



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Exkursioner och fjärrundervisning

En studie av lärares uppfattningar om förändrade
förutsättningar att genomföra exkursioner under covid-
19-pandemin

Axel Lundgren

Ämneslärarprogrammet med inriktning mot
arbete i gymnasieskolan – biologi och kemi



Uppsats/Examensarbete: 15 hp

Kurs: Självständigt arbete 2 för gymnasielärare

Nivå: Avancerad nivå

Termin/år: VT2022/VT2024

Handledare: Ingela Bursjö och Ola Nordqvist

Examinator: Angela Wulff

Nyckelord: Exkursion, fältstudier, Covid-19, fjärrundervisning, gymnasiet

Abstract

The covid-19-pandemic was a strain on people's entire existence. None the least it affected school. Practical and laborative aspects of teaching were suspected to be extra afflicted. Excursions have, within the teaching of biology, been shown to have positive effects on students' attitudes and learning. The aim of this study is to research if and how teachers experienced a change in the conditions under which excursions are conducted. The studied period is from the second term of 2020 up until the summer break of 2021. The study was made by semi-structured interviews and thematic inductive analysis. The subject-teachers' experiences were that they had everything between good all the way to almost nonexistent prerequisites to conduct excursions. What was shown is that the Swedish National Education Agency (Skolverket) and the Public Health Agency (Folkhälsomyndigheten) set the stage with their recommendations. When teaching was done in the schools with students present there were no hindrances to excursions and when teaching was done remotely almost nobody was doing excursions. Therefore, fewer excursions than normal were made. How this affected the education of students can, in this study, only be implied.

Sammanfattning

Covid-19-pandemin var en påfrestning på människors hela tillvaro. Inte minst påverkade den skolverksamheten. Praktiska och laborativa delar av undervisning befarades vara extra drabbade. Inom biologiundervisning har exkursioner visat sig kunna påverka elevers inläring och attityd positivt. Syftet med denna studie är därför att undersöka om och hur fyra biologilärare på gymnasiet uppfattade att deras förutsättningar att genomföra exkursioner förändrades under den studerade perioden som sträcker sig från och med vårterminen 2020 till och med vårterminen 2021. Undersökningen gjordes genom semistrukturerade intervjuer och tematisk induktiv analys. De tillfrågade lärarna upplevde sig ha allt från goda till i det närmaste obefintliga förutsättningar att genomföra exkursioner. Det visar sig att Skolverkets och Folkhälsomyndighetens rekommendationer var avgörande. När undervisningen kunde bedrivas på plats i skolan var förutsättningarna goda och när fjärrundervisning var ett faktum kunde nästan ingen genomföra exkursioner. Det genomfördes alltså färre exkursioner än normalt. Vilken påverkan det haft på elevers utbildning kan i denna studie endast impliceras.

Förord

Äntligen är jag här. Det har tagit mig två år att få den här studien färdig. Som en del av en personlig kris har den här studien fått bära hundhuvudet. Jag klarade inte av att lyfta ett finger för att bli klar. Till slut har jag lyckats bita ihop och ta mig över sista tröskeln in till lärarrummet där jag känner mig välkommen och hemma.

Ämneslärarutbildningen går fort men kan kännas oändlig. Den tid som gått fortast för mig har såklart också varit den som varit roligast för mig. Lärarpraktik och fältbiologi har varit mina andningshål när svår kemi eller klämäck didaktik känts tungrott. Att välja ämne för denna uppsats var därför en smal affär. Fältrelaterad biologi under förutsättningar som ställer extrema och oväntade krav och utmaningar på sin spets; exkursioner under covid-19-pandemin.

Jag vill tacka alla längs vägen som på ett eller annat sätt hjälpt mig ur och genom de svåra stunderna och för allt roligt som hänt på vägen. Ett extra stort tack till Ola Nordquist och Angela Wulff. Utan er hade jag kanske fortfarande stått i tamburen och känt trösklarna hägra.

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	5
2 Bakgrund.....	5
2.1 Covid-19-pandemin i världen	5
2.2 Covid-19-pandemin i Sverige och svenska gymnasieskolor	5
2.3 Undervisning på avstånd.....	6
2.4 Distans eller fjärrundervisning?.....	6
2.5 Fjärrundervisningens karaktär.....	7
2.6 Exkursion eller fältstudie?	7
2.7 Skolverket, styrdokument och exkursioner.....	7
2.8 Exkursioners effekter på inläring.....	7
2.9 Faktorer som påverkar inläring under exkursioner.....	8
2.10 Implicit och explicit minne	10
3 Syfte och frågeställning	11
4 Metod	12
4.1 Urval.....	12
4.2 Intervju	12
4.3 Analys	13
4.4 Etiskt förhållningsätt	13
4.5 Validitet och reliabilitet	13
5 Resultat och diskussion.....	14
5.1 Av fjärrundervisning förändrade förutsättningar	14
5.2 Anpassningar till förändrade förutsättningar.....	15
5.3 Genomförda exkursioner och deras syften	16
5.4 Metoddiskussion	17
5.5 Implikationer.....	17
5.6 Slutsatser	18
5.7 Vidare forskning	18
6 Referenslista	19
7 Bilaga 1: Intervjuguide.....	21

1 Inledning

I mitt kandidatarbete sökte jag, genom litteraturanlys, svar på hur exkursioner påverkar elevers inläring vid ekologiundervisning på gymnasiet. Förutom inläring undersöktes huruvida litteraturen kunde redovisa andra effekter av exkursioner i ekologiundervisning. Det visade sig att exkursioner har övervägande positiva effekter på såväl inläring som attityd till biologifämnet. Detta arbete strävar efter att undersöka hur covid-19-pandemin påverkat biologilärares förutsättningar att genomföra exkursioner. Det sammanlagda projektet har sin grund i en uppfattning om att fältbiologin fått mindre utrymme och betydelse i gymnasiekurserna de senaste åren. Eftersom undertecknad själv finner sin passion för biologi i fältbiologi och ekologi är detta forskningsområde av intresse. Fältbiologi avser studier av arter i de biotoper där de hör hemma.

