



UPPSALA
UNIVERSITET

Rapport IBG-LP 16-001

Undervisning i autentisk miljö

Skillnader i mängd utomhusundervisning, studiebesök och besökande som kommer till skolor och håller i undervisning

Malin Ekman

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet
Ämneslärarprogrammet 330 hp
Lärarexamensarbete 15 hp, ht 2016
Handledare: Brita Svensson
Examinator: Jenny Ljung

Sammandrag

Utomhusundervisning, studiebesök och besökande som kommer till skolan och håller i undervisning, är exempel på undervisning i autentiska miljöer. Sådan undervisning har visat sig hjälpa elever med deras inläring, när det förekommer i kombination med annan undervisning. Syftet med undersökningen var att ta reda på hur mycket undervisning i autentiska miljöer gymnasielärare i ett län i Sverige hade arrangerat i kurserna i naturkunskap läsåret 15/16. För att göra detta skickades en enkät ut till naturkunskapslärarna och deras rektorer i länet, och två av lärarna intervjuades. Nästan alla svarande lärare arrangerade någon typ av undervisning i autentiska miljöer. Utomhus studerades ofta den omgivande miljön. Vid studiebesök gavs eleverna information som rörde platsen de befann sig på. När besökande kom till skolan och höll i undervisningen undervisade de om hälsa, samt sex- och samlevnad.

Förord

Tack till alla lärare som har svarat på enkäten. Ett särskilt varmt tack vill jag sända till de två lärarna som jag fick intervjua. Jag vill även tacka min handledare, kursledare, kurskamrater, sambo, mamma, morfar och min mormor, som alla har varit stöd vid utformandet av uppsatsen.

Innehåll

Sammandrag	2
Förord	3
Innehåll	4
Tabell- och figurförteckning.....	5
1 Inledning	6
<i>1.1 Bakgrund</i>	6
1.1.1 Personlig utveckling, motivation och hälsa.....	7
1.1.2 Varierad undervisning	9
1.1.3 Hållbar utveckling	10
1.1.4 Kunskapsbegrepp	11
1.1.5 Andra undersökningar	11
<i>1.2 Syfte och frågeställningar</i>	12
2 Metod och material	12
3 Resultat	15
3.1 Enkät	15
3.2 Intervjuer	21
3.2.1 Första intervjun	22
3.2.2 Andra intervjun	22
4 Diskussion	24
4.1 Enkät	25
4.2 Intervjuer	26
5 Avslutning	27
5.1 Framtida forskning.....	28
Källförteckning.....	29
Bilaga.....	31
<i>Enkät till naturkunskapslärare</i>	31

Tabell- och figurförteckning

Figur 1.	15
Figur 2.	16
Figur 3..	20
Figur 4.	21
Tabell 1.....	17
Tabell 2.....	17
Tabell 3.....	18
Tabell 4.....	19
Tabell 5.....	20

1 Inledning

Naturkunskap är ett gymnasieämne som genom sitt innehåll ger många möjligheter till att hålla undervisning utanför klassrummet. Trots detta står ingenting om detta i ämnesplanen för ämnet, och jag ville därför undersöka hur mycket undervisning utanför klassrummet elever fått under en kurs (Ämne - Naturkunskap (Gymnasieskolan), 2011). För att begränsa min undersökning av hur mycket annan undervisning än traditionell katederundervisning eleverna fått, valde jag att fokusera på undervisning i autentiska miljöer.

Undervisning i autentisk miljö innefattar i denna uppsats tillfällen då elever har varit utanför skolbyggnaders väggar och fått undervisning. Dessutom omfattas tillfällen då besökande som inte arbetar som lärare på skolan, har hållit i undervisningen. