



Betydelsen av biologiska aktivitets- och experimentmaterial i förskolan

The importance of biological activity- and experimentmaterial in preschool

Jennifer Björndahl Svensson

Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap

Förskolläraryrket: 210 hp

Grundnivå: 15 hp

Handledare: Per-Arne Viebke

Examinator: Maria Hjalmarsson

2015-06-03

Abstract

The purpose of this study was to gain greater knowledge of how preschool teachers and children using an experimental- and activity box in biology. To find this out, I have used the participant observation method and semi-structured interviews since my study is qualitative. The result of the work led to a greater understanding of the biologybox. It was shown that preschool teachers' involvement is very important for children and that the biologybox contained good and inspiring materials. Although educators desired that there was more material to choose from as well as the usage time of the biologybox should be longer than 3 weeks.

Keywords

Activity, biology, experiment, material, preschool,

Sammanfattning

Syftet med denna studie var att få större kunskap om hur förskolepedagoger och barn använder sig av en experiment- och aktivitetslåda i biologi. För att få reda på detta har jag använt mig av deltagande observationer samt semistrukturerade intervjuer då min studie är kvalitativ. Resultatet av arbetet ledde till en ökad förståelse av biologilådan. Det visades att förskolepedagogernas engagemang har stor betydelse för barnen och att biologilådan innehöll bra och inspirerande material. Dock önskade pedagogerna att det fanns mer material att välja mellan samt att användningstiden av biologilådan skulle vara längre än 3 veckor.

Nyckelord

Aktivitet, biologi, experiment, förskola, material

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	1
1.1 Syfte.....	3
1.2 Frågeställningar	3
2 Metodologisk ansats och val av metod	4
2.1 Urval	4
2.2 Datainsamlingsmetoder	4
2.2.1 Deltagande observationer	4
2.2.2 Semistrukturerade intervjuer	4
2.3 Procedur.....	4
2.3.1 Deltagande observationer	5
2.3.2 Semistrukturerade intervjuer	5
2.4 Databearbetningsmetoder	6
3 Resultat	7
3.1 Hur används och vilka material innehåller biologilådan?	7
3.1.1 Innehåll	7
3.1.2 Hur arbetar förskolepedagoger med biologilådan?	7
3.2 Vilka för- och nackdelar upplever förskolepedagoger att det finns då biologilådan används?10	
3.2.1 Fördelar.....	10
3.2.2 Nackdelar.....	10
3.3 På vilket sätt har biologilådan hjälpt förskolepedagoger i arbetet med biologi i förskolan?..	11
4 Diskussion	12
4.1 Hur används och vilka material innehåller biologilådan?	12
4.2 Vilka för- och nackdelar upplever förskolepedagoger att det finns då biologilådan används?13	
4.2.1 Fördelar.....	13
4.2.2 Nackdelar	13
4.3 På vilket sätt har biologilådan hjälpt förskolepedagoger i arbetet med biologi i förskolan?..	14
4.4 Metoddiskussion	15
4.4.1 Etiska överväganden	15
4.5 Vad jag lärt mig med denna studie.....	15
4.6 Vidare forskning	16
5 Referenser.....	17
6 Bilagor.....	18

1 Inledning

Ämnet som ligger till grund för detta arbete är biologi. Jag vill med arbetet ta reda på vad förskolepedagoger använder för material och hjälpmedel i detta ämne. Jag har därför valt att studera en experiment och aktivitetslåda. I den kommunen jag valt att göra min studie arbetar de med olika lådor inom ämnena biologi, fysik, kemi, teknik samt matematik. Dessa lådor skickas runt till förskolorna i kommunen innehållande aktiviteter och experiment. Jag har valt att fokusera på lådan som handlar om biologi. Jag tyckte detta verkade som ett intressant projekt och jag har undersökt hur förskolorna arbetar med denna biologilåda. Det verkade även intressant då detta verkade som ett bra upplägg och en bra grund för att arbeta med biologi i förskolan och därför ville jag ta reda på mer om biologilådan, vad den innehöll och hur de arbetade med den. Inom varje förskoleområde finns en låda som cirkulerar mellan områdets fem förskolor och varje förskola får ha lådan i tre veckor. Anledningen till att de använder sig av biologilådan är för att de vill uppnå ett lustfyllt lärande och kreativa undervisningsmetoder. Kommunen har efter inspiration från NTA (Naturvetenskap och Teknik för Alla) konstruerat egna biologilådor och dess innehåll. Jag har fått min information från kommunens hemsida men väljer att inte referera till denna då kommunen är anonym i mitt arbete.

Skolverket (2015a) beskriver NTA som ett nätverk av pedagoger som ger fortbildning och skapar undervisningsmaterial där förskollärare som arbetar med NTA får tillgång till lådor med olika experiment. NTA (2015) menar att deras grundfilosofi är att barnens frågor ska sättas i centrum genom att pedagogerna med spänning och utmaning stimulerar barnen till ett aktivt lärande. Vidare framkommer att syftet med NTA är att barnen ska få möjlighet till att lära sig den kunskapen som hon eller han behöver för att skapa sig en bra framtid. Trots detta har NTA enligt Skolverket (2015b) fått en del kritik av användare som tycker att lådorna är för styrda. I lådorna finns det en färdig instruktion om vad som ska göras. Detta kan vara på gott och ont. Ytterligare beskrivs dock att det kan kännas tryggt för den pedagog som känner sig osäker, det kan vara ett stort hjälpmedel för pedagoger att våga ta sig an de olika temaområdena. Många pedagoger har enligt Skolverket även bekräftat den bilden att de känner sig säkrare när de vet vad som ska göras. Alla uppdrag i en låda kanske inte passa alla i barngruppen, man kan välja det man tycker passar. Enligt Lärarnas nyheter (2015) är det inte bara barnen som lär sig genom olika experiment utan även pedagogerna. Exempel på detta kunde vara när barnen frågar pedagogerna något och pedagogerna inte visste ett svar. Pedagogerna forskade då vidare tillsammans med barnen. De beskriver även att när barnen är intresserade av något leker de det nästan hela tiden samt samspråkar om experimenten med varandra och pedagoger. Det är barnens intressen och nyfikenhet som väljer vad de ska jobba vidare med.

I läroplanen för förskolan står det att *"förskolan ska sträva efter att varje barn utvecklar sin förmåga att urskilja, utforska, dokumentera, ställa frågor och samtala om naturvetenskap"* (Skolverket, 2010, sid 10) samt att *"förskollärare ska ansvara för att arbetet i barngruppen genomförs så att barnen stimuleras och utmanas i sitt intresse för naturvetenskap och teknik"* (Skolverket, 2010, sid 11). Det är enligt NTA (2015) pedagogen som ska ge bar-

nen tillgång till lärandet, för att uppnå detta är det viktigt att pedagogen tolkar läroplanen och stimulerar barnen på ett bra sätt. Utifrån läroplanen ska pedagogen stötta barnen att nå sina mål. Allt material som används är i överensstämmelse med läroplanen och det vetenskapliga arbetssättet.

