



NATURVETENSKAP-
MATEMATIK- SAMHÄLLE

Examensarbete i fördjupningsämnet
(naturorientering, teknik och lärande)
15 Högskolepoäng, avancerad nivå

Elevers röster om utomhusundervisning i årskurs 6

- Inställning, lärande och argument

Pupils' voices about outdoor education in grade 6

- Attitude, learning and arguments

Shams Ismail

Rana Zaki

Examen och poäng: Grundlärarexamen med
inriktning mot åk 4-6, 240 högskolepoäng
Datum för slutseminarium 2023-03-20

Examinator: Helen Hasslöf
Handledare: Agneta Rehn

Förord

Detta examensarbete är skrivet inom ramen för kursen Examensarbete i fördjupningsämnet och omfattar 15 högskolepoäng. Fördjupningsämnet som arbetet är skrivet inom är naturorientering, teknik och lärande. Arbetet är skrivet under vårterminen 2023 och är en del av grundlärarprogrammet med inriktning mot åk 4-6 på Malmö universitet. Vi har arbetat med examensarbetet i par och anser att insatsen kan bedömas vara likvärdig från båda parter.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Agneta Rehn som hjälpt oss längst vägen genom kontinuerlig feedback och vägledning. Vi vill även tacka skolan och eleverna som tagit sig tiden att delta i vår undersökning.

Abstrakt

Inom grundlärarprogrammet lyfts det fram att gjorda erfarenheter och upptäckter är viktiga komplement till elevers lärande. Utomhuspedagogik är ett pedagogiskt förhållningssätt som grundar sig i Deweys pragmatiska teori. Utomhuspedagogik bidrar till en varierad lärandemiljö, såväl utomhus i naturen, som på biblioteket eller på ett museum. Utomhuspedagogik öppnar upp dörrarna för utomhusundervisning som är en undervisningsmetod där en del eller hela lektionsinnehållet sker utomhus. Syftet med studien är därför att undersöka vilken inställning elever i årskurs 6 har till undervisning utomhus i de naturorienterande ämnena. Syftet avgränsas till följande frågeställningar: *Vilken inställning har eleverna till undervisningen utomhus i de naturorienterande ämnena?* och *Vilka möjligheter respektive hinder anser elever finns för lärandet i de naturorienterande ämnena med undervisning utomhus?* För att besvara studiens frågeställningar genomfördes en observation och semistrukturerade intervjuer med nio elever i årskurs 6. Insamlat material analyserades med ett tematiskt analysverktyg.

Resultatet visade på en positiv inställning till utomhusundervisningen, men att variation mellan inom- och utomhusundervisning är tillfredsställande. Eleverna vill utforska ute i naturen och ser möjligheter med att undervisningen tar plats i en autentisk miljö. Dessutom upplever eleverna att utomhusundervisningen ökar deras intresse för de naturorienterande ämnena. En del elever upplever att det finns hinder som till exempel dåligt väder och att lärare inte har tillräckligt med resurser. Eleverna menar att tid, extra personal och erfarenhet av utomhuspedagogik hindrar lärare från att inkludera utomhusundervisning i någon större utsträckning. Sist konstateras att elever upplever utomhusundervisning som redskap för en hälsosammare livsstil genom ökad fysisk aktivitet.

Nyckelord: elevperspektiv, learning by doing, naturorienterande ämnena, NO-ämnena, pragmatiska perspektivet, utomhuslektioner, utomhuspedagogik, utomhusundervisning

Innehållsförteckning

| | |
|--|----|
| 1. Inledning | 6 |
| 2. Syfte och frågeställning | 7 |
| 2.1 Frågeställning..... | 7 |
| 3. Teoretiskt perspektiv | 8 |
| 3.1 Pragmatismen..... | 8 |
| 3.2 Definition av begrepp..... | 10 |
| 3.2.1 Utomhusundervisning respektive utomhuspedagogik..... | 10 |
| 3.2.2 Inställning och intresse..... | 10 |
| 3.3 Styrdokument..... | 11 |
| 4. Tidigare forskning | 13 |
| 4.1 Kunskapsutveckling i de naturorienterande ämnena..... | 13 |
| 4.2 Plats och relevans för lärandet..... | 14 |
| 4.3 Utomhuspedagogiska aktiviteter..... | 15 |
| 4.4 Argument som stödjer respektive talar emot utomhusundervisning..... | 16 |
| 4.4.1 Möjligheter..... | 16 |
| 4.4.2 Elevers intresse till de naturorienterande ämnena..... | 16 |
| 4.4.3 Elevernas inställning till utomhusundervisning..... | 17 |
| 4.4.4 Hinder..... | 18 |
| 5. Metod | 19 |
| 5.1 Val av metod..... | 19 |
| 5.2 Urval..... | 20 |
| 5.3 Forskningsetiska principer..... | 20 |
| 5.4 Genomförande..... | 21 |
| 5.5 Validitet och reliabilitet..... | 22 |
| 5.6 Analysprocess..... | 23 |
| 6. Resultat och analys | 25 |
| 6.1 Vilken inställning har eleverna till undervisningen utomhus i de naturorienterande ämnena?..... | 25 |
| 6.1.1 Intresse..... | 25 |
| 6.1.2 Lärandet ur elevernas perspektiv..... | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 6.1.3 Grupparbete..... | 29 |
| 6.2 Vilka möjligheter respektive hinder anser elever finns för lärandet i de naturorienterande ämnena med undervisning utomhus?..... | 30 |
| 6.2.1 Möjligheter..... | 30 |
| 6.2.2 Hinder..... | 31 |
| 6.2.3 Plats och relevans..... | 34 |
| 7. Slutsats..... | 35 |
| 8. Diskussion..... | 39 |
| 8.1 Metoddiskussion..... | 39 |
| 8.2 Resultatdiskussion..... | 40 |
| 8.3 Fortsatt forskning och framtida yrkesprofession..... | 42 |
| 9. Referenser..... | 44 |
| Bilaga 1: Intervjufrågor..... | 48 |
| Bilaga 2: Samtyckesblankett..... | 49 |
| Bilaga 3: Observation av utomhuslektion (ekoburk)..... | 50 |

1. Inledning

Lärarytbildningen har gett oss en bredare syn på utomhuspedagogik och hur betydelsefullt det är för lärandet. Utomhuspedagogik är ett pedagogiskt tillvägagångssätt som används vid utomhusundervisning. Det finns många förslag på hur lärare kan arbeta med utomhuspedagogik i sin undervisning och vilken betydelse platsen har för lärandet. Det kan inkludera besök på biblioteket, museum, reningsverk eller att utforska ekosystemet i naturen. Enligt Hartman, Roth och Rönnström (2003) är utomhuspedagogikens lära en stor del inom John Deweys pragmatiska syn på lärandet, att barn lär sig genom gjorda erfarenheter. John Dewey var en amerikansk psykolog och pedagog som beskrev den pedagogiska metoden *learning by doing*. Det är en aktiv pedagogik som kopplar ihop teori, reflektion, val och handling.

I det centrala innehållet för årskurs 4–6 ska undervisningen behandla “Några upptäckter inom biologiområdet/fysikområdet/kemiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.” (Skolverket, 2022a, s.156,163,169). Under VFU-perioderna upplevde vi att utomhusundervisning inte inkluderas i lektionsplaneringen i någon större utsträckning. Detta är då ett ämne som intresserar oss eftersom vi upplevt att utomhusundervisning används mycket i de yngre årskurserna för att sedan minska från årskurs 4 och uppåt. Detta lyfts även fram av Szczepanski (2019). Vi ser även att utomhusundervisning främjar lärandet, men att det inte finns tillräckligt med forskning inom ämnesområdet och därför vill vi undersöka elevperspektivet.

2. Syfte och frågeställning

Vi ser att undervisningen utomhus minskar från årskurs 4 och uppåt samt att det inte finns tillräckligt med forskning om utomhusundervisning där elevperspektivet står i fokus. Därför är det intressant att undersöka hur eleverna ser på utomhusundervisning i de naturorienterade ämnena. Närmre är syftet med studien att undersöka vilken inställning elever i årskurs 6 har till undervisning utomhus i de naturorienterade ämnena. Dessutom är syftet att ta reda på vilka faktorer som elever i årskurs 6 upplever kan påverka lärandet genom att undervisningen bedrivs utomhus.

2.1 Frågeställning

- Vilken inställning har eleverna till undervisningen utomhus i de naturorienterade ämnena?
- Vilka möjligheter respektive hinder anser elever finns för lärandet i de naturorienterade ämnena med undervisning utomhus?

3. Teoretiskt perspektiv

Inledningsvis framställs studiens teoretiska utgångspunkt och följs av en översiktlig sammanfattning om John Deweys pragmatiska syn på lärandet. Därmed redogörs hur utomhusundervisning bidrar till kunskapsutveckling för eleverna i de naturorienterade ämnena. Dessutom presenteras definition av begreppen utomhuspedagogik respektive utomhusundervisning, inställning och intresse. Slutligen belyses styrdokumentens riktlinjer för utomhusundervisning.

3.1 Pragmatismen

I denna studie har lärandeteorin *pragmatism* valts som teoretisk utgångspunkt. Mer specifikt med hänvisning till John Deweys tankar om undervisningen och lärandet. Den teoretiska utgångspunkten fungerar som en didaktisk triangel i enighet med relationell pedagogik. Säljö, Lundgren och Liberg (2020) redogör för pragmatismens syn på vetenskap som människor kan utnyttja när det gäller hantering av situationer och problem som kan förekomma. Kunskapen som erhålls av teorin ska anslutas till individers konkreta erfarenheter eftersom teori och praktik är samordnade i handlingar. Det vill säga att pragmatismen bygger på att kunskap utvecklas bäst genom en kombination av praktisk och teoretisk undervisning. Denna lärandeteori lämpar sig när det gäller att synliggöra elevers upplevelser gällande praktisk undervisning och utomhuslektioner.

John Dewey var en filosof som levde mellan 1859–1952 (Dewey, 1997). Dewey (1997) skrev texter om fundamentala filosofiska utgångspunkter för pedagogiken. Høyen och Brinkkjaer (2020) belyser Deweys tankar kring *traditionella undervisningen* som han ansåg vara hämmande för elevers kunskapsutveckling. Dewey menar att lärare kan utmana eleverna att finna svar baserat på egna erfarenheter. Dewey (1997) belyser att kunskapsutvecklingen hos elever sker vid samarbete mellan pedagoger, elever och det sociala sammanhanget. Vidare menar han att detta mål ska utvecklas och formas i en process av gemensam observation. Ett förhållningssätt som Dewey (1999) berör är att lärandet hos elever kunde fördjupas genom att utföra praktiska arbeten och genom att erfara olika ämnen. Det vill säga att erfarenheter tillägnas genom att *göra, försöka,*

pröva eller genom en händelse som upplevs. Det Dewey (1999) menade är att erfarenhet antas genom interaktion mellan en aktivitet och reflektion. Själva aktiviteten i sig skapar inte erfarenhet utan en reflektion behövs för att handlingen som vi utför ska lära oss något. Hartman et al. (2003) menar att Dewey använde formuleringen *intelligent action* i det pedagogiska sammanhanget. I dagens sammanhang går det under begreppet *learning by doing*.

Den teoretiska utgångspunkten är en del av den didaktiska triangeln som kommer att belysas när resultaten i studien har analyserats. Sundlöf (2014) beskriver att i triangeln finns det tre grundpelare som utgörs av elev, pedagog och innehåll. Varje grundpelare och relation som sker däremellan blir viktig för undervisningen. Sammanhanget som den didaktiska triangeln visar sig i är skolan, där både möjligheter och begränsningar synliggörs. Undervisningen planeras och formas av relationen mellan de tre grundpelarna i triangeln som utgör pedagog, elev och innehåll. Det som resulterar sedan i framställningen av eleverna är relationen mellan pedagogen och innehållet. Det som ryms inom framställningen är pedagogens val av undervisningsmetoder, dock även skolans ramverk och läroplanen. Det som kallas för interaktion i den didaktiska triangeln är relationen mellan pedagogen och eleven.