2 Bakgrund

Denna bakgrund inkluderar en kort översikt av covid-19-pandemin i världen, Sverige och svenska skolan. Olika typer av undervisning på avstånd definieras. Hur Skolverkets styrdokument avser exkursioner samt faktorer som påverkar exkursioner och den undervisning de är en del av. Delar av bakgrunden är gemensamma med kandidatarbetet skrivet av undertecknad (Fredriksson & Lundgren, 2020).

2.1 Covid-19-pandemin i världen

Här följer en sammanfattning av relevanta händelser från förloppet av covid-19:s smittspridning i världen och i Sverige. Covid-19-pandemin i världen började med att WHO (World Health Organisation) uppmärksammade ett utbrott av lunginflammation på nyårsafton 2019. Det virus som orsakat detta var då ännu okänt. En månad senare har smittan identifierats, skördat sina första dödsoffer, spridits till stora delar av världen, det första svenska fallet konstateras och WHO klassificerar smittan som ett internationellt hot mot människors hälsa. Även Folkhälsomyndigheten klassificerar smittan som en allmänfarlig och samhällsfarlig sjukdom (Folkhälsomyndigheten, 2023).

2.2 Covid-19-pandemin i Sverige och svenska gymnasieskolor

Det första svenska fallet av covid-19 registreras den första februari 2020. Första gången det blir konsekvenser för skolverksamheten är 17:e mars då Folkhälsomyndigheten rekommenderar att gymnasieskolans verksamhet ska bedrivas genom fjärr- eller distansundervisning och ej i skolans lokaler. Fem dagar senare kompletteras rekommendationerna med råd om hantering av sjuka elever och åtgärder för att minska smittspridningen. Endast sistaårselever tilläts ha skolavslutningsceremoni, under förutsättning att de kan hållas på ett sätt som minimerar smittspridning, på skolans område (Folkhälsomyndigheten, 2023).

Höstterminen 2020 började som vanligt med konventionell undervisning. Den tredje december konstaterade Folkhälsomyndigheten att smittspridningen var av betydande dignitet

bland gymnasieelever (Folkhälsomyndigheten, 2023). Därför gick myndigheten ut med rekommendationen att gymnasieskolans verksamhet bör genomföras på distans till och med 24:e januari, vilket senare förlängdes till första april men med utrymme för viss verksamhet på skolorna. Efter första april 2021 till skolavslutningen samma år genomfördes gymnasieskolornas verksamhet på konventionellt sätt dock med vissa lokala undantag. (Skolverket, 2021)

Skolverket har genom intervjuer med rektorer på svenska gymnasieskolor kunnat konstatera ett antal effekter av pandemin utöver vad Folkhälsomyndighetens rekommendationer innebar. Bland dessa nämns att:

- Elever som missgynnas av fjärr- och distansundervisning finns på de flesta utbildningar. En minoritet av eleverna gynnas av fjärr- och distansundervisning.
- Ett utbildningstapp befaras eftersom rektorerna ser risker med att skolverksamheten inte bedrivits som normalt med allt vad det innebär.
- Fjärr- och distansundervisning har inneburit en påfrestning för lärare. Att behöva kombinera både fjärr- och distansundervisning nämns särskilt.
- Särskilt svårt att genomföra har praktiska moment varit att genomföra. Skolverket anser dock att det funnits möjlighet att göra undantag för sådana moment. Detta främst med avseende på yrkesprogram.
- Teoretiska ämnen med laborativa inslag, till exempel biologi, uppgavs svåra att genomföra på distans. Även ämnen som genom sitt upplägg bygger på att lärare levandegör sin undervisning riskerar att förlora sin kärna på distans.
- Elevers hälsa, främst psykiskt, har påverkats negativt och skolors elevhälsoarbete likaså.
- Slutligen nämner rektorerna att läsåret i fråga varit ovanligt påfrestande för dem och för lärare (Skolverket, 2021).

2.3 Undervisning på avstånd

Fjärrundervisning ställer annorlunda krav på lärare än traditionell undervisning på plats. Bergdahl och Nouri har visat att gymnasielärare upplever att de var dåligt förberedda på de nya kraven. Till exempel bruk av digitala verktyg. Dessa lärare insåg snabbt att fjärrundervisning innebär andra möjligheter och utmaningar än traditionell undervisning för både lärare och elever. En del elever som frodats i den traditionella undervisningen tappar engagemang under fjärrundervisningen. Andra elever förefaller trivas med fjärrundervisning (2021).

2.4 Distans eller fjärrundervisning?

Undervisning kan bedrivas på många olika sätt. De senaste åren har det talats om distansering, distansmöten och avståndsrekommendationer. I skolvärlden har det pratats en hel del om distansundervisning. Skollagen (SFS 2010:800) 1 kap. 3 § definierar distansundervisning som:

“interaktiv undervisning som bedrivs med informations- och kommunikationsteknik där elever och lärare är åtskilda i både rum och tid”

Samma paragraf erbjuder en definition av ett annat begrepp - fjärrundervisning:

“interaktiv undervisning som bedrivs med informations- och kommunikationsteknik där elever och lärare är åtskilda i rum men inte i tid”(SFS 2010:800)

Det är alltså påfallande tydligt att den typ av undervisning som bedrevs när elever var hemma på grund av smittskyddsrestriktionerna under covid-19-pandemin inte rörde sig om distansundervisning utan fjärrundervisning. Skillnaden i definitionerna ligger i tidsaspekten. Av denna anledning kommer denna studie referera till den undervisningsform som blev rådande under covid-19-pandemin som fjärrundervisning.

2.5 Fjärrundervisningens karaktär

I mars 2020 tvingades svenska gymnasielärare med kort varsel anpassa sig efter de krav och rekommendationer Folkhälsomyndigheten publicerade. Dessa innebar att alla elever inte längre kunde vistas i skolmiljön. Under perioden då mycket av undervisningen till stor del flyttades till den digitala domänen varierade kraven på graden av fjärrundervisning. I vissa perioder, på vissa skolor, fick inga elever vistas i skolmiljön. I andra perioder kunde undervisningen återgå till något som liknade normala förhållanden. Den som uppvisade symptom skulle stanna hemma. En stor del av tiden, på många skolor, kunde en del av skolans klasser vistas i skolmiljön medan andra hölls hemma. Många skoladministrationer valde att låta klasserna alternera mellan fjärrundervisning och undervisning på plats i skolan (Nilsberth, M., Liljekvist, Y., Olin-Scheller, C., Samuelsson, J., Hallquist, C, 2021).