I Utbildningsdepartementet (2010) står det att i förskolan handlar naturvetenskap om att barnet undersöker dess omgivning och vardagsfenomen. Något som även lyfts är att när barn upptäcker och undersöker växer en nyfikenhet och förståelse för naturvetenskap. Det beskrivs även att syftet med naturvetenskap i förskolan är att barn ska grundlägga sina kunskaper om naturen och få förståelse för allt liv. Genom att utgå från det naturvetenskapliga arbetssättet genom att exempelvis iaktta, utforska, och ställa frågor lär sig barnen att söka kunskap om omvärlden samt att fatta välgrundade beslut. Ytterligare framkommer att med kunskaper om biologi får människor också redskap för att kunna bidra till en hållbar utveckling. En av förskolans uppgifter är att medverka till att barn tillägnar sig ett varsamt förhållningssätt till natur och miljö. Vidare beskrivs att barn i dagens konsumtionssamhälle behöver få kunskap om människans inverkan på miljö och vilka val som bör göras i förhållande till detta både i nutid och framtid. Detta sker genom att pedagogerna i förskolan har en viktig roll som förebilder när det gäller att uppmuntra barnens nyfikenhet och kreativitet för att skapa positiva attityder till biologi. Vidare framkommer att barn har med sig erfarenheter till förskolan och dessa ska vara utgångspunkten till arbetet och komma till användning i den dagliga verksamheten. Även Thulin (2006) menar att barns frågor är betydelsefulla och även de frågor som pedagogen ställer då de kan bjuda in barnen till diskussioner och tankar. Något som beskrivs i Utbildningsdepartementet är att för att utveckla förståelsen för biologi ska barnen på förskolan ges möjlighet till att experimentera, ställa frågor och få delta i undersökningar av olika fenomen. Genom att experimentera, undersöka samt observera erbjuds barnen en möjlighet att upptäcka samband om förändringar i naturen. Ett sådant arbetssätt är användbart i många sammanhang och ingår även i ett vetenskapligt förhållningssätt. Det beskrivs även att biologi har nära kopplingar till andra målområden, som t.ex. språkutveckling, matematik, skapande och värdegrundsfrågor så som t.ex. förskolemiljön. Det kan handla om att barn t.ex. samlar på saker, räknar, ritar samt observerar etc.

Även om barns inflytande och intressen är en stor del av läroplanen visar Thulin (2006) att det främst var pedagogerna som använde ett språk som var kopplat till biologi under aktiviteterna hon studerat. Thulin skriver vidare att pedagoger har möjlighet att utveckla lärandesituationer, dock visar resultaten från analysen, till skillnad från Lärarnas nyheter (2015), att pedagoger besvarar barnens frågor med en motfråga eller att de inte svarar alls. Det finns barn som ställer samma fråga vid varje samlingssituation kring experimenten om naturen men frågorna förblir obesvarade då pedagogen väljer att inte ta ställning. De frågor som barnen ställer kan visa att de är uppmärksamma, intresserade och vill förstå det aktuella innehållet.

Liksom Thulin beskriver även Bulunuz (2012) vikten av att barnen bör ha roligt för att lära sig om naturvetenskap. Han nämner dessutom att förskolebarn skapar erfarenhet till omvärlden genom ett lekfullt lärande. Det finns endast en tunn linje mellan lek och experiment vilket betyder att förskollärare bör använda leken för att barnen i förskolan ska lära sig om

biologi. Dessutom är det förskollärarnas attityder och inställning till biologi som påverkar hur barnens inställning kommer att utvecklas. Det är därför viktigt att förskollärare lyssnar på barnen, observerar dem samt försöker se och tolka vad barnen är intresserade av. Bulunuz påstår att om leken tas in i experimenten inom naturvetenskapliga fenomen under barndomen främjar det intresset för naturvetenskap och teknik upp i vuxen ålder.

Under min studie har jag utgått från ett intra-aktivt perspektiv, vilket betyder att allt i vår omgivning har betydelse, så som tingen, miljön, rummet etc. (Lenz Taguchi, 2012). Ytterligare beskrivs att tingen inte är verktyg som människan väljer att plocka fram för att använda, utan de är aktiva medaktörer som hela tiden samhandlar med oss. Ett exempel på ett intra-aktivt synsätt kan vara att förskolepedagoger behöver ett rum som barnen kan vara i, de behöver olika material, flera barn etc. Utan detta kan pedagogen inte göra det som är planerat. Det beskrivs att miljön är en viktig del av vad/hur vi lär oss, därför går det inte att skilja på varandet i förhållande till lärandet, utan dessa samspekar hela tiden. Alla individer och i detta fall barn och pedagoger på förskolan samspekar med varandra, samt att de samspekar med de icke mänskliga aktörerna. Eftersom människor lär sig genom så kallad intra-aktion är även känslorna en stor del av lärandet. Tingen i olika situationer har makt och kraft, vilket menas med att vårt tänkande kan förändras beroende på hur t.ex. en stol känns eller låter. Stolen samverkar tillsammans med vår kropp, ger olika föreställningar om rummet och påverkas av ett speciellt sittande. Ett exempel på detta kan enligt Lenz Taguchi vara att stolen är gammal, knarrig med ett högt ryggstöd. Stolen gör det möjligt att sitta på ett visst sätt beroende på vilken situation jag befinner mig i. Även rummet som stolen står i kommer att påverka vad som sägs eller görs.

1.1 Syfte

Syftet med denna studie är att få större kunskap om vad biologilådan är och hur förskolepedagoger och barn använder sig av denna låda i verksamheten. En önskan om studien var att visa om biologilådan kan vara behjälplig för förskolepedagogernas arbete med biologi. Biologi är precis som de andra delarna i läroplanen för förskolan viktigt. Det är enligt Skolverket (2010) pedagogernas ansvar att stimulera och utmana barnen inom naturvetenskap genom att barnen ska få en chans att utforska, dokumentera, ställa frågor samt samtala om naturvetenskap. Jag anser därför att detta är viktigt för förskollärarprofessionen då flera delar i läroplanen handlar om just naturvetenskap/biologi.

1.2 Frågeställningar

- Hur används och vilka material innehåller biologilådan?
- Vilka för och nackdelar upplever förskolepedagoger att det finns då biologilådan används?
- På vilket sätt har biologilådan hjälpt förskolepedagoger i arbetet med biologi i förskolan?

2 Metodologisk ansats och val av metod

2.1 Urval

Jag har gjort observationer samt intervjuer på en förskola. Jag observerade sammanlagt fjorton barn i åldrarna 4-5 år och tre pedagoger. Anledningen till att jag observerade denna barngrupp var pga. att förskolepedagogerna ansåg denna mest lämplig då denna grupp hade mest inplanerade aktiviteter utifrån biologilådan. Mina intervjuer gjordes med förskolepedagoger från alla avdelningar på förskolan, de som deltog var fem förskollärare samt tre barnskötare. Bortfallet av pedagoger på förskolan var en, pga. att personen inte kände sig trygg att prata om biologilådan. Innan jag började mina observationer och intervjuer tog jag reda på vilken förskola som hade biologilådan under tiden jag gjorde min studie. Därefter kontaktade jag förskolechefen, förskolepedagogerna, vårdnadshavarna och barn. På denna förskola finns det tre ålderindelade avdelningar, bestående av en grupp med barn som är 1-3 år, en som är 4-5 år samt en som är 5-6 år.

2.2 Datainsamlingsmetoder

2.2.1 Deltagande observationer

Jag valde att använda mig av deltagande observationer då jag ville få reda på så mycket som möjligt om biologilådan. Jag ville genom de deltagande observationerna få reda på vad biologilådan innehöll och hur förskolepedagoger och barn arbetade med den. När jag gjorde mina observationer använde jag mig av blankett-layouten "critical incidents" (Bilaga 4). Med detta menas att jag observerat de viktiga händelserna som passar till mina frågeställningar (Johansson & Svedner, 2010). Med hjälp av blankett-layouten "critical incidents" var det lätt att beskriva händelseförloppet och observationerna delades inte in i någon kategori som redan är bestämd då jag tydligt kunde beskriva vad som skett.

