



”En växt kan inte leva, den har ju inga ben”

En intervjustudie avseende 6-åringars kunskap om växter

”A plant can't be alive, it doesn't have any legs”

An interview study regarding 6-year old's knowledge about plants

Emelie Bergman

Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap

Förskolläraryrket

Grundnivå/15hp

Handledare: Karin Thörne

Examinator: Getahun Yacob Abraham

Datum: 2018-06-27

Abstract

The aim of this study was to illustrate what knowledge 6-year old's in preschool have about plants. In all, ten children from two different preschools participated in the study. Qualitative interviews were used to get as much information as possible considering that 6-year old children have not developed their ability to read or write properly yet. It is easier for children to reason verbally than respond to a survey. The interviews with showing 20 images of regular Swedish plant species. The children were asked follow-up questions from what they told me about the plants on the images. The results showed that the children in the study knew very little about plant species, the most well-known plant was buttercup. The children knew more about plants living conditions and functions than species. The results also showed that some of the children in the study expressed a higher interest for interactive digital games than learning about plants.

Keywords

Biology, species, plants, preschool

Sammanfattning

Studiens syfte var att belysa vilken kunskap 6-åringar i förskolan har om växter. Sammanlagt deltog tio barn från två olika förskolor i studien. Metodvalet för studien var kvalitativa intervjuer för att få så mycket information som möjligt och för att barn i 6-års åldern inte kan läsa eller skriva helt än. Det är enklare för barn att resonera muntligt än att besvara en enkät. Intervjuerna utgick ifrån 20 bilder på vanliga svenska växtarter och sedan ställdes följdfrågor på det barnen berättade utifrån bilderna. Resultatet visade att barnen i studien hade begränsad kunskap om växtarter, den mest kända växtarten för barnen var smörblomma. Barnen i studien hade större kunskap om växters levnadsvillkor och funktioner än växtarter. Resultatet visade också att vissa av barnen i studien uttryckte ett större intresse för interaktiva digitala spel än att lära sig om växter.

Nyckelord

Biologi, arter, växter, förskola

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	2
1.2 Syfte.....	4
1.3 Frågeställningar.....	4
2. Metod.....	4
2.1 Urval.....	4
2.2 Datainsamling.....	5
2.3 Procedur.....	5
2.4 Databearbetning.....	6
2.5 Etiska aspekter.....	7
3. Resultat.....	7
3.1 Bekanta växtarter för barnen.....	7
3.2 Egenskaper hos växter.....	8
3.3 Barnens uppfattningar om en växts uppbyggnad.....	9
3.4 Hur överlever en växt?.....	10
3.5 Interaktiva digitala spel intresserar en del barn mer än växter.....	10
4. Diskussion.....	11
4.1 Resultatdiskussion.....	11
4.2 Allmänbildning och biologisk mångfald.....	13
4.3 Metoddiskussion.....	13
4.4 Tillförlitlighet.....	14
4.5 Vidare studier.....	14
5. Referenser.....	15

Bilaga 1

1. Inledning

När jag har arbetat på olika förskolor har jag lagt märke till att barnen gärna plockar blommor eller andra växter som finns på gården, eller efter väggkanten om vi har gått på promenad. Men vad vet de om växterna och vad de heter? På min senaste VFU satt jag och samtalade om våren med några barn. Ett barn började prata om att det brukar växa gula blommor på gården när det börjar bli sommar, hon berättade att hon inte tyckte att de luktade gott. Ett annat barn berättade att han brukade mata sina kaniner med dem. De kände till egenskaper hos denna blomma, men barnen hade ingen föreställning om vad blomman hette, tills barnen fick veta att det var maskrosor de pratade om.

Min erfarenhet är följaktligen att barn inte alltid har kunskap om de vanligaste växterna som förekommer i deras vardag. Jag blev därför intresserad av att få veta mer om vilka kunskaper barnen som börjar förskoleklass till hösten har om växter. Enligt Skolverket (2016) ska pedagoger i ett arbetslag utmana nyfikenhet och förståelse hos barn för naturvetenskap. Vi ska arbeta med naturvetenskap i förskolan, men vad är rimligt i sig? Vad bör barnen veta? Glädjen i att veta något kan vara att benämna olika saker inom naturen, som till exempel växtarter. Magntorn och Magntorn (2004) förklarar att om de vanligaste grupperna av arter i sin omgivning känns igen, skapas en grundkunskap angående arter och det kan sedan påverka hur enskilda arter blir igenkännbara i andra miljöer.

Att undervisa barnen om växtarter och växters uppbyggnad samt funktioner kan bidra till att de får ökad medvetenhet om att värna om biologisk mångfald, då vissa växtarter är fridlysta och inte får grävas upp eller plockas. Artdatabanken (2018) förklarar att arter är byggstenar och att de är centrala för den biologiska mångfalden. Kunskap om arter behövs för att förstå ekosystemets funktioner och betydelse. Naturvårdsverket (2018) beskriver att om ekosystem i vår miljö ska fungera är bevarandet av en biologisk mångfald avgörande. Om det inte finns arter som har olika funktioner ökar risken för klimatförändringar och användningen av naturresurser påverkar ekosystemets förmåga att förse människor med renat vatten, luft och pollinerade grödor. Biologisk mångfald påverkar även folkhälsan positivt eftersom naturen är viktig för friluftsliv och för det psykiska välbefinnandet (Naturvårdsverket, 2018). För att kunna förstå betydelsen av förändringar i naturen behövs artkunskap (Uliczka, 2003).

För att barnen ska kunna värna om miljön bör barnen få kunskap om detta. Skolverket (2016) framhäver att förskolan ska lägga stor vikt vid miljöfrågor. För att barnen ska kunna förstå olika ekologiska sammanhang i naturen och se hur miljön förändras är kunskap om arter mycket viktigt (Magntorn & Magntorn, 2004). Magntorn och Magntorn (2004) förklarar att artkunskap och naturkänsla ger en djupare ekologisk förståelse och det kan bidra till ett ökat miljöengagemang hos individer. Barn i förskolan ska få vägledning och stimulans av de vuxna för att öka sin kompetens genom egen aktivitet samt att utveckla nya insikter och kunskaper (Skolverket, 2016).

Att undervisa om växter ökar också deras medvetenhet om att vissa växtarter är giftiga och kan innebära hälsorisker om barnen till exempel äter bär från dem. När vissa växter har blommat över bildas bär istället för blommor. Detta kan kopplas till växters olika uppbyggnad och funktioner. Om barnen inte undervisas i hur växter kan påverka hälsan kan de inte heller veta om bär, blad, blommor eller vätskor från växter är giftiga.