Tillämpningen av den didaktiska triangeln som ett analysverktyg går ihop med pragmatismens synsätt på lärandet hos eleverna. Enligt Säljö et al. (2020) utgör pragmatismens synsätt på lärandet relationen mellan samhälle, kultur och individ. Vilket innebär att kunskapsutveckling tillägnas genom att medverka i pedagogiska situationer. Skolans syfte bidrar till att eleverna ska medverka i vårt demokratiska samhälle (Skolverket, 2022a). Därför bör skolan vara en demokratisk organisation för att eleverna ska få goda förutsättningar. Pragmatismen talar om undervisningen där pedagogen kan bemöta eleverna och deras svårigheter. Därför bör pedagogen integrera elevernas erfarenheter i undervisningen så deras kunskaper kan fördjupas och utvecklas. Denna teoretiska utgångspunkt passar väl i relation till denna studies syfte och frågeställning. Detta eftersom studien riktar sig mot att undersöka hur praktisk lärande och utomhusundervisning främjar lärandet ur elevernas perspektiv.

3.2 Definition av begrepp

3.2.1 Utomhusundervisning respektive utomhuspedagogik

De källor som valts i denna undersökning belyser begreppet *utomhusundervisning* som en arbetsmetod. Begreppet utomhusundervisning definieras på följande sätt “Outdoor education is an experiential process of learning by doing, which takes place primarily through exposure to the out-of-doors” (Priests, 1986, refererad i Eaton, 1998, s. 7).

Begreppet associeras med det pedagogiska tillvägagångssättet *utomhuspedagogik* som definieras på följande sätt ”Utomhuspedagogik är ett förhållningssätt som syftar till lärande i växelspel mellan upplevelse och reflektion grundat på konkreta erfarenheter i autentiska situationer” (Szczepanski, 2007, refererad i Szczepanski, 2019, s.42). Det kan till exempel ske på en skolgård, park, bio, bibliotek eller där eleverna kan vistas både inomhus och utomhus. Szczepanski (2019) menar att utomhuspedagogik är ett pedagogiskt förhållningssätt, där en integration sker mellan inomhus- och utomhusaktiviteter. Vidare belyser Faskunger, Szczepanski och Åkerblom (2018) att undervisningen som sker i kontakt med natur- och kulturskapandet kallas för *grön utomhuspedagogik*. Begreppet *grön utomhuspedagogik* kommer inte att användas i arbetet, eftersom det har nära betydelse till begreppet utomhusundervisning. I denna studie kommer begreppet utomhuspedagogik användas för att lyfta fram dess betydelse för lärandet. Begreppet utomhusundervisning kommer användas i syfte att belysa elevers inställning till arbetsmetoden och för att undersöka studiens frågeställningar. I studien belyses de naturorienterande ämnena som ett skolämne. Dock exkluderas skolämnet teknik. Detta eftersom kemi, fysik och biologi oftast är nära sammanlänkade i läroplanen.

3.2.2 Inställning och intresse

Inställning syftar på en persons attityd, där begreppet användas för att beskriva deras perspektiv eller inställning till en viss situation eller ämne. I denna studie används begreppet för att belysa elevers negativa eller positiva perspektiv på utomhusundervisning. Begreppet kommer vara ett paraplybegrepp för att belysa

intresse, lärandet och hur eleverna ser på gruppundervisning. I studien kommer begreppet *Intresse* användas för att belysa elevers nyfikenhet och motivation till lärandet genom att undervisningen bedrivs utomhus.

3.3 Styrdokumentet

I styrdokumentet finns det ingen tydlig formulering om utomhusundervisning. Däremot kan delar av det centrala innehållet och syftet i samtliga naturorienterande ämnen anpassas. Detta för att föra in utomhusundervisning i lektionsplaneringen. Enligt Skolverket (2022a) ska eleverna genom undervisningen uppmärksammas på praktiska, estetiska, sinnliga och intellektuella perspektiv. I biologiämnet ska eleverna få möjligheten att lära sig om sig själva, om naturen och utveckla kunskaper om de olika biologiska sammanhangen. Upplägget och genomförandet av undervisningen ska vara på ett sätt där eleverna genom upplevelser, nyfikenhet, händelser och intressen utvecklar kunskaper och får svar på frågor som uppstår. Enligt styrdokumentet ska eleverna få möjligheten att genomföra enkla fältstudier och experiment (Skolverket, 2022a). I kommentarmaterialet för ämnet biologi anges hur elever upplever och genomför olika moment i ämnet och kan påverkas av elevers förväntningar och erfarenheter. Oftast har elever olika förväntningar när det gäller innehållet av undervisningen. Undervisningen kan innehålla exkursioner eller fältstudier som ger eleverna viktiga och verkliga naturupplevelser (Skolverket, 2022b). I fysik ska eleverna få möjligheten att uppleva olika moment genom egna erfarenheter, få utveckla sina kunskaper och samtidigt få ställa samt koppla frågor som uppstår till deras vardag (Skolverket, 2022c). I ämnet kemi ska eleverna få möjligheten att undersöka omvärlden genom erfarenheter och lära sig om de olika teorierna, begreppen och modellerna (Skolverket, 2022d).

Det gemensamma målet för de naturorienterande ämnena är att ge eleverna möjligheten att genomföra "Observationer/fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller." (Skolverket, 2022a, s.156, 163, 169). Genom olika arbetsmetoder ska eleverna få möjligheten att inhämta och utveckla kunskaper. Denna utveckling ska ske genom en balans mellan lärandet och arbetsmetoderna, där de blir ett (Skolverket, 2022a). Gemensamt för de naturorienterande ämnena är att de har liknande

riktlinjer gällande kunskapsmålen i undervisningen. Enligt skollagen (SFS, 2022) ska elever ges individanpassad stöttning och stimulans för att främja kunskaps- och personlig utveckling genom deras egna behov och förutsättningar. Skollagen reglerar att “Alla barn och elever i samtliga skolformer och i fritidshemmet ska ges den ledning och stimulans som de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål.” (SFS, kap. 3§2).

4. Tidigare forskning

Under denna rubrik presenteras tidigare forskning som gjorts för det aktuella ämnesområdet. Forskningsbakgrunden utgör en kunskapsmässig grund för studien. Inledningsvis presenteras kunskapsutveckling i de naturorienterande ämnena genom utomhusundervisning. Vidare belyses huruvida plats och miljön kan påverka elevers lärande. Därefter redovisas olika utomhusaktiviteter med anknytning till elevers levda upplevelser. Slutligen presenteras fyra argument som stödjer respektive talar emot utomhusundervisning.

4.1 Kunskapsutveckling i de naturorienterande ämnena

McCaffery (2012) skriver i sin studie som utfördes med elever i Skottland och i USA uppmanades eleverna att utforska vilda fåglar i respektive närmiljö. Eleverna skulle observera fåglarnas beteende och mångfalden bland de vilda fåglarna, samtidigt utförde de en fågelräkning. Eleverna fick i uppdrag att skicka konstverk, bilder, grafer och rapporter till varandra som ledde till att elevernas förståelse för fåglar ökade både i sin egen närmiljö och även i en miljö som befinner sig i ett annat land än deras egna. Detta resulterade i att deras kunskap om mångfalden bland de vilda fåglarna ökade eftersom eleverna fick möjligheten att vistas ute och observera fåglarnas tillvaro i det verkliga livet. Enligt Dominguez, McDonald, Kalajian och Stafford (2013) och Spring och Harr (2014) hjälper de praktiska utomhusaktiviteterna barn att uppfatta både sin egen närmiljö och även världens natur. Spring och Harr (2014) beskriver i sin studie att elever fick studera jordens nedbrytare utomhus för att få möjligheten att titta närmare på detta. Eleverna hade alltså större möjlighet att förstå innebörden och mångfalden av nedbrytarna genom denna undervisningsmetod. Genom visualisering blir det tydligare för eleverna och förståelseförmågan ökar. Deras kunskapsutveckling främjas när de får möjligheten att bevittna nedbrytningsprocessen i utemiljön.

I Fancovicova och Prokop (2011) studie fick eleverna plantera träd varje år tillsammans med en expert på skolgården vilket resulterade i att elevernas kunskap om växterna ökade. Resultatet visade att arbetsmetoden hade en positiv påverkan på elevernas uppfattning av växternas betydelse i samhället och ökade deras kunskaper om närmiljön. Drissner, Haase, Wittig och Hille (2014) framför att elever får ökade kunskaper genom en utomhuslektion jämfört med en lektion inomhus. I studien fick en del elever undervisning i en botanisk trädgård, medan den andra delen fick sin undervisning inomhus. Både utom- och inomhusundervisningen hade samma ämnesinnehåll, men olika arbetsmetoder. De elever som haft utomhusundervisning visade bättre kännedom om djur och hade även färre missuppfattningar.

Utomhusundervisning ledde även till långsiktiga kunskaper och goda attityder till djuren. Undervisning som sker vid stranden leder även till elevers kunskapsutveckling i exempelvis vädrets påverkan, marin kemi, djurens anpassning till miljön, hotade arter och klassificering av organismer i marina miljöer (Cotic, Plazar, Istenic & Zuljan, 2020). Författarna har kunnat dra denna slutsats genom kunskapsresultaten i studien "Skolan av naturen" som gjordes i Slovenien. Eleverna har fått samla material för att resonera och dra egna slutsatser.

4.2 Plats och relevans för lärandet

Det planterades träd på skolgården med ett par experter och det visade sig ha en positiv effekt på elevers kunskap om växternas betydelse hos eleverna (Fancovicova & Prokop, 2011). Likaså framför Forsey (2014) och Cotic et al. (2020) att lärare kan utnyttja skolgården mycket mer. Platser som främjar elevernas kunskapsutveckling kan till exempel vara, skolgården, sjöar, skogar, stränder eller floder. Vidare ges förslag på att vattenreningsverk och kraftverk kan även vara gynnsamma platser för elevers kunskapsutveckling. Henriksson (2018) nämner i sammanfattningen att den rumsliga mångfalden som finns utomhus är väldigt bra och det ska tas vara på. I Hicks (2016) studie hade eleverna fått studera böndernas roll, vilket ökade elevernas kunskaper om det mänskliga inflytandet på naturen och mångfalden av växt-djurlivet som gynnar samhället och planeten. Vidare nämner Hicks (2016) att eleverna kan lära sig om olika

livsprocesser på ett mer spännande sätt och det kan även kopplas till läroplanen som kan hjälpa till att bädda in, utöka och berika färdigheten i de naturorienterande ämnena.

4.3 Utomhuspedagogiska aktiviteter

McCaffery (2012) visar att utomhusaktiviteter bidrar till en ökad kunskapsutveckling och förståelse för naturen genom att observera verkligheten. Dominguez et al. (2013) framför att undersökningar i utomhusmiljö där eleverna till exempel undersöker olika maskar har visat sig öka elevers kunskap om komponenter i ekosystemet. Eleverna uppmanades att identifiera både smådjur och växter som går att finna utomhus genom att försiktigt observera och titta närmare på dem. I utomhusmiljön kan elever varsamt plocka ihop material, biotiskt och icke-biotiskt, för att sedan kunna fortsätta i klassrummet och göra eko-burkar av materialet. Fancovicova och Prokop (2011) framför att eleverna kan lära sig namnen på träden och växterna och prata om dess betydelse i vårt ekosystem. Rickinson, Dillon, Teamey, Morris, Choi, Dawn och Benefield (2004) nämner att på detta sätt får elever förståelse för hur naturen samverkar med samhället.