2.2.2 Semistrukturerade intervjuer

Jag ville komplettera de deltagande observationer med semistrukturerade intervjuer (Bilaga 5) för att få reda på vad pedagogerna tyckte om lådan, vilka för- och nackdelar de ansåg fanns samt om deras arbete inom biologi påverkats sedan de använt sig av biologilådan. Genom att använda mig av semistrukturerade intervjuer var min avsikt att respondenten får ge så uttömmande svar som möjligt då jag anpassade frågorna så att respondenten fick möjlighet att berätta allt hon eller han vill. Detta är något som (Johansson & Svedner, 2010) beskriver i sin bok. Jag valde som även Bryman (2011) beskriver att intresset ska ligga hos respondenten och intervjun rörde sig i olika riktningar beroende på vad respondenten tyckte var relevant och viktigt.

2.3 Procedur

Det första jag gjorde var att kontakta förskolechefen via Mail (Bilaga 1) där jag informerade om avsikten med min undersökning, varför just den förskolan jag vill studera är vald, att svar

och resultat kommer behandlas så obehöriga inte kan ta del av dem samt att jag behöver hans eller hennes tillåtelse för att genomföra studien. Jag skrev även och berättade att deltagandet är frivilligt och att man när som helst kan avbryta utan att det medför något negativt. Detta är enligt Löfdahl (2014) viktigt att tydliggöra. Efter ett godkännande från förskolechefen kontaktade jag förskolan. Där gav jag samma information som till förskolechefen, samt att jag behövde ett godkännande för att få observera och intervjua förskolepedagogerna (Bilaga 2). Efter att även förskolepedagogerna gett mig godkännande gav jag ut lappar till de berörda vårdnadshavare (Bilaga 3) för att få godkännanden för att observera barnen. Innan jag började med observationerna berättade jag även för barnen varför jag var där och de fick ge sitt godkännande till att jag observerade dem. Jag meddelade även alla berörda personer att de när som helst kan avbryta sin medverkan, utan att behöva förklara varför, även detta är något som Löfdahl (2014) beskriver. Det läggs även vikt på att om något eller några barn inte får vara med i studien får man inte observera dem dock kan man tillsammans med vårdnadshavare komma överrens om att barnet får vara i samma rum som forskaren fast utan att bli observerat. Detta är något som jag inte behövde göra, då jag fick godkännande från de vårdnadshavare vars barn jag planerade att observerade. Ännu en viktig sak enligt Löfdahl är att byta namn på barnen, pedagogerna förskolan samt kommunen och detta är något jag gjort i denna studie.

Jag gjorde mina observationer under veckorna 16-17 eftersom det var då de skulle arbeta med lådan samt intervjuer vecka 17. Vecka 19 kom jag tillbaka till förskolan för att se börnornas resultat.

2.3.1 Deltagande observationer

I min studie genomförde jag fyra observationer av förskolepedagoger och barn under en två-veckorstid. Jag var på förskolan på förmiddagen i 1.5 timmar per tillfälle och fick ta del av arbetet med människokroppen under två tillfällen samt och bönplantering under två tillfällen. Under mina observationstillfällen var vi inne i förskolan, när de arbetade med människokroppen i "samlingsrummet" och när de arbetade med bönplantering i "målarrummet". I den barngrupp jag gjorde mina observationer hade pedagogerna tidigare planerat när de skulle arbeta med lådan och det var under detta tillfällen jag kom och observerade. Det var enbart jag som agerade observatör och jag har använt papper och penna som hjälpmedel samt blankettlayouten "critical incidents". Jag valde därför att observera och skriva ner det viktiga till mina frågeställningar, som t.ex. vad som fanns i biologilådan. Under mina observationer varierade antalet barn och pedagoger som var med, det var som minst en pedagog och sju barn och som mest tre pedagoger och fjorton barn.

2.3.2 Semistrukturerade intervjuer

Efter jag gjort klart mina observationer utförde jag mina intervjuer under en dag då det passade alla förskolepedagoger på förskolan. Jag intervjuade pedagogerna individuellt i personalrummet där vi inte blev störda. Jag frågade frågorna verbalt och även pedagogernas svar var verbala, jag spelade alltså inte in samtalen. Under intervjuerna skrev jag ner

noteringar för att komma ihåg vad de svarade. Jag hade valt mitt tema innan intervjuerna som var biologilådan. Därefter gjorde jag klart mina intervjufrågor och ställde dessa till samtliga respondenter dock kunde mina följdfrågor variera beroende på vad de svarade. Exempel på följdfrågor kunde vara hur, var, eller när? Jag bad alltså respondenten att förtydliga sig, exempel på detta kunde vara när respondenten sa "*Biologilådan har hjälpt mig i arbetet*" då var min följdfråga "*Hur?*".

Jag har använt mina observationer och intervjuer som instrument för att mäta olika uppfattningar och beteenden. Jag har försökt att vara så noggrann som möjligt när jag sammanställt dessa för att få fram det mest relevanta till mina frågeställningar.

2.4 Databearbetningsmetoder

Efter att jag gjort mina observationer och intervjuer har jag gått hem för att renskriva resultatet jag fått fram från mina noteringar för att sedan sammanställa. Först sammanställde jag observationerna och intervjuerna för sig för att sedan sammanställa dessa till ett slutgiltigt resultat. Jag valde att plocka ut det jag såg på observationerna samt fått svar på genom intervjuerna och kolla efter återkommande mönster kopplat till mina frågeställningar. Exempel på detta kunde vara att jag observerade när barnen och pedagogerna arbetade med temat människokroppen. På mina intervjuer fick jag sedan reda på att detta var ett medvetet val då barnen visat stort intresse för detta.

Brister med min databearbetningsmetod kan vara att pedagogerna på förskolan arbetar tillsammans, har gjort det länge och det tenderas till att de i stort sätt tycker lika dant. Några skillnader kunde vara avdelningarna emellan då de på samma avdelning i stort sätt höll med varandra.

3 Resultat

3.1 Hur används och vilka material innehåller biologilådan?

3.1.1 Innehåll

Jag gjorde observationer av biologilådan för att se vad den innehöll, innehållet var:

- Boken soltrappan
- 2 stetoskop
- 10 luppar
- 1 akvarium
- 10 plastburkar
- 2 stora glasburkar
- 3 små glasburkar
- 1 spegel
- 2 el 3 svampar
- 2 bönpåsar
- 1 måttband

Soltrappan är en bok som tittar närmare på hur växter och djur ser ut och är uppbyggda, från de allra minsta krypen till de stora rovdjuren. Undersökningarna i boken passar bl.a. till pedagoger och barn på förskolan då den ger en vägledning till att utforska omgivningen tillsammans med de yngre barnen och låta deras möten med naturen bli lustfyllda och spännande (Soltrappan, 2015). Boken har bifogat en lista på saker som är bra när man gör experiment som t.ex. fågelfrön, ficklampa eller myggnät. Allt som behövs för bokens experiment kommer inte med i biologilådan utan vissa saker får man själv köpa.