Enligt Skolverket (2016) ska pedagoger utveckla barnens om växter. Läroplanen beskriver kunskap om växter och i förskolan skulle det lämpligen betyda att till exempel kunna namnen

på vanliga växter. Lärare ska bidra till att barnen i samhället är naturvetenskapligt allmänbildade och förberedda för att kunna ta välgrundade beslut om frågor som rör naturen (Ferlin, 2014). I läroplanen framhävs det att förskolan ska lägga stor vikt vid frågor angående miljö och naturvårdsfrågor. Pedagoger ska tillsammans med barnen ha ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv tro inför framtiden, detta ska forma förskolans verksamhet (Skolverket, 2016).

För att barnen ska kunna ha en ekologisk inställning och vara positiva inför framtiden måste de känna till sin omvärld. Barn upptäcker sin omvärld genom nyfikenhet och utvecklar då ny kunskap.

1.1 Bakgrund

Vad kan 6-åringarna i förskolan om växter? De ska snart avsluta sin tid på förskolan och gå vidare till grundskolan. Kunskap kommer i olika former, så som förståelse och fakta. De olika formerna av kunskap samspelar med varandra (Skolverket 2016). Eftersom läroplanen beskriver detta är det intressant att veta vilken kunskap de äldsta barnen på förskolan har om växter. Barnen på min VFU hade viss erfarenhet av maskrosor, men de visste inte vad blomman hette.

Wandersee och Schussler (1999) har definierat ”plant blindness” som innebär att människor ofta inte lägger märke till växter i deras närhet. Det inte finns någon anledning till att lära sig namn på växter då det inte finns intresse för det. Strgar (2007) beskriver kännetecknen för ”plant blindness” på detta sätt:

- Bristande förmåga i att känna igen växter i sin egna närmiljö
- Bristande förmåga i att inse att växter är viktiga för miljön och människor
- Oförmågan att uppskatta det unika och estetiska hos växter
- Tendenser till att rangordna växter under djurens betydelse

Strgar (2007) beskriver i sin studie detta begrepp som att människor har en bristande förmåga i att verkligen se eller lägga märke till växter i sin närmiljö. Att använda barnens närmiljö kan vara en bra början på att få dem att uppleva och undersöka för att få en fördjupad kunskap om olika organismer. Att undervisa barn i botanik kan främja deras medvetande om växter och liv, det är viktigt att växter existerar i vår närmiljö för vårt välmående likaså djurens välmående. Kunskap i artkunskap ökar förståelsen för biologisk mångfald och allmänbildning (Magntorn & Magntorn, 2004).

Magntorn och Magntorn (2004) beskriver att artkunskap kan ge allmänbildning. Allmänbildningen kan innebära att veta vilka växter som är giftiga och fridlysta. Allmänbildning kan också innebära att veta hur miljön påverkas om den biologiska mångfalden hotas. Vissa växter sällsynta och är inte detta viktigt att veta för att värna om den biologiska mångfalden? Och om de inte vet vilken växtart det är, hur ska de då veta om växten får plockas eller inte? Helldén, Högström, Jonsson, Karlefors och Vikström (2015) förklarar att om barn får uppleva mångfalden av växtarter läggs grunden till ett livslångt lärande. Barnen utvecklar sin förmåga att kunna läsa av naturen och känna igen vanliga växter i sin närmiljö. Detta utvecklas genom att låta barnen få undersöka växter regelbundet i naturen. Helldén m.fl. (2015) betonar också att om barnen utvecklar en förståelse för detta kommer deras livskvalitet också öka då lärandet bidrar till en hållbar framtid i deras närmiljö. I läroplanen beskrivs det att ”Förskolan ska sträva efter att varje barn utvecklar respekt för allt levande och omsorg om sin närmiljö” (Skolverket, 2016, s. 8).

Trundle, Mollohan och McCormick Smith (2013) tar upp vikten av att informera barnen om hygien efter de har varit i kontakt med växter. Barnen ska hålla organismerna borta från sina och andras ansikten och inte få kontakt med ögon och mun. Barnen ska också vara noga med att tvätta händerna efter att ha varit i kontakt med växterna i studien. Det är inte bara växterna i sig som kan vara farliga att till exempel förtära. Det kan också finnas spår av kemikalier på växterna efter gödningsmedel (Trundle m.fl., 2013).

Gatt, Dale Tunnicliffe, Borg och Lautier (2007) beskriver att barnen i deras studie hade begränsad kunskap om växter och förknippade ofta en växt till något som är litet, grönt, har stjälkar och blad. Barn utforskar utomhus och inomhus, så att upptäcka växter är inget undantag. Barn kan ofta ge felaktiga tolkningar av vetenskapliga fenomen, men de utforskar genom att lukta och lägga märke till olika dofter och känna olika texturer hos växter (Tunnicliffe, 2001; Gatt m. fl., 2007). Trundle m. fl. (2013) lät barn få måla av olika växtarter för att sedan jämföra varandras målningar. Genom att låta barnen få jämföra lade de märke till att växterna hade olikheter trots att det var samma art. De såg olika färger, storlekar och olika antal kronblad. En utav växterna i studien av Gatt m. fl. (2007) var kaktus. Barnen i studien hade svårt att uppfatta kaktusen som en växt på grund av uppbyggnaden. Anledningen till varför barnen inte ansåg att det var en växt var för att en kaktus har taggar, detta ansåg barnen inte passa in i beskrivningen för en växt. Barnen i studien resonerade mer över olika delar av växter som fanns på bilder och lade märke till egenskaper mer än de kunde namnge växterna. Trundle m. fl. (2013) hävdar att genom att låta barn utforska likheter och olikheter får de en grund till att förstå mer avancerade begrepp. De avancerade begreppen lägger också grunden till deras framtida kunskaper.

Tidigare forskning visar att det finns en oro för den framtida miljön på grund av att kunskapen inom växtområdet minskar bland barn (Bebbington, 2005). I en studie av Bebbington (2005) fick barn namnge växtarter och undersökningen visade att eleverna inte hade tillräcklig kunskap om vanliga växter i sin närmiljö. Den begränsade förmågan hos de deltagande i studien kan bero på deras tidigare erfarenhet av växter. I studien visade det sig att rent allmänt kände de deltagande att de inte hade ett stort intresse för att kunna namnge växter, därför hade de en begränsad förmåga (Bebbington, 2005). Detta stöds även i forskning av Schussler och Olzak (2008) vilka anser att det är oroande att växter inte får samma utrymme som djur får, då växter ofta inte nämns som exempel på samma sätt som djur. Djur kan få ögonkontakt med andra individer, de gör ljud och till skillnad mot växter kan de kommunicera (Wandersee, 1986). Schussler och Olzak (2008) förklarar att människor är mer intresserade av att studera djur än växter men om det undervisas i biologi kan det på så sätt öka barns medvetande om växter. Resultatet i deras studie stödjer deras hypotes om att eleverna kan namnge fler djurarter är växtarter.