2.6 Exkursion eller fältstudie?

Nationalencyklopedins definition av begreppet exkursion är en utfärd i studiesyfte (Nationalencyklopedin). Svenska Akademiens definition av begreppet fältstudium är en undersökning av något i dess naturliga miljö (SO, 2009). Trots att de ovan nämnda begreppen i vissa situationer kan användas för att nyansera avsikten i ett påstående är de så pass lika varandra definitionsmässigt de kan betraktas som synonyma i denna studie.

2.7 Skolverket, styrdokument och exkursioner

"Skolverkets styrdokument för varje ämne består dels av ett övergripande syfte och dels av definierade förmågor som elever ska få möjlighet och stöd att utveckla under en kurs. Dessutom har Skolverket fastställt vad som ska utgöra det centrala innehållet i kursen, det vill säga vilka kunskaper läraren måste inkludera. Nedan följer en sammanställning av vad Skolverkets styrdokument säger om ekologi och exkursioner.

Enligt Skolverket framgår det övergripande syftet för biologiämnet att undervisningen ska bidra till elevers förståelse för skyddet av jordens ekosystem genom ekologin.

Undervisningen bör också inkludera naturvetenskapliga arbetsmetoder, såsom att formulera och söka svar på frågor, göra systematiska observationer, planera och utföra experiment och fältstudier samt bearbeta, tolka och kritiskt granska resultat och information (Skolverket, 2011).

Elever som läser biologi på gymnasiet bör även ges möjlighet att utveckla förmågan att planera, genomföra, tolka och redovisa fältstudier, experiment och observationer samt hantera material och utrustning (Skolverket, 2011).

På gymnasiet är ämnesområdet ekologi främst en del av kursen Biologi 1. En betydande del av Biologi 1 handlar om biologins karaktär och arbetsmetoder. Det centrala innehållet för biologins karaktär och arbetsmetoder fastställer att undervisning om ekologi och fältstudier bör behandla:

- Planering och genomförande av fältstudier, experiment och observationer samt formulering och prövning av hypoteser i samband med dessa.
- Fältstudier och undersökningar inom ekologi, inklusive användning av modern utrustning. Dessutom bör man simulera evolutionära mekanismer, till exempel naturligt urval, samt lära sig hur man identifierar organismer (Skolverket, 2011)."

2.8 Exkursioners effekter på inläring

"Ajaja (2010), Hamilton-Eeke (2007) samt Prokop, Tuncer, och Kvasničák (2007) har alla genomfört studier med syftet att undersöka exkursioners påverkan på lärande genom att låta elever göra kunskapstest före och efter undervisningen. De har vidare jämfört resultaten mellan elever som undervisats utomhus och elever som haft klassrumsundervisning. Mängden exkursioner som eleverna deltagit i varierar mellan de olika studierna, men gemensamt för dem är att alla elever, oavsett mängd utomhusundervisning, visat på bättre ämneskunskaper efter exkursioner jämfört med kontrollgrupperna.

Hamilton-Eeke har genomfört sin studie med tre elevgrupper: en som deltog i exkursioner, en med klassrumsundervisning och en där ingen undervisning förekom alls (Hamilton-Eeke, 2007). De tester som gjordes innan undervisningen visade på en kunskapsmässigt homogen elevgrupp, och en analys av elevsvaren i eftertestet visade att de två elevgrupper som deltagit i någon form av undervisning hade förbättrat sina resultat. Vidare hade den elevgrupp som deltagit i exkursioner ett bättre efterresultat än den grupp som undervisats inomhus (Hamilton-Eeke, 2007).

Ajajas (2010) studie kan, utöver exkursioners förbättring av inläringen i ämnesområdet, även visa på en förbättring i efterföljande biologiområden hos de elever som deltagit i exkursioner. Exkursioner kan därför tänkas inte enbart påverka inläringen av ett specifikt innehåll, utan även förståelsen hos elever för biologins naturvetenskapliga arbetsätt (Ajaja, 2010).

Studien genomförd av Prokop, Tuncer, och Kvasničák (2007) undersökte effekterna av en endagars-exkursion, och även den visade på ett bättre resultat hos de elever som undervisats utomhus jämfört med klassrumsundervisning. Mer specifikt visade eleverna en ökad förståelse och kunskap kring vetenskapliga termer och abiotiska och biotiska faktorer samt deras inverkan på ekologiska processer (Prokop et al., 2007).

En annan studie som genomförts på liknande sätt som ovannämnda är Bradley, Waliczek och Zajicek (1999), som kunde observera en 22 %-ig ökning på elevernas kunskapsnivå efter de genomgått exkursioner i ekologiundervisning. Studien är genomförd utan kontrollgrupp, och slutsatsen är därför att elever lär sig av exkursioner, men säger inget om exkursioners effekter jämfört med klassrumsundervisning."

"Fägerstam och Blom presenterar i sin studie "Learning biology and mathematics outdoors: effects and attitudes in a Swedish high school context" (2013) sin undersökning på högstadielever. Två klasser fick utomhusförlagd undervisning under sex lektioner, medan två kontrollklasser undervisades som vanligt inomhus. Genom att låta eleverna svara på frågor före och efter undervisningen kunde sedan resultaten mellan klasserna jämföras. Frågorna eleverna ställdes var av olika sort, några med syftet att undersöka långtidseffekten av exkursioner samt några för att undersöka elevernas kunskapsnivå och förståelse för ekologiska fenomen (Fägerstam & Blom, 2013). Det man fann var att eleverna som undervisats utomhus bättre kom ihåg de aktiviteter som genomförts under lektionerna och

gav detaljerade beskrivningar av dessa utifrån deras egen medverkan i dem (Fägerstam & Blom, 2013). Elevsvaren kring förståelsen för ekologi och dess processer visade dock inga skillnader mellan inomhus- och utomhusklasserna. Däremot använde sig de elever som haft exkursioner mer av vetenskapliga termer och använde sig oftare av organismer för att exemplifiera i sina svar kring klassifikationssystem och näringsvävar (Fägerstam & Blom, 2013).