3.1.2 Hur arbetar förskolepedagoger med biologilådan?

Pedagogerna på förskolan håller med om att biologilådan är ett bra och inspirerande koncept. De flesta av förskolepedagogerna började med att titta i lådan för att få en bild av vad som fanns. Efter detta planerade de in olika aktiviteter utifrån barnens intressen. Även om alla pedagoger håller med om att lådan är bra används den inte så ofta som de önskade då vissa pedagoger har arbetat med lådan mindre än andra. Detta kunde bero på tidsbrist eller att det var mer passande till 4-6 åringarna. Hos många av pedagogerna var den första reaktionen att det inte fanns så mycket intressant material att använda sig av, dock när de tittat igenom noga i lugn och ro insåg de att den var bättre än de trodde. Många tyckte dock att innehållet fortfarande var lite tunt och inte lika inspirerande som de hoppats på. Trots detta håller alla pedagoger med om att denna biologilåda är ett bra koncept och att det är lättare att arbeta med ämnet biologi när de har denna låda. Många av pedagogerna håller med om att de tror att det kommer bli lättare nästa gång denna låda kommer då det var nytt för alla inom verksamheten.

Pedagogerna tycker att det är viktigt att pusha varandra till att arbeta med biologi och detta vill de bli bättre på.

3.1.2.1 Stetoskop

Första gången pedagoger och barn provade lådan såg de först ett filmklipp om människokroppen för att sedan prata och leka om det. Anledningen till att de valde att arbeta med människokroppen var för att barngruppen visat stort intresse för just detta. Filmklippet var hämtat från www.ur.se och hette Kropp och kanin. Det fanns fem olika filmklipp att välja mellan som handlar om människokroppen som bl.a. mage, tarmar, hjärta och blod. Det första filmklippet pedagogerna och barnen på förskolan såg på var hjärta och blod. På www.ur.se beskrivs det att det är två kaniner som leker i sin sagskog som blir trötta och stannar. De hör då något som låter, är det något inne i kroppen som dunkar? Ja, det är hjärtat som låter. Under tiden barnen såg på filmklippet ställde de många frågor samt upprepade det de sa på filmen. Uttryck som barnen sa var bl.a. *"Vi har knutor i händerna"* och *"Man dör om hjärtat slutar fungera"*. Under tiden filmklippet visades beskrev en av pedagogerna vad som hände för barnen. Efter att filmen tagit slut plockar en av pedagogerna fram ett stetoskop för att lyssna på barnens hjärta, barnen får lyssna på sitt eget hjärta samt flera kroppsdelar om de vill. Barnen får sedan berätta vad de hörde. *"Hjärtat, det låter som en robot i min mage, dunk dunk"* svarar ett av barnen. Pedagogerna i denna barngrupp tycker att det var bra att det var ett stetoskop medskickat som de kunde använda sig av som de tidigare inte haft tillgång till för att kunna bygga vidare på barnens intressen. En av pedagogerna plockade fram en bok som handlade om människokroppen, hon läser och berättar vad som står om hjärtat. Barnen vill vara med och känna på sin egen puls när pedagogen berättar om detta, de får prova olika övningar, som att springa, hoppa och sedan känna på pulsen igen. Under tiden pedagogen läser säger barnen påståenden som *"Jag har en bok, då åt en apa en pusselbit, då fick han åka till doktorn"* och *"Foten är hård, annars skulle vi inte kunna gå"*. När de är klara får barnen välja som de vill leka med stetoskopet eller spela Toca doctor på lärplattan. Lärplattan är ett pedagogiskt ord som denna förskola använder sig av istället för Ipad. Toca doctor är en applikation på lärplattan som barnen tidigare spelat. Denna applikation handlar om att den som spelar är en doktor och ska hjälpa en patient med olika sjukdomar. Det händer under fler tillfällen att pedagogerna och barnen kollar på filmklipp av Kropp och kanin. När de sett olika filmer läser de böcker som handlar om filmen, t.ex. skelettet. Pedagogerna i denna barngrupp hade ett medvetet tänk när de först visade ett filmklipp om ämnet, sedan pratade och gjorde olika övningar samt att barnen fick spela passande och lärande spel på lärplattan. Detta gjordes då barnen skulle få bearbeta det de lärt sig. I denna barngrupp märkte sedan pedagogerna att barnen anammat det de tidigare gjort och börjat leka detta även själva.

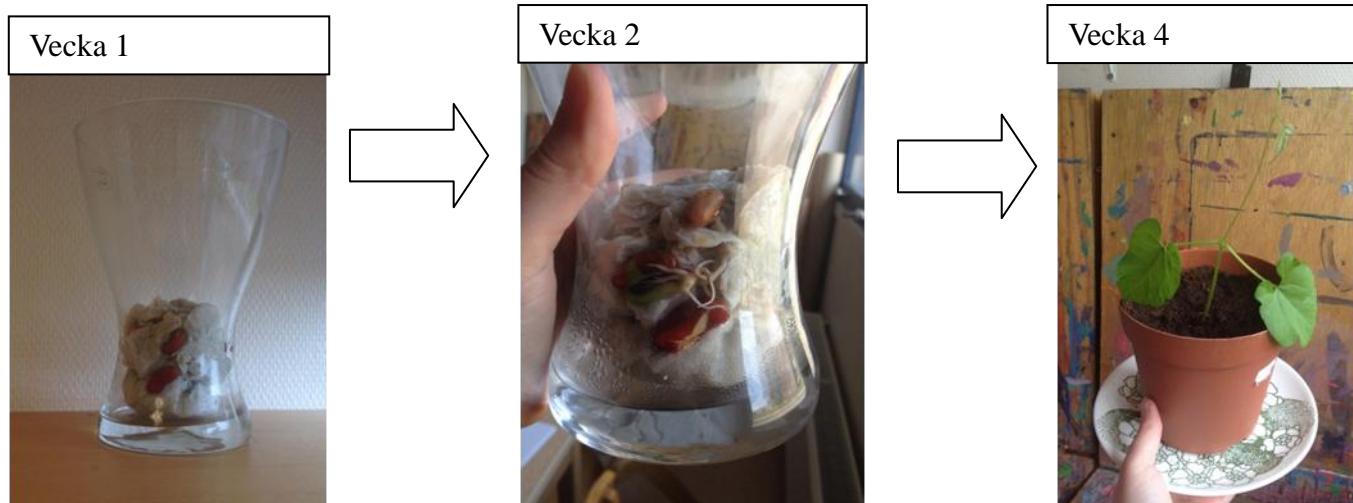
3.1.2.2 Bönpåsar

Ett arbete som pedagogerna tidigare bestämt att barnen skulle göra är att plantera kidney- och bondbönor. En av pedagogerna har tidigare startat aktiviteten genom att lägga bönorna i blöt för att de ska gro snabbare. En pedagog sitter med några barn och visar bönorna. De har denna gång valt att dela upp barngruppen så att alla ska få möjlighet till att delta. Resten av barnen

provar detta senare under dagen. Pedagogen har med sig boken Soltrappan där hon utgått från ett kapitel som handlar om bönor och frön. Barnen och pedagogen tittar på bönorna, de provar att dela en böna för att se hur den ser ut då. De tittar sedan i boken och ser att det ser likadant ut. De pratar om olika namn och delar på bönan som t.ex. grodd. Pedagogen visar att det är en grodd som har börjat växa på de bönorna som tidigare lagts i vatten. Pedagogen läser sedan i boken för barnen vad de ska göra med bönorna och berättar hur bönan kommer att börja växa. Det som behövs för detta experiment är något att lägga bönorna i samt blött papper. Pedagogen berättar hela tiden för barnen vad som görs och varför, pedagogen visar även barnen så att de får se vad som görs. Bönorna och det blöta pappret läggs i en vas och de tittar tillsammans i boken hur bönan kommer att växa. Pedagogen berättar att de ska kolla på vasen varje dag för att se om något börjat växa samt om det behövs fyllas på med vatten på pappret. När de är klara berättar pedagogen igen vad de har gjort och hur bönan ska växa. Denna gång minns barnen vad bönan hette, att det fanns en grodd etc. Barnen ställer hela tiden frågor och uttrycker sig till pedagogen som t.ex. *"Det ser ut som en jordnöt"*, *"Kolla en grodd"*, och *"Ställ vasen högt upp, vi vill inte att de små barnen ska komma och förstöra"*. Pedagogerna tycker att det är roligt att se att barnen uppskattade arbetet med biologi och detta kunde de märka genom att barnen var engagerade genom att de ställde många frågor samt sa många påståenden som handlar om biologi. Barnen har även visat nyfikenhet då de har frågat efter saker som finns i biologilådan och vill leka mer med det.