Det är viktigt att vuxna intresserar barnen för växter och att skolor fokuserar på detta så tidigt som möjligt i utbildningen. När barn blir intresserade för växter kommer det komma upp många frågor till lärarna och detta blir ett utmärkt tillfälle för lärande. Det är också viktigt att upplysa lärare om detta för att de ska använda tillfällena de får till att undervisa om växter (Gatt m. fl., 2007). I takt med ökad erfarenhet inom ett tema ökar också barnens frågor. Om vi vuxna själva visar intresse och uppmuntrar barnen till att intressera sig för växter kommer kanske barnens frågor om växter ökas. Thulin (2010) har gjort en studie som visar att barn är medutforskande med sina frågor. Thulin (2006) förklarar att lärarna i hennes studie inte hade styrt upp innehållet i förväg, det fanns utrymme för barnen att reagera och agera efter deras egna upplevelser och upptäckter som gjordes. Dessa resultat stöds av Trundle m. fl. (2013) som lät barn bekanta sig med olika konstgjorda växter under den fria leken på förskolan för

att barnen skulle lägga märke till växternas olika proportioner. Detta gjordes med fokus på att barnen skulle lägga märke till att levande organismer av samma sort har likheter och olikheter med varandra. De använde sig av en modell där barnen fick studera hur insekter och växter har likheter och olikheter. Barnen lade märke till att växterna såg olika ut och barnen låtsades att plantera och plocka blommor. Trundle m. fl. (2013) beskriver att leken är nyckeln till lärande.

Lärare måste tänka på att barn kommer från olika livsmiljöer där alla inte har samma kunskap om växter och djur som andra har (Schussler & Olzak, 2008). Bebbington (2005) förklarar att lärare måste uppmuntras till att utöka barnens intresse till levande organismer. Det kan vara att till exempel fånga barnens intresse genom att döpa olika rum i miljön efter växter. Växter som vanligtvis förekommer i barnlitteratur är oftast enklare för barn att benämna då de redan är bekanta med växterna (Bebbington, 2005; Schussler & Olzak, 2008). Intresset hos barn kan öka genom att använda barnlitteratur med fokus på miljön.

Barn har viss erfarenhet av växter, men inte stor kunskap inom det (Tunnicliffe, 2001). Det råder en ”plant blindness” även bland barn. Barnen vet att växter finns i deras närmiljö, men de lägger ingen vikt vid att notera dem. Barn kan utskilja skillnader och likheter men har svårt att namnge växter, som påvisades på min VFU. Barnen har också begränsade kunskaper om att växter har liv som djur och människor. Växter står för en stor del av levande organismer i vår värld och har en livsavgörande del i ekosystemet. Det är alltså viktigt att fånga barnens intresse för växter när det finns tillfälle, pedagoger bör ta till sig barnens frågor för att sträva mot att öka deras medvetenhet om miljön och för levande organismer. Om vi ska kunna upprätthålla ekosystemet i framtiden är det viktigt att barnen idag blir mer medvetna om växters betydelse för vår planet och för oss människor som individer.

1.2 Syfte

Syftet med studien är att belysa vilken kunskap om växter som finns hos 6-åringar i förskolan som till hösten börjar förskoleklass.

1.3 Frågeställningar

Frågeställningarna i studien är:

1. Vilken kunskap har barn om växtarter?
2. Vad kan barn om växters funktioner och levnadsvillkor?

2. Metod

2.1 Urval

Förskolechefen kontaktades och gav samtycke till att förskolor fick delta i studien. Förskolechefen gav förslag om två förskolor som sedan tillfrågades om att delta. De två förskolorna ligger utanför samhället och har nära till natur. På förskolorna gick tillsammans 11 barn som till hösten börjar förskoleklass. Vårdnadshavarna till alla 11 barn gav sitt samtycke till att deras barn skulle få delta. 6-åringar valdes som målgrupp då de har ett verbalt språk och för att de snart ska börja grundskolan. Båda förskolorna samarbetade då de är

placerade bredvid varandra, på en förskola gick det fem 6-åringar och på den andra gick det sex stycken.

2.2 Datainsamling

Metoden som har valts för studien är kvalitativa intervjuer. Christoffersen och Johannessen (2015) förklarar att ostrukturerade intervjuer skapar en informell atmosfär vilket gör att det blir lättare för informanten att prata, och att det dessutom är flexibelt. Även om den som forskar har ett tema för intervjun kan han/hon ändå vara öppen för vad som händer under samtalsgången och anpassa frågor efter situationen. Det går att få mer information från barnen genom att ta sig tid och att sätta sig ned med dem. Vid denna metod ges det möjlighet att ta reda på hur respondenten uppfattar problemområdet i undersökningen och åsikter synliggörs. En intervju ger möjligheter till att få djupare information genom att ställa följdfrågor som öppnar för tankar (Bryman, 2011). Följdfrågorna i studien utformas så att informanterna kan svara på frågeställningarna i studien. Jag måste då vara lyhörd och ställa följdfrågor som ”kan du berätta mer?” eller ”vill du utveckla detta?”. Christoffersen och Johannessen (2015) förklarar att samtal är viktiga för att vi ska kunna förstå varandra, svara på varandras frågor, kommentera uttalanden samt handlingar och hur personen i fråga tänker och känner.

I intervjuerna användes 20 bilder av vanliga svenska växtarter som finns i närmiljön hos många barn. Bilderna användes i början av intervjuerna för att barnen skulle få en introduktion. Bilderna var detaljerade på så sätt att hela växterna var illustrerade med växtens rötter. Växterna som valdes ut kan ses i rabatter, i skogen, på gården, på ängar eller i parker. Växterna på bilderna var smörblomma, kabbeleka, ljung, vitsippa, blåsippa, näckros, maskros, tulpan, förgätmigej, gullviva, liljekonvalj, blåklocka, mandelblomma, snödroppe, viol, blåbär, lingon, tussilago, åkervinda och prästkrage. Dessa växter valdes då de är mycket vanliga att se där vi bor i Sverige.

2.3 Procedur

En förskolechef kontaktades i en mindre kommun i mellersta Sverige för att få godkännande för genomförandet av studien. Förskolechefen informerades om vad som skulle studeras och syftet med studien. Förskolechefen gav mig ett godkännande och föreslog två förskolor som ligger i ett avgränsat område där de också har tillgång till mycket natur och skog. De två förskolorna valdes och kontaktades. Pedagogerna på förskolorna blev informerade om studiens syfte och att frågeställningarna. De blev informerade om att frågeställningarna i studien kunde besvaras genom att göra kvalitativa intervjuer med barnen som till hösten börjar förskoleklass. Pedagogerna på båda förskolorna var mycket positiva till studien och gav ett godkännande för att intervjua barnen. Jag åkte dit för att presentera mig så att jag skulle vara bekant för barnen när det var dags för intervjuer. Samtyckesblanketter lämnades till barnens vårdnadshavare (se bilaga 1) som pedagogerna hängde på barnens platser i tamburen.

