sinnen samtidigt vilket även det underlättar för ett djupinriktat lärande (Granberg, 2000). När undervisningen förflyttas utomhus ökar oförutsägbarheten och barnen kommer ofta med många fler frågor, vilket kan göra pedagogerna osäkra och tveksamma inför utomhuspedagogik (Lärarförbundet, 2008). Vidare betonar Lärarförbundet (2008) att en viss grundkunskap är viktig, men att kunskap givetvis även kan hittas i faktaböcker. Kanske kan något sägas om det barnet hittat som det nöjer sig med tills det kollats upp exakt.

Naturvetenskapen består således av tre delar enligt Persson Gode (2008):

- Uppleva – När man upplever involveras hela kroppen och själen och man blir väldigt engagerad.
- Undersöka – Ta reda på och prova sig fram till hur något fungerar eller vad det är.
- Utforska – Testa det fenomen man fått syn på flera gånger för att se om det blir samma resultat varje gång och ta reda på varför.

Tillsammans bilda dessa tre delar punkten upptäcka, som inbegriper alla dessa aspekter men i olika mängd (Persson Gode, 2008). För att detta ska vara möjligt krävs det att förskolans

utemiljö placeras utifrån barnens möjligheter till olika aktiviteter och grupperingar, samt att det ligger säkert och ostört (Granberg, 2000). Jääskeläinen Probert, Kennedy (2012) lyfter att samtidigt som det är viktigt att ge barnen varierande utemiljöer bör barnens trygghet gå först och att förskolans egen utemiljö därav är en bra utgångspunkt att sedan stegvis bygga vidare på. Dahlberg, et al. (2007) har uppmärksammat att allt högre staket och avgränsningar separerar oss från vår närmiljö och att de gröna ytorna för lek och lärande blir allt mer svårtillgängliga.

2.2 Människans relation till naturen och naturvetenskapen ur ett historiskt perspektiv

I det här kapitlet presenteras hur människor har förhållit sig till djur och natur genom tiden. Kapitlet inleds med hur den mytiska naturuppfattningen ser ut. Sedan följer bondesamhällets naturuppfattning och avslutningsvis presenteras industrisamhällets – samt dagens rådande naturuppfattning.

2.2.1 Den mytiska naturuppfattningen

Enligt Madsen (2007) lever våra förfäders naturuppfattning kvar hos oss än idag bland de primitiva naturfolken. Detta gestaltas bland annat via grottmålningar och etnografiska beskrivningar. Bekoff (2007) delar denna åsikt och lyfter att djuren har spelat en relativt central roll för vilken riktning samhällets utveckling, religioner och kulturer har tagit.

Under denna tid levde människorna i tron om att allt ifrån stenar, djur, växter, vinden, jorden och människan hade en själ. Människan ingick då i naturens stora helhet och det gjordes ingen skillnad på ”dem och oss” (Madsen, 2007). Tanken att allt hade en själ resulterade i att gudar blev symboler och ansvariga för de olika naturfenomen och naturelementen, hit hör även den nordiska mytologin. Det var viktigt att hålla sig på god fot med gudarna vilket ledde till att man hade speciella ceremonier innan jakt. Människorna trodde att man under dessa ceremonier kom i kontakt med djurens själar eller gudarna, vilket var viktigt för att inte förstöra relationen till djuret. Att jaga för nöjets skull eller för att samla på hög kom inte på fråga då man inte utan orsak dödade de själar man själv sågs vara en del av (Madsen, 2007).

Madsen (2007) lyfter fram att en strävan under denna tids naturuppfattning var att leva upp till naturens ordning. Människans handlingar fick aldrig ske på bekostnad av naturen genom exempelvis förstörelse eller inkräktande.

2.2.2 Bondesamhällets naturuppfattning

Människorna började under bondesamhället nyttja sin kunskap om naturen för att kunna producera mat där de bosatt sig. Naturens mystik ersattes av en trädgårdsmästarinställning där man började påverka naturens förutsättningar. Synen på människans roll i naturen hade även den förändrats. Människan gick från att vara passivt existerande till aktivt handlande. Yrken som lantbrukare, fiskare och skogshuggare uppstod, vilket även delvis lever kvar idag (Madsen 2007). Naturen betraktades under bondesamhället som ett produktionslandskap där man kunde framställa förnödenheter och påverka för egen vinning enligt Bekoff (2007).

Med denna naturuppfattning följde att de egna erfarenheterna och kunskaperna blev av större vikt då de myter, mystik samt byns äldres historier och traditioner som tidigare vägt tungt nu började suddas ut (Madsen, 2007). Barnen förvärvade under denna tid sina erfarenheter och kunskaper av djur och natur genom direktkontakt. Detta skedde genom att de bland annat deltog i det dagliga arbetet tillsammans med de vuxna där de sög åt sig den kunskap de värderade som betydelsefull via imitation och övning. Det skedde således ingen planerad eller medveten pedagogisk undervisning enligt Madsen (2007).

Ett mål som rådde under denna tid var att lämna naturen i ett skick som kunde gynna nästa generation (Madsen, 2007). Detta ligger i linje med hållbar utveckling som idag är ett stort fokus både i Läroplanen för förskolan (Skolverket, 2010) och världen som helhet.

2.2.3 Industrisamhällets- samt dagens rådande naturuppfattning

Naturen började under industrisamhället utnyttjas allt mer samtidigt som en omformning av den med hjälp av den nya tekniken och de rådande ekonomiska villkoren skedde (Madsen, 2007). Det kom nu allt mer rationella tankar om naturen, och människan tog sig friheten att förändra landskapet efter mer iögonfallande och geometriska strukturer. Exempel på detta är de fyrkantiga avstyckningar vi har till bland annat våra hus, igenfyllda diken och småsjöar som elimineras för att bana väg åt både järnvägar och vanliga vägar. Madsen (2007) menar att produktionslandskapet nu förvandlades till ett industrilandskap, vilket Madsen (2007) anser är dagens rådande naturuppfattning.

Bekoff (2007) har noterat att vi nu i allt större grad breder ut oss och vill bo nära naturen, vilket på många håll resulterar i oönskade naturmöten så som mus i hus, björn i soptunna eller ekorre på fågelbordet.

Madsen (2007) menar att under industrialiseringen uppstod en distans mellan människan och den manipulerade och kontrollerade natur vi även har idag. Detta har lett till att barnen idag ofta får sin kunskap om naturvetenskap via skolböcker och TV istället för genom egna direkta erfarenheter. Vidare menar Madsen (2007) att detta i sin tur lett till att det skapas ett tydligt *dem & oss* i förhållandet mellan människa, djur och natur då barnen lär sig om detta i dess frånvaro.

Vetenskapen har fått en allt större roll för att förklara olika naturfenomen (Madsen, 2007). Madsen (2007) lyfter även att vetenskapen har spelat en stor roll i det förändrade synsättet på vad som anses vara viktig kunskap om naturen. Vi har gått från att det anses som en viktig kunskap att veta exempelvis vilka växter som går att äta eller när det är bäst läge att så vete, till mer biologiska kunskaper. Detta har lett till att det är svårt att lära sig dessa nya och delvis abstrakta kunskaperna genom direkt erfarenhet enligt Madsen (2007), vilket i sin tur har lett till den systematiserade undervisningen där böcker spelar en stor roll.

Madsen (2007) menar att samtidigt som vi aldrig varit så nära naturen som vi är idag, genom att kunna observera ända in på molekylnivå, har vi aldrig heller varit längre ifrån den. Det råder även idag ofta en syn av att det enbart är vetenskapsmän eller specialiserade människor som förstår sig på naturen, vilket ökar denna segregering.

2.3 Naturens verkan på människan

I dagens samhälle blir naturen för många en tillflyktsplats där man finner ro och kan bearbeta känslor (Madsen, 2007). För att tillfredsställa dessa behov byggs utkiksplatser, motionslingor, rastplatser och naturstigar. Trots detta tar vi ofta med oss industrin ut i naturen genom att ta med oss exempelvis musikutrustning och mobiltelefoner när vi ger oss ut för att samla kraft (Madsen, 2007).