Vid ett senare tillfälle fick barnen rita hur de tror att bönorna kommer att växa och senare skulle de få rita hur det blev när det växt färdigt (Bilaga 6). Innan barnen börjar rita tittar de på bönorna och ser att det börjat växa lite. De pratar om bönorna och vad de tror kommer att hända. Varje dag har de nu tagit fram bönorna för att titta samt pratat om dem. När barnen ritat hur de tror att det tillslut kommer bli får varje barn förklara för en pedagog vad de ritat. Pedagoger skriver sedan upp det barnen berättat på teckningen. Barnen berättar olika saker om sina teckningar som t.ex. *"Det växer bokstäver"* och *"Det växer blommor"*.

Nedan beskrivs börnornas tillväxt under en fyraveckorsperiod med hjälp av tre bilder. Under bild vecka 1 har bönorna lagts i blött papper. Vecka 2 har bönorna börjat växa och under vecka 4 har det börjat bildas en stjälk samt blad.



3.2 Vilka för- och nackdelar upplever förskolepedagoger att det finns då biologilådan används?

3.2.1 Fördelar

Något som alla förskolepedagoger höll med om var att det var en bra låda, med mycket bra tips och idéer som gav inspiration. De tyckte att det var bra med konkreta och färdiga material som de använde sig av. De flesta av pedagogerna tyckte att det var enkelt att använda och enkelt att anpassa efter den barngrupp de hade. Något pedagogerna la stor vikt på var boken Soltrappan. De tyckte att det var bra att det var medskickat en bok som handlade om biologi som gav bra tips och idéer. Några av pedagogerna har tittat i boken och sparat det som de tyckte verkade mest intressant och givande för barnen för senare tillfällen. Många av pedagogerna sa även att det kan vara bra att prova de olika materialen från lådan tillsammans med barnen, då kan man se vad de är intresserade av och sedan köpa in det till förskolan. En till fördel som många höll med om var att det var bra med ett färdigt koncept där någon redan tänkt åt dig. Om man använder det materialet som kommer med i lådan behöver man inte leta efter eller köpa något nytt. De tyckte även att det var tidssparande då allt redan var färdigt och all material fanns tillgängligt. När de fick lådan fick alla pedagogerna en påminnelse om att de ska jobba med biologi i förskolan. Angående barnen var pedagogernas uppfattning att de tyckte att biologilådan var jätterolig. De ansåg att barnen var intresserade och nyfikna och ville hela tiden utforska vidare. En pedagog tyckte att det var roligt att något litet kunde bli så stort, barnen bygger själva vidare på det de tillsammans gjort, som t.ex. leka doktor. De flesta av pedagogerna sa att de såg mest fördelar med biologilådan, dock fanns det även många nackdelar.

3.2.2 Nackdelar

En av nackdelarna som de flesta av pedagogerna höll med om var att tiden med lådan var för kort, de hade önskat att de fick ha lådan en längre period än tre veckor. En av pedagogerna tyckte att det var tråkigt att ibland med dessa lådor som kommer behöva tänka att det är ingen idé att börja med detta projekt då vi kanske ändå inte hinner klart. Många av pedagogerna tyckte att biologilådan hade mer inriktning mot 4-6 åringarna och inte för 1-3 åringarna medan några tyckte att det gick att anpassa sakerna i lådan utifrån ålder. En nackdel som alla höll med om var att det kunde bli lätt att endast fastna för vad som fanns i lådan och inte tänkta ett steg längre. En negativ sak för några var att lådan stod i personalrummet så det var inte bara att plocka fram den när man fick en idé utan då måste man först hämta den och då kanske man har tappat hela barngruppen. I mina intervjuer frågade jag några av pedagogerna vad de tyckte om materialet som inte blev använt. Ett exempel kunde vara att de inte visste vad de skulle använda allt material till. Något som flera lyfte var att det fanns ett akvarium. Detta förstod de inte varför det var medskickat då det inte fanns tid för att t.ex. föda upp grodyngel på en treveckorsperiod. Överlag tyckte pedagogerna att det var för lite material i lådan och att innehållet kunde varit mer inspirerande. En av pedagogerna skulle vilja att de

hade denna låda jämt, denna person tror att många bara jobbar med biologi just när man får lådan.

3.3 På vilket sätt har biologilådan hjälpt förskolepedagoger i arbetet med biologi i förskolan?

Alla pedagoger på förskolan har fått många tips och idéer från biologilådan, främst från boken Soltrappan. Det har hjälpt pedagogerna att öppna upp ögonen för ämnet biologi. Hade de inte fått denna låda så skulle de t.ex. aldrig planterat bönorna som de gjort. Innan har många av pedagogerna inte tänkt att "Nu ska vi jobba med biologi". De har efter lådan kommit blivit mer medvetna om vad biologi faktiskt är och att det är lättare att arbeta med det än vad man tror. De har även insatt att man inte "bara" behöver arbeta med biologi, utan detta kan sammanflätas med många andra ämnen, som t.ex. språkutveckling. Efter arbetet med biologilådan kommer flera av pedagogerna arbeta vidare med detta. Biologilådan har hjälpt pedagogerna att faktiskt börja arbeta med ämnet biologi mer än vad de gjorde innan och framförallt fått ett medvetet tänkande kring ämnet. En av pedagogerna insåg att det inte bara är barnen som lär sig utan även än själv och då blir man även själv mer intresserad av ämnet. Efter att de fått många bra tips och idéer av lådan tycker de att det är lättare att arbeta med den. Ett exempel på fortsatt arbete är att i barngruppen de arbetat med bönor har de även börjat så fler saker, detta pga. att de tidigare planterat bönor från biologilådan.

4 Diskussion

4.1 Hur används och vilka material innehåller biologilådan?

Något förskolepedagogerna lyfte under mina intervjuer var att de tyckte att det fanns för lite material i lådan som var inspirerande. Dock tyckte alla pedagogerna att boken Soltrappan var bra och inspirerande. En slutsats man kan dra av detta är att alla tyckte att boken var inspirerande men inte resten av materialet i lådan. Ett alternativ skulle då kunna vara att pedagogerna väljer att utgå från boken och inte resterande material för att göra de aktiviteter de tycker passar barngruppen. Eftersom pedagogerna på förskolan tyckte om boken var det flera som kopierade och sparade olika aktiviteter som de senare kunde jobba vidare med utan att behöva ha lådan. Anledningen till att pedagogerna fastnade för boken kan ha varit för att den var anpassad för förskolebarn då det var lätt att förstå instruktionerna.