Innan intervjuer med barnen på förskolorna genomfördes utfördes en pilotintervju med ett barn jag känner privat. Barnet var i nära ålder till barnen på förskolorna som intervjuades och pilotintervjun utfördes i hemmamiljö. Bilderna på växterna lades ut på ett bord sedan frågades barnet om det var några av växterna som var bekanta. Barnet funderade en stund och började sedan att namnge några av växterna. Barnet tittade på mig för att få bekräftelse på om det var rätt eller fel, jag försökte vara så neutral som möjligt. Eftersom detta var en pilotintervju

tillfrågades barnet i slutet av intervjun om det finns något att tänka på tills de riktiga intervjuerna skulle genomföras. Barnets exakta svar blev:

Ja, du ska inte så här ha en blick som att det är det för då tror de ju att det är det. Så typ om de vet vad det här är för blomma (pekar på en bild) ska du ju inte bara le för då vet de ju att det är det (Barn i pilotintervju).

Även om jag försökte vara icke-värderande hade jag alltså omedvetet gett barnet bekräftelse på vad barnet sa om växterna genom ansiktsuttryck. Detta var väldigt upplysande och det var något jag tog åt mig inför de kommande intervjuerna.

I de kvalitativa intervjuerna med barnen på förskolorna ville jag få information om barnens kunskap avseende växter. Intervjuerna var individuella och tog plats i ett enskilt rum i förskolemiljön, de tog mellan 15–20 minuter att genomföra. Intervjuerna spelades in på min mobiltelefon och anteckningar fördes samtidigt som barnen pratade. Jag började med att fråga barnen om det var okej att intervjuerna spelades in. Efter att de godkänt att intervjuerna spelades in visades barnen 20 bilder av vanliga växtarter som kan ses i barnens närmiljö, så som rabatter, parker, förskolegårdar och ängar. Intervjuerna inleddes sedan med att fråga barnen om de kände till någon av växterna som fanns på korten. Barnen fick tala fritt utifrån dessa bilder då det var deras resonemang jag ville få ta del utav och för att få ut mycket information. Barnen uppmuntrades till att de skulle berätta mer om det de delade med sig utav. Jag sammanfattade högt det de hade sagt ifall något barn kom på något mer att säga, vilket några barn gjorde. Ett utav barnen som jag hade fått samtycke för att vara med såg väldigt obekvämt ut och jag valde då att avsluta innan intervjun hade börjat.

2.4 Databearbetning

När alla intervjuerna var genomförda transkriberades de noga. Jag lyssnade på inspelningarna och skrev ned det som sas ordagrant och lade till mikropauser och betoningar. Mikropauserna noterades genom att skriva (...) innan eller efter ord som sas. När transkriberingen var genomförd gjordes en sammanställning på hur många och vilka växtarter varje barn kunde. I analysen kunde jag sedan se samhörigheter kring det de tio barnen hade sagt i intervjuerna om växters uppbyggnad och behov.

Det som sas i intervjuerna kategoriserades utifrån det som var relevant till mina frågeställningar. Utifrån första frågeställningen som var *”Vilken kunskap barn har om växtarter?”* började jag med att läsa igenom all transkriberade data och markerade de relevanta svaren med en färg. Sedan lades data som var färgmarkerade i ett eget dokument och svaren kunde kategoriseras. Två tydliga kategorier hittades i min data, en kategori gällande växtarter som kunde namnges och en kategori för växtarter som inte kunde namnges men var igenkännbara. Sedan gjordes en tabell utifrån kategorierna. Vid en närmare titt gick det att tyda att barnen i intervjuerna nämnde olika egenskaper hos växtarterna. Kategorier som färg, form, doft och storlek kunde tydas.

Gällande andra frågeställningen som var *”Vad kan barn om växters funktioner och levnadsvillkor?”* kategoriserades all data likadant som för första frågeställningen. Data som var relevant färgmarkerades och lades in i ett dokument. Jag kategoriserade först hur många av barnen som nämnde någon av delarna vatten, jord, sol och syre/koldioxid. I detta kunde jag även göra ytterligare en kategori. En kategorisering gjordes av hur många av barnen som kunde benämna fler av delarna. Barnens uppfattningar och resonemang om uppbyggnad

kategoriserades först utifrån deras berättelser om deras uppfattningar om rötter och frön. Fyra kategorier kunde tydas och sedan kunde det analyseras det skapades två kategoriseringar.

Något som oväntat kunde ses i analysen var att fyra av barnen nämnde intresset för interaktiva spel. Utifrån detta kunde en ny kategori skapas som sedan användes i resultatet och diskussionen.

Svaren kategoriserades efter varje förskola för att se om det fanns någon skillnad i barnens svar. Eftersom barn intervjuades från två förskolor kodades deltagarna till B1-F1, B2-F2 och så vidare. Detta för att se om det fanns någon skillnad bland kunskaperna beroende vilken förskola barnen gick på och för att det skulle vara fullständigt anonymt. B1 står för barn nummer 1 och F1 står för förskola nummer 1. Sammanlagt intervjuades tio barn.

2.5 Etiska aspekter

När förskolorna kontaktades informerades dem om syftet för studien. De informerades även om informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Jag berättade att jag skulle lämna en blankett till vårdnadshavarna om deras samtycke. Informationskravet innebär att de som deltar i studien får information om vad studiens syfte är, samtyckeskravet innebär att de som vill delta i studien måste ge en underskrift som samtycker till deltagande och konfidentialitetskravet innebär att allt är anonymt och under sekretess. Det sista kravet kallas för nyttjandekravet och det innebär att allt insamlat data endast får användas till studien (Vetenskapsrådet, 2011). Vårdnadshavare informerades om detta i blanketten (se bilaga 1) och de fick också information om att för att samtycket ska vara godkänt måste underskrifter från alla vårdnadshavare finnas. Det är också viktigt att informera deltagarna om att de när som helst kan välja att avsluta deltagandet oavsett om det är barn eller vuxna (Löfdahl, 2014). Ett av barnen som jag hade fått samtycke för att få delta var mycket obekvämt och ville inte prata, barnet sade sedan att hen inte ville delta. Om barn ska delta i en undersökning är det viktigt att vara observant om något barn känner obehag (Löfdahl, 2014).

För att barnen som deltog i studien skulle känna sig obesvärade med situationen stannade jag kvar på förskolan en stund efter att blanketterna hade lämnats ut till vårdnadshavare. Detta gjordes för att jag sedan skulle vara bekant för barnen när intervjuerna skulle genomföras. Innan intervjuerna genomfördes samtalade jag med varje enskilt barn om vardagliga händelser, till exempel om något hade hänt på gården eller om vädret, detta var för att bygga upp en relation och tillit. Bryman (2011) menar att det är viktigt att en trygghet skapas då det bidrar till ärlighet hos informanten.

3. Resultat

Utifrån analysen av data kunde fem olika kategorier urskiljas utifrån det barnen berättade. Dessa kategorier kommer här nedan att redovisas.

3.1 Bekanta växtarter för barnen

När intervjuerna var gjorda och all data var färdigställd visade resultatet att den växtarten som var mest bekant för barnen var smörblomma. Två av de tio barnen kunde inte namnge

smörblomma, men de kände igen växten väl. Ett utav barnen som kunde namnge arten uttryckte sig så här:

Den här växer ute, men jag kommer inte ihåg vad den heter (...) Jo, SMÖRBLOMMA (B1-F2)!

Den näst mest bekanta växtart var vitsippa, fyra av barnen kunde namnge denna växt, dock var det inget barn som kände igen växten utan att kunna namnge. Ett utav barnen kallade den först för snöflinga, men kom efter en stund på att den heter vitsippa. Så här uttryckte sig barnet:

(...) Det här är en snöflinga. (...) Nej! En vitsippa menar jag (B4-F1).

Ett annat barn som inte kunde namnge vitsippa men som växten var igenkännbar för såg massa vitsippor utanför gården igenom fönstret i rummet där vi satt. Barnet sade:

Åh, såna där. (...) Det ser ut som såna där (pekar på vitsippor). Jag vet inte vad de heter (B1-F1).

Tabell 1. Översiktlig beskrivning av antal barn som kunde namnge växtarter och/eller känna igen olika växtarter

Växtart	Antal barn som kunde namnge växtarten	Antal barn som kände igen växtarten men inte kunde namnge
Smörblomma	8	2
Vitsippa	4	-
Maskros	2	3
Blåklocka	2	2
Tulpan	2	1
Tussilago	2	1
Blåsippa	1	-
Näckros	-	2
Snödroppe	-	1
Viol	-	1
Blåbär	-	-
Förgätmigej	-	-
Gullviva	-	-
Kabbeleka	-	-
Liljekonvalj	-	-
Lingon	-	-
Ljung	-	-
Mandelblomma	-	-
Prästkrage	-	-
Åkervinda	-	-

3.2 Egenskaper hos växter

Resultatet visade att barnen kände igen växternas egenskaper som färger, storlek, doft och former. Något som var förekommande hos många av barnen var att de förknippade

solrosor med maskrosor. Båda växtarterna är gula och blommornas form är lika. Ett utav barnen uttryckte att maskrosen var gul som en sol. Detta kan kanske vara en anledning till att barnen ofta sade solros istället för maskros. Barnen var också medvetna om när olika växter förekommer, som på till exempel sommaren eller våren. Majoriteten av barnen som kunde namnge vitsippa och smörblomma, och även de som enbart kände igen växterna kunde berätta att vitsippans blommor på våren och att smörblommor går att se på sommaren.

Två barn kunde namnge tussilago och endast ett barn kände igen växten. Det barnet som kände igen tussilago men inte kunde namnge växtarten berättade om den istället. Barnet berättade och pekade på bilden som föreställde tussilago:

Jag har sett såna där gula små som växer i lekparken. De har två kronblad. Vänta, (...) fyra kronblad och två blad. Och så är den så här typ liten (visar med händerna). Ja såna där är det (B5-F1).

Alla växter är inte tillåtna att plocka eller gräva upp. I en intervju med ett utav barnen framkommer detta tydligt då barnet uttrycker sig så här när barnet ser bilden på blåsippa:

Det här är en blåsippa, det vet jag för såna har jag sett. (...) De får man inte plocka jämt, men man får absolut inte ta upp dem från jorden (B5-F2)!

Det var endast ett barn som både kände igen och kunde namnge blåsippa. Barnet tillfrågades om hur barnet visste detta om växten, barnet svarade att informationen om detta kom hemifrån. I en annan intervju med ett annat barn berättade barnet att en närstående hade lärt barnet vissa växtarter förra sommaren, men barnet kunde inte komma ihåg namnen. Barnet förklarade istället hur växterna såg ut och vilka egenskaper de hade. Barnet förklarade hur en utav växterna var vit, hade droppar som blommor och att den blommor på våren vid påsk, sedan tittade barnet på bilderna och pekade ut snödroppe utan att namnge.

Några av barnen kunde känna igen flera av växterna på bilderna utan att kunna namnge. De kände igen dem efter att ha sett dem på gården på förskolan, hemma i rabatter eller i lekparker. En av växterna som endast ett barn kände igen men inte kunde namnge var viol. När barnet såg bilden som föreställde en viol sade barnet:

Den här känner jag igen (...), den växer vid lekparken. Jag har plockat några. (...) De luktar parfym (B3-F1).

Barnet kunde känna igen formen och utseendet på växten och kom också ihåg doften av den.

3.3 Barnens uppfattningar om en växts uppbyggnad

Följdfrågor ställdes utifrån barnens resonemang som gällde växters uppbyggnad. Åtta av barnen uttryckte sig om detta medan två av barnen inte visste något om det. Fem barn uttryckte att växter har rotsystem som tar upp näring från jorden. Tre av de åtta barnen berättade att en växt kommer från ett frö i marken och att det sedan växer upp och blir en stjälk med blad på. Ett utav barnen beskrev detta detaljerat:

Man tar ett frö och lägger det i jorden, täcker för och vattnar lite. Sen går det fem veckor så växer det upp en liten plutt sen växer den till en stor blomma med en stjälk och blad (B4-F2).

De barnen som berättade om rötter och deras funktion berättade att rötterna suger upp näring från jorden och vattnet. De uttryckte:

Växter har rötter, de behöver rötter och vatten. Man håller vatten på dem och då växer de från rötterna (B4-F1).

En blomma behöver näring, det suger rötterna upp från marken där blomman sitter fast, i stjälkarna (B2-F2).

Jag tror att det är en rund boll, sen börjar den att växa upp och sen när den har växt upp så blir den så här som en vanlig sån här stjälk (B1-F2).

Många av barnen i undersökningen berättade om att de har fått veta mycket hemma om detta. Ett utav barnen berättade för mig att barnet hade planterat tomatplantor hemma och att rötterna har blivit så många och att plantorna har blivit så stora så de måste byta kruka. Barnet berättade också att om de inte byter kruka kommer plantorna att dö då de inte får den näring de behöver.

3.4 Hur överlever en växt?

När barnen tillfrågades om uppfattningar om hur en växt kan leva öppnade det upp för resonemang hos barnen. Alla de tio barnen i intervjuerna berättade något om en växts levnadsvillkor. Fyra av barnen nämnde några av delarna som till exempel jord och vatten tillsammans eller enbart vatten. Ett utav de barnen som endast svarade vatten berättade också att en växt inte kan leva för att växter inte har några ben att gå med. Barnet uttryckte sig:

Jaa, men en växt kan inte leva för den har ju inga ben (...), men håller man vatten på den så vissnar den ju inte så då kanske det växer ben på den (B2-F1).