Henriksson (2018) och Spring och Harr (2014) talar om olika arbetsmetoder som kan göras utomhus såsom att undersöka naturen och hur livscyklar fungerar i naturen. Elever kan arbeta med mikroskop, lyssna på experter eller samverka med skogscentrum. Likaså belyser Hicks (2016) att en viss elevgrupp observerade djurens levnadssätt och kunde därmed utveckla goda kunskaper om de mänskliga behoven. Eleverna tittade på tändarna, kosten, hur de åt och deras beteende generellt. Samma elevgrupp uppmanades att undersöka ett fält med blommor, gårdar med olika sorters djur och häckar med växter. Eleverna kunde genom det förstå hur det mänskliga kan påverka miljön. Eleverna kan lära sig en hel del saker om fysik, kemi och biologi utomhus. Till exempel genom att undersöka olika svampar, samla ihop insekter, där undersökningen inkluderar att ta fysikaliska mått och kemikaliska parametrar. Bogut, Popović och Mikuška (2017) nämner att eleverna kan även göra sig bekanta med markodling, skogs tillverkningen

och även få förståelse för landskaps mångfalden. Eleverna kan demonstrera, försöka få förståelse för, söka och mäta för att främja lärandet.

4.4 Argument som stödjer respektive talar emot utomhusundervisning

4.4.1 Möjligheter

Enligt McCaffery (2012) är det svårt att ta reda på mångfalden som existerar i naturen genom undervisning inomhus. Likaså skriver Uitto et al. (2006) att pedagoger ska uppmärksamma elevers naturupplevelser som sker utanför klassrummet för att öka deras intresse i de naturorienterade ämnena. Tomažič (2011) framför att möjliggöra för elever att uppleva organismer som lever i naturen. Detta skapar positiva attityder hos elever i de naturorienterade ämnena och ökar deras intresse. Likaså skriver Scott och Boyd (2014) att utomhusundervisning ökar relevansen i de naturorienterade ämnena och engagemanget hos elever samt bidrar till djupare förståelse. Vidare skriver Drissner et al. (2014) att smådjur är viktiga för människan, de har en betydande roll i vårt ekosystem. Elever bör därför ha kunskap om olika arter för att kunna utveckla bättre skydd i vår natur. Eleverna som gör fältstudier och studerar ämnesområden utomhus bidrar med många fördelar (Nundy, 2001, refererad i Bogut et al., 2017). Positiva påverkan är att elevers långtidsminne förstärks, deras förmågor förstärks och de utvecklas individuellt samt socialt. Bogut et al. (2017) skriver även om att utomhusundervisning sätter läroplanen i ett relevant sammanhang.

4.4.2 Elevers intresse till de naturorienterade ämnena

När det gäller utomhusundervisning där elever ska observera nedbrytare i naturen skriver Spring och Harr (2014) att det påverkar deras inställning till vetenskap. Den typen av undervisning gör det mer spännande, meningsfullt och relevant för eleverna. Henriksson (2018) skriver att pedagoger tycker att utomhusundervisning omvandlar lektionsinnehållet till verklighetstrogen, som i sin tur bidrar till ökat intresse hos eleverna. Likaså anser Cotic et al. (2020) att undervisning som sker praktiskt har en

positiv inflytande på elevers motivation i de naturorienterande ämnena. Borsos (2019) nämner att när elever uppnår kunskapsmålen, presterar i ett ämne och lyckas kommer det ha en positiv inverkan på elevers inlärningsprocess. Elevers sinne för de etiska värderingar ökar på så sätt och därmed lär de sig ta hand om naturen som gör att de utvecklar ett starkare förhållningssätt till naturen. Borsos (2019) anser också att förhållningssätt är viktigt i utbildningen, eftersom de kommande generationerna har i uppgift att skydda naturen, vårt samhälle och vår miljö. Enligt Scott och Boyd (2014) är det effektivt om elever delar med sig av deras upptäckter som de har gjort om naturen. Genom att elever delar med sig av materialet de gjort ökar deras motivation för att skriva, tala och läsa. Elevers motivation ökade i samband med upptäckterna de gjorde i deras närmiljö. Eleverna blev mer motiverade till att skriva om organismerna då de fått se det först. Medan eleverna i kontrollgruppen hade haft en genomgång i klassrummet och sett organismerna på bild, var inte lika motiverade att skriva om organismerna. Elevgruppen som var ute och fått se organismerna och undersöka dem på egen hand kunde tala mer fritt om organismerna och var motiverade att läsa mer om dem.

4.4.3 Elevernas inställning till utomhusundervisning

Enligt Cotic et al. (2020) lär sig elever mer, får en djupare förståelse av att komma i kontakt med utemiljön och deras missuppfattningar kan bearbetas och ändras genom upplevelsebaserad inläring. Med upplevelsebaserad inläring menar Cotic et al. (2020) att det är inläring som sker genom att uppleva saker och ting. Enligt Rose och Kempton (2014) finns det många fördelar med utomhusundervisning. Vidare framförs att utomhusundervisning möjliggör för eleverna att kunna utforska på egen hand och ta egna beslut. Vid utomhusundervisning lär sig eleverna att formulera fler frågor om naturen och på så sätt lär de sig mer om naturen. Ju mer eleverna lär sig om naturen, desto mer vill de skydda naturens mångfald och uppskattar dess skönhet, det vill säga att elevers miljötänk ökar. Genom utomhusundervisning skaffar elever sig nya färdigheter såsom kommunikation och orientering. Raickinson et al., (2004) skriver att elevers förståelse, personliga förmåga och kunskapsutveckling ökar om bland annat geografiska processer och livsmedels odlingstekniker. Utöver det skriver Bogut et al.

(2017) att utomhuspedagogik har ett högt värde, eftersom fältstudier bidrar med kognitiva, konceptuella och sociala färdigheter. Detta tillvägagångssätt möjliggör för eleverna att tänka på ett annorlunda sätt än vad de gör i ett klassrum. I utomhusundervisning kan elever samarbeta på ett annorlunda sätt än vad de gör i ett klassrum och byter kunskap, lösningar och erfarenheter med varandra. Bogut et al. (2017) menar att elevers språkliga förmåga ökade, samarbetsförmåga och de formella kunskap testerna förbättrades genom denna arbetsmetod.

4.4.4 Hinder

Forsey (2014) skriver att en del lärare driver inte utomhusundervisning för att de upplever mycket osäkerhet kring arbetsmetoden. En annan anledning som ställer till det för lärare är vädret, dock nämner hon att elever faktiskt leker utomhus oberoende av vädret. En del lärare upplever en svårighet med att hålla koll på alla elever utomhus. Det som även får läraren att välja stanna inomhus med eleverna är logistiken kring planeringen. Vissa pedagoger upplever inte självförtroendet att undervisa eleverna utomhus. Vidare talar hon om regler som till exempel att inte springa eller skrika ska gälla vid utomhusundervisning. Hon nämner också att det finns en riklig tillgång av resurser som är billigt och kostnadsfria att använda utomhus. Vad som talar emot lärares användning av utomhus undervisningsmetoden upplyses av Rickinson et al. (2004) att pedagoger upplever motstånd av att testa någonting som de inte gjort förut, tiden är ett hinder och vissa lärare har inte kompetens inom utomhuspedagogik.

5. Metod

Under denna rubrik kommer det att framgå vad som ligger till grund för val av metod, urval och etiska principer. Det kommer att framgå hur undersökningen genomfördes och dess validitet samt reliabilitet. Slutligen presenteras hur analysprocessen av resultatet från undersökningen gick till.

5.1 Val av metod

Med tidigare forskning om utomhuspedagogik vid utomhusundervisning etablerades en kunskapsmässig grund. Vidare valde vi att undersöka elevernas inställning, intresse och syn på utomhusundervisning genom en kvalitativ undersökning. Enligt Larsen (2019) ger en kvalitativ forskningsmetod möjlighet till att kunna se nyanser och fördjupa sig i det valda ämnet. Vi fick tillgång till personliga åsikter och en fördjupad förståelse för hur eleverna upplever lektioner utomhus genom att observera en klass i årskurs 6 och intervjua 9 elever som deltog i lektionen. Observation är ett gott tillvägagångssätt för att koppla samman den praktiska kunskapen med den teoretiska. Det möjliggör att kunna se hur sociala interaktioner mellan elever under en utomhuslektion utspelar sig. Genom att observera fick vi syn på elevers upplevelse, hur de reagerar i stunden och hur miljön samt situationen påverkar eleverna. Fältanteckningarna som gjordes användes till att knyta an till tidigare forskning och intervjuerna.

Den andra datainsamlingsmetoden som användes var semistrukturerade intervjuer. Larsen (2019) skriver att semistrukturerade intervjuer möjliggör flexibilitet i frågorna och svaren. Som följd av det kan informanter ange information som annars inte hade kommit med i en strukturerad intervju. Vi utgick från vår intervjuguide (Bilaga 1), men var flexibla i ordningen. En intervjuform med öppna frågor där möjlighet för följdfrågor finns passade därför bra till studiens syfte. Enligt Bryman (2018) medför öppna frågor utvecklade svar där eleven fritt kan svara utifrån sin verklighet. Genom intervjuerna kunde vi få en djupare förståelse för elevernas levda upplevelser och attityder. Vi grupperade eleverna i 4 grupper med 2–3 elever per grupp. Detta eftersom elever kan i vissa fall bli nervösa vid enskilda intervjuer där de känner press att prestera bra. Vi ville därför skapa en miljö där eleverna kände sig trygga och bekväma samt kunna prata naturligt och fritt. Det negativa med att genomföra intervjuerna i grupp var att känna

igen rösterna och veta vem som sa vad när vi transkriberade ljudfilerna. Detta eftersom informanterna hade en tendens att prata i mun på varandra. En av oss kände eleverna vilket underlättade mycket under transkriberingen.

5.2 Urval

I studien observerades en utomhuslektion i ämnet biologi. Nio elever från samma klass intervjuades. Eleverna valdes genom en målstyrd urvalsmetod som utgör en form av icke-sannolikhetsbaserade urval. Vilket innebär att urvalet görs genom att välja ut eleverna som bedöms ändamålsenliga för att belysa studiens frågeställningar (Bryman, 2018). Alla elever hade deltagit vid samma lektionstillfälle utomhus, vilket var observationstillfället. Urvalet eftersträvade en jämn könsfördelning, det vill säga där antalet pojkar och flickor inte skulle skilja sig mycket. Informanterna som deltog var 5 flickor och 4 pojkar.

Skolan är omgiven av ett stort och varierande grönområde. Det finns en skolgård med grus, asfalt, gräs och lekplatser samt nära ett stort grönområde med damm. Skolan har en multiplan för lek och spel. Den är även omringad av stora varierade utrymmen där olika pedagogiska aktiviteter sker. Skolan ligger vackert belägen nära vatten. Dessa förutsättningar hade ingen roll i vår val av skola.

5.3 Forskningsetiska principer

I denna studie har dataskyddsförordningen GDPR (The General Data Protection Regulation) följt. Skolans och elevernas namn hanteras enligt GDPR och endast fiktiva namn används i rapporten. Detta för att skydda de medverkandes identitet, frihet och rättigheter. Enligt Vetenskapsrådet (2017) riktlinjer bör konfidentialitetskravet, informationskravet, samtyckeskravet och nyttjandekravet uppfylls.