Analysen av elevsvaren resulterade alltså i slutsatsen att exkursionerna bidrog till att elever bättre kom ihåg lektionsaktiviteterna samt använde sig av mer kursrelaterad terminologi, men förståelsen för ekologi utvecklades lika mycket hos de kontrollelever som undervisades inomhus (Fägerstam & Blom, 2013).

Fägerstam (2014) har undersökt exkursioners effekter genom intervjuer av lärare istället för att studera elever. Lärarna undervisade elever i åldrarna 13–18 år, och deras erfarenheter var att utomhusundervisning resulterade i att eleverna var mer delaktiga och engagerade. De uppgav även att exkursioner var tidsineffektiva och att de därför inte hann gå igenom lika mycket ämnesinnehåll som vid klassrumsundervisning, men att trots detta presterade eleverna lika bra som de som undervisats inomhus (Fägerstam, 2014). Lärarna ansåg vidare att det som hanns med att undervisa om vid exkursioner fastnade bättre än vid klassrumsundervisning, och att denna form av elevaktiv undervisning därför påverkade elevers lärande positivt (Fägerstam, 2014)."

2.9 Faktorer som påverkar inläring under exkursioner

"Orion och Hofstein (1994) lyfter i artikeln "Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment" fram flera faktorer som påverkar elevers lärande under exkursioner. Dessa faktorer kan delas in i tre grupper: läraren, själva exkursionen och eleven. Lärarrelaterade faktorer inkluderar beslut om när under kursen exkursionen ska äga rum, vilka didaktiska metoder och läromaterial som används samt kvaliteten på lärarens pedagogiska och didaktiska färdigheter. Elevfaktorer omfattar tidigare kunskapsnivå, bekantskap med den miljö där exkursionen äger rum samt elevernas inställning och attityder gentemot ämnet och exkursioner generellt. Exkursionsrelaterade faktorer inkluderar aspekter som exkursionens längd och väderförhållanden (Orion & Hofstein, 1994).

Genom att observera exkursioner och analysera resultaten kunde Orion och Hofstein dra flera slutsatser baserat på ovanstående faktorer. Klasserna graderades efter exkursionerna baserat på elevernas inläring, och sedan jämfördes likheter och skillnader mellan klassernas exkursioner. Det de fann var att de mest avgörande faktorerna för en framgångsrik exkursion var när under kursen exkursionen ägde rum, hur väl förberedda eleverna var inför exkursionen, elevernas bekantskap med miljön där exkursionen ägde rum samt exkursionens struktur och läromaterial. För att optimera elevers inläring under en exkursion bör exkursionen äga rum tidigt i kursen, efter en kort men intensiv förberedelseperiod i klassrummet. Att genomföra exkursionen som ett sammanfattande moment i slutet av kursen var inte lika effektivt för elevernas inläring (Orion & Hofstein, 1994). Elevernas vana och bekantskap med den specifika miljön hade stor betydelse för deras förmåga att fokusera. De som var vana vid miljön kunde koncentrera sig på de uppgifter de tilldelades, medan de som var mindre bekanta med naturen istället ville utforska och upptäcka omgivningen (Orion & Hofstein, 1994)."

2.10 Implicit och explicit minne

I Stolpes och Björklunds artikel “Students long-term memories from an ecology field excursion: Retelling a narrative as an interplay between implicit and explicit memories” (2013) presenteras två aspekter av det mänskliga minnet: det implicita och det explicita. Det explicita minnet liknas vid medveten kunskap och hanterar lagring av fakta, regler och namn. Å andra sidan beskrivs det implicita minnet som icke-medveten kunskap och består av vad man hör, ser och känner. Kunskap från det explicita minnet kan hämtas och återges muntligt vid en fråga, medan det implicita minnet triggas genom återkopplande upplevelser (Stolpe & Björklund, 2013).

3 Syfte och frågeställning

Syftet med denna undersökning är att ta reda på om och i så fall hur fjärrundervisning under covid-19 påverkat genomförandet av exkursioner. Den studerade perioden sträcker sig från och med vårterminen 2020 till och med vårterminen 2021. Ett vidare syfte är att föra aktuella skeenden vidare till historien.

Att genomföra exkursioner inom biologi 1 och 2 på gymnasiet är ett krav på alla verksamma lärare i biologi. Exkursioner i biologi genomförs ofta på ett sätt som skulle strida mot fjärrundervisningens förhållningsregler. Det är därför av stort intresse att undersöka om och hur några biologilärare lyckats med detta krav vilket leder till följande frågeställningar.

- Hur uppfattar gymnasielärare i biologi att förutsättningarna att genomföra exkursioner under fjärrundervisningen förändrades?
- Vilka typer av anpassningar, av exkursionsplanering, har gymnasielärare i biologi behövt göra?
- I vilket/vilka syfte(n) har exkursioner genomförts av gymnasielärare i biologi under covid-19-pandemin?

4 Metod

En vanlig missuppfattning är att studier kan vara kvantitativa eller kvalitativa. Det är i själva verket datamängden som är kvalitativ eller kvantitativ. Detta är en fenomenologisk studie med tematisk analys av kvalitativa data (Åsberg m.fl., 2011).

4.1 Urval

Denna studie är baserad på intervjuer av fyra verksamma gymnasielärare i biologi. De intervjuade lärarna har rekryterats med hjälp av personliga kontakter och genom E-postförfrågningar. Samtliga tillfrågade och medverkande är legitimerade och verksamma biologilärare som har undervisat i biologi under den studerade tidsperioden.

Det är viktigt att de medverkande subjekten kvalificeras gentemot dessa krav för att frågeställningarna ska kunna besvaras och resultatet inte bli missvisande. På så vis blir urvalet både kriteriebaserat och bekvämlighetsbaserat (Dalen, 2015).

Studien är fenomenologisk. Det innebär att den ämnar fånga och beskriva någonting till exempel en tanke eller idé så som den upplevs av oss som studerar tanken eller idé, det så kallade fenomenet. För att lyckas med detta används en tematisk analysmetod. Det innebär att datamängden sorteras och kategoriseras på ett sätt som gör att syftet och frågeställningarna kan besvaras (Dalen, 2015).