Fem av de tio barnen berättade att för att en växt ska kunna leva behöver den vatten, jord och solljus. Endast ett utav barnen kom ihåg att en växt behöver något mer för att leva. Barnet sade inte koldioxid, men uttryckte att en växt behöver luft för att kunna leva och koldioxid finns i luften. Barnet uttryckte:

En blomma kan leva när man ger vatten, luft och jord. Mycket vatten behöver den så det växer. Under jorden finns det massor av jord, och vissa jord finns det stenar under. (...) Regn behöver den, det är nyttigt. Och sol (B4-F2).

Barnet visade en djupare förståelse för vad en växt behöver för att leva i vår miljö och beskrev vilka delar som behövs.

Svaren från barnen visar att de har en viss förståelse för hur en växt kan leva, bortsett från ett utav barnen som ansåg att en växt inte kan leva utan ben. Dock hade barnet förståelse för att vatten ändå var en viktig aspekt i att en växt kan växa.

3.5 Interaktiva digitala spel intresserar en del barn mer än växter

Ett ämne om interaktiva digitala spel kom oväntat upp när jag inledde med att fråga om några växtarter var bekanta. Fyra av de tio deltagande barnen i min studie nämnde något om tv-spel och spel på lärplattor. De fyra barnen satt länge och funderade över växterna innan de började namnge eller känna igen. De berättade att de inte brukar vara ute så mycket förutom på förskolan. Nedan kommer citat från två utav barnen:

(...) Nej, asså. Jag vet inte om jag känner igen några. Brukar inte plocka blommor, jag brukar spela på min platta hemma och den här på förskolan (B3-F2).

Nja (...), jag gillar att spela på mitt Playstation, inte titta på blommor. Spela platta är kul här (B2-F1).

De fyra barnen kunde ändå tillslut namnge en eller två av växtarterna och även känna igen några av växtarterna.

4. Diskussion

Syftet med studien var att belysa vilka olika kunskaper barnen som är i slutet av deras tid på förskolan har. Efter sammanställningen av mina resultat går det att se att kunskaperna kring växter hos barnen är mycket varierande. Det gick också se att de barn som hade mer erfarenhet av just växter från till exempel plantering var de barn som hade mest kunskap.

4.1 Resultatdiskussion

Barnens kunskap om växtarter var låg utifrån min undersökning. Bilderna som fanns på bordet under intervjuerna visade de vanligaste växtarterna i barnens närmiljö. Ändå var det inte många som kunde namnge de allra vanligaste förutom smörblomma. Något som var förvånade var att endast fyra barn av tio kunde namnge vitsippa. Denna växtart ses i princip överallt under våren, och på förskolorna där intervjuerna ägde rum växte de utanför gårdarna.

Barnen i studien visade dock kunskap om växters olika funktioner och uppbyggnad. Barnen pratade gärna om växternas olika egenskaper, särskilt de barn som inte kunde namnge växter. Barnen berättade om färger, former och storlek. Detta kan vara något som pedagoger kan ta vara på och utveckla barnens förståelse för växters olika egenskaper. Om barnen får studera olika växtarter kommer de tillslut upptäcka likheter och skillnader hos olika arter (Helldén m. fl., 2015). Detta beskriver även Trundle m. fl. (2013) i deras studie om växters olika proportioner. Barnen i deras studie fick studera varandra för att se att de alla har likheter men också olikheter som till exempel olika ögonfärg. Samma princip gäller växter, vissa har likheter och vissa är olika.

I resultatet visade det sig att barnen visade mer intresse för vilken funktion rötter och frön har. Alla tio barn hade något att berätta om detta. I resultatet var det också ett barn som gav växter mänskliga egenskaper, barnet menade att växter inte kan leva för att de inte har några ben. För barn är det vanligt att ge växter antropomorfasta beskrivningar (Helldén m. fl., 2015). I barnets beskrivning berättade barnet om att om vatten hålls på växten kommer det eventuellt att växa ut ben på den, och att den blir levande då. Det var ändå något hos barnets erfarenhet som sa att vatten är nödvändigt för att det skulle växa. Även om barnet inte kunde ge fler exempel på viktiga aspekter visste barnet ändå om att endast vatten bidrar till mycket. De uppvisade vanliga vardagsföreställningar om vad en växt behöver för att kunna leva. Vad bär

de med sig av detta sedan när de börjar skolan? Andersson (2008) hävdar i sin forskning att biologiska processer kan vara svåra för barn att förstå och att en orsak som kan vara bidragande är att de i grunden saknar vissa vetenskapliga begrepp som de kan ta hjälp utav för att lösa till exempel uppgifter i skolan. I studien var det ett barn som kunde berätta om alla aspekter. De andra barnen hade viss kunskap men barnet som benämnde mest delar kunde benämna vikten av att växter har tillgång till näring i jorden och vatten och att de behöver solljus och luft. En växt behöver gasen koldioxid som finns i luften. Det framhävs i läroplanen att pedagoger i förskolan ska sträva efter att varje barn utvecklar sin förståelse för naturvetenskap, så som deras kunskap om växter och kemiska processer (Skolverket, 2016).

Barnen i studien hade utvecklat en viss förståelse för detta, de kunde ge exempel på egenskaper, hur en plantering går till och några barn kunde berätta om rötternas funktion. Detta är viktig kunskap att föra vidare till våra barn. I resultatet var det max tre växtarter var som barnen kunde namnge, känna igen och berätta om. Många drog generaliseringar till andra växtarter då de liknade varandra.

I resultatet visade det sig att mycket av den kunskap barnen i studien hade kom hemifrån av föräldrar eller släktingar. Gatt m. fl. (2007) förklarar att föräldrar till barnen i deras studie var den största kunskapskällan till barnen angående växter. Tunnicliffe (2001) föreslår att det är viktigt att föräldrar och pedagoger visar växter för barn i en tidig ålder. Gatt m.fl. (2007) betonar att deltagande från vuxna därför blir mer viktigt eftersom den största kunskapen kommer hemifrån.

Något som oväntat kom fram i resultatet var barnens resonemang om interaktiva spel på bland annat lärplattor. ”Plant blindness” (Wandersee & Schussler 1999) kunde tydligt ses i studien då många av barnen i studien var omedvetna om att växterna fanns i deras närmiljö, särskilt de fyra barnen som uttryckte att de hade ett större intresse för interaktiva spel. Pedagoger idag har kanske inte kunskap eller intresse om växtarter, eller så kanske de inte hittar tiden till att undervisa om det. Mycket har hänt i förskolornas verksamhet under de senaste åren. Användandet av IKT har utvecklats och pedagogiska verktyg som till exempel lärplattor används. IKT står för informations- och kommunikationsteknologi. Att använda IKT i traditionella förskolor ger möjligheter till att reducera otrygghet i tillvaron när aktiviteter i förskolan förändras som en konsekvens från användandet av IKT (Lindahl & Folkesson, 2012).