Något jag såg under mina observationer var att pedagogerna hela tiden hade en dialog med barnen. Barnen fick hela tiden se vad som görs även om de inte själva handlar i aktiviteten. Pedagogerna på förskolan gick även igenom flera gånger vad de har gjort. En slutsats man kan dra av detta är att pedagogerna är måna om att barnen ska lära sig och att det är roligt att lära sig då pedagogerna har en positiv attityd till det de gör. Pedagogerna visar även att de är intresserade av vad barnens intressen är och tar till vara på dem genom att exempelvis ett barn tyckte något på bönan liknade en jordnöt, pedagogen berättar då att *"Det du tyckte liknade en jordnöt kallas för frövita"*. Pedagogerna svarar hela tiden på barnens frågor som exempelvis när ett barn sa *"Får jag känna"* svarar en av pedagogerna att dom kan få titta. Pedagogerna återupprepar sig hela tiden i de olika aktiviteterna som att titta på bönorna varje dag, sedan fick barnen måla händelsen. Min studie stämmer alltså inte ihop med Thulins (2006) då hon fått fram att pedagoger ofta ignorerar barnen och väljer att inte svara på deras frågor. Detta kunde såklart bli skillnad om jag hade observerat och intervjuat på flera förskolor. Dock stämmer det ihop med Lärarnas nyheter (2015) samt Utbildningsdepartementet (2010) då de skriver att det är viktigt att lyssna på barnen och utgå från deras nyfikenhet och frågor.

Pedagogerna har genom ett medvetet tänk delat upp aktiviteterna i flera olika delar. När de arbetade med människokroppen såg de först ett filmklipp om det valda ämnet, sedan pratade de om det, läste böcker, spelade lärande spel etc. Detta tyder på att det kan vara lättare för barnen att förstå vad de pratar och läser om, om de tidigare sett en film som handlar om detta. Genom att hela tiden bearbeta skulle barnen kunna lära sig mer och sedan ha lättare till att leka detta i de vardagliga situationerna.

4.2 Vilka för- och nackdelar upplever förskolepedagoger att det finns då biologilådan används?

4.2.1 Fördelar

Pedagogerna på förskolan tyckte att det var bra med en biologilåda med färdigt material som kom till förskolan. Det var tidssparande då allt redan var färdigt och allt material fanns tillgängligt. Detta kan kopplas till tidigare forskning då även Skolverket (2015b) lyft att vissa användare tycker det är en fördel med ett färdigt material. En slutsats med detta skulle kunna vara att materialet i biologilådan har betydelse. Om det inte fanns något material i biologilådan skulle pedagogerna själva få tänka vad som skulle behövas finnas och de skulle då inte tycka att det var lika smidigt att använda sig av. Detta är något som Lenz Taguch (2012) beskriver som ett intra-aktivt synsätt, att bl.a. materialet har stor betydelse.

Pedagogerna på förskolan höll med om att de upplevde att barnen uppskattade materialet i biologilådan. Detta kunde de se genom att barnen ställde frågor, pratade om ämnet, samt lekte vidare efter de planerade aktiviteterna. Under mina observationer kunde även jag se att barnen verkade intresserade då de ställde frågor och pratade om ämnet. Barnen ville även se bilderna i de olika böckerna som blev lästa. När den planerade aktiviteten om människokroppen var avslutad fick barnen leka vad de ville, efter ca fem minuter var alla samlade framför lärplattan för att spela Toca Doctor. Barnen försökte få plats för att se spelet och många barn frågade pedagogerna när det var deras tur. När barnen spelade diskuterade de spelet som t.ex. *"Vi har tandtroll i munnen"* eller *"Vi borstar tänderna när vi ätit morötter"*. Under observationerna har jag även märkt att barnen visar nyfikenhet då de frågat efter saker som finns i biologilådan och vill leka mer med det. Barnen visade även intresse och fantasi när de arbetade med böckerna. Detta genom att ett barn sa *"Det växer bokstäver"* när barnet ritade sin växt och i växten har barnet ritat en bokstav. En slutsats av detta kan vara att barnen visar tydligt att de är intresserade och nyfikna genom att ställa många frågor och att säga många påståenden. Ännu en slutsats av detta kan vara att pedagogerna som även Utbildningsdepartementet (2010) beskriver är engagerade, visar att de tycker att det är roligt samt själva ställer frågor och detta överförs sedan till barnen. Något som även Thulin (2006) lyfter är att barn behöver inspirerande pedagoger som har en positiv attityd och detta är något som förskolepedagogerna på denna förskola håller med om. Bulunuz (2012) beskriver vikten av att barnen bör ha roligt för att lära sig. En slutsats av mina observationer och intervjuer kopplat till detta kan vara att pedagoger bör liksom Bulunuz beskriver, lyssna på barnen, observera dem samt försöka tolka vad de är intresserade av. Pedagogerna på förskolan visar ett lekfullt lärande då det visar att detta avspeglar sig på barnen.

4.2.2 Nackdelar

Något som återkommer i resultatet av mina intervjuer är tidsbristen. Många av pedagogerna önskade att de hade arbetat mer med lådan än vad de gjorde. Anledningen till detta kunde vara att de tyckte att perioden de hade lådan var för kort eller att materialet var mer anpassat till 4-6 åringarna. De arbetade med lådan under de två veckor jag var där för observationer och

intervjuer och vad jag fick berättat för mig var att de inte använt lådan den första veckan den kommit. En slutsats man kan dra av detta är att de vill arbeta mer med biologilådan men kanske glömmer bort att utnyttja tiden som de faktiskt har då flera av pedagogerna tyckte att biologilådan fanns på varje förskola under en för kort tidsperiod. Det var även tiden i barngruppen som inte räckte till för att använda biologilådan, främst bland de små barnen. Slutsatsen av att pedagogerna inte har tillräckligt med tid kan kopplas till ett intra-aktivt synsätt som Lenz Taguchi (2012) beskriver då pedagogerna inte hinner förbereda rummet och aktiviteten då inte rätt förutsättningar skapas för att arbeta med biologilådan.

Något som även återkom under mina intervjuer var att flera av pedagogerna tyckte att materialet i biologilådan var anpassat för 4-6 åringarna. De pedagogerna som höll med om detta var de pedagoger som arbetade tillsammans med 1-3 åringarna. I intervjuerna kunde man alltså se en skillnad från pedagogerna som arbetade med de yngre barnen mot de som arbetade med de äldre. En slutsats man kan dra av detta är att pedagogerna inte låter de små barnen prova utan att fundera på varför. Lenz Taguchi (2012) skriver att yngre barn måste prova för att lära sig. Ett exempel hon tar upp är att ett äldre barn kanske ser att den inte får plats i exempelvis en dockstol medan ett litet barn måste prova för att se om den får plats. Hon beskriver även att det är vanligt att pedagoger utgår från utvecklingsteorier när de planerar aktiviteter som t.ex. att en ettåring bara skulle stoppa i detta fall bönorna i munnen. En annan viktig sak hon lyfter är att låta de små barnen få sin tid, detta kan göras genom att låta ett eller två barn i taget prova aktiviteterna då det kan bli lättare för barnen att koncentrera sig.

Under mina intervjuer fick jag reda på att många av pedagogerna var nervösa för att arbeta med lådan då de inte redan tidigare planerat vad som skulle göras. Många pedagoger ansåg även att de arbetade med lådan för lite mot vad de hade önskat. När jag gjorde mina observationer såg jag dock något annat. När pedagogerna inte hade planerat innan vad som skulle göras vad det inget som märktes då de visade glädje och engagemang i det de gjorde. En slutsats av detta kan vara att allt inte alltid behöver vara planerat i minsta detalj utan genom att ha en positiv inställning till arbetet går det ändå hur bra som helst.