Konfidentialitetskravet uppnås genom att personuppgifter på de medverkande och samtyckesblanketter (Bilaga 2), förvarades oåtkomligt för obehöriga. Intervjuerna spelades in med en diktafon som lånades från Malmö Universitet. Insamlad data lagrades på Malmö universitets server och förstörs efter avslutad examination.

(Vetenskapsrådet, 2017). Datamaterial och personuppgifter används enbart för aktuell studie, vilket uppfyller nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2017).

Informationskravet och samtyckeskravet uppnås genom att ett skriftligt samtycke utdelas till de medverkande. På grund av att de är minderåriga krävs ett samtycke från vårdnadshavare för att delta (Vetenskapsrådet, 2017). I samtycket informerades medverkande och vårdnadshavare om studiens syfte, metod och hur data kommer att hanteras. De informerades även om att medverkan är frivillig och rättigheterna att avbryta sin medverkan under studiens gång.

5.4 Genomförande

I början av studien kontaktades lärare som kan ha arbetat med utomhuspedagogik vid utomhusundervisning. Vi ville intervjua elever som undervisades utomhus frekvent. Vår tid var begränsad och vi kunde inte få tag på en sådan klass. Till slut fick vi vända oss till en av våra VFU-skolor för att utföra datainsamlingen. Eleverna undervisades inte utomhus frekvent och därav genomfördes en utomhuslektion som observerades. Detta för att eleverna skulle kunna besvara intervjufrågorna. Eleverna arbetade då med ett projekt som handlade om ekosystem. De deltog i en utomhuslektion som vi observerade och gjorde fältanteckningar om. Lektionen handlade om olika förhållanden i ekosystemet och hur de fungerar (Bilaga 3).

Vid formuleringen av intervjufrågorna togs hänsyn till tendenser i tidigare forskning. Detta för att sedan kunna diskutera och återkoppla resultatet till tidigare forskning. Vi genomförde en pilotstudie för att säkerställa att formuleringen av våra frågor var begripliga. Vi korrigerade därefter en fråga som var missledande. Till pilotstudien intervjuade vi ett barn som är 11 år gammal. Därefter tog vi kontakt med elevernas klasslärare för att få godkännande att genomföra undersökningen. Efter att läraren tackade ja, informerades eleverna om studiens syfte muntligt och skriftligt genom samtyckesblanketten (Bilaga 2). Samtyckesblanketten delades ut i god tid till tänkbara informanter som skulle kunna delta. Detta för att hålla oss till den tidsmässiga planeringen för studien. Det var viktigt att få tillbaka samtyckesblanketterna påskrivna av vårdnadshavare för att eleverna skulle kunna medverka i intervjuerna. Antalet tänkta

elevintervjuer var 10, vi fick tillbaka 9 samtyckesblanketter. Efter att vi fick in dessa planerades datum, tid och plats för intervjuerna. Informanterna delades in i 4 grupper med 2–3 elever per grupp och styrdes upp i form av en semistrukturerad intervju. Detta för att skapa en trygg miljö för eleverna att fritt prata utan att känna press. Intervjuerna spelades in med en diktafon för att säkerställa elevernas integritet och tog mellan 10–25 minuter. Intervjuerna tog plats i ett konferensrum med stora glasrutor som pekade ut mot skolgården. Detta för att skapa en ostörd miljö samtidigt som eleverna får en känsla till utomhusmiljön. Eleverna hade mycket åsikter kring utomhuslektioner trots att de inte undervisades utomhus frekvent.

5.5 Validitet och reliabilitet

Larsen (2019) belyser vikten av att bedöma validitet och reliabilitet kontinuerligt under studiens gång. Vidare skriver Larsen (2019) att validitet i kvalitativa studier handlar om bekräftbarhet, trovärdighet och överföringsvärde. Bekräftbarhet handlar om att datainsamlingen är ändamålsenlig med frågeställningarna. Detta för att slutsatserna som dras ska vara giltiga. Det handlar även om att ställa frågor som är relevanta för studiens syfte (Larsen, 2019). Vår studie uppfyller detta eftersom vi hade genomtänkta intervjufrågor som la en grund för intervjun. Detta i syfte att strukturera upp vad vi ville ta reda på av informanterna. Utifrån följdfrågor och relevanta ändringar på ordningen kunde vi ta del av välutvecklade svar. För att säkerställa trovärdighet i vår undersökning valde vi forskningsmetod och analysprocess med noggrannhet. Detta har åstadkommit genom att intervjufrågorna var ändamålsenliga med forskningsfrågorna. Datamaterialet kontrollerades noggrant flera gånger för att fastställa att de inte innehåller fel från insamlingen.

Vad gäller reliabiliteten i kvalitativa studier är detta oftast svårt att fastställa eftersom svaren som informanterna gav är subjektiva (Larsen, 2019). Hade undersökningen genomförts med andra elever hade resultatet möjligen inte varit samma. I datainsamlingen formulerades frågorna på ett tydligt och begripligt sätt. För att säkerställa att frågorna inte är missledande genomfördes en pilotstudie (Christoffersen & Johannessen, 2015). För att öka förtroendet i vår studie valde vi att ta hänsyn till två aspekter som belyses av Christoffersen och Johannessen (2015). Den ena berör de

yttre omständigheterna som kan påverka informanternas svar, därav valde vi elever som hade deltagit under samma utomhuslektion. Den andra är att informanterna intervjuas av samma person, vilket följdes. För att inte göra felaktiga tolkningar vid transkriberingen har vi lyssnat på ljudinspelningarna fler än en gång. Vi har även ställt följdfrågor för att säkerställa välutvecklade och genomtänkta svar. Enligt Larsen (2019) ökar förtroendet i studien genom noggrann kodning av datainsamlingen, vilket utfördes flertal gånger för att fastställa vårt resultat.

5.6 Analysprocess

Enligt Larsen (2019) handlar analysen om att studera datainsamlingen för att hitta mönster och samband. Vidare beskrivs olika analysmetoder som kan användas för att studera insamlad material, till denna studie valdes tematisk innehållsanalys. Metoden går ut på att identifiera och analysera mönster och kategorier som återkommer i en datainsamling.

Ett tematiskt analysverktyg sker i flera steg, till en början transkriberades ljudinspelningarna noggrant. Vidare identifierades mönster, ord, koncept och fraser som ansågs vara relevanta till studiens frågeställningar. Vi använde oss av färgkodning och kodade efter 14 olika färger. Färgerna stod för ord som kunde kopplas till studiens frågeställningar. De kodade segmenten jämfördes kontinuerligt för att titta efter likheter och skillnader mellan informanternas svar. När vi hade gått igenom transkriberingen ett par gånger kunde vi identifiera meningsfulla mönster. Sedan kategoriserades dessa efter 6 kategorier för att besvara studiens frågeställningar. Varje frågeställning täcker tre kategorier som vi ansåg besvarade frågeställningen. Dessa är:

”Vilken inställning har eleverna till undervisningen utomhus i de naturorienterade ämnena?”

- Intresse
- Lärandet ur elevernas perspektiv (Learning by doing)
- Grupparbete

”Vilka möjligheter respektive hinder anser elever finnas för lärandet i de naturorienterande ämnena med undervisning utomhus?”

- Fördelar
- Nackdelar
- Plats och relevans

Tematisk innehållsanalys medför en systematisk och strukturerad metod för att analysera stora datamängder. Det möjliggör också en djupare förståelse av komplexa ämnen och kan leda till att forskaren identifierar frågor som kan behöva vidare forskning (Larsen, 2019).

6. Resultat och analys

Under denna rubrik presenteras resultatet från intervjuerna ur ett tematiskt analysverktyg med kategorier. Analysen är strukturerad efter kategorierna och sorterade utifrån studiens frågeställningar. Första huvudrubriken behandlar frågeställningen *“Vilken inställning har eleverna till undervisningen utomhus i de naturorienterade ämnena?”*. Denna rubrik täcker de första tre kategorierna intresse, lärande och grupparbete. Andra huvudrubriken berör frågeställningen *“Vilka möjligheter respektive hinder anser elever finnas för lärandet i de naturorienterade ämnena med undervisning utomhus?”*. Här presenteras vilka möjligheter och hinder som utomhuspedagogik bär med sig för lärandet ur elevernas perspektiv. Slutligen redovisas elevers syn på huruvida plats och miljö påverkar lärandet.

6.1 Vilken inställning har eleverna till undervisningen utomhus i de naturorienterade ämnena?

6.1.1 Intresse

Sammanfattningsvis tyckte eleverna att intresset för ämnet ökade när undervisningen bedrivs utomhus. De upprepade flera gånger att de trivs utomhus och att de uppskattar att röra på sig. Eleverna undervisas väldigt sällan utomhus och vill gärna ha det oftare. De upplever att det blir enklare att komma ihåg vad de lärt sig när de själv får göra saker. Samtidigt uppskattar de läroböcker och hade gärna velat kombinera inom- och utomhuslektioner i större utsträckning. Hiro berättar att han uppskattar att se och röra för att ta del av vad han lär sig, han säger:

Vi läste ju om det i boken, men jag tyckte det var intressant hur ekosystemet fungerar genom att själv få skapa och se det.

Hiro menar att hans intresse för lärandet ökade genom att uppleva och utforska. Hiro's klasskamrat Sara fortsätter med att styrka detta, hon säger:

Det är lite tråkigt med att läsa böcker, men ju mer intresserad man är av ämnet desto roligare blir det ju och då kommer man ju ihåg det lättare än när man tycker att det är tråkigt. När vi är ute så rör vi oss och får frisk luft vilket gör att man blir piggare och tycker att det blir mer spännande att lära sig.

I ovanstående citat uttrycker Sara bland annat att fysisk aktivitet sätter igång hjärnan vilket påverkar människans kapacitet att lära sig. Hon framför även att viljan att lära sig ökar i takt med intresset.

Vidare jämför en annan elev utomhuslektioner med läroböcker och framför att utomhuslektioner är intresseväckande. Vincent säger:

Det är roligare att vara utomhus, det väcker intresse för ämnen som man kanske inte hade fått intresse för genom att läsa en bok.... När jag får intresse för ett ämne så vill jag veta allt om det vilket gör så att jag faktiskt lärt mig något.

Vincent menar att läroböcker är till stor fördel, men att det ibland kan begränsa lärandet då det inte är lika intresseväckande. Han framför även argument till varför det kan vara av intresse att lära sig om naturen utomhus där det faktiskt sker. Han vidareutvecklar sitt argument med att säga:

Våra lektioner är mest i klassrummet och sen hade vi lektionen utomhus när vi skulle samla ihop grejerna till vår ekoburk. Det är intressant att se hur allting hör samman där det sker, i naturen. Det är bättre att få göra det själv och se det med sina egna ögon, vad som händer där istället för att bara sitta och läsa i boken. Det blir mer intressant att ta reda på saker. Det kan vara ganska svårt och föreställa sig det i huvudet.

I citatet ovan ger Vincent uttrycker att utveckla kunskap om naturen och dess komponenter kan vara svårt att förstå genom läroböcker. Flera elever uttrycker att det därför kan vara till fördel att kombinera utomhuslektioner med lektioner i klassrummet. Detta för att olika metoder ska komplettera varandra och väcka intresset hos eleverna i

större utsträckning. Sara ger förslag på hur intresset kan öka genom utomhuslektioner i kombination med lektioner inomhus. Hon säger:

Jag tror att om man hade haft någon utomhuslektion lite då och då för att komplettera det vi läser om i böckerna så hade det nog fungerat bra... Sen tror jag också att hur ofta man har utomhuslektioner kan påverka för om vi gör det ofta så kanske det inte blir något speciellt till sist. Det hade fortfarande suttit bättre, men kanske inte på samma sätt som om det händer enstaka gånger.