Urvalet är relativt litet med fyra deltagare. Studien ämnar dock inte uppnå någon generaliserbarhet utan försöker i stället fånga deltagarnas uppfattningar vilka aldrig kan bli generella för en hel kår då de är personliga. Eftersom urvalet inte heller är slumpmässigt utan bekvämlighetsbaserat sjunker generaliserbarheten ytterligare. Resultatet bör i stället ses som en ögonblicksbild av potentiella uppfattningar hos gymnasielärare i biologi verksamma under den studerade perioden.

4.2 Intervju

För att genomföra intervjuerna har en semistrukturerad metod använts. Till grund för dessa har en intervjuguide utvecklats utifrån studiens syfte, frågeställningar och det av undertecknad genomförda kandidatarbete som genom litteraturanlys undersökt effekter av exkursioner vid ekologiundervisning. En semistrukturerad intervju utgörs av förberedda frågor samt utrymme för följdfrågor, både spontana och förberedda (Dalen, 2015). Samtliga intervjuer har genomförts och spelats in via den digitala mötesplattformen "Zoom" under en tvåveckorsperiod i april 2022. Transkriberingar av intervjuerna har genomförts i sin helhet av undertecknad med hjälp av transkriberingstjänsten "Happy Scribe" (Happy Scribe, 2024).

4.3 Analys

En induktiv tematisk analysmetod valdes för att bearbeta transkripten till en datamängd för vidare analys och diskussion. Denna bearbetning utgjordes av noggrann läsning av transkripten och ledde till markering av koder, vilka i sin tur gav upphov till teman. Det induktiva i metoden innebär att data inte analyseras genom ett befintligt teoretiskt ramverk. I stället tillåts teman framträda ur datamängden så att subjektens uppfattningar blir belysta (Braun & Clarke, 2006). Analysmetoden lämpar sig väl för fenomenologiska studier, vilka ämnar fånga diffusa värden, i detta fall hos fyra lärare, som tillsammans tyder på en uppfattning, insikt eller dylikt (Denscombe, 2010).

4.4 Etiskt förhållningsätt

För att hålla god forskningsetisk sed har intervjuerna och behandlingen av data skett enligt Vetenskapsrådets forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. De fyra krav som nämns är *informationskravet*, *samtyckeskravet*, *konfidentialitetskravet* samt *nyttjandekravet* (2002).

Informationskravet innebär att intervjusubjekten informeras om forskningen syften, att deras medverkan är frivillig och kan avbrytas när som helst i processen. Samtyckeskravet säger att forskaren skall inhämta samtycke från de som deltar i studien. Då samtliga deltagare är myndiga krävs inget inhämtande från vårdnadshavare. Konfidentialitetskravet handlar om att säkerställa deltagares anonymitet och omöjliggöra uppsökande av utomstående part (2002). För att tillgodose detta har endast forskaren tagit del av personuppgifter och all data kommer att raderas när studien är genomförd. I studien har samtliga deltagare anonymiserats. Det sista kravet är nyttjandekravet som förklarar betyda att det insamlade materialet endast får användas i forskningsändamål samt att inte tillåta personuppgifter påverka studiens resultat (2002).

4.5 Validitet och reliabilitet

En studies validitet är en bedömning av hurvida den undersökt det den ämnat undersöka (Dalen, 2015). Eftersom studiens syfte att fånga upp lärares uppfattningar om ett fenomen har en fenomenologisk, induktiv metod valts. Denna typ av metod är utvecklad för att hitta, samla ihop och analysera just den typen av information. Studiens validitet stärks således av att lämplig metod valts.

Reliabilitet är ett mått på en studies tillförlitlighet. Studien ska alltså kunna genomföras av en annan forskare vid en annan tidpunkt och komma fram till samma resultat utifrån samma metod (Kvale & Brinkman, 2014). Semistrukturerade intervjuer är inte oproblematiska vad gäller reliabilitet. Eftersom sådana tillåter spontana följdfrågor på tankar och idéer är det svårt att genomföra nya intervjuer utifrån samma intervjuguide (se bilaga 1) och erhålla samma typ av data. Studiens reliabilitet kan således anses god med förbehåll för de svagheter den valda metoden besitter.

5 Resultat och diskussion

Att på kort tid gå från den konventionella undervisningsform man är van vid till att på kort tid ställa om till nya regler, råd och rekommendationer kan vara svårt. Det innebär för de flesta en ökad arbetsbelastning och stress. Att anpassa redan befintliga planeringar till nya förutsättningar är ibland svårare än att göra helt nya planeringar. De exkursioner som genomfördes blev av när lärarna varken behövde göra nya planeringar eller anpassa befintliga planer.

5.1 Av fjärrundervisning förändrade förutsättningar

Resultatet av studien visar att de tillfrågade lärarna upplever både att förutsättningarna för exkursioner förändrades och att de under vissa tider och vissa exkursioner inte hämmades alls. Ett subjekt berättade:

”... det blev ju ganska lugnt där på hösten när vi startade upp så då kunde jag köra mer eller mindre precis som jag tänkt med exkursioner. (...) jag hade ju lite tur där att vi var precis i en sån dal och det gick att göra så att jag ska säga att vi behövde knappt tänka på restriktioner liksom.”

Den tidsperiod subjektet refererar till är början av höstterminen 2020 då det ännu inte implementerats några restriktioner i gymnasieskolan. Samma subjekt hamnade något senare under läsåret 20/21 i en annan situation:

”...det är lugnt att träffas ute, om man håller avstånd. Men jag (...) tyckte inte det var okej att tvinga dem till ut i kollektivtrafiken då, mitt i den första vågen. (...) även om det hade varit utomhus när vi väl hade lektioner. Så att jag minns att jag tänkte att sähär näe, det är nog ingen bra idé. Vi får skippa det.”