4.3 På vilket sätt har biologilådan hjälpt förskolepedagoger i arbetet med biologi i förskolan?

Några av pedagogerna på förskolan berättade att de fick en ny syn på vad biologi faktiskt är sedan biologilådan kommit till deras förskola. Innan har de inte riktigt vetat vad som ingår i ämnet men efter att de fått denna låda och framförallt boken Soltrappan har nu arbetet gått mycket lättare. En slutsats av detta kan vara att man ibland behöver hjälp för att ta sig framåt och inte vara rädd för att lära sig nya saker. Oftast är de inte så nya som man kanske trott. De lyfter även, precis som Thulin (2006) att barnen inte enbart behöver lära sig om ämnet biologi, utan även andra ämnen som t.ex. språkutveckling.

Något som pedagogerna på förskolan lyfter är att det inte bara är barnen som lär sig utan även pedagogerna. Detta är även något som Lärarnas nyheter (2015) lyfter då barn och

pedagoger tillsammans letar upp rätt svar. Sammantaget kan detta tyda på att pedagoger bör ta tillvara på barnens frågor och inte som Thulin (2006) fått fram i sin studie, att pedagogerna ignorera dem. Genom att utgå från barnens intressen kan det även bli ett intresse hos pedagogerna.

4.4 Metoddiskussion

Jag valde att observera verksamheten innan jag gjorde intervjuerna då jag först ville ta reda på vad som fanns i lådan och vad det faktiskt var. Jag ville skapa en egen uppfattning hur de arbetade med biologilådan och inte låtas bli formad av svaren på intervjuerna. Jag fick innan reda på att de bara skulle ha lådan i tre veckor och att det var första gången de skulle använda sig av den. Jag ville därför låta alla pedagoger få en chans att arbeta med lådan innan jag hade mina intervjuer. Jag ville att mina observationer och intervjuer skulle komplettera varandra, då jag genom mina observationer kunde se vad de gjorde med biologilådan samt med intervjuerna få reda på vad de faktiskt tyckte. Något som jag skulle tänka på om jag gjorde om denna undersökning är att observera samt intervjua fler personer på olika förskolor för att jämföra med, men pga. tidsbristen fick det bli en studie på en förskola. Därför anser jag inte denna studie som generaliserbar. Detta pga. att jag endast gjorde studien i en kommun i Sverige och endast på en förskola.

4.4.1 Etiska överväganden

Jag tror att olika metoder kan få olika konsekvenser när det gäller etiska överväganden. Jag valde att inte filma eller ljudinspela varken barn eller pedagogerna på förskolan då jag tror vissa skulle tycka att detta är ett etiskt dilemma. Förskolepedagoger kanske inte vill bli inspelade samt att vårdnadshavare kanske inte vill att deras barn ska bli det. Jag tror att det är lättare att få ett samtycke från både vårdnadshavare, barn och pedagoger då jag inte filmar eller spelar in dem på ljud. Dock anser jag så här i efterhand att det varit lättare att få med alla delar från intervjuerna och observationerna om jag hade gjort inspelningar. När jag skrev ut mitt samtyckesbrev till förskolechef, pedagoger och vårdnadshavare var jag noga med att skriva att det var sekretess på allt, att allt kommer förstöras och att allt kommer vara anonymt. Pga. detta tror jag att det var lättare för dem att ge sitt samtycke då det i mitt arbete inte framgår vem någon är. Något som jag som forskare tror är viktigt är att begränsa sina val av metoder så det inte blir för mycket data för forskaren, som i slutändan blir för svårt att koppla samman. När jag observerade barnen var jag inte deltagande i barngruppens aktiviteter men ändå reagerade de på att jag var där. De var intresserade av vad jag skrev samt att de ställde mig frågor under tiden. Jag tror att det kan vara svårt att inte barnen skulle reagera på mig även om jag skulle vara en "fluga på väggen", barn är enligt mig nyfikna och ville få reda på allt som händer runt omkring dem.

4.5 Vad jag lärt mig med denna studie

Det främsta jag har lärt mig med denna studie är att det är viktigt att vara glad och positiv i det man gör på förskolan. I min undersökning har det visat sig smitta av sig på barnen då de

också haft en positiv attityd till de olika aktiviteterna de gjort på förskolan. En annan viktig punkt jag lärt mig är att se möjligheter och inte hinder. Se möjligheter i alla situationer, inte bara i de självklara. Ett sådant tillfälle kan vara arbetet med de yngre barnen på förskolan, det är då viktigt att låta barnen i sin takt få prova och inte se hinder bara för att de är unga. Ännu en viktig del som jag kommer dra nytta av när jag är en färdigutbildad förskollärare är att ta hjälp av andra. Det kan vara i olika ämnen, t.ex. en pedagog som är intresserad av biologi och en annan som är intresserad av matematik. Dessa pedagoger kan då hjälpa varandra utifrån det intresset och kunskapen de besitter.

4.6 Vidare forskning

Under min forskning har jag fått reda på hur en förskola använder sig av en biologilåda. Något som skulle vara intressant att forska vidare på är om det har skett någon utveckling sedan de började använda sig av biologilådan, både hos barnen samt pedagogerna. Det vore också intressant att ta reda på om det skiljer sig mellan förskolor som arbetar med biologilådan mot de förskolor som inte gör det och om detta ger någon skillnad i barnens kunskapsnivå inom ämnet biologi. Vidare skulle det också vara intressant att se om detta gjort någon skillnad hos barnen när de kommer upp i skolåldern.

5 Referenser

- Bulunuz, M. (2012). Developing Turkish preservice preschool teachers' attitudes and understanding about teaching science through play. *International Journal of Environmental & Science Education* Vol. 7, No. 2, April 2012, 141-166.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Stockholm: Liber.
- Johansson, B & Svedner, P. (2010). *Examensarbete i lärarutbildningen. Undersökningsmetoder och språklig utformning*. Upplaga 5. Uppsala: Kunskapsföretaget.
- Lenz Taguchi, H. (2012) *Pedagogisk dokumentation som aktiv agent. Introduktion till intra aktiv pedagogik*. Malmö: Gleerups utbildning AB.
- Lärarnas nyheter. (2015) Experiment för stora och små. Hämtad 2015-05-11, från http://www.lararnasnyheter.se/15_01/FS_15_01_tema_experiment_for_stora_och_sma.html
- Löfdahl, A. (2014). *God forskningssed – regelverk och etiska förhållningssätt*. Löfdahl, A. Franzén, K. & Hjalmarsson, M. *Förskollärarens metod och vetenskapsteori* (ss. 32-43). Stockholm: Liber
- NTA . (2015) Kungl. Vetenskapsakademien. Hämtad 2015-04-02, från <http://www.ntaskolutveckling.se>
- Skolverket (2010). *Läroplan för förskolan, Lpfö 98* (Rev. uppl.). Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2015a). NT- inspiration. Hämtad 2015-04-06, från http://www.skolverket.se/polopoly_fs/1.178267!/Menu/article/attachment/7b.NT-inspiration.pdf 2015-04-06
- Skolverket (2015b). *Skolutveckling*. Hämtad 2015-04-06, från <http://www.skolverket.se/skolutveckling/larande/nt/ideer-och-inspiration/nta-1.174958>
- Soltrappan. (2015). Hämtad 2015-04-13, från <http://www.soltrappan.se/>
- Thulin, S. (2006). *Vad händer med lärandets objekt?: En studie av hur lärare och barn på förskolan kommunicerar naturvetenskapliga fenomen*. Doktorsavhandling, växjö: Växjö universitet
- Utbildningsdepartementet.(2010). *Förskola i utveckling: Bakgrund till ändringar i förskolans läroplan*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

6 Bilagor

Bilaga 1

Samtyckesbrev till förskolechef

Mitt namn är Jennifer Björndahl Svensson och jag läser till förskollärare på Karlstads Universitet. Jag läser min 6e termin och ska då skriva ett examensarbete som handlar om Biologi i förskolan. Syftet med min undersökning är att studera hur pedagoger och barn använder sig av biologilådan.