Kan pedagoger få in artkunskap i arbetet med lärplattor? Fančovičová och Prokop (2011) har i sin studie kommit fram till att genom att anordna utedagar för barnen så minskar deras ”plant blindness” och barnen får upp ögonen för biologi. Barnens intresse för växtarter kan eventuellt öka om pedagogiska verktyg som till exempel lärplattor kan användas som hjälpmedel i utemiljön. Det finns också appar som kan främja barnens utveckling och öka deras intresse. Informationsteknik kan användas praktiskt och i skapande processer (Skolverket, 2016). Det finns en app som heter ”Montessori Natur”¹. Barnen kan genom appen skapa en egen odlingsplats, lära om växter och plantera. Ett annat exempel på en app är ”Toca Lab: Plants”² där barnen kan experimentera med växter med hjälp av ljus och vatten. Användning av digitala verktyg i pedagogiska verksamheter kan kanske bidra till att utveckla barnens intresse för artkunskap och en hållbar miljö.

¹ <https://www.pappasappar.se/montessori-natur/>

² <https://www.pappasappar.se/toca-lab-plants/>

Barnen i studien gick på två olika förskolor som ibland samarbetade för barnens skull. Pedagoger kan arbeta olika med växtartslära, men i analysen från resultatet kunde det inte ses några skillnader i barnens kunskap beroende på vilken förskola de gick på.

4.2 Allmänbildning och biologisk mångfald

Inga av barnen i studien kunde namnge eller känna igen liljekonvalj. När blommorna vissnar på liljekonvaljen får istället växten röda bär. Bären är giftiga, och också väldigt lockande för små barn att plocka. Trundle m. fl., (2013) beskriver hur de alltid informerar barn i deras studier att vara noga med att tvätta händerna innan de har kontakt med mun eller ögon och att inte förtära något i studien. Liljekonvaljens blad och blommor är också giftiga och innehåller ett ämne som kan påverka hjärtat. Små mängder är inte livshotande, men tillfälliga hälsoproblem kan uppstå om de förtärs (Giftinformationscentralen, 2018). Därför är det viktigt att vuxna informerar barn om giftiga växter och deras inverkan på hälsan om de kommer i kontakt med ögon eller mun.

I resultatet var det endast ett barn i studien som kunde berätta om blåsippan och reglerna kring den. Visserligen är blåsippan väldigt sällsynt och ses sällan, men det kan vara en anledning till att lyfta fakta om den för barnen. Blåsippa är tillåtet att plocka i stora delar av Sverige, men den får inte grävas upp eller säljas om den plockas. I vissa län är det dock förbjudet att plocka blåsippor då arten måste skyddas på grund av sin sällsynthet (Naturvårdsverket, 2017).

4.3 Metoddiskussion

Genom att använda kvalitativa intervjuer fick jag ut mycket information från barnen. Intervjuerna började likadant genom att fråga vilka av växterna på bilderna som barnen kunde namnge eller känna igen. Sedan kunde följdfrågor ställas utifrån deras svar för att få en djupare insikt i deras kunskap. För att få djupare information om erfarenheter och uppfattningar om olika fenomen används intervjuer och det är viktigt att tänka på hur följdfrågorna ställs, de ska vara enkelformulerade (Christoffersen & Johannessen, 2011). Efter att ha blivit upplyst om ansiktsuttryck i pilotintervjun lades extra uppmärksamhet på att inte göra likadant i de riktiga intervjuerna. Att göra en pilotintervju var upplysande för mig då barnet uppmärksammade mig på brister i min intervjuteknik. Övning ger färdighet och jag hade säkert behövt att utföra fler pilotintervjuer innan de riktiga för att bli mer medveten om hur frågor lades upp.

Med kvalitativa intervjuer har jag kunnat svara på mina frågeställningar. Fördelen med att använda sig utav intervjuer var att inspelningarna kunde gås igenom så många gånger det behövdes inför transkriberingen. Jag valde att genomföra intervjuerna i ett enskilt rum så vi kunde sitta ostört, barnen fick då lugn och ro för att kunna fundera på deras svar. Eftersom jag hade visat mig för barnen en gång så kände de igen mig och kände sig mer bekväma för att kunna svara ärligt på mina frågor och dela med sig av sina uppfattningar.

Det jag tänker nu i efterhand är att det kanske hade kunnat gå att få ut mer av deras uppfattningar genom en praktisk aktivitet. Kanske att jag tillsammans med pedagogerna skulle ha anordnat en promenad till skogen eller liknande för att kunna öppna upp för mer resonemang. Då hade kanske barnens intresse kunnat fångas bättre om vi faktiskt hade sett en utav växtarterna på bilderna i verkligheten. Jag hade då kunnat använda kvalitativa intervjuer tillsammans med videospelningar på det vi hade kunnat upptäcka utomhus. Det hade då

kunnat gå att undersöka växter mer noggrant med barnen. Det hade gått att få mer insikt på deras kunskaper om en växts olika delar som till exempel ståndare och pistill samt deras funktion. Detta hade dock varit mer komplicerat att utföra, både praktiskt och tidsmässigt.

4.4 Tillförlitlighet

Jag valde de två förskolorna som förskolechefen gav förslag mig om då jag tänkte att jag skulle få ut mycket ifrån barnen eftersom båda förskolorna hade nära till natur. Resultatet kan naturligtvis variera beroende på vilka förskolor som väljs ut. Resultatet kan också variera beroende på hur många förskolor som väljs ut och hur många barn som deltar. I samråd med min handledare kom vi överens om att inleda intervjuerna med bilderna för att öppna upp till barnens resonemang.

I studien var det ett barn som inte ville delta, jag skulle ha intervjuat elva barn från början, men i slutändan blev det tio intervjuer. Dock påverkades troligtvis inte resultatet nämnvärt, eftersom det bara var ett barn som inte ville delta.

4.5 Vidare studier

Efter att ha gått igenom resultatet har jag kommit fram till att det vore intressant att vidare studera pedagogers resonemang eller attityder till växtartslära. Det framkom i resultatet att mycket av det barnen kunde om växtarter kom hemifrån och inte från förskolan. För att ta reda på vad det beror på hade det också varit intressant att få höra pedagogers syn på saken och vilket förhållningssätt de har till det. För att få vidare information om detta hade jag kunnat använda mig av strukturerade intervjuer eller enkäter med både slutna och öppna frågor.