Denna uppfattning om att förutsättningarna förändrades under läsåret uttrycktes av alla deltagande lärare även om de i viss mån hänvisade till olika faktorer. Dessa faktorer kan sammanfattas utan inbördes ordning: *Restriktionerna förändrades, stress ökade och andra saker prioriterades högre än exkursioner.*

”...eleverna var där så pass begränsad tid och då var det andra saker som skulle göras. Till exempel sådana saker som att ha prov på plats var ju en sak som var en del av tiden gick åt till exempel”

På frågan om huruvida sjukdom bland lärare varit ett betydande hinder för att genomföra exkursioner svarade ett subjekt:

”Kanske inte att de var för att va sjuka, eller jo, det hade det varit om det var i början av den här terminen. Då hade det var omöjligt, för då var vi liksom (...) ena veckan är hälften borta, andra, andra veckan är andra halvan borta, typ. En dag var vi tre på plats, eh. Men jag tror att (...) det bara snarare att man var så jävla stressad hela tiden, eeh. Så jag skulle väl säga att snarare den här arbetsbördan som man har haft och den konstanta stressen.”

En av lärarna genomförde en så kallad distansexkursion med hjälp av en VFU-student. Den utgjordes av en videoinspelning i vilken VFU-studenten presenterade några typer av symbios med exempel från miljön hen befann sig i. I övrigt innebar distansundervisning ett totalstopp för exkursioner. De exkursioner som genomfördes under den studerade perioden skedde då fjärrundervisning inte var ett krav och de allmänna restriktionerna tillät folksamlingar. En faktor som verkar ha påverkat i hög grad är att de flesta exkursioner som planeras och eventuellt genomförs sker inom ekologi. Många lärare planerar uppenbarligen sin ekologiundervisning att ske under höstterminens första halva. Vilket samtidigt stämmer väl överens med tidigare forskningsresultat vad gäller när på en kurs en exkursion har bäst effekt på elevers inläring.

En möjlig koppling mellan stress, genomförda exkursioner och mer långsiktiga trender inom det svenska skolsystemet kan det spekuleras om. Som nämnt, i svaret på om sjukdom hos lärare påverkat undervisningen, har allmän och långvarig stress gjort att lärare genomför färre exkursioner. Vilket stämmer väl överens med Skolverkets undersökningsresultat. En annan lärare reflekterade kort kring exkursioner över tid:

”Så det här som jag var ändå varit med ganska länge så där med exkursioner är något som har... Blivit mindre av, kan man säga, än vad jag minns att det var då och kanske för 20-25 år sedan”.

Uppfattningen om att det genomfördes mer exkursioner för 20-25 år sedan; Var det för att lärare var mindre stressade då? Det har hänt mycket inom det svenska skolsystemet sedan dess och dessutom ligger det utanför spännvidden för detta arbete att svara på en sådan fråga.

Alla de intervjuade lärarna arbetade på skolor som ligger mer eller mindre i stadsmiljö. En av skolorna är mycket centralt placerad, en annan nära stadskärnan. Dessa två skolor har kraftigt begränsad tillgång till naturnära miljöer. De andra två har möjlighet att utan färdmedel ta sig till platser där naturnära exkursioner skulle kunna genomföras.

De intervjuade lärarna upplevde alltså både att deras förutsättningar att genomföra exkursioner förändrades på grund av covid-19 och att de inte gjorde det. I början av höstterminen 2020 bedrevs undervisning som vanligt och förutsättningarna var goda. När fjärrundervisningen var ett faktum var de dåliga och även perioder, inom samma läsår, efter fjärrundervisningsperioder var sämre på grund av stress och prioriteringar.

5.2 Anpassningar till förändrade förutsättningar

Vad gäller anpassningar är det relativt svårt att visa vilka anpassningar som verkligen gjordes i praktiken. Undertecknad avser anpassningar av exkursionsmomenten men av intervjumaterialet framgår det att det snarare blev så att biologiundervisningen fick anpassa sig till de nya förutsättningarna. I de flesta fall innebar det att undervisningen genomfördes till stor del utan exkursioner som delmoment i kurserna. De anpassningar av exkursionsmoment som framträder ur materialet sträcker sig till att anpassa hur eleverna samlats ihop utomhus i stället för inomhus. De två följande citaten, från olika subjekt, sammanfattar väl hur anpassningar visar sig i intervjumaterialet:

”Ska vi samlas... Jo, vet du vad. Vi tänkte faktiskt visst på en del. Vanligtvis samlas vi inne i en stuga. (...) Vi pratade en hel del om det, om att vi kanske ska samla dem utomhus bara och sådär. Så det var väl det enda egentligen som, som vi tänkte på det här med avstånd och så.”

”Går det att genomföra på grund av restriktionerna? Nej, då får vi skita i det och då gör vi något annat. Eller går det? Amen absolut då gör vi det.”

Det första citatet kommer från en lärare som reflekterar över om restriktionerna påverkat en exkursion som genomfördes tidigt under höstterminen 2020. Det andra citatet kommer från en annan lärare som svarar på frågan om exkursioner prioriterades ned till förmån för andra viktiga kursmoment. Deras svar förefaller kunna förklaras av den ökade arbetsbördan under den studerade tiden. Att just anpassningar av exkursioner inte dyker upp mer i materialet beror dock troligen på att det ofta är lättare för läraren att planera en ny exkursion med ”pandemitänk” med i planen från början i stället för att justera en befintlig planering. Med risk för något semantiska argument bör det nämnas att det går att göra skillnad på anpassning av enskilda exkursioner och anpassning av exkursioner som en generell del av kursen. En del material kan ha gått förlorat på grund av denna distinktion.

5.3 Genomförda exkursioner och deras syften

Även om antalet var kraftigt begränsat lyckades lärarna genomföra exkursioner. En av fyra lärare genomförde ingen exkursion under den studerade tidsperioden.

De tre exkursioner som genomfördes på höstterminen 2020 var relativt stora exkursioner med flera syften på samma gång. Två var menade att både förevisa naturvetenskaplig arbetsmetod och entusiasmera eleverna i mötet med naturen. Den sista var av mer entusiasmerande karaktär med parallella syften för skolämnet idrott och hälsa. Den sistnämnda läraren motiverar syftet med exkursionen på följande vis:

”Eftersom den är en upplevelseexkursion huvudsakligen (...) Är det faktiskt så att en inte så liten del av de elever man har (...) kommer från annan bakgrund så att säga (...) helt ovana att ha något annat än asfalt under skorna. Och att när man ändå ser att en del (...) ögon så ser man att de att de får verkligen får en sorts upplevelse av att de kommer ut i en miljö som de är (...) helt obekanta med dem. (...) Det är väl det som är det mest påtagliga om man observerar då vad som händer med en del elever när de kommer ut i och ser utsikterna och träden och ravinen ja.”