Sara menar utomhuslektioner bör finnas i större utsträckning för att stärka lärandet som sker inomhus. Hon påpekar dock att det inte ska vara för mycket utomhuslektioner då det enkelt kan bli en vanlig lärometod som till sist gör att lärandet återgår till att vara tråkigt. Hennes argument förutsätter att ju mer man gör något desto mindre unikt det blir. Vilket påverkar intresset negativt och utomhuslektioner blir som alla andra lärometoder som används i klassrummet.

6.1.2 Lärandet ur elevernas perspektiv

Det beror på vilket ämne det är man ska lära sig om, men saker man får själv göra fastnar nog bättre i huvudet. Jag kan förklara allt vi gjorde under lektionen eftersom det var en speciell lektion som avvek från det vi brukar göra på dem vanliga lektionerna. (Harry)

I citatet ovan talar Harry för Deweys teoretiska perspektiv *learning by doing* i sitt exempel. Han menar att elevernas motivation och engagemang ökar eftersom de får en aktiv roll i sin egen inlärningsprocess. Harry påpekar att han kan återberätta enkelt vad han lärt sig under lektionen utomhus, vilket tyder på att *learning by doing* ökar elevernas självkänsla. Dessutom kan *learning by doing* utveckla deras praktiska färdigheter och förmågor. Vidare uttrycker Claes:

Ja det tror jag nog också. Typ om det hade varit en diagnos i matte så hade jag nog inte kommit ihåg det, men detta var annorlunda så det fastnade i huvudet. Jag tycker när vi upplevde det så påverkade det vårt minne på ett bättre sätt.

Claes menar att genom att göra får han möjlighet att tillämpa den teoretiska kunskapen han har lärt sig i praktiken. Detta gör att eleverna får en djupare förståelse för ämnet och att det blir lättare för dem att minnas och använda den nya kunskapen.

Ines: I fysik när man pratar om rymden så kan man typ titta på himlen, stjärnorna, månens olika faser och undersöka det. Det är bra att kunna lära sig om det i böcker, genomgång, filmer och övningsuppgifter, men också genom att göra aktiviteter ute. För då förstår man innehållet man läst om på bättre sätt, man kan också göra aktiviteter inomhus genom pyssel till exempel.

Emma: Ja.. man kan typ testa glida på gräset ute för att lära sig mer om friktion.

Saga: Eller åka skridskor...sen på kemi kanske man kan åka till vattenreningsverk för att lära sig mer om hur vatten rengörs och olika filtreringsprocessen. Det har vi precis lärt oss om och gjort olika undersökningar i klassrummet, men inte utomhus.

I citatet ovan ger Ines, Saga och Emma exempel på utomhusaktiviteter som kan vara till fördel för lärandet. De föreslår olika sätt som lärare kan använda för att kombinera inom- och utomhuslektioner. De menar att genom variation av metoder främjas lärandet och det långsiktiga minnet förstärks. Vidare säger Emma:

Man lärde ju sig hur man skulle bygga upp ekosystemet, livscykel och om fotosyntes. För mig är det enklare att återberätta detta än att bara ha läst om det utan att själv få göra det. Vi gjorde ju också massa efterarbete inomhus och det tyckte jag var bra för då kombinerades inomhus och utomhus lektioner så det fastnade i minnet mer. Man fick dokumentera om hur det går för sin burk och sånt. Alla sprang fram till sin burk hela tiden för att titta om något ändrats.

Ovanstående citat påpekar hur lärandet främjas genom att göra, Emma jämför hur hennes minne för innehållet förstärks vid aktiviteter utomhus. Hon påpekar hur hon glömmer det hon gjort på en lektion inomhus från dagen innan. Vidare föreslår Vincent

ett exempel på hur lärare kan kombinera inom- och utomhuslektioner för att främja lärandet.

En kombination av båda så att man får en genomgång, diskuterar och läser om det inomhus och sen så går man ut och gör aktiviteter ute. Det är bra att ha båda jämnt ut för när man upplever situationer så lär man sig om det bättre man kan det för att man har varit med om det och sett det.

6.1.3 Grupparbete

Vi gjorde detta enskilt, men vi hjälptes åt att hitta sakerna... Jag tycker det är enklare att ha grupparbete ute för när man är inomhus så är det ganska enkelt för någon att inte göra så mycket, men ute då måste ju alla verkligen hänga med. Till exempel om man har i uppgift att hitta saker så kan vi i gruppen dela upp vad var och en ska hitta och då måste man gå i väg och hitta dessa saker... Men om det handlar om att alla ska skriva en del i texten så kanske någon skriver jättelite och då blir det mer arbete för någon annan som gärna hjälper till.

I citatet ovan framför Sanna hur grupparbete kan främja lärandet, samarbetsförmåga och förmåga att kommunicera. Hon upplever att grupparbete kan i vissa fall vara enklare att delta i vid aktiviteter utomhus. Vidare säger Hiro:

Det är rätt nice att samarbeta och få hjälp av andra, det kan bli rätt tråkigt om man inte hamnar med kompisar, men det är kul ändå. Ju fler desto bättre, man hittar fler saker och kan diskutera och prata om det. Ibland kan det bli rätt tråkigt om man ska dela in arbete i ett klassrum där varje person ska skriva något och sen redovisa det...eftersom det blir att man bara vill prestera och få ett betyg. Däremot när man är ute så vet vi alla att det inte betygsätts och då faller det mer naturligt att vi ska ha kul tillsammans. Det gör att man helt plötsligt har lärt sig en massa utan att uppleva press av att man får ett betyg.

I citatet ovan belyses hur samarbetsviljan ökar när eleverna får möjlighet att arbeta i grupper vid aktiviteter utomhus. Eleven framför argument om varför det kan vara roligare att samarbeta utomhus, på vilket sätt det främjar viljan att lära sig och medverka i grupparbetet. Han lyfter även fram hur grupparbeten som sker i

klassrummet kan kännas stressfulla då eleven känner press av att bedömas. Att samarbeta utomhus kan underlätta uppgifter, uppmuntra deltagande och stärka relationer mellan elev-elev och lärare-elev. Eleverna får även tillfälle att öva på kommunikation, stärka sammanhållningen i klassen och njuta av naturen tillsammans.

Vidare berättar Ines att samarbete utomhus kan vara bra, men inte alltid. Hon upplever att i vissa fall blir det en utmaning att dela upp arbetet eller hålla koll på varandra i gruppen. Hon menar att lektionsplaneringen får vara anpassat efter uppgiften, Ines säger:

Det beror nog på ämnet och vad man ska göra...man kan ju enklare dela upp arbetet för att det inte är så svåra uppgifter utomhus, men ibland kan det vara jobbigt om man inte kommer överens...ibland kan det vara enklare att vara på samma ställe för tänk om vi är i en skog och så tappar man bort varandra hela tiden, men i ett klassrum så är det enkelt att hålla sig på ett och samma ställe.

6.2 Vilka möjligheter respektive hinder anser elever finnas för lärandet i de naturorienterande ämnena med undervisning utomhus?

6.2.1 Möjligheter

En möjlighet som alla elever verkar hålla med om är att undervisningen tar plats där ämnet i fokus sker. Flera av eleverna uttrycker hur viktigt det är att lära sig om naturen där det sker och påpekar att undervisningen utomhus är en idealisk möjlighet för det.

Hiro säger:

Asså som till exempel biologi det handlar ju om saker som händer utomhus, det är inte inomhus det händer, det kanske är lite nackdel att man är inomhus och pratar om det som händer utomhus istället för att vara utomhus och se det.

Att tolka informativa texter kan variera på grund av olika faktorer som spelar roll i elevernas kodnings förmågor. Detta gäller även hur man uppfattar hur saker och ting

fungerar ute i naturen. Sanna upplever att alla tolkar naturen på olika sätt, att få experimentera och utforska i naturen är en möjlighet som utnyttjas av undervisningen utomhus. Hon menar att man öppnar upp dörrarna för nya tolkningar som man inte kan få ur läroböcker som vill förmedla specifik information. Sanna säger:

Alla kan ju få sina egna uppfattningar förutom bokens uppfattning av något, i naturen får alla sin egen uppfattning av det och så kan man dela svaren med varandra.

Vidare berättar Sara att en annan möjlighet är att man är mer aktiv i lektionen vilket underlättar lärandet. Utomhusundervisning främjar inte bara lärandet utan ger även möjlighet för eleverna att vara fysiskt aktiva, vilket främjar en mer hälsosam livsstil. Sara säger:

När man är ute så är man mer aktiv och rör på sig istället för att sitta inomhus vid bänken...Man blir trött av att sitta, lyssna eller läsa i en bok varje lektion och man kan inte röra sig fritt inomhus...Man får mer syre utomhus vilket är bra för hjärnan.

Emma fyller på med ett exempel, hon säger:

När vi ska experimentera om saker i ämnet biologi så är det ju saker som handlar om till exempel naturen, det är bra att du kan springa runt, hämta insekter och massa annat.

Emma menar att utomhusundervisning möjliggör att kunna utforska och arbeta med material som man själv hittar för att göra det roligare. Samtidigt som det bidrar till ökad kreativitet och självständighet. Dessutom bidrar det till ökad förståelse och respekt för miljön och dess betydelse för vår planet.

6.2.2 Hinder

Ett hinder som alla elever var eniga om är väderförhållanden, alla var inställda mot att oväder kunde hindra att undervisningen hålls utomhus. Vissa elever argumenterar för att

undervisningen trots vädret kan bedrivas utomhus, kläder efter väder är aktuellt i det här läget. Ines säger:

På vintern hade man kanske velat vara inomhus, men på sommaren är det nog roligare med utomhuslektioner...Däremot brukar ju lärarna säga när vi åker på utflykt att man ska ha kläder efter väder, men det är fortfarande inte lika kul att vara ute och experimentera när det ösregnar.

Ett annat hinder som upplevs av eleverna är att det inte är lika enkelt att gå tillbaka och få det återberättat på samma sätt som när man läser i en bok. Ines uttrycker att det kan vara svårt att ha med sig papper och penna för att anteckna, men kommer även med ett förslag på att det bör finnas bänkar för att möjliggöra detta. Ines säger:

Jag vet inte riktigt, men kanske vädret. Man kan inte heller kolla tillbaka på det lika lätt som i en bok...det typ svårt att dokumentera ute... i så fall så får man ju ha bänkar utomhus.

Saga upplever dock att utomhusundervisning främjar lärandet till en viss del, men har också sina begränsningar. Det beror på ämnet i fokus, hon påpekar att det ibland kan vara svårt att utforska om vissa grejer. Saga säger:

Jag tycker det beror på ämnet, typ vissa ämnen kan man testa och undersöka och det tycker jag är kul och jag minns bättre då, men vissa ämnen är enklare att läsa om till exempel om man ska skriva om en kangaroo.

Ytterligare ett hinder för vissa elever var att det kan bli svårt för läraren att hålla koll på en stor klass med många elever. De upplever att det kan bli rörigt för läraren, speciellt om hen inte är erfaren av att hålla lektioner utomhus. Claes säger:

För det är stökigt kanske, elever kan komma bort och springa iväg eller för att läraren kanske inte är van med det och då kan det bli stökigt... Har man inte gjort det förut så kanske man inte vill ta den risken... men jag tror om eleverna är lite äldre så springer man inte bort till gatan heller.

Vidare föreslår Harry en lösning, han säger

Då kanske man kunde göra så att lärarna får lite hjälp med vad de kan göra ute och att ha med sig extra personal och då kanske lärare väljer att ha fler utomhuslektioner. Sen tror ju inte alla lärare på utomhuslektioner. De har ju gjort det här länge så jag tror inte att de är bekväma med att ha lektion utomhus.