I dagens samhälle finns en tendens att överorganisera vardagen, ge barnen strikta regler och riktlinjer för vad de får, kan eller ska göra enligt Mårtensson, Jensen, Söderström, Öhman (2011). Ofta betraktas utemiljöer som ett slags frirum för barnen där de kan ”springa av sig” eller ”få frisk luft”. Detta räcker dock inte menar Mårtensson, et al. (2011), vi måste fokusera på ”den positiva naturupplevelsen”. Ottosson (2006) lyfter fyra kriterier för att en miljö ska kunna vara restorativ;

- Platsen ska ge besökaren känslan av att vara förflyttad till en annan värld som befinner sig vid sidan av vardagens stress och press.
- Platsen ska kunna uppfattas som att den har en viss storlek och omfattning som ger en känsla av frihet och spelrum.
- Platsen ska väcka intresse och ge stimulerande sinnesintryck.
- Man ska känna att man passar in i miljön och att den stämmer överens med ens önskemål och behov.

I naturen utmanas både kropp och psyke, samtidigt som vi ges möjlighet att röra på oss och skapa mer fritt (Mårtensson, et al. 2011). Barn genomgår dessutom estetiska, existentiella och emotionella upplevelser vid naturkontakt som i sin tur kan leda till välbefinnande och lärande enligt (Mårtensson, et al. 2011). Dessa upplevelser kan även ligga till grund för en livslång och positiv relation till naturen som i sin tur leder till att vi vill värna om vår miljö (Helldén et al. 2010).

Mårtensson, et al. (2011) har valt att problematisera naturkontaktens miljövillkor. Detta görs genom en analys av barns möjlighet till naturkontakt i olika typer av vardagsmiljöer, vilka kan vara skolgårdar, skolvägar, parker och så vidare. Lärarförbundet (2008) menar att barn behöver möta den icke-redigerade naturen där inga anordningar talar om för barnen vad de ska göra. Denna natur inbjuder till nyskapande, påhittighet och problemlösning. Barnen skapar då själva platsens möjligheter och gör den på så sätt till ”sin” (Lärarförbundet, 2008). Vidare lyfter Helldén, et al. (2010) att den icke-redigerade utemiljön ofta tillfredsställer barnens fysiska och psykiska behov bättre än de redigerade och välplanerade miljöerna som kanske är mer iögonfallande och praktiska för oss vuxna. Genom att vistas i den icke-redigerade miljön övas både balans, vighet och styrka samtidigt som barnen kan utforska och undersöka mängder av spännande naturmaterial. De redigerade miljöerna går dock att göra spännande och inbjudande med hjälp av exempelvis förstoringsglas då vi kan undersöka micronaturen som ibland förblir obemärkt (Helldén, et al. 2010). Utomhusmiljön erbjuder enligt Lärarförbundet (2008)

- Ett föremål för lärande.
- En plats för lärande.
- Ett sätt att lära.

Läraryrket (2008) menar vidare att utomhusmiljön stimulerar både fantasi och barnens initiativförmåga och poängterar vidare att respekt och empati för varandra kan utvecklas på ett bra och naturligt sätt i naturen då barnen blir sociala av att leka utan att bli avbrutna, samt då det finns små rum för alla som vill vara ifred.

Rachel och Stephen Kaplan grundade enligt Ottosson (2006) sin teori om varför naturen är återuppbyggande på att människan hanterar den enorma massan av sinnesintryck som når hjärnan på två olika sätt.

- I vardagen dominerar den riktade uppmärksamheten, som kräver mycket energi. Om den belastas för mycket kan det leda till mental utmattning. Den kan ta sig uttryck som minnesproblem, koncentrationssvårigheter, sömnbesvär, yrsel, tunnelseende, känsloutbrott och bristande empati.
- Den riktade uppmärksamheten går på högvarv i vår vardag. Det är den som sköter planering och beslutsfattande och håller saker i minnet.

För att kunna fokusera på en uppgift måste den riktade uppmärksamheten fokusera på det för uppgiften väsentliga. Detta kan vara svårt i en miljö som domineras av strukturerade intryck då den riktade uppmärksamheten samtidigt måste avskärma dessa strukturerade sinnesintryck som ej är av vikt för att lösa uppgiften. Ute i naturen är det däremot vilsamma sinnesintryck som hanteras med viss spontan uppmärksamhet. Det är på grund av skillnaden i att hantera intryck i de olika miljöerna som gör att naturen kan ge kraft åt den riktade uppmärksamheten (Ottosson, 2006). Att hälsan och välbefinnandet dessutom är en förutsättning för att människan ska fungera socialt och kunna lära är något som Dahlberg et al. (2007) poängterar. Helldén, et al. (2010) vill belysa att även om koncentrationen kan ökas genom att vistas utomhus kan det vara svårt för barnen att hålla fokus då det finns så mycket spännande att utforska och upptäcka.

2.4 Val av litteratur – motivering

Utifrån redovisad forskningsbakgrund har tanken varit att få en god grund att stå på i vårt fortsatta arbete med att besvara våra problemformuleringar:

- Vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap kan barnen på en förskola uppleva under utevistelsen?
- Vilka möjligheter respektive hinder ser pedagogerna för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen?

Till forskningsbakgrunden har vi valt att utgå ifrån så nytt och uppdaterat material som möjligt. Det har även varit viktigt för oss att övervägande del av källorna till forskningsbakgrunden är klassade som vetenskapliga för att få ett så sanningsenligt resultat som möjligt. Ett par källor är från 2000-talets början och de är med för att styrka att utevistelsen länge har varit en viktig del i pedagogers arbete i förskolan.

2.5 Studiens utbildningsvetenskapliga perspektiv

Vi har tittat på litteraturen med sociokulturellt inspirerade ögon. Barn är, enligt oss, nyfikna individer som vill utforska och ta reda på saker. Omgivningen och allt vad den innebär påverkar det som sker och det barnen väljer att utforska. För oss vuxna gäller att ta tillvara på detta spontana intresse som barn visar för utforskande och samtala med barnen om det i relation till andra människor men också omgivningen och dess miljö. Utforskande, samspel och materiella förutsättningar har enligt litteraturen visat sig vara viktiga delar inom arbetet med naturvetenskap och relationen mellan människor och lärande. Strandberg (2006) belyser att dagens Lpfö 98/10 är skriven utifrån det sociokulturella perspektivets- och Vygotskijs syn på lärande och den synen lyser igenom i Lpfö 98/10s strävandemål, riktlinjer, och dess helhet. Det sociokulturella perspektivet är ett didaktiskt sätt att få syn på hur lärande sker. I den sociokulturella medforskande lärandesynt använder pedagoger sig av ett metakognitivt arbetssätt för att synliggöra barnens lärande. Vi anser att i en medforskande lärandesyn krävs medvetna vuxna och pedagoger som intresserar sig för det barnen visar intresse för, samt har förmågan att via samtal kunna utmana barn vidare i deras spontana utforskande och lärande. Inom det sociokulturella perspektivet lär individer av varandra eller den som är mest lärd inom det som utforskas i mänskligt samspel och det kan liknas vid att det finns en mästare och en lärling. Även Sandberg (2006) lyfter denna tanke om en mästare och en lärling där barnet lär genom att praktiskt härma det mästaren gör.