De andra två, av olika lärare, genomförda exkursionerna gjordes till havet dels för att låta eleverna umgås och socialisera sig med varandra, dels att komma havet riktigt nära för att få en naturupplevelse samt samtidigt att samla data och öva på naturvetenskaplig arbetsmetod. Den ena läraren svarar på med vilka syften hen motiverar sin exkursion:

”Ja alltså det var ju datainsamlingsarbete, absolut. (...) Samtidigt är det väldigt många som aldrig hade besökt havet och eller de flesta hade väl, men inte kanske på det sättet och inte tittat så nära. Så var det ju mycket också att att bara liksom visa dem vad som finns och att få dem att att vända på stenar

och titta på smågrejer. Och det var ju mycket det att de ska få upp ögonen så mm både och nästan lika mycket känns det som.”

Detta resonemang verkar vara typiskt för exkursioners syften i allmänhet. Den andra läraren svarade så här:

”Syftet var dels, i och med att det är ettor, och det var första terminen och första veckorna så var syftet att de skulle lära känna varandra. (...) Syftet var också att de skulle lite förstå den vetenskapliga undersökningens karaktär, förstå lite vad som är en bra och en dålig frågeställning. (...) Aa lite förstår det här vad som är en bra och dålig undersökning. Vad som karakteriserar en bra vetenskaplig undersökning?”

Det är alltså tydligt att de exkursioner som blev av genomfördes med olika syften i fokus och ofta flera syften samtidigt.

5.4 Metoddiskussion

Två kronologiska felkällor bör nämnas. Eftersom intervjuerna genomfördes i april 2022 var det redan då ett år sedan den studerade perioden avslutades vilket innebär en risk för att subjektens minnen inte är utan felaktigheter. Den studerade perioden är dessutom så pass lång att subjektens minnen av perioden kan variera i kvalitet över perioden. Det var troligen lättare för dem att minnas vad de gjort i mars 2021 än i februari 2020.

Att intervjuerna gjordes via videosamtal innebar att transkriberingen var enkel att genomföra tack vare att både frågor och svar ställdes genom mikrofoner som spelade in ljudet och om ett ord eller en mening inte överfördes på ett tydligt sätt genom tekniken uppfattades inte det ordet eller meningen av motparten. Därför har mycket lite rådata gått förlorad på grund av ohörbara kommentarer. Däremot kan intervjuerna, på grund av att de gjordes som videosamtal, ha brister vad gäller informell kommunikation. Om intervjuerna hade gjorts utan spatiell åtskildhet kan det antas att samtalen hade blivit annorlunda och mer avslappnade vilket skulle kunna bidra till mer utförliga svar och fler följdfrågor som skulle kunna ha lett till ett mer utförligt sökande efter relevanta svar på forskningsfrågorna.

Eftersom undertecknad i huvudsak är tränad i naturvetenskap och naturvetenskaplig metod finns risk att vissa nyanser av metoden som använts inte har kommit till sin fulla rätt. Eftersom examensarbeten på ämneslärarprogrammet skrivs i det didaktiska fältet riskerar naturvetare missförstå aspekter av den sociologiska metoden i en studie av detta slag. Om denna typ av misstag finns i detta arbete eller om det endast inneburit extra huvudbry för undertecknad är ännu oklart.

5.5 Implikationer

Gymnasielever fick under fjärrundervisningen färre fältstudier som del av undervisningen i biologi. Detta, förutsatt att exkursioner är ett positivt inslag i undervisning för elevers inläring, kan innebära ett utbildningstapp vilket även Skolverket nämner som en farhåga. Vad det i sin tur har för implikationer är svårt att säga. Det skulle kunna bidra till ett minskat intresse för fältstudier i allmänhet hos dessa elever. Det skulle till och med kunna innebära ett

generellt intressetapp för biologiämnet. Ajaja (2010) nämner att lyckat deltagande i exkursioner kan bidra till resultatförbättringar även på andra ämnesområden än det som studerats på exkursion.

Exkursioner används ofta i syftet att stärka elevgruppens sociala dynamik. Hur viktig denna aspekt är för elevgruppers sociala utveckling är svårt att säga. Vad som dock kan konstateras är att alla elever är olika och alla grupper har sina egna kulturer. Pondera att några elevgrupper i Sverige varje år utvecklar deras egen kultur och finner varandra under exkursioner i biologi, som är ett unikt inslag i deras utbildning, vad händer då med dessa elevgrupper under biologiexkursionernas avsaknad? De kanske blir vita biologer i högre grad än gröna eller rent av kemister eller fysiker.

Föregående resonemang kan förlängas till att även inkludera lärare och lärarstudenter. Om fältstudier i allmänhet blir färre skulle det kunna innebära en eventuell trend mot mindre grön biologi till förmån för mer vit biologi. Skulle de gröna biologilärarna/lärarstudenterna inte få det utrymme de behöver för att trivas kan de antas bli färre med tiden.

5.6 Slutsatser

Lärarnas uppfattning är att förutsättningarna att genomföra exkursioner var sämre under covid-19-pandemin när fjärrundervisning var påtvingat. När undervisningen bedrevs på konventionellt sätt, under den studerade perioden, fanns inga hinder att genomföra exkursioner och när en fjärrundervisningsperiod tog slut fanns ofta högre prioriterade saker än exkursioner att genomföra. Förutsättningarna var föränderliga och inte desamma på olika skolor under den studerade perioden.

Anpassningar av exkursionsmoment gjordes i mindre utsträckning. Den typ av Anpassningar som gjordes var snarare planeringsmässiga på kursernas helhet ofta avhängiga på lärares ökade arbetsbörda.