Harry menar att lärare kan vara för bekväma i sin lektionsplanering och inte vilja testa på metoder som de inte testat förr. Han påpekar att vissa lärare inte har mycket erfarenhet eller kunskap inom området och väljer därför att hålla sig till undervisning inomhus. Vidare nämner Sara att tidsaspekten kan även spela en väsentlig roll i valet av utomhusundervisning, hon säger:

Sen så tar det ju längre tid att göra saker utomhus. Om man är inomhus så är det bara att läsa igenom det här stycket, men utomhus så tar ju det en hel lektion då för att förklara det här stycket...även om det kan ta längre tid så tycker jag att det är bättre för det fastnar mer i huvudet. Om vi hade fått ett prov om det utan heads up idag så tror jag att alla ändå hade kunnat svara på frågorna utan problem.

Sara menar att lärare kan välja bort utomhusundervisning på grund av tidsaspekten. Det är svårt att hålla sig till grovplaneringen och mycket kommer i vägen i det verkliga livet. Det vill säga att det inte alltid går enligt lektionsplaneringar för lärare. Vidare ger Sara förslag på hur det kan gå till för att möjliggöra utomhusundervisning, hon säger:

Man hade kunnat ta bort lite av innehållet, det onödiga som står i boken och liksom fokusera på det viktigaste som man ska lära sig utomhus istället...man kanske kan göra så att lärarna får lite hjälp med förslag på mindre aktiviteter utomhus och då kanske de väljer att ha fler utomhuslektioner.

6.2.3 Plats och relevans

Vissa elever hade varken en negativ eller positiv inställning gällande vilken relevans platsen och miljön har för lärandet. De flesta eleverna tyckte dock att det var kul om platserna de fick gå till varierade från gång till gång. Emma upplevde att det inte var likt en vanlig lektion, miljön väckte hennes intresse och ökade hennes känsla att upptäcka ny kunskap, hon säger:

Jättemånga tyckte om det...Det kändes inte riktigt som en lektion, det var mer som en upptäcktsvärld... Det kanske är lite svårare att göra samma aktivitet om skolan är nära till stan, det kanske inte finns något att hitta där...Det får bli mer en utflykts grej i så fall.

Emma menar att vissa skolor inte har samma möjligheter för naturreservat som hennes skola har, vilket kan vara ett hinder, men ger ett förslag på att klassen kan gå på utflykt vid ett sådant hinder. Vidare uttrycker Ines att platsen som utomhusundervisning bedrivs i kan påverka minnet hos eleverna. Hon säger:

Om det är olika platser så memorerar man de olika lektionerna bättre liksom. Om vi är på samma ställe hela tiden så minns vi kanske inte vilken som var vilken lektion. Varje ställe skapar istället ett minne om vad vi gjorde där.

Ines menar att olika platser medför att eleverna skapar specifika minnen kopplade till varje plats, vilket leder till att ämnet de lärt sig om håller sig kvar i minnet för varje gång. Eleverna berättar att de sällan går till nya platser och menar att om olika aktiviteter sker på samma plats så kan man enkelt blanda ihop lektionerna. Det speciella med utomhuslektioner har i så fall en risk att försvinna och intresset minskar i samband med det. Vidare säger Saga:

Jag hade nog velat variera, men inte mycket heller. Typ så här att inte vara på samma ställe hela tiden, om vi aldrig har varit där så är det nog mer spännande...men ibland får man väl nöja sig med att vara på skolgården eller i parken bakom. Vi har ju damm och ett stort område med buskar och massa annat.

7. Slutsats

I analysen ser vi fyra olika huvudtendenser i utomhusundervisning utifrån elevperspektivet. Den första tendensen som blev synlig är att eleverna anser att de lär sig bäst genom att kombinera utomhus- och inomhusundervisning. Grunden för pragmatismen är att både teori och praktik är samstämda och utgör en stor del av hur individen ska lära sig hantera problem och olika situationer som uppstår (Säljö, 2020). Precis som i studien av Scott och Boyds (2014) gav utomhusaktiviteten eleverna en klar bild av undervisningsinnehållet. Informanterna i studien bekräftade att variationen av undervisningen och att komplettera inomhusundervisning med utomhusundervisning gynnar deras lärande och kunskapsutveckling. Resultatet visade att eleverna är medvetna om vad utomhusundervisning syftar till och såg kopplingen mellan den teoretiska genomgången inomhus och aktiviteten som genomfördes utomhus. Ur informanternas synvinkel blev innehållet i lektionerna tydligare och en verklighets känsla skapades hos dem och detta har lett till djupare förståelse i ämnet och mer nyanserade kunskaper skapades. Detta kommer enligt Bogut et al. (2017) att påverka deras minne positivt genom att minnas kunskapen kortsiktigt men även långsiktigt. Eleverna visade god inställning till att vistas i naturen och platsen har visat sig vara av stor relevans för lärandet. Detta betonar vikten av att fortbilda lärare inom utomhuspedagogik i syfte att föra in det i lektionsplaneringen mer.

Resultatet visade att majoriteten av eleverna tyckte om utomhusundervisning. Det kan bero på olika faktorer. Dels för att eleverna ansåg att utomhusundervisning bidrar med kunskapsutveckling, dels för att eleverna ansåg att utomhusundervisning är samma sak som att vara utomhus på sin fritid. Eleverna såg det som spännande, roligt och ett bra tillfälle för att leka och få frisk luft. Utomhusundervisning bidrar med bättre koncentration, dock ska arbetsmetoden ha en tydlig relation till lärandet för eleverna. Trots tydligheten som arbetsmetoden har till lärandet ska utomhusundervisningen inte vara en kopia av inomhusundervisningen. Eleverna ska observera vetenskapliga teorier och pröva fakta praktiskt för att öka deras förståelse för de två separata, men kompletterande enheterna. Det vill säga att läraren inte behöver välja mellan utomhus-

och inomhusundervisning utan lärare ska sträva efter en kombinerad undervisning där eleverna kan växla mellan teori och praktik. Varierad undervisningsmetod lyfts även av Skolverket (2022a). Undervisningen som varieras mellan klassrummet och närmiljön bidrar med en effektiv och långsiktig inläring, kunskapsinhämtning och skapar en god inställning till ämnesinnehållet.

Den andra tendensen handlar om att eleverna gärna ville kombinera inomhus- och utomhusundervisning. Den första tendensen visade på att elever har en god inställning till utomhusundervisning, dock vill eleverna inte att läraren ska endast undervisa utomhus. Studien visar att den sociala omgivningen som eleverna befinner sig i, både inom- och utomhus, inte är riktigt anpassad efter alla elevers förutsättningar. Detta beror på att alla elever lär sig på olika sätt och därför är det viktigt att kunna variera mellan arbetsmetoderna och komplettera inomhusundervisning med utomhusundervisning. Detta eftersom utomhusundervisning bidrar med utveckling på socialt plan, motivation, inställning och intresse till skolämnet (Bogut et al., 2017; Cotic et al., 2020; Spring & Harr, 2014; Tomažič, 2011). Utöver detta utvecklar eleverna kommunikationsförmåga, språklig förmåga och deras självförtroende ökar (Bogut et al., 2017; Rickinson et al., 2004; Rose & Kempton 2014). Dessutom blir relevansen och engagemanget till ämnesinnehållet större (Scott & Boyd 2014; Spring & Harr 2014). Ett annat starkt argument som stödjer utomhusundervisningen är att en del moment är svårare att genomföra och uppfatta i klassrummet (Fancovicova & Prokop, 2011; McCaffery, 2012). Det är inte bara elevers kunskapsutveckling som påverkas positivt utan även inställningen till de naturorienterade ämnena påverkas positivt. Detta är på grund av att utomhusundervisning ger dem möjligheten att konkretisera de abstrakta begreppen. De abstrakta begreppen blir tydligare när kroppen får uppleva, arbeta och erfara, då tenderar begreppen att sätta sig bättre i minnet.

Den tredje tendensen som studien visar är hinder som kan finnas för att elever har undervisning utomhus. Enligt Skolverket (2022a) gynnas elevers kunskapsutveckling när de arbetar gruppvis. Dock visar studien att majoriteten av eleverna föredrog att arbeta mer enskilt utomhus. Eleverna ansåg att gruppindelningen utomhus tappade fokus på innehållet på grund av att det lätt uppstod trams och tjafs. Ytterligare en anledning till detta är att vissa elever ansåg bli inaktiva och blev tysta i grupparbeten utomhus och föredrar därför att arbeta enskilt vid utomhusaktiviteter. Anledningen till

detta kan vara att eleverna får större utrymme mellan varandra och större yta att arbeta på, vilket ger eleverna större rörelsefrihet än vad de kan få inomhus.

Utomhusundervisning kan göra det svårare att lära eleverna i grupper, eftersom det kan uppstå trams och bråk. Fokuset kan även vara på vädret när det är blåsigt och kallt istället för det utvecklande lärandet och det sociala samspelet. Vid dåligt väder ansåg eleverna att det är bättre att vara inomhus för att kunna skriva ner informationen utan att pappret blåser bort eller vädret gör det svårare att skriva på pappret. Eleverna verkar föredra inomhusundervisning på grund av väderförhållandena. Även om utomhusundervisning ökade elevens motivation och intresse till de naturorienterade ämnena, verkade eleverna behöva stöttning med att hantera problem som kan uppstå och träna upp den sociala förmågan ytterligare. Vår studie har visat att eleverna behövde fler kompletterande utomhuslektioner där lektionsinnehållet blir tydlig och stöttning med att hantera problem eller gruppkonflikter som kan uppstå.

Den fjärde tendensen som studien visar är ett annat hinder som gör att elever inte undervisas utomhus. Majoriteten av eleverna ansåg att förarbetet som läraren gör innan utomhusundervisningen kan ställa till det. Det har inte framgått hur mycket förarbete, material och kostnad som behöver läggas ner inför en utomhusundervisning med eleverna eftersom vi endast undersökte elevperspektivet. Detta hade varit intressant att forska om och det hade ställt resultaten i perspektiv. Dock kunde vi se i vår studie att det som ställde till det var osäkerheten att testa nya undervisningsmetoder. Det kan vara på grund av svårigheten med att hantera 25 elever samtidigt i en mer öppen miljö. Det som även kunde ställa till det för att eleverna skulle kunna ha undervisning utomhus var tiden som inte räckte till och detta skildrar även Rickinson et al. (2004). Det tar längre tid att undervisa utomhus än inomhus. I vår studie kunde vi se lärarnas negativa inställning till utomhusundervisning genom informanterna (Forsey, 2014; Rickinson et al., 2004), vilket gjorde att eleverna väldigt sällan blev undervisade utomhus. Det ska inte vara så egentligen, då vi i Sverige har fantastiska möjligheter och resurser och får lov att vistas i naturen och lära elever helt kostnadsfritt, bara vi inte förstör eller stör naturen (Naturvårdsverket, 2018). Därför anser vi som blivande lärare att det är gynnsamt för eleverna att skapa en egen uppfattning om hur man kan ta vara på den unika möjligheten som vi har, när fördelarna är många med att undervisa utomhus.

Sammanfattningsvis kan vi dra slutsatsen att majoriteten av eleverna har en positiv inställning till utomhusundervisning. Eleverna är överens om att det är ett roligt sätt att lära sig på och upplever att deras intresse för de naturorienterande ämnena ökar i takt med att undervisningen bedrivs utomhus. Resultatet visade att eleverna var medvetna om vilka möjligheter respektive hinder som finns med att bedriva undervisningen utomhus. Eleverna uttryckte även att plats spelar roll för deras lärande och hade starka åsikter om att vilja ha mer undervisning utomhus, men att det ska komplettera lektionerna som bedrivs i klassrummet.