3. Metod

Vi har valt att videoobservera en förskola i deras utomhusverksamhet då vi inte är ute efter att föra någon statistik eller jämföra. Vi har gjort valet av förskola av bekvämlighetsskäl. Till att börja med kontaktade vi två förskolechefer via mail om att få göra vår undersökning på deras förskolor. En av dessa förskolechefer nekade och den andra återkom aldrig med något svar. Vi gick då vidare av en tredje förskola där en av oss genomfört en verksamhetsförlagd utbildningsperiod. De var intresserade av att medverka i undersökningen. Nästa kontakt skedde i form av besök och förskolans personal informerades om vilka vi var och vi presenterade vissa delar av vårt syfte. Vi valde att ge mindre detaljerad information före undersökningen för att förhindra att undersökningsslagarna skulle ändra sitt beteende och gick djupare in på studiens syfte efteråt. Enligt vetenskapsrådets (2009) informationskrav informerades förskolans personal och förskolechef om varför vi var där och hur undersökningen skulle genomföras. Efter vi fått ett godkännande av att pedagogerna på förskolan ville delta i vår studie gjordes ett besök där mer information utbyttes. Vi filmade därefter vid två längre tillfällen, om ca 30 minuter vardera, hela utevistelsen på ett svepande sätt över gården och fångade de tillfällen som då dök upp gällande naturvetenskap. Denscombe (2012) beskriver att kvalitativ forskning har en förankring i sociala situationer och att den kvalitativa forskningen är bra när det handlar om att titta på hur sociala situationer hanteras. Förskolan utevistelse är i våra ögon en social situation. När videoobservationerna var gjorda och materialet analyserat återkom vi till förskolan för att genomföra ett stimulated recall med tillhörande intervju. Sammanlagt har vi varit på förskolan vid fyra tillfällen.

3.1 Datainsamling

Denna studie är en kvalitativ studie. Kvalitativa data kan samlas in med olika forskningsmetoder (Denscombe, 2012). Vi har valt att använda forskningsmetoderna stimulated recall, intervjuer och videoobservationer. Vi analyserade det material vi fått via videoobservationerna och har sedan genomfört samtal och intervjuer med pedagogerna på den förskola vi videoobserverat. Under samtalet ingick att titta på, av oss, utvalda videosekvenser tillsammans med pedagogerna som de spontant fick kommentera. Detta kallas för stimulated recall. Metoden stimulated recall går ut på att verksamheten videoobserveras och kort där efter får de som ska intervjuas ta del av videosekvenserna. Målsättningen är att ta reda på de tankar lärare har när de undervisar. Det finns ingen given mall för metoden utan det är upp till varje utövare att lägga upp hur det ska gå till (Haglund, 2003). Calderhead (1996) menar att stimulated recall är en metod som kan användas när man i sin studie är intresserad av lärares

kommentarer angående sitt eget arbete i verksamheten. Vidare skriver Alexandersson (1994) att stimulated recall kan ses som en metod att använda för att påminna personen i fråga om hur han eller hon tänkte under en viss situation. Persson (2008) lyfter att i stimulated recall är en förutsättning att få fram största möjliga objektiva svar från pedagogerna. Att inte ge pedagogerna den exakta och detaljerade informationen angående forskningsfrågan utgör en sådan förutsättning.

3.2 Bearbetning av data

Den empiriska datan vi samlat in har vi gått igenom både tillsammans och enskilt. Videosekvenserna vi använde under stimulated recall valde vi ut tillsammans efter att ha tittat på dem på var för sig, då vi lägger märke till olika saker. Inför valet av videosekvenserna hade vi enskilt sammanfattat vad som hände i de olika videosekvenserna för att sedan tillsammans välja vilka sekvenser som var relevanta enligt våra problemformuleringar. Frågorna som ingick i stimulated recall skrev vi också tillsammans. Utifrån studiens syfte och problemformuleringar har vi ställt frågor som: Hur belyser ni naturvetenskap i verksamheten utifrån Lpfö 98/10? Hur tolkar du naturvetenskap i Lpfö 98/10?

Efterarbetet med svaren på intervjufrågorna har vi bearbetat enskilt först via att vi kategoriserade svaren. Denscombe (2012) skriver att i början av dataanalysen finns det troligtvis många kategorier och en del av analysen blir att förfina antalet kategorier och få ner dem i antal. Denscombe (2012) skriver vidare att den som gör en kvalitativ studie måste erkänna för sig själv att all data inte kan presenteras, de centrala delarna av insamlad data ska identifieras och prioriteras. Sex kategorier uppstod i analysen och de har vi valt att använda som underrubriker i resultatdelen. Kategorierna blev;

- Vår observation av möten i utevistelsen
- Utevistelsen
- Hinder
- Möjligheter
- Önskningar
- Läroplanen då och nu

Efter att vi hade kategoriserat sammanställde vi svaren i resultatdelen under respektive underrubrik och analyserade varje underrubrik för sig.

3.3 Etiska överväganden

Vi har utgått ifrån Vetenskapsrådets (2009) fyra huvudprinciper inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning.

- *Informationskravet:* När vi tog kontakt med pedagogerna på förskolan informerade vi verbalt pedagogerna och förskolechefen lite om vilka vi är och om vårt syfte och hur undersökningen skulle genomföras, samt vilka villkor som kom att gälla för deras deltagande. Vi informerade även om hur forskningsresultatet kommer offentliggöras.
- *Samtyckeskravet:* Vi var tydliga med att det var en frivillig undersökning och att deltagarna själva fick bestämma om de ville delta och hur mycket. Vi hade huvudfokus på pedagogerna, men då även barnen kom till att vara med på våra videosekvenser inhämtade vi samtycke från vårdnadshavarna.
- *Konfidentialitetskravet:* Inför videoobservationerna har vi tagit del av förskolans redan insamlade blanketter om hur barnen får delta i videofilm. Barnens målsmän har godkänt/nekant och skrivit under på om barnen får synas på film eller inte, vilket vi har respekterat. Vi har valt att ha fiktiva namn åt undersökningsdeltagarna, samt att inte beskriva förskolan i detalj för att förhindra utomstående att kunna identifiera inblandade. Vi har även hanterat den insamlade datan oåtkomlig för obehöriga.
- *Nyttjandekravet:* Vi kommer enbart att använda det inhämtade materialet i forskningsändamål.

3.4 Genomförande

Inför videoobservationerna och studien, via stimulated recall, har vi medvetet valt att inte berätta för mycket om vår tanke med undersökningen för att få ett så objektivt empiriskt material som möjligt. För objektivitetens skull valde vi en förskola som inte har någon naturvetenskaplig profil.

Vår undersökning ägde rum på en förskola i en mindre ort i centrala Skåne under våren 2013. Barnen är i åldrarna ett till sex år och förskolan har fyra avdelningar. Till stimulated recall har tre stycken förskollärare blivit tillfrågade, Stina, Lisbeth och Catja, verksamma förskollärare sedan 1986, 1989 och 1984. De tre respondenterna arbetar på två avdelningar med barn i åldrarna ett till tre år. Vid stimulated recall satt vi i ett mindre rum vid ett bord med de tre förskollärarna som arbetar på förskolan och som var med i de filmsekvenser vi valt ut. Vi

frågade pedagogerna om det var okej att vi spelade in samtalen, vilket det var. Sedan kom vi överens om hur det skulle gå till att kommentera sekvenserna. Överenskommelsen blev att vi skulle stoppa sekvenserna vid behov och i annat fall tog vi kommentarerna efter varje sekvens.

När vi reflekterat över och diskuterat aktuella videosekvenser övergick vi till intervjufrågorna (Bilaga 1). Det var en öppen intervju där alla fick prata fritt kring frågorna. Avslutningsvis stämde vi av om det var någonting pedagogerna ville tillägga eller som de undrade över. Vi tackade sedan ödmjukast för deras deltagande.

4. Resultat och resultatreflektion

Vår observation av möten i utevistelsen

Förskolans utomhusmiljö ser enligt oss inbjudande ut när det gäller lek, utforskande och utmaningar att ta sig an som barn. Gården har en hinderbana med balansgång, tunnlar att krypa i och möjligheter att hoppa. Gården har även tre gungställningar, ett stort rutschkaneslott och ett slott som är lite mindre. Runt större delen av gården löper en häck precis vid staketet som på större delen ligger ut mot en trafikerad väg. Längs förskolans hus finns en mindre rabatt med buskar och blommor. Gården har även en stor gräsmatta med bollplank och träd på.

Genomgående i alla filmsekvenser är att pedagogerna står samlade på ställen där de har god uppsyn över hela gården. Sällan sågs pedagogerna i samspel med barnen.