De exkursioner som genomfördes hade flera syften. Gemensamt för dem är att det entusiasmerande syftet nämns i alla fall. Det verkar som att exkursioner under covid-19-pandemin tenderade att ha relativt stort fokus på gruppernas sociala samverkan jämte biologikunskapsytet.

5.7 Vidare forskning

En av de intervjuade lärarna nämnde att hen uppfattar att exkursioner var en större del av undervisningen för 20–25 år sedan. Om detta stämmer och hur fjärrundervisning påverkat vore intressant att följa upp. Om ytterligare 20 år kanske fjärrundervisningsperioden framstår som en brytpunkt vad gäller fältstudier.

Det vore intressant att ta reda på vad som har skedd med andra praktiska inslag i kurser under pandemin? Naturvetenskap är ofta relativt abstrakt och ställer höga didaktiska krav på lärare. Skolverket nämner att teoretiska ämnen med laborativa inslag har varit svåra att genomföra och dessutom att undantag från fjärrundervisningen främst gjordes för yrkesprogrammen (2021). Har detta gjort att de teoretiska ämnena med laborativa inslag hamnade blev speciellt åsidosatta? Hur påverkades de naturvetenskapliga ämnena inbördes?

6 Referenslista

- Ajaja, P. (2010). Effects of Field Studies on Learning Outcome in Biology. *Journal of Human Ecology*, 31(3), 171–177.
- Bergdahl, N., Nouri, J. Covid-19 and Crisis-Prompted Distance Education in Sweden. *Tech Know Learn* 26, 443–459 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09470-6>
- Bradley, J., Waliczek, T., & Zajicek, J. (1999). Relationship Between Environmental Knowledge and Environmental Attitude of High School Students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17–21.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Dalen, M. (2015). Intervju som metod. Malmö: Gleerups
- Denscombe, M. (2010). *The good research guide for small-scale social research projects* (4th ed.). Maidenhead : Open University Press.
- Folkhälsomyndigheten. (2023). När hände vad under pandemin?. Hämtad 2024, 14 maj från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/nar-hande-vad-under-pandemin/>
- Fredriksson, J., & Lundgren, A. (2020) Exkursioner och ekologiundervisning: Kan exkursioner inom ekologiundervisning leda till en förbättrad inläring och attityd hos elever?
- Fägerstam, E. (2014). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 14(1), 56–81.
- Fägerstam, E., & Blom, J. (2013). Learning biology and mathematics outdoors: Effects and attitudes in a Swedish high school context. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 13(1), 56–75.
- Hamilton-Ekeke, J. (2007). Relative Effectiveness of Expository and Field Trip Methods of Teaching on Students' Achievement in Ecology. *International Journal of Science Education*, 29(15), 1869–1889.
- Happy Scribe. (2024) hämtad 2024, 30 maj från: <https://www.happyscribe.com/>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). Den kvalitativa forskningsintervjun. Lund: Studentlitteratur
- Nationalencyklopedin. Exkursion. I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2022, 2 maj från <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/exkursion>

- Nationellt centrum för utomhuspedagogik. (2017). *NCU:s definition av utomhuspedagogik*. Hämtad 2022, 2 maj från <https://old.liu.se/ikk/utomhuspedagogik?l=sv>
- Nilsberth, M., Liljekvist, Y., Olin-Scheller, C., Samuelsson, J., Hallquist, C. Digital Teaching as the New Normal? Swedish Upper Secondary Teachers' Experiences of Emergency Remote Teaching during the COVID-19 Crisis. *European Educational Research Journal*. 2021;20(4):442-462.
<http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1177/14749041211022480>
- Orion, N., & Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(10), 1097–1119.
- Prokop, P., Tuncer, G., & Kvasničák, R. (2007). Short-Term Effects of Field Programme on Students' Knowledge and Attitude Toward Biology: A Slovak Experience. *Journal of Science Education and Technology*, 16(3), 247–255.
- Svenska akademiens ordböcker (2009). Fältstudium. Hämtad 2022, 2 maj från <https://svenska.se/so/?id=122729&pz=3>
- SFS 2010:800. Skollag. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800
- Skolverket (2011). Ämne - Biologi. Hämtad 2022, 2 maj från <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/loroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DBIO%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3>
- Skolverket. (2021). *Covid-19-pandemins påverkan på skolväsendet Delredovisning 3 – Tema gymnasieskolan* (2020:1056). Skolverket. Hämtad <https://www.skolverket.se/publikationsserier/regeringsuppdrag/2021/covid-19-pandemins-paverkan-pa-skolasendet-delredovisning-3-tema-gymnasieskolan-och-gymnasiesarskolan>
- Stolpe, K., & Björklund, L. (2013). Students' long-term memories from an ecology field excursion: Retelling a narrative as an interplay between implicit and explicit memories. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(3), 277–291
- Vetenskapsrådet. (2002). Forskningsetiska principer- inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. Elanders Gotab. Hämtad 2024-05-30, från https://www.vr.se/download/18.68c009f71769c7698a41df/1610103120390/Forskningsetiska_principer_VR_2002.pdf
- Åsberg, R., Hummerdal, D., & Dekker, S. (2011). There are no qualitative methods – nor quantitative for that matter: The misleading rhetoric of the qualitative–quantitative argument. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 12(5), 408–415.
<https://doi.org/10.1080/1464536X.2011.559292>

7 Bilaga 1: Intervjuguide

Bakgrundsinformation:

1. När tog du lärarexamen?
2. Hur länge har du arbetat som lärare?
3. Undervisar du i fler ämnen än biologi och i så fall vilket/vilka?

Frågor om kurser:

4. Har du undervisat i biologi 1 och/eller 2 under fjärrundervisningen 20/21?
5. a) Har du genomfört exkursioner under covid-19-pandemin?
6. b) Hur många?
7. c) I vilka kurser?
8. I vilket syfte har du genomfört dessa?

Frågor om exkursioner:

9. På vilket/vilka sätt har fjärrundervisningen påverkat dina förutsättningar att genomföra exkursioner?
10. Hur uppfattar du att de förändrade förutsättningarna eventuellt påverkat de/den exkursion(er) du genomfört?
11. Vad kännetecknar en god exkursion i sagda syfte, tycker du?