I resultatet kom det fram att några av barnen inte visade intresse för växter då de uttryckte att de hade ett större intresse för interaktiva spel. Detta skulle vara intressant att få veta mer om, till exempel hur pedagogiska verktyg som lärplattor påverkar barnens attityder till att lära sig om växter och miljön. Eller också hur digitala verktyg inkluderas i pedagogers arbetssätt gällande växter och miljö. Detta kan göras genom ostrukturerade intervjuer gällande barnens resonemang och även gällande pedagogers attityder och arbetssätt.

5. Referenser

- Andersson, B. (2008). *Att förstå skolans naturvetenskap: forskningsresultat och nya idéer*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Artdatabanken. (2018). *Biologisk mångfald*. Hämtad 2018-06-04, från <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/biologisk-mangfald/>
- Bebbington, A. (2005). The ability of A-level students to name plants. *Journal of Biological Education* 39(2), 63–67.
<https://doi.org/10.1080/00219266.2005.9655963>
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2.uppl.) Malmö: Liber.
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Ferlin, M. (2014). *Biologisk mångfald i läroböcker i biologi*. (CUL, nr. 39). Doktorsavhandling, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Gatt, S., Dale Tunnicliffe, S., Borg, K. & Lautier, K. (2007). Young Maltese children's ideas about plants. *Journal of Biological Education* 41(3), 117–122.
<https://doi.org/10.1080/00219266.2007.9656080>
- Giftinformationscentralen. (2018). *Liljekonvalj*. Hämtad 2018-06-02, från <https://giftinformation.se/vaxregister/liljekonvalj/>
- Helldén, G., Högström, P., Jonsson, G., Karlefors, I. & Vikström, A. (2015). *Vägar till naturvetenskapens värld: ämneskunskap i didaktisk belysning*. (2. uppl.) Stockholm: Liber.
- Lindahl, M.G. & Folkesson, A-M. (2012). Can we let computers change practice? Educators' interpretations of preschool tradition. *Computers in Human Behavior* 28, 1728-1737.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.012>
- Löfdahl, A. (2014). God forskningsed – regelverk och etiska förhållningssätt. I Löfdahl, A., Hjalmarsson, M. & Franzén, K. (Red), *Förskollärarens metod och vetenskapsteori*. (s.32–43). Stockholm: Liber.

Magntorn, K. & Magntorn, O. (2004). Artkunskap – en väg till djupare ekologisk förståelse. I Lundegård, I., Wickman, P-O. & Wohlin, A. (Red), *Utomhusdidaktik*. (s.97–116). Lund: Studentlitteratur.

Naturvårdsverket. (2017). *Fridlysta växter*. Hämtad 2018-06-03, från <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Djur-och-vaxter/Fridlysta-arter/>

Naturvårdsverket. (2018). *Ett rikt växt- och djurliv*. Hämtad 2018-06-05, från <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/>

Schussler, E.E. & Olzak, L.A. (2008). It's not easy being green: student recall of plant and animal images. *Journal of Biological Education* 42(3), 112–118. <https://doi.org/10.1080/00219266.2008.9656123>

Skolverket. (2016). *Läroplan för förskolan, Lpfö 98* (Rev. uppl.). Stockholm: Skolverket.

Strgar, J. (2007). Increasing the interest of students in plants. *Journal of Biological Education* 42(1), 19–23. <https://doi.org/10.1080/00219266.2007.9656102>

Thulin, S. (2010). Barns frågor under en naturvetenskaplig aktivitet i förskolan. *Nordisk Barnhageforskning* 3(1), 27–40.

Thulin, S. (2006) *Vad händer med lärandets objekt? En studie av hur lärare och barn i förskolan kommunicerar naturvetenskapliga fenomen* (Acta Wexionensia, nr. 102/2006). Doktorsavhandling, Göteborg: Intellecta Docusys.

Trundle, K., Mollohan, K.N. & McCormick Smith, M. (2013). Plants, Alike and Different – laying the foundation to help pre-schoolers understand inheritance of traits. *Science and Children* 52, 52–57.

Tunncliffe, S. (2001). Talking about plants – comments of primary school groups looking at plants as exhibits in a botanical garden. *Journal of Biological Education* 36, 27-34. <https://doi.org/10.1080/00219266.2001.9655792>

Uliczka, H. (2003). *Forest biodiversity maintenance: Instruments and indicators in the policy implementation*. (Silvestria, nr. 291). Doktorsavhandling. Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences

Wandersee, J.H. (1986). Plants or animals - which do junior high school students prefer to study? *Journal of Research in Science Teaching* 23, 415-426.
<https://doi.org/10.1002/tea.3660230504>

Wandersee, J.H. & Schussler, E.E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher* 61, 84–86.
<https://doi.org/10.2307/4450624>

Vetenskapsrådet. (2011). *God forskningsed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Växtkortlek av K. Hjelm Förlag AB

Bilaga 1

Informationsbrev till er vårdnadshavare

Hej!

Jag heter Emelie Bergman och går 6:e terminen på förskolläraryrket vid Karlstad universitet. Jag skriver nu mitt examensarbete inom ämnet biologi. Syftet med min studie är att belysa vilka olika kunskaper om växter som finns hos barn i slutet av deras tid på förskolan. Jag kommer att göra en intervjustudie om detta och vill intervjua ett antal barn för att få så mycket information som möjligt.

Frivillighet

Ni kan när som helst välja att avbryta ert barns deltagande i studien, även om ni redan har gett samtycke. Barnen har även rätt att säga nej vid intervjutillfället eller välja att avsluta. Jag kommer även vara lyhörd och om jag ser att något barn känner sig obekvämt kommer jag välja att avsluta för barnets skull.

Intervjuer och insamlade data

Jag kommer att samtala med barnen om olika växter för att undersöka vilka olika tankar de kan ha om dem. Intervjuerna kommer att spelas in och fältanteckningar kommer att föras. Ljudinspelningarna som jag kommer att använda mig av kommer endast användas av mig och de kommer behandlas med respekt.

Inspelningarna och anteckningarna är konfidentiella och platsen där intervjuerna sker och ert barns namn kommer att vara anonymt. All data jag samlar in under min studie kommer att förvaras på en säker plats som bara jag har tillgång till. När mitt examensarbete blir godkänt kommer all data att raderas.

Tillstånd för att göra intervjuer med ert barn

Jag har tagit del av ovanstående information gällande studien och har blivit informerad om att mitt barns deltagande är frivilligt och kan när som helst avbrytas av både mig och mitt barn. Deltagandet är anonymt och är under sekretess. Har barnet två vårdnadshavare måste båda ge samtycke för att godkännandet ska gälla.

Ja, jag ger mitt medgivande till att mitt barn får delta i studien

Nej, mitt barn får inte delta i studien

Vårdnadshavares underskrift

Vårdnadshavares underskrift

Plats: _____

Datum _____/_____-2018

OBS! Blanketten ska lämnas in **senast 24 april 2018**. Kontakta mig gärna om ni har några frågor!

Med vänliga hälsningar, Emelie

*****@*****.com

Telefonnummer: ***_*****