I de videosekvenser vi tittat på såg vi att barnen i förbifarten, när de kom ut, lade märke till olika naturfenomen ute på gården. En 4 årig pojke lade vid ett tillfälle märke till att himlen var blå och talade om detta för oss som filmade. Trots vår utmanande fråga om att berätta varför han fascinerades av den blå himlen så var han på väg mot en lek och ville därför inte utveckla den tanken.

En 5 åring flicka som var intresserad av filmkameran lade märke till att hon inte kunde titta mot den då solen sken på henne. Hon förde ett kortare resonemang om att solen var i vägen och att hon lättare kunde titta mot filmkameran om hon flyttade sig från solen.

- Solen i ögonen har jag. Jag börjar blunda då. Börjar nästan gråta.

Hon provade att stå i olika vinklar mot solen och försökte förklara att den bländade henne. Efter denna förklaring föreslog flickan en lek och sprang iväg.

- De växer om!

Utbrast en 5 årig pojke när han sprang förbi rabatten med buskar och blommor. Vi som filmade frågade vad han menade och han hade lite svårt att hitta orden men tillslut förklarade han att;

- Innan var de växta.

Pojkens slutsats utifrån egna erfarenheter är att blommorna växte om då de var stängda denna dag, men öppna dagen innan.

På en av videosekvenserna fångades ett tillfälle då en av respondenterna, Stina, satt i sandlådan och undersökte sanden med fem barn som var i ett till fyra års ålder. Stina ställde utmanande och öppna frågor till barnen om hur sanden ser ut och hur den känns.

- Känner du? Är den kall eller varm? säger Stina.
- Kall, svarar en pojke.
- Varför är den kall då? undrar Stina.
- Is! svarar samma pojke.
- Is, ja! Det kan man säga att det är, svarar Stina.

Stina fäste många beskrivande ord på sanden, bland annat kall, varm, hård, mjuk och annan färg. De grävde och skrapade i sanden för att få fram den mörka sanden att bygga kakor och sandslott med. Med den mörka sanden bygger de ett sandslott. När de bygger sandslottet utmanar Stina barnen vidare att prova sandslottets hållbarhet genom att lägga en pinne på det. Barnen får sedan prova vidare genom att själva lägga på pinnar och stenar. Stina frågar under tiden vad barnen tror kommer att hända, om de tror att sandslottet kommer att hålla för pinnarnas och stenarnas vikt. Under barnens utforskande är Stina glad och uppmuntrar barnen att fortsätta prova sig fram med stenar och pinnar. I hela denna naturvetenskapligt undersökande situationen ser vi barnens glädje och förundran i att prova, ställa hypoteser och uppleva att de kan något.

Resultatreflektion

Förskolans utemiljö tycks i våra ögon vara inbjudande för barnen och enligt videosekvenserna finner barnen intresse i olika naturfenomen där. Vid samtliga tre tillfällen där barnen uppmärksammar något i utemiljön lyser pedagogerna med sin frånvaro. Pedagogerna står samlade och ägnar sig åt att hålla uppsikt över barnen och pratar sinsemellan helt ovetandes om de naturvetenskapliga fenomen barnen spontant snappar upp. Alla tre barnen som visade intresse för blommor, himlen och solen har ett kortvarigt intresse för detta och går vidare till lek.

Pedagogen Stina lyckades bjuda in barnen till en utforskade naturvetenskaplig upplevelse i sandlådan. Med ett medforskande förhållningssätt lockade hon barnen att prova hypoteser och se vad som skulle och kunde hända. Barnens glädje och intresse är genomgående i hela situationen. Stina använder många olika naturvetenskapliga begrepp med barnen och vi kan se

att barnen förstår dessa begrepp även om de kan verka svåra. Begreppens teoretiska betydelse blir i den praktiska situationen förståelig för barnen.

Det hade varit intressant att veta om barnen hade utvecklat sina hypoteser kring fenomenen om de hade haft en närvarande och medveten pedagog som ställt fler utmanande frågor.

Utevistelsen

Detta är ett område som ingen av respondenterna var helt tillfreds med. De menade att det sällan fanns något uttalat syfte för utevistelsen och att det ofta blev ett forum för diskussion, planering och samtal kring barnen för pedagogerna. De upplevde även att det kom vårdande bitar ”i vägen” när de försökte vara medupptäckande eller medforskande. Lisbeth flikar in att de försöker bjuda in alla barn vid de upptäckter de gör oavsett ålder på barnen. Balansgången när ett barn vill ha en dialog eller enbart noterar något för sig själv är något som Stina lyfter. Hon upplever att det ibland kan vara klurigt att bedöma när ett barn enbart gör en reflektion kring något det upptäckt eller sett, och när barnet vill ha en dialog om det. Likaså tycker Stina det är svårt att fånga ögonblicken med de barn som ”är på väg”, som hon uttryckte det.

Under filmsekvenserna noterade Stina att pedagogerna sällan befann sig på barnens kroppsliga nivå förutom när de tröstade någon eller grävde i sandlådan. Hon relaterade detta till att de skulle behöva befinna sig på barnens kroppsliga nivå för att utforska omgivningen med dem.

Stina berättade att de däremot oftast har ett uttalat syfte när de gick utanför förskolans område med barngruppen. Lisbeth menar också att man då ofta på förhand bestämt något att ha fokus på, vilket kan vara allt från blomsterknoppar till djurspillning. De tillägger att de gärna stannar upp och tillvaratar spontana tillfällen under färden och exempelvis lyssnar på en fågelsång de nyss hört och tittar efter vilken fågel det var. Lisbeth lyfte att de tillvaratar det närmiljön har att erbjuda, och att de sällan ger sig så långt iväg att de behöver ta hjälp av något färdmedel.

Resultatreflektion

Pedagogerna är medvetna om att de inte är tillfreds med sin utevistelse och hela arbetsplatsen arbetar för att få ordning på det. Vi ser att de har en hög ambition vad gäller att ta vara på naturens resurser i både lärandesyfte och hälsomässigt. I närmiljön vill de ta tillvara på så

mycket de kan och de har ett medvetet tänk om varför de är utomhus vilket kan ses som ett steg åt rätt håll för förändring. Som tidigare nämnt har all personal på förskolan gått fortbildningskurser inom det naturvetenskapliga området. En tanke är att dessa kurser sågs som avancerade av fler pedagoger, vilket fått till följd att de inte ser möjligheterna, chanserna och tillfällena för naturvetenskap i utevistelsen på förskolans vanliga utegård. Vilket i sin tur lett till att utevistelsen istället blivit en form av personalrum där vårdande bitar ingår.

Att utevistelsen som är förlagd på annan plats än förskolans område fungerar bättre är intressant. De tillvaratar de spontana tillfällena på ett bra sätt genom att vara flexibla för vad som dyker upp under vägens gång. En tanke som väcks är om det går att hitta, skapa eller kanske till och med återskapa dessa fenomen pedagogerna på förhand planerat att ha fokus på under deras utflykt på förskolans område, för att få upp ögonen för naturvetenskap även där.

Hinder

Respondenterna nämner en del hinder för deras arbete i olika utemiljöer och det de upplever som värst är det stora ansvar som vilar på dem att se till att inga olyckor sker. Stina tillägger att hon kan känna stor stress vid de tillfällen de är utanför den inhägnade gården. De stämmer alla in i att oron för olyckor eller försvinnanden är stor och ansvaret blir så stort att de blir hämmade. Å andra sidan har de goda tankar om lösningar på hur ansvars känslan kan lättas upp via att man går ut med några av barnen i närmiljön i taget.

Det finns krav om att allt på förskolans gård skall vara EU-anpassat berättar Stina. Det innebär att det finns speciella regler för bland annat fallhöjd, avstånd och upphängningar vilket i sin tur begränsar deras eget utformande av gården.