Jag undrar om det finns möjlighet för mig att göra min studie på *****. Om detta är möjligt kommer jag under veckorna 16-17 finnas på plats på förskolan för att samla in data inför mitt examensarbete. Jag kommer under veckorna observera barnen och pedagogerna samt intervjua pedagogerna om arbetet med biologilådan.

Det är för deltagarna helt frivilligt att delta i min studie och de deltagande kan när som helst välja att dra sig ur utan att det medför något negativt för dem. Deltagarna kan nämnas men kommer självklart inte att nämnas vid namn i mitt skriftliga arbete då alla är anonyma, likaså förskolan samt kommunen.

Den data som samlas in kommer endast att användas i mitt examensarbete, ingen obehörig kommer att få tillgång till mina insamlade data. När studien är genomförd kommer all insamlad data att förstöras.

När min studie är klar och godkänd kommer den att avrapporteras som ett examensarbete vid lärarutbildningen vid Karlstads Universitet och finnas tillgänglig vid universitetets bibliotek. Arbetet kommer alltså vara offentlig och tillgänglig för alla att läsa.

För att kunna genomföra studien behöver jag samtycke från dig som förskolechef. Alla barn kommer även att tillfrågas och får ge sitt eget samtycke till att delta. Skulle ett barn inte vilja/få vara med i undersökningen, så kommer jag självklart inte att observera honom/henne.

Om du godkänner att jag gör min studie på *** behöver jag ditt godkännande skriftligt på Mail snarast möjligt så jag kan skicka ut samtycke till pedagogerna samt vårdnadshavarna**

Har du några frågor får du gärna kontakta mig, här på Mail, eller *****

Bilaga 2

Samtyckesbrev till förskolepedagogerna

Mitt namn är Jennifer Björndahl Svensson, jag läser till förskollärare på Karlstads Universitet. Jag läser min 6e termin och ska då skriva ett examensarbete som handlar om Biologi i förskolan.

Syftet med min undersökning är att studera hur pedagoger och barn använder sig av biologilådan.

Om detta är möjligt kommer jag under veckorna 16-17 finnas på plats på förskolan för att samla in data inför mitt examensarbete. Jag kommer under dessa veckor observera barnen och pedagogerna i ****gruppen då de arbetar med biologilådan. Jag kommer även intervjua samtliga pedagoger på **** förskola i koppling till biologilådan. Jag har fått tillåtelse av förskolechef att göra min studie på **** förskola.

Det är helt frivilligt att delta i min studie och du som pedagog kan när som helst välja att dra dig ut utan att det medför något negativt. Barnen och pedagogerna på förskolan kan nämnas men kommer självklart inte att nämnas vid namn i mitt skriftliga arbete då alla är anonyma, likaså förskolan samt kommunen.

Den data som samlas in kommer endast att användas i mitt examensarbete, ingen obehörig kommer att få tillgång till mina insamlade data. När studien är genomförd kommer all insamlad data att förstöras.

När min studie är klar och godkänd kommer den att avrapporteras som ett examensarbete vid lärarutbildningen vid Karlstads universitet och finnas tillgänglig vid universitetets bibliotek. Arbetet kommer alltså vara offentlig och tillgänglig för alla att läsa.

För att kunna genomföra studien behöver jag samtycke från er. Alla barn kommer även att tillfrågas och får ge sitt eget samtycke till att delta. Skulle ett barn inte vilja/få vara med i undersökningen så kommer jag självklart inte att observera honom/henne.

Om ni har några frågor får ni gärna kontakta mig, Jennifer Björndahl Svensson *****

Jag **vill** delta i observationer

Jag **vill** delta i intervjuer

Jag **vill inte** delta i observationer

Jag **vill inte** delta i intervjuer

Underskrift _____

Jag behöver få in era svar senast fredagen den 10 april v.15 (Det räcker med blad 2).

Bilaga 3

Samtyckesbrev till vårdnadshavare

Mitt namn är Jennifer Björndahl Svensson, jag läser till förskollärare på Karlstads Universitet. Jag läser min 6e termin och ska då skriva ett examensarbete som handlar om Biologi i förskolan. Jag ska göra min studie i samarbete med **** förskola.

Syftet med min undersökning är att studera hur pedagoger och barn använder sig av biologilådan.

Jag kommer under veckorna 16-17 finnas på plats på era barns förskola för att samla in data inför mitt examensarbete. Jag kommer under dessa veckor observera barnen och personalen i ****gruppen då de arbetar med biologilådan. Jag har fått tillåtelse av förskolechef samt pedagogerna att göra min undersökning på ****förskola.

Det är helt frivilligt att delta i min studie och barn och föräldrar kan när som helst välja att dra sig ur utan att det medför något negativt. Ert eller era barn kan nämnas men kommer självklart inte att nämnas vid namn i mitt skriftliga arbete då alla är anonyma, likaså namnet på pedagoger, förskolan samt kommunen.

Den data som samlas in kommer endast att användas i mitt examensarbete, ingen obehörig kommer att få tillgång till mina insamlade data. När studien är genomförd kommer all insamlad data att förstöras.

När min studie är klar och godkänd kommer den att avrapporteras som ett examensarbete vid lärarutbildningen vid Karlstads universitet och finnas tillgänglig vid universitetets bibliotek. Arbetet kommer alltså vara offentlig och tillgänglig för alla att läsa.

För att kunna genomföra studien behöver jag samtycke från er vårdnadshavare för att kunna observera verksamheten samt barnen. Alla barn kommer även att tillfrågas och får ge sitt eget samtycke till att delta. Skulle ni inte vilja att ert barn är med i undersökningen, så kommer jag självklart inte att observera honom/henne.

Om ni har några frågor får ni gärna kontakta mig, Jennifer Björndahl Svensson *****

Mitt barn **får** delta i observationerna

Mitt barn **får inte** delta i observationerna

Barnets namn _____

Vårdnadshavares underskrift _____

Vårdnadshavares underskrift _____

**Jag behöver få in era svar senast fredagen den 10 april v.15 (Det räcker med blad 2).
Lappen lämnas till någon i **** personal.**

Bilaga 4

Blankett-layouten "critical incidents"

<u>Tidpunkt och verksamhet</u>	<u>Barn agerande</u>	<u>Pedagog agerande</u>

Bilaga 5

Intervjufrågor

Intervjufrågor med förskolepedagoger:

1. Vad tycker du om biologilådan?
2. Vad tycker du om innehållet i biologilådan?
3. Hur använder du dig av biologilådan i förskoleverksamheten?
4. Hur ofta använder du biologilådan?
5. Vilka fördelar respektive nackdelar upplever du att det finns vid användning av biologilådan?
6. Vad är din uppfattning om vad barnen tycker om biologilådan?
7. På vilket sätt har biologilådan hjälpt dig i arbetet med biologi i förskolan?

Bilaga 6

Bilagor nedanför är bilder ritade av två barn. Det ska föreställa hur de tror att bönan kommer se ut när den växer upp samt hur den såg ut när den växte upp.