8. Diskussion

I detta avsnitt diskuteras studiens metod utifrån ett kritiskt perspektiv. Vidare presenteras och resonemang förs om resultatet i förhållande till tidigare forskning och frågeställningar. Slutligen ges förslag på fortsatt forskning och reflektion kring yrkesrelevansen belyses.

8.1 Metoddiskussion

Syftet med studien är att ta reda på elevers inställning till undervisningen utomhus i de naturorienterade ämnena. Ytterligare ett syfte var att belysa möjligheter och hinder som utomhusundervisning bär med sig i lärandet. För att angripa studiens frågeställningar valdes semistrukturerade intervjuer som metod. Denna metod gav fördjupade dialoger som bidrog med bra material till analys. En annan forskningsmetod som hade kunnat användas är enkäter. Via enkäter hade flera informanter medverkat, dock hade fokuset legat på elevers allmänna inställning. Vilket inte hade gett djupare förståelse för elevernas funderingar och tankar kring utomhusundervisning. Antalet elever som deltog i undersökningen var tillräcklig, därför behövde vi inte utvidga området eller intervjua andra klasser. Det var nio elever från årskurs 6 som deltog, informanterna var fem tjejer och fyra pojkar. Intervjuerna utfördes på elevernas skola. Det som hade kunnat förenkla processen är att genomföra intervjuerna genom en digital plattform som även är tidsbesparande och kan ge möjligheten för ett bredare upptagningsområde. Fördelen med personlig kontakt med eleverna är att öppna upp en djupare diskussion om ämnet. Genom att avgränsa studien till elever i årskurs sex kunde fokus ligga på hur denna åldersgrupp upplever utomhusundervisning och vilka möjligheter det ger dem.

Transkriberingen av intervjuerna gjordes noggrant och ordagrant, dock vissa ord som tycktes vara irrelevanta för uppfattningen av informanternas svar valdes bort. Ord som inte tagits med är bland annat: *ahh, hmm, mmm och liksom*. En stor vikt lades ner vid transkriberingen eftersom det låg till grund för resultatet. Transkriberingen hade en viktig roll vid resultatanalysen då det underlättade arbetet när svaren skulle färgkodas och sedan kategoriseras. Vid utförandet av intervjuerna var det grundläggande att vi inte

påverkade deltagarna med våra personliga funderingar och tankar. Detta eftersom vi ville undvika att våra åsikter skulle påverka undersökningens resultat. Analysdelen granskades flera gånger för att minska risken för personliga tolkningar som förekommer av våra egna erfarenheter. I resultatdelen kan det finnas felaktigheter trots vidtagna åtgärder. Detta eftersom varje individ har en individuell tolkningsförmåga. Det kan även ha skett missuppfattningar från vår sida vid transkriberingen och när vi lyssnat på ljudinspelningarna.

8.2 Resultatdiskussion

Säljö (2020) talar om hur individen lär sig bättre och smidigare i rätt plats. Det vill säga att vi lär oss och utvecklas genom sinnliga upplevelser. Det kan till exempel vara så att vi bränner oss på en varm plåt och inser att det gör ont. Som barn får vi kännedom om att inte lägga handen på den varma plåten igen. Genom erfarenhet får vi kännedom och utvecklar kunskap. Precis som Säljö (2020) anger informanterna att de lär sig mer genom att få uppleva och göra saker i den naturliga miljön. Sen är det även så att i skolans verksamhet finns det elever med olika behov och förutsättningar (Skolverket, 2022a). Det handlar om att inkludera alla elever i undervisningen oavsett undervisningsmiljön de befinner sig i. Fägerstam (2012) beskriver vikten av att främja elevers nyfikenhet och engagemang i utomhusundervisning. Det handlar om att undervisningen blir elevcentrerad för att förstärka deras motivation och vilja som resulterar i att öka intresset för de naturorienterande ämnena. Majoriteten av informanterna skildrar hur de enklare har lärt sig om hur fotosyntes och en ekoburk fungerar genom att genomföra det utomhus. Vikten av att lära elever genom att de får använda alla sina sinnen (känna, smaka, lukta och berör) poängteras, eftersom elever lär sig inte bara genom att lyssna på sin lärare, läsa eller se bilder. Majoriteten av informanterna uttryckte att de fick möjligheten att använda alla sina sinnen i undervisningen utomhus.

Att lära sig om hur smådjur, träd, solljus och vatten fungerar tillsammans är lättare när lärandet sker utomhus, där man kan se, känna och uppleva. Dessutom nämnde en av informanterna att lära sig om friktion är lättare och enklare utomhus, där de kan testa

och känna hur friktion känns. Detta är något som de olika forskarna förespråkat i tidigare forskning som vi presenterat tidigare. Dessutom kan undervisningen utomhus bli meningsfull när eleverna är aktiva i sitt eget lärande genom att både arbeta enskilt som i grupp.

Resultatet i studien visar att majoriteten av eleverna anger att de får bättre koncentration och frisk luft utomhus, eftersom undervisningen blir mer spännande och rolig. Dock finns det några informanter som ser utomhusundervisning vara besvärlig vid dåliga väderförhållanden. Det gör det svårare att anteckna eller skriva på ett papper då det blåser och dessutom nämner eleverna att det kan bli bråk, tjafs, trams, blåsigt och kallt utomhus. Det kan innebära att vissa elever upplever bristande motivation till utomhusundervisning vid dåliga väderförhållanden och i sin tur kan det komma att påverka intresset för de naturorienterade ämnena negativt. Om elevers intresse brister kan detta påverka inläringen, eftersom eleverna inte ser syftet med undervisningen, utan ser det utifrån väderförhållanden. Denna faktor anser vi vara en undanflykt än en rimlig faktor för att inte ha utomhusundervisning. Vi anser att elever med rätt förutsättningar från läraren kommer att vänja sig vid rutiner såsom att ”ha kläder efter väder” för att utomhus undervisningen ska genomföras regelbundet. Men det innebär inte att välja en och samma undervisningsmiljö framför en annan, eftersom vissa elever fortfarande blir exkluderade. Resultatet visar att eleverna har en ökad förståelse av att komplettera inomhusundervisning med utomhusundervisning eftersom de teoretiska kunskaperna från inomhusundervisningen knyts tydligt samman med praktiska erfarenheter från utomhusundervisningen. Det innebär att läraren ska försöka inkludera alla elever genom att variera mellan undervisningsmetoderna. Genom att förstärka den teoretiska delen som oftast undervisas inomhus med praktiska övningar eller aktiviteter utomhus ökar förståelsen för den teoretiska delen. Dewey (1997) skriver att ett aktivt lärande ökar elevernas förståelse för den teoretiska delen i ämnet. Utomhusundervisning skapar ett associativt lärande där eleverna får testa olika vetenskapliga teorier utomhus för att undersöka teoriernas reliabilitet. Detta bidrar med djupare förståelse.

Resultatet i studien visar på att informanterna har en positiv inställning till utomhusundervisning, dock att deras lärare sällan använder sig av utomhusundervisning. Vidare lyfter informanterna fram två huvudfaktorer som anledning till detta. Den första faktorn är att lärarens undervisningsmetod påverkas av elevgruppen de undervisar. Informanterna är medvetna om att det krävs tydliga ramar och fyrkantighet när de ska ha utomhusundervisning. De framför att läraren kan uppleva en svårighet och en viss osäkerhet att styra och undervisa alla 25 elever i en öppen miljö. Det kan till exempel vara att elever avviker, elever skriker eller gör fel saker. Detsamma lyfter Forsey (2014) som berättar att vid utomhusundervisning kan elevens fokus läggas på fel saker och därför väljer pedagogen att undervisa dem inomhus. Oftast tar det längre tid att implementera nya metoder, dock tenderar oftast dessa metoder att utvecklas i en god riktning. Rickinson et al. (2004) framför vikten av att lärare ska våga och orka försöka undervisa utomhus. Den andra faktorn är tidsaspekten, som Forsey (2014) lyfter fram. Läraren kan uppleva att planering av utomhusundervisningen är mer omständligt och tar längre tid att genomföra, vilket leder till att pedagogen oftast väljer att genomföra undervisningen inomhus. Utifrån våra erfarenheter är tidsaspekten en rimlig faktor då lektionstiden inte räcker till om undervisningen måste flyttas till platser som ligger långt från skolan.

Sammanfattningsvis visar studien att majoriteten av informanterna ansåg att utomhusundervisning är en väldigt gynnsam metod och som ger eleverna möjlighet att utveckla sina kunskaper. Detta är något som blev tydligt när vi kodade och analyserade intervjuerna. Både tidigare forskning och eleverna i denna studie är överens om att utomhusundervisning har positiva effekter. Genom vår upplevelse och tidigare arbete på skolor har vi märkt att lärare vet om vilka positiva effekter utomhusundervisning har på elever.

8.3 Fortsatt forskning och framtida yrkesprofession

Med utgångspunkt från denna studie och från tidigare studier är det intresseväckande att forska om de svenska skolorna kommer att använda sig alltmer av utomhusundervisning

eller inte. I studien har informanter angett att utomhusundervisning gynnar deras lärande på olika sätt, bortsett från hur få antal gånger de har haft utomhuslektioner. Därför är det viktigt att läraren arbetar in elevers förväntningar och strukturer hos elever redan inomhus. Detta för att eleverna ska ha en fungerande utomhusundervisning. Vidare i den framtida yrkesrollen anser vi att utomhusundervisning är en betydelsefull del i lärandet eftersom det ger stöd och utvecklar elevernas lärande, intresse för skolämnen och samarbetsförmåga. Med detta menar vi att som lärare måste vi förtydliga vad eleverna ska lära sig, varför det är viktigt med utomhusundervisning och hur de ska lära sig och utveckla deras kunskaper. Genom tydlighet kan läraren avväga en summativ bedömning av elevernas kunskapsinhämtning som sker utomhus. Som blivande lärare anser vi att utomhusundervisning är en viktig arbetsmetod som används i syfte att variera mellan undervisningsmetoderna för att göra undervisningsinnehållet mer intressant för eleverna. Detta gör vi genom att tydligt koppla samman den teoretiska delen med den praktiska delen i skolämnen. Dessutom blir undervisningen meningsfull genom att eleverna är aktiva i sitt lärande.

Vidare anser vi att kompetens inom utomhuspedagogik i lärarutbildningen öppnar upp fler möjligheter att praktisera metoden och utveckla kunskaper som ger eleverna möjligheten att utveckla sina kunskaper i skolämnen. Det finns få studier inom området som är genomförda i de svenska skolorna. Det är fler studier som är genomförda i andra länder, men som resultaten inte alltid går att ställa i det svenska skolväsendet. Därav är det viktigt att genomföra fler studier i syfte att öka kompetensen hos lärare för att överväga användningen av arbetsmetoden i lektionsplaneringen (Faskunger, et al. 2018; Fägerstam, 2012).

9 Referenser

Bogut, I., Popović, Z. & Mikuška, A. (2017). The role and importance of outdoor teaching and fieldwork in biology for primary school teacher education. *Prethodno priopćenje*, 63(2), 127–133.

<https://hrcak.srce.hr/file/287708>

Hämtad (2023-02-16)

Borsos, E. (2019). The Gamification of Elementary School Biology: A Case Study on Increasing Understanding of Plants. *Journal of Biological Education*, 53(5), 492-505.

<https://doi.org/10.1080/00219266.2018.1501407>

Hämtad (2023-02-17)

Brinkkjær, U., & Høyen, M. (2020). *Vetenskapsteori för lärarstudenter* (2 uppl.): Lund. Studentlitteratur.

Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder* (3 uppl.). Stockholm: Liber.