Resultatreflektion

Respondenterna nämner en del hinder för deras arbete i olika utemiljöer, vilket främst är ansvar och oro. Deras medvetenhet om ”problemet” har dock gjort att de kommit fram till lösningar för att lätta på den stress och oro de upplever. De nämner även att de känner sig hämmade i sitt utformande av förskolans utemiljö. Samtidigt upplever vi att det finns potential i utemiljön om pedagogerna oftare befinner sig på barnens kroppsliga nivå och utforskar tillsammans med barnen. På så vis kan de tänkas få syn på de spontana möten och det mångsidiga naturliga material som finns att tillgå.

Möjligheter

Sedan Lpfö98/10 trädde i kraft har all personal på förskolan gått fortbildningskurser inom naturvetenskap berättar de. Dessa kurser innehöll bland annat teknik, el, kemi, fysik och kunskap om småkryp, dock på en ganska avancerad nivå enligt Lisbeth. Något respondenterna tagit till sig och fann som en lättnad under sina fortbildningskurser är att det är okej att göra experiment med barnen som man själv inte vet förklaringen till, då upplevelsen ibland är det viktigaste och förklaringarna kan man söka tillsammans senare. Lisbeth, som dessutom gått förskolelyftet med naturvetenskaplig inriktning lyfter även att de alltid använder de vetenskapliga begreppen och korrekta orden för fenomen och ting de stöter på tillsammans med barnen även om det kan uppfattas som överkurs för utomstående. Detta för att det då blir naturligt för barnen att använda sig av naturvetenskapliga begrepp. Lisbeth poängterar att barn aldrig är för små för naturvetenskap då de ständigt är nyfikna på sin omvärld, och att det är där naturvetenskapen finns och blir naturlig.

Stina upplever att de idag har en högre tolerans för ”kladd och stök” än tidigare. Detta har resulterat i att de sällan går in och bryter barnens utforskande av naturvetenskapliga fenomen, utan istället går in och agerar medforskande.

Pedagogerna berättade att naturens stora ytor ger stora möjligheter att öva upp motorik, rörlighet, samarbete och ansvarskänsla men också att barnen kan få utlopp för det rörelsebehov de har. Catja och Stina fortsatte diskussionen om huruvida utevistelsen kan ha god verkan på människors hälsa. De nämner i första hand att friskluften är jätteviktig för människor och att de ibland känner sig som dåliga pedagoger om de inte hunnit gå ut en dag. De upplever att de då berövar barnen på något de har rätt att få.

I utevistelsen umgås barnen dessutom över åldersgränserna och de får en naturlig chans att öva på att ta ansvar och hänsyn till varandra. Catja flikar in att denna mästare-lärlingsmetod är något hon vill ska användas mer i utevistelsen.

Som lösning på problemet med stressen och oron som nämnts ovan gällande utevistelsen utanför förskolans gränser berättade Catja att alla på avdelningen kanske inte behöver lämna gården samtidigt, utan några kan få gå iväg en gång och resten en annan gång. På så sätt får de ett lagom antal barn att se efter och lärandet och upplevelsen av utevistelsen kan tillvaratas bättre. Stina tycker, trots att oron för olyckor finns, om tillfällena utanför gården då barnen

ofta verkar lugna ner sig, leker och upptäcker fridfullt i den natur och med det material som finns att tillgå.

Resultatreflektion

Efter att respondenterna fått gå kurser angående området naturvetenskap har de förändrat sitt synsätt och förhållningssätt till vad som kan anses vara olämpligt i verksamheten. Detta ser de nu som en tillgång och inte en motgång. De agerar som medforskare i det barnen gör i utevistelsen. Respondenterna verkar anse att bli smutsig hör till ett aktivt utforskande. Detta kan tolkas som att det finns ett enormt driv på förskolan att hänga med i samhället och läroplanens utveckling.

Att pedagogerna fick veta att de inte behövde kunna förklara alla fenomen eller något avancerade experiment för barnen kan tänkas ses från tre olika perspektiv;

- Att efter en upptäckt eller experiment inte ge förklaringen eller det ”rätta svaret” till barnen kan tänkas räcka vid en del tillfällen. Kanske utvecklas då ytterligare en nyfikenhet hos barnen där de ställer hypoteser som de sedan kan pröva och ompröva.
- Att inte ge någon förklaring eller svar till vad barnen sett eller upplevt kan även tänkas hämma barnens kunskapsutveckling och kunskapssökande om pedagogen ej är lyhörd. Kanske behövs det att pedagogen ställer liknande frågor som Thulin (2011) tagit upp för att inte förlora nyfikenheten på grund av att barnen inte finner något svar.
- Att använda de vetenskapliga begreppen på fenomen och ting kan ses som ett sätt att synliggöra och tillvarata spontana möten med naturvetenskapen.

Det respondenterna säger om att barn aldrig är för små för naturvetenskap kan tolkas som en god barn- lärande- och kunskapssyn där man ser det nyfikna och kompetenta barnet precis som Lev Vygotskij inom det sociokulturella perspektivet.

Önskningsar

De har en önskan om en mer kreativ miljö där det finns löst och tillgängligt material för barnen att ”fixa och dona” med. Stina berättade att de velat ta in granris på gården så barnen kunde bygga kojor, men att detta stoppats på grund av brandrisken. De vill även gärna ha någon form av vattenrännor där barnen fritt får utforska vattnets olika egenskaper. Dessutom

önskar de att de oftare får möjlighet att agera medforskande och medupptäckare med barnen, utan att oro eller vårdande bitar kommer ”i vägen”. Detta har gjort att de tyvärr inte lyckats uppfylla sina önskningar ännu.

Resultatreflektion

Pedagogernas önskemål om hur deras utemiljö skulle kunna se ut tyder på att de värderar förmågan att utforska och skapa som viktiga delar för människors lärande. Intressant är att det efterlyses mer material i första hand. En tanke är att det är lätt att stirra sig blind på vad man inte har istället för vad man har. Ett sätt att gå åt ”problemet” med utevistelsen kan tänkas vara att i första hand förändra förhållningssättet innan den fysiska miljön, vilket respondenterna är inne och nosar på. Kanske får pedagogerna syn på fler möjligheter om de är medforskande på barnens kroppsliga nivå under utevistelsen?

Läroplanen då och nu

Respondenterna var överens om att både årstider och djur alltid haft sin plats i förskolan inom naturvetenskap. De upplever dock en märkbar förändring i hur arbetet och synen på dessa bitar har fortlöpt under årens gång. Stina menar att naturvetenskap, natur och djur lyfts mer i Lpfö98/10 och att de lyfts som likvärdigt de andra områdena så som språk, matematik och värdegrund. Lisbeth tillägger att detta är något som bör hållas aktuellt i verksamheten och erbjudas dagligen.

Resultatreflektion

Pedagogerna har lång arbetslivserfarenhet inom förskolan, vilket innebär att de har arbetat både utifrån Lpfö98 och Lpfö98/10. Intressant är att de tolkar innehållet angående naturvetenskap som väldigt likt i de båda upplagorna av läroplanen för förskolan, men att det är synen på innehållet som förändrats med åren. Exempelvis framhävs barnens egna intresse för naturvetenskapen samt förståelsen för hur människa, natur och samhälle påverkar varandra i den reviderade Lpfö98 (skolverket, 2010). Detta är något de eftersträvar att erbjuda dagligen.

5. Diskussion

5.1 Resultatdiskussion

Som resultat av videoobservationerna kan vi se att barnen gör en mängd olika möten och erfarenheter med naturvetenskapen under utevistelsen. Det var bland annat solens strålar, växter samt hur sanden kändes, såg ut och hur hållbar den kunde bli som undersöktes vid de tillfällen vi videoobserverade. Vid undersökandet och utforskandet av sanden använde sig Stina av de tre olika typer av frågor som Thulin (2011) lyfter, handlingsinriktade, forskarfrågor och riktade frågor. Vi kunde se att barnen var aktiva och tänkte själva utifrån egna referenser och erfarenheter samt att undersökandet fördes framåt och inte blev stillastående utan något svar. Vikten av vilka människor barnen har runt sig, som Helldén et al. (2010) lyfter, och att det spelar en stor roll för vad barnen upptäcker och tillägnar sig blev för oss väldigt tydligt i jämförelse med de tillfällen då ingen pedagog var närvarande. Vid de tillfällen då pedagogerna inte var närvarande var det förstahandserfarenheten som kom i fokus, där barnen upplevde och ibland reflekterade för sig själva. Szczepanski (2008) lyfter förstahandserfarenhetens betydelse för lärande och motivation. Samtidigt ser vi en vikt av att det finns en närvarande pedagog som kan utmana barnen vidare i sitt lärande vilket är i linje med vad bland annat Thulin (2011) poängterar. Respondenterna uttryckte själva att de önskar en jämvikt i att kunna vara närvarande med barnen mer i utevistelsen. Samtidigt berättade Stina att hon ibland anser det vara svårt att avgöra när ett barn vill vidareutveckla sina tankar eller när det endast vill uppleva olika naturvetenskapliga fenomen. Kanske kan detta bero på vad Helldén, et al. (2010) lyfter, att det i utevistelsen finns så mycket intressant för barnen att de ibland kan få svårt att hålla fokus på en sak.

Sedan den reviderade Lpfö 98 och de fortbildningskurser detta medfört har pedagogerna på den förskola vi observerat fått ett öppnare förhållningssätt vad gäller naturen och dess resurser. Enligt forskningsbakgrunden finns det två förhållningssätt som kan underlätta utforskandet och lärandeprocessen gällande naturvetenskap enligt Lärarförbundet (2008). Det ena är den närvarande pedagogen som är aktivt med och lyssnar på barnens dialoger och visar sitt intresse för barnens tankar och upptäckter. Respondenten Stina lade märke till, under stimulated recall, att pedagogerna sällan befann sig på barnens kroppsliga nivå i utevistelsen och uttryckte att de i större utsträckning skulle behöva göra det för att kunna utforska omgivningen med barnen. Det andra förhållningssättet är att vara en medveten pedagog som vet vad den vill att barnen ska lära sig och kan ta barnens perspektiv i utforskandet

(Läraryrket, 2008). Detta är förhållningssätt som förekommer bland pedagogerna på förskolan vi observerat, men i olika mängd och vid olika tillfällen beroende på yttre omständigheter.

Lundegård, Wickman och Wohlin (2004) belyser den aktuella kunskapskälla som utomhusmiljön erbjuder. Detta är något pedagogerna försöker tillvarata när de går utanför förskolans fasta gränser genom att stanna upp vid spontana upptäckter. Bekoff (2007) menar att människor idag tenderar bre ut sig allt närmare naturen vilket ofta resulterar i spontana möten med djur. De ibland oönskade mötena som Bekoff (2007) nämner kan i förskolan istället göras till önskade möten som i sin tur ger möjlighet till lärandesituationer, vilket tycks vara i linje med vad pedagogerna eftersträvar. När respondenterna är utanför förskolans område, i närmiljön, vill de ta tillfällena i akt och exempelvis lyssna på en fågelsång de hör eller titta närmare på blomsterknoppar eller djurspillning. Detta stämmer väl överens med vad Läraryrket (2008) vill belysa att det är upp till pedagogerna att fånga sådana tillfällen. Detta är dock ett förhållningssätt de finner svårt att använda sig av på förskolans egen gård då pedagogerna ser den som tråkig. Respondenterna arbetar på lösningar för att kunna utföra ett så gott arbete som möjligt och de tillvaratar naturens resurser när de vistas utanför förskolans område.

Stina, Lisbeth och Catja försöker i utevistelsen att ta tillvara på de upptäckter som görs av både barn och vuxna i miljön. I forskningsbakgrunden tog vi upp att Läraryrket (2008) lyfter att små barn utforskar naturvetenskap konstant i sin närmiljö och att det gäller för pedagogen att fånga dessa tillfällen, samt att det är viktigt att pedagogerna är nyfikna och visar detta i samspelet med barnen. Lisbeth poängterade under intervjun att barn aldrig är för små för naturvetenskap då de ständigt är nyfikna på sin omvärld, och att det är där naturvetenskapen finns och blir naturlig. Lisbeths tanke om att barn aldrig är för små för naturvetenskap ligger i linje med det Thulin (2011) beskriver vara en icke ovanlig uppfattning bland pedagoger i dagens förskolan, att barn inte ska konfronteras med något de inte är *mogna* för. Respondenterna anser alltså att barnen ständigt är nyfikna trots pedagogers uppfattningar om barns lärandemognad. Detta tydliggörs bland annat av att samtliga respondenter använder sig av de korrekta naturvetenskapliga begreppen tillsammans med barnen för att det ska bli naturligt även för barnen att använda sig av dessa. Att använda sig av naturvetenskapliga begrepp direkt istället för att först förklara något med hjälp av

vardagsbegrepp ser Helldén et al. (2010) som en fördel då de blir ett komplement till vardagsbegreppen för att förstå sig på omvärlden.

Respondenten Stina lyfte att hon känner stor stress vid de tillfällen de befinner sig utanför den inhägnade gården och att hon är rädd för att olyckor ska inträffa. Det medför många gånger att verksamheten och dess innehåll blir lidande, samt kan bli en enorm säkerhetsrisk. Precis som både Granberg (2000) och Dahlgren et al. (2007) uppmärksammat lyfter pedagogerna att ett stort hinder för utformningen av utevistelsen är säkerheten och rådande regler gällande detta. De förklarade för oss om de lagar och regler som gäller för utomhusmiljön och de upplever att det hindrar dem i deras tänk om vad utemiljön *skulle* kunna erbjuda barnen. Det kan tolkas som att pedagogerna inte kan utföra sitt arbete i utevistelsen på bästa möjliga sätt på grund av de hinder som finns enligt lagar och regler. Om vi vänder på detta och istället tänker att man kan göra det bästa av det man har kan det tänkas att pedagogerna ändå kan göra ett fullgott arbete angående naturvetenskap i utevistelsen.

Efter att pedagogerna gått olika fortbildningskurser kände de en lättnad när det gäller naturvetenskap. De fick höra det som Szczepanski (2008) lyfter fram, att upplevelsen och förstahandserfarenheten av naturfenomen är viktig för lärandeprocessen och att allt inte behöver förklaras direkt. Respondenterna fann en lättnad i att det är okej att göra experiment med barnen som de själva inte vet förklaringen till, eftersom upplevelsen ibland är det viktigaste. Det här stämmer väl överens med vad som står i forskningsbakgrunden om att det är viktigt att barnen får närma sig naturvetenskap utifrån sina egna upptäckter och hypoteser, vilket även inbegriper en stor mängd fantasi (Läraryrket, 2008).

Stina berättade att hon upplever att de idag har en högre tolerans för ”kladd och stök” än tidigare vilket har resulterat i att de sällan går in och bryter barnens utforskande av naturvetenskapliga fenomen, utan istället går in och agerar medforskare. Lärandemässigt kan detta vara en bra metod om fokus ligger ur det sociokulturella perspektivet, där tanken är att man lär sig tillsammans i samspelet. Catja nämnde hur barnen i utevistelsen kan umgås över åldersgränserna som är på avdelningarna och menar att barnen då får öva på att ta ansvar och hänsyn till varandra. Catja tyckte att denna mästare-lärlingsmetod är något som skulle kunna användas mer i utevistelsen vilket vi anser vara en bra tanke i enlighet med Sandbergs (2006) tanke om att barnet lär genom att praktiskt härma det mästaren gör.

Respondenterna nämner att utevistelsen dessutom är viktig för motorikens skull och för att få känna ett lugn i kroppen. Vi tolkar det som att de betraktar utevistelsen som en avslappnande och lärorik miljö för barnen vilket stämmer överens med vad Mårtensson et al. (2011) lyfter. De går dessutom lite flyktigt in på utevistelsens betydelse för hälsan och nämner friskluften som något de anser att barnen ska erbjudas varje dag. Utevistelsens betydelse för hälsan är något som Ottosson (2006) poängterar och Dahlberg et al. (2007) anser dessutom att hälsa och välbefinnande är en förutsättning för att människan ska fungera socialt och kunna lära. Angående friskluften menar Mårtensson et al. (2011) att det inte är tillräckligt utan fokus måste ligga på positiva naturupplevelser och möten. I enlighet med Mårtensson et al. (2011) menar vi att barnen får friskluft även då pedagogerna inte är närvarande men att ett meningsfullt lärande kan uppstå då pedagogerna är medvetna och aktiva med barnen.

Ett intressant resultat är att pedagogerna ofta känner en stress när de vistas med barnen utanför förskolans område, medan barnen istället verkar finna ett annat lugn än de gör inne på gården. En lösning för den stress som uppstår gällande säkerheten när pedagogerna är utanför förskolans område med barnen, som pedagogerna kommit fram till, är att enbart gå iväg med ett par barn åt gången. På så sätt ges både barn och pedagoger bättre förutsättningar till samforskande och medupptäckande i förhållande till när de är tre pedagoger på 15 barn. Likaså har pedagogerna noterat att barnens förundran över naturen väcks på ett annat sätt utanför förskolans grindar. Helldén et al. (2010) lyfter att barn behöver vistas i den icke-redigerade utemiljön då den ofta tillgodoser barns fysiska såväl psykiska behov bättre än den redigerade utemiljön, som många gånger mest är iögonfallande och praktiska för oss vuxna.

Det finns en hög ambition bland pedagogerna på förskolan i att skapa en inbjudande, lärorik och skapande utemiljö. De efterlyser mer material för barnen att själva skapa sin *små rum* med samt material som bjuder in till utforskande. Bland annat önskar de ha någon form av vattenrännor där barnen fritt kan utforska vattnets olika egenskaper. Vikten av tillgängligt material bekräftas av Corbee, Granqvist (2011) som menar att det krävs gott om material för att barn ska kunna utforska och upptäcka tillsammans. En tanke vi har är att pedagogerna inte ska stirra sig blinda på vad som *inte* finns utan istället försöka se gårdens redan existerande möjligheter. Att ta till vara på de ting vardagen och närmiljön har att erbjuda väcker enligt Helldén, et al. (2010) barnens nyfikenhet för sin omvärld och naturvetenskap på ett naturligt sätt.

För att återkoppla till bakgrunden har vi valt att jämföra den äldre och den nya versionen av läroplanen för förskolan. Som resultat kan vi se att den reviderade Lpfö 98 har inneburit ett lyft angående området med naturvetenskap i förskolan för respondenterna. Något de var eniga om var att årstiderna och djur alltid haft sin plats i förskolan vilket Helldén, et al. (2010) också noterat.

Vi har i denna studie undersökt vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap barnen på en förskola kan uppleva under utevistelsen. Vi har även tittat på vilka möjligheter respektive hinder pedagogerna ser för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen. En vidare utveckling på denna studie skulle kunna vara att jämföra detta resultat med hur resultatet hade blivit i en naturvetenskapligt profilerad förskola. Ser de olika mötena och erfarenheterna olika ut? Och framförallt, skiljer sig pedagogernas tankar om möjligheter och hinder åt? Och i så fall varför? Vad är det som gör att utevistelsen på en del förskolor tycks vara smidigt, lärorikt och avkopplande för både pedagoger och barn, medan utevistelsen på andra förskolor tar sig form i stress och orosmoment. Det hade även varit intressant att se vilka andra områden av läroplanen barnen kommer i kontakt med på ett spontant och naturligt sätt genom utevistelsen. Är utevistelsen en arena för lärande eller är det en form av frirum för både barn och pedagoger?

5.2 Metoddiskussion

Valet att för första gången göra en undersökning med stimulated recall som metod har varit lärorikt, effektivt och lätt att bearbeta. Vår uppfattning är att metoden är gammal och beprövad då författare hänvisar från 1970-talet. Genom att inte enbart observera, utan även videofilma kan videosekvenserna ses om och om igen vilket kan leda till att fokus hamnar på olika ting vid de olika tillfällena och en god helhetsbild kan skapas. Att låta respondenterna titta på videosekvenserna och berätta vad de såg ledde till nya infallsvinklar kring vad utevistelse innebär och det vidgade innebörden av det insamlade materialet ytterligare.

Genom att ljudupptagning genomfördes under samtalet och intervjun i stimulated recall med respondenterna så underlättades bearbetningen av intervjun. Tack vare att intervjun fanns att lyssna på igen så ledde bearbetningen och analysen av det empiriska materialet till att vi fick en tydlig bild av deras synpunkter. Att inte enbart föra anteckningar gjorde också att vårt fokus kunde läggas på det respondenterna sa och inte på att skriva fort nog för att hinna få med allt. I annat fall finns risk att delar av information missas.

Under samtalets gång var vi delaktiga i att kommentera videosekvenserna. Kan detta ha påverkat pedagogernas svar och samtal angående utevistelsen? Så kan det vara och det behöver inte vara något fel i det. Att vi gav förslag på hur de kan fånga barnens spontana intresse för naturen i utevistelsen ledde till att de fick ytterligare ett verktyg att ta med sig. De kom med vår hjälp fram till att kameran kan vara ett hjälpande verktyg i att fånga det spontana intresset barnen visar för naturen i förbifarten när de är på väg mot en lek.

Det kan tänkas att vi hade fått ett annat resultat av det empiriska materialet om pedagogerna på förskolan inte hade upplevt videokameran som obehaglig att vistas inför. Det var det intrycket vi fick och de pedagoger som var med under stimulated recall bekräftade att videofilmning är ovant och obekvämt för många på förskolan. Pedagogerna höll sig därför delvis undan de dagar vi filmade. Vad hade filmerna visat om de befann sig bland barnen i utevistelsen så som de brukar göra? Hade mötet med naturvetenskapen och naturen blivit tydligare?

Vi videoobserverade förskolan vid två tillfällen om 30 minuter vardera. Om vi hade videoobserverat vid fler tillfällen under en längre period hade vi fått mer material att analysera. Det materialet hade kunnat ge oss ännu mer svar på frågan om vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap barnen kan uppleva under utevistelsen på en förskola. Pedagogerna på förskolan hade kanske hunnit vänja sig vid att bli videofilmade också och då hade videosekvenserna kanske gett en annan bild av pedagogernas agerande och deltagande i barnens utevistelse. Då även en del av barnen var obekanta med videofilmning kan en del möten gått till spillo då de valde att dra sig undan när vi kom för nära. Om vi enbart valt att observera kanske barnen känt sig säkrare med oss som medforskande vuxna och utvecklat sina tankar mer.

Det hade också varit intressant att videoobservera vid utevistelse utanför förskolans grindar. Vad hade vi fått se för möten med naturvetenskap då? Kanske hade vi fått syn på vad det är som utlöser den stress och oro pedagoger verkar känna utanför förskolan område.

Om tidsramen för studien varit längre hade även fler besök hunnits med då intervjun kunde vidareutvecklats och kompletterats enligt videosekvenserna och studiens syfte att få en inblick i vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap barnen på en förskola kan uppleva

under utevistelsen och vilka möjligheter respektive hinder pedagogerna ser för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen.

5.3 Slutsatser

Vi kommer här kort sammanfatta de viktigaste delarna från undersökningen utifrån våra två problemformuleringar.

- *Vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap kan barnen på en förskola uppleva under utevistelsen?*

Barnen möter ständigt på naturvetenskapen i utevistelsen. Det kan variera från djupare fenomen så som hur solens strålar påverkar oss till att den mjuka sanden kan bli hård. Det vi vuxna ser som självklara ting kan för barnen bli spännande mysterium att undersöka om vi tar på oss naturvetenskapsglasögonen.

- *Vilka möjligheter respektive hinder ser pedagogerna för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen?*

Ett resultat av ovanstående förändringar tycks vara att pedagogerna har både kunskapen och viljan som krävs för att på ett bra sätt kunna erbjuda barnen det naturen har att tillgå. Trots att de ser en del hinder försöker de hitta möjligheterna för att bedriva en god pedagogisk verksamhet utomhus. De främsta möjligheterna som nämns är närmiljöns utbud på spännande saker och fenomen att undersöka samt hur deras vidgade syn på vad naturvetenskap innebär har fått dem att ändra förhållningssätt till att bli mer medforskande. Hindren som kommer på tal är stress och oro samt lagar och regler. Stressen bidrar till minskad närvaro med barnen då pedagogerna istället agerar någon form av bevakare.

6. Sammanfattning

Syftet med studien har varit att få en inblick i vilka spontana möten och erfarenheter av naturvetenskap barnen på en förskola kan uppleva under utevistelsen. Vi ville även få en inblick i vilka möjligheter respektive hinder pedagogerna ser för utevistelsen som en lärandemiljö gällande naturvetenskapliga fenomen. I enlighet med Lpfö 98/10 tycks respondenterna anse det naturvetenskapliga arbetet lika viktigt som de andra bitarna i styrdokumentet. Förtydligandet i Lpfö 98/10 angående naturvetenskap och arbetet i förskolorna med att implementera detta på verksamheten verkar ha öppnat upp pedagogers ögon för vad vardagen i sig har att erbjuda inom detta område. En möjlig slutsats att dra av studien är att barn gör många spontana och ibland lärande möten i naturen även då vuxna inte är närvarande. Det visade sig vara de små tingen i vardagen som förundrade barnen mest i utevistelsen vilket stämmer väl överens med tidigare forskning.

I resultatet kan vi se att det finns en medvetenhet hos pedagogerna angående utevistelsen men att det kan hamna i skymundan på grund av säkerhetsskäl. Respondenterna uttryckte tydligt att det finns hinder som gör det svårt att göra ett naturvetenskapligt lärande så bra och tydligt som möjligt för barnen. Trots en del hinder har pedagogerna både kunskapen och viljan som krävs för att finna lösningar till att kunna erbjuda barnen en lärorik utevistelse. De främsta möjligheterna som nämns är närmiljöns utbud på spännande saker att undersöka.

7. Referenser

Alexandersson, M. 1994: *Metod och medvetande* (Göteborg Studies in Educational Sciences 96). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Bekoff, M. (2007/red.). *Encyclopedia of human-animal relationships. A global exploration of our connections with animals*. [4 volymer]. Westport, CT: Greenwood Press.

Calderhead, J. (1996). *Teachers' beliefs and knowledge*. I D.C. Berliner & R.C.

Corbee, Å. Granqvist, T. (2011). *Förskolans utemiljö. En arena för barns lek*.

Hämtad 2013-06-06 från

<http://dspace.mah.se/bitstream/handle/2043/12693/11.22%20exaarbete.pdf?sequence=2>

Dahlgren, L. O, Sjölander, S, Strid, J. P, Szczepanski, A. (2007). *Utomhuspedagogik som kunskapskälla*. Lund: Studentlitteratur.

Denscombe, M. (2012). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning (2002). Vetenskapsrådet. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Granberg, A. (2000). *Småbarns utevistelse*. Stockholm: Liber AB .

Grindberg, T. Langlo Jagtöien, G. (2000). *Barn i rörelse*. Lund: Studentlitteratur.

Haglund, B. (2003). Stimulated recall: Några anteckningar om en metod att generera data. I *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 8(3), 145–157.

Hämtad 2013-04-08 från <http://www.ped.gu.se/pedfo/pdf-filer/haglund.pdf> >

Helldén, G. Jonsson, G. Karlefors, I. Vikström, A. (2010). *Vägar till naturvetenskapens värld - ämneskunskap i didaktisk belysning*. Stockholm: Liber AB.

Jääskeläinen Probert, I. Kennedy, J. (2012). *Naturvetenskap i förskolan-Utemiljöns betydelse för barns lärande inom naturvetenskap*.

Hämtad 2013-06-06 från <<http://dspace.mah.se/handle/2043/14969>>

Lundegård, I, Wickman, P. O, Wohlin, A. (2004). *Utomhusdidaktik*. Lund: Studentlitteratur.

Läraryrskommitténs förlag och förskolan (2008). *Naturvetenskap och miljö – I förskola och förskoleklass*. Malmö: Elanders Sverige AB.

Madsen, L.B. (2007). *Barn Djur & Natur*. Lund: Grahns Tryckeri AB.

Mårtensson, F, Jensen, E, Söderström, M, Öhman, J (2011). *Den nyttiga utevistelsen*. Bromma: CM Gruppen AB.

Hämtad 2013-02-08 från

<<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6407-5.pdf>>

Orre, J. U. (2013). Djur får oss att må bra. *Förskolan*, vol. 3, 21-23. Stockholm: Sörmlands Grafiska AB.

Ottosson, M. & Å. (2006). *Naturen som kraftkälla*. Stockholm: naturvårdsverket.

Hämtad 2013-02-08 från

<<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8252-3.pdf>>

Persson, C. (2008). *Sfärernas symfoni i förändring? Lärande i miljö för hållbar utveckling med naturvetenskaplig utgångspunkt. En longitudinell studie i grundskolans tidigare årskurser*. (263 s.) (Doctoral Dissertation) Linköping University.

Persson Gode, K. (2008). *Upptäck naturvetenskap i förskolan*. Värnamo: Fälth & Hässler AB.

SAOL13 (2006). Svenska Akademiens ordlista över svenska språket (13: e uppl.): Nordstedts Ordbok.

Skolverket (2010). *Läroplan för förskolan Lpfö 98: reviderad 2010*. Stockholm: Skolverket.

Strandberg, L. (2006). *Vygotskij i praktiken: Bland plugghästar och fusklappar*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Sträng, M. (red.) (2005). *Samspel för lärande: Didaktiskt redskap för professionella lärare*. Lund: Studentlitteratur.

Svenska skrivregler (2008). *Svenska Språknämnden*. Stockholm: Liber AB.

Szczepanski, A. (2008) *Handlingsburen kunskap: Lärares uppfattningar om landskapetsom lärandemiljö*.

Hämtad 2013-04-25 från <<http://www.avhandlingar.se/avhandling/a13d86cd72/>>

Thulin, S. (2011). *Lärarens tal och barns nyfikenhet*. I Nordisk Barnehageforskning, 3(1), 111-124.

Hämtad 2013-02-08 från

<https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/25276/3/gupea_2077_25276_3.pdf>

8. Bilaga

Intervjufrågor vid stimulated recall

- Hur definierar du naturvetenskap?
-Har du eget intresse för djur och natur?
- Hur tolkar du naturvetenskap i Lpfö 98/10?
-Angående djur och natur i Lpfö 98/10, hur tänker du där?
- Hur belyser ni naturvetenskap i verksamheten utifrån Lpfö 98/10?
- vad har ni för syfte med utevistelsen?
- Vilken roll har pedagogerna ute?
- Hur ser ni på de spontana och naturliga mötena i närmiljön?
- Ser ni ett lärande i mötet med djur och natur?
-Hur använder ni er av det i så fall?
- Vad tycker ni om lyftet av naturvetenskap i den reviderade Lpfö98 jämfört med den gamla?
- Har ni fått någon fortbildning inom området, berätta?
- Hur länge har ni arbetat i förskolan?
-Har ni märkt någon skillnad på synen på naturvetenskap, djur och natur genom tiden?
- Vad anser ni vara en bra utevistelse/utemiljö?
-vad behövs?
- Ser ni någon koppling mellan utevistelse och hälsa och välbefinnande?
- Ser ni någon skillnad hälsomässigt mellan att vara på förskolan gård eller att vara utanför?
- Kan säkerhetsriktlinjer och lagar vara ett hinder för och i utevistelsen?
- Hur tror ni att ni hade resonerat kring allt detta för fem år sedan när den gamla Lpfö 98 gällde?