Christoffersen, L., & Johannessen, A. (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter*. Lund: Studentlitteratur.

Cotic, N., Plazar, J., Istenic, A. S., & Zuljan, D. (2020). The Effect of Outdoor Lessons in Natural Sciences on Students' Knowledge, through Tablets and Experiential Learning. *Journal of Baltic Science Education*, 19(5), 747–763.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1271122.pdf>

Hämtad (2023-02-17)

Dewey, J. (1997). *Experience and education*. [New ed.] New York: Simon & Schuster

Dewey, J. (1999). *Demokrati och utbildning*. Göteborg: Daidalos

Dominguez, L., McDonald, J., Kalajian, K., & Stafford, K. (2013). Exploring the Wild World of Wiggly Worms. *Science and Children*, 51(4), 44–49.

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1034832>

Hämtad (2023-02-18)

Drissner, J. R., Haase, H., Wittig, S., & Hille, K. (2014). Short-Term Environmental Education: Long-Term Effectiveness?. *Journal of Biological Education*, 48(1), 9–15.

<http://dx.doi.org.proxy.mau.se/10.1080/00219266.2013.799079>

Hämtad (2023-02-18)

Eaton, D. (1998). *Cognitive and affective learning in outdoor education*.

Doktorsavhandling. Department of Curriculum, Teaching and Learning. Toronto:

University of Toronto.

https://www.collectionscanada.ca/obj/s4/f2/dsk1/tape10/PQDD_0005/NQ41587.pdf

Hämtad (2023-02-17)

Fancovicova, J., & Prokop, P. (2011). Plants Have a Chance: Outdoor Educational Programmes Alter Students' Knowledge and Attitudes towards Plants. *Environmental Education Research*, 17(4), 537–551.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504622.2010.545874>

Hämtad (2023-02-18)

Forsey, K. (2014). Taking the New Curriculum Outdoors. *Primary Science*, 132, 9–11.

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1041964>

Hämtad (2023-02-19)

Faskunger, J., Szczepanski, A., & Åkerblom, P. (2018). Teaching with the sky as a ceiling: a review of research about the significance of outdoor teaching for children's learning in compulsory school. Linköping: Linköpings universitet.

Fägerstam, E. (2012). *Space and Place. Perspectives on outdoor teaching and learning* (Doktorsavhandling, Linköpings Universitet). <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:551531/FULLTEXT01.pdf>

Hämtad (2023-02-26)

Hartman, S., Roth, K., & Rönnström, N. (2003). *John Dewey: om reflektivt lärande i skola och samhälle*. Stockholm: HLS förl. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:697395/FULLTEXT01.pdf>

Hämtad (2023-02-10)

Henriksson, A.-C. (2018). Primary School Teachers' Perceptions of Out of School Learning within Science Education. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 6(2), 9–26.

Hicks, D. (2016). Teaching Science Down on the Farm. *Primary Science*, 144, 14–16.

<https://eric.ed.gov/?q=Teaching+Science+Down+on+the+Farm.+Primary+Science&id=EJ1155903>

Hämtad (2023-02-12)

Higgins, P. (1997). Why educate out of doors? I P. Higgins, C. Loynes & N. Crowther (Eds.), *A guide for outdoor educators in Scotland*. Perth: Scottish Natural Heritage.

Larsen, A. K. (2019). *Metod helt enkelt* (2 uppl.). Malmö: Gleerups.

McCaffery, R. (2012). Birds across Borders. *Science and Children*, 49(7), 31–35.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=f6917062846cbe2b117b65be6d1c4ae6ef1a294d>

Hämtad (2023-02-10)

Naturvårdsverket. (2018). *Allemansrätten – en vägledning*.
<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-1304-2.pdf?pid=22442>

Hämtad (2023-02-19)

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M., Dawn, S., & Benefield, P. (2004). *A review of Research on Outdoor Learning*. National Foundation for Educational Research and King's College London.

Rose, H., & Kempton, A. (2014). Outdoor Learning Can help Children Flourish in science and across the Curriculum - The Fsc Takes a Lead. *Primary Science*, 132, 12–15.

Scott, G. W., & Boyd, M. (2014). A potential value of familiarity and experience: Can informal fieldwork have a lasting impact upon literacy? *Education 3-13*, 42(5), 517-527.
<http://dx.doi.org/10.1080/03004279.2012.731418>

Sekarini, R.P., & Arty, I. S. (2019). Contextual-based Science Outdoor Learning to Improve Student Curiosity. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1), 012103.
https://www.researchgate.net/publication/334053076_Contextual-based_Science_Outdoor_Learning_to_Improve_Student_Curiosity

Hämtad (2023-02-10)

Skollagen (SFS 2010:800). Riksdagen. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800#totop

Hämtad (2023-03-12)

Skolverket. (2022b). *Kommentarmaterial till kursplanen i biologi*. Sverige: Skolverket.
<https://www.skolverket.se/getFile?file=9866>

Hämtad (2023-02-13)

Skolverket. (2022c). *Kommentarmaterial till kursplanen i fysik*. Sverige: Skolverket.
<https://www.skolverket.se/getFile?file=9865>

Hämtad (2023-02-13)

Skolverket. (2022d). *Kommentarmaterial till kursplanen i kemi*. Sverige: Skolverket.
<https://www.skolverket.se/getFile?file=9872>

Hämtad (2023-02-13)

Skolverket. (2022a). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. Sverige: Skolverket.

Hämtad (2023-03-07)

Spring, P., & Harr, N. (2014). Our World without Decomposers: How Scary! *Science and Children*, 51(7), 28–37.
<https://www.covington.kyschools.us/userfiles/15/My%20Files/5th%20gr%20add%20ch/Our%20World%20without%20Decomposers%20LS21.pdf?id=4936>

Hämtad (2023-02-13)

Sundlöf, E. (2014). "Ämnens hårda gränser": Gymnasielärares perspektiv på ämnesintegrering. [Examensarbete, Uppsala Universitet].
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-244346>

Hämtad (2023-02-13)

Szczepanski, A. (2019). Utomhuspedagogik – Ett utbildnings- och forskningsområde under framväxt. I O., Fastén (red.), *Utomhuspedagogik: lärmiljö, närmiljö och det utvidgade klassrummet*. (s.41-62). Lund: Studentlitteratur.

Säljö, R., Lundgren, U. P., & Liberg, C. (2020). Den lärande människan – teoretiska traditioner. I U. P. Lundgren. (red.). *Lärande, skola, bildning: [grundbok för lärare]*. (s.225-286). (5 uppl.). Stockholm: Natur & kultur

Tomažič, I. (2011). Reported Experiences Enhance Favorable Attitudes Toward Toads. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 7(4), 253-262.
https://www.researchgate.net/publication/264852572_Reported_Experiences_Enhance_Favourable_Attitudes_Toward_Toads

Hämtad (2023-02-13)

Uitto, A., Juuti, K., Lavonen, J & Meisalo, Veijo. (2006). Students' interest in biology and their out-of-school experiences. *Journal of Biological Education*, 40(3), 124-129. 10.1080/00219266.2006.9656029

Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed [Elektronisk resurs]*. (Reviderad utgåva). Stockholm: Vetenskapsrådet.
<https://www.vr.se/uppdrag/etik.html>

Hämtad (2023-02-25)

Bilaga 1: Intervjufrågor

Introduktion inför intervjun: Vi berättar vem vi är, om vårt arbete och påminner om deras rättigheter för deltagandet.

Uppvärmningsfrågor kring undervisning:

1. Berätta vad du lär dig om naturen i skolan?
2. Hur lär du dig detta? Vilket material använder ni?
3. Vad tycker du om att läsa läroböcker?
4. Vad är det som är mindre bra med att vara i klassrummet?
5. Vad är det bästa med att ha lektion inomhus?

Frågor som berör undervisning utomhus:

6. Hur ofta har ni utomhuslektioner?
7. Vad gör ni på utomhuslektioner?
8. Var befinner ni er på utomhuslektionen?
9. Brukar ni använda er av material utomhus, i så fall vilket material?
10. Vad kan man lära sig på utomhuslektioner?
11. Vad är det som är mindre bra med att ha lektion utomhus?
12. Vad är det bästa med att ha lektion utomhus?

Avslutning

13. Hur tycker du att du lär dig bäst, utomhus eller inomhus?
14. På vilket sätt föredrar du att lära dig, genom en genomgång av läraren eller att utforska på egen hand utomhus?
15. Vilka svårigheter kan du uppleva med att lära dig utomhus?
16. Brukar ni arbeta i grupp när ni har lektioner utomhus eller inomhus?
17. Om ja! Tycker du att det är enklare att samarbeta utomhus eller inomhus?
Varför?

Bilaga 2: Samtyckesblankett

Härmed samtyckes till att nedanstående elev får medverka i ovan beskrivna studentprojekt, samt bekräftas att vi som vårdnadshavare har tagit del av informationen om Malmö universitets behandling av personuppgifter, och Vetenskapsrådets forskningsetiska principer, som säger att

- Medverkan baseras på samtycke och detta samtycke kan när som helst återkallas. Alla som tillfrågas har alltså rätt att tacka nej till att delta, eller (om de först tackar ja) rätt att avbryta sin medverkan när som helst, utan några negativa konsekvenser.
- Deltagarna kommer att avidentifieras i det färdiga arbetet.
- Materialet kommer enbart att användas för aktuell studie och kommer att förstöras när denna är examinerad. [1]

Elevens namn:

Skola:

Dagens datum:

.....

Namn, vårdnadshavare 1

Namn, vårdnadshavare 2

Vid gemensam vårdnad måste båda vårdnadshavare underteckna blanketten.

[1] De forskningsetiska principerna kan du läsa mer om i Vetenskapsrådets skrift *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* (2002), som du kan finna här: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Bilaga 3: Observation av utomhuslektion (ekoburk)

Mål: Eleverna ska kunna beskriva vad som finns och vad som händer i burken. Hur fotosyntes och vattnets kretslopp hänger ihop.

Material: Eleverna behöver ha med sig glasburk med tätslutande lock. De har en lista på vad de ska ha med i sin burk. I närområdet ska de hitta stenar, jord, mindre växt, ogräs, blad, mask, eller annat smådjur och lite vatten.

Metod: Läraren började lektionen i klassrummet genom att förklara vad och hur det ska gå till. De skulle ha tagit med en valfri glasburk med tätsluten lock hemifrån. Vissa elever hade glömt och då fick de möjligheten att para sig, alltså utföra experimentet tillsammans med en vän. Reglerna gick läraren igenom redan i klassrummet, till exempel: “ingen skriker, springer runt eller gör något som de inte borde göra”. När de väl var ombytt och klara stod de i led utanför ytterdörren och sedan gick de till en gräsmatta i närmiljön. De fick en spade av läraren som hjälp ifall skulle gräva upp jord eller gräs osv. Dessutom fick de en lista på vad som skulle vara i burken. Listan är:

- Lägg lite jord/gräs/ogräs i botten av burken.
- Plantera en växt, tryck försiktigt ner rötterna i jorden.
- Häll i lite vatten.
- Stäng locket och öppna inte.

För att utföra detta experiment och hitta allt som stod på listan tog det en hel lektion. När alla elever hade hittat allt på listan, så gick de tillbaka till klassrummet. Lektionen avslutades direkt efter eleverna hade kommit in till klassrummet och ställt ekoburkarna vid fönstret. De hade en fortsättnings lektion där eleverna fick beskriva enskilt vad som händer i ekoburkarna och hur det går till med hjälp av fotosyntes. Eleverna fick även rita bilder på vad som händer i burkarna. Undersökningen pågick under några veckor, då de kolla till burkarna varje vecka och resonerade/diskuterade och upptäckte vad som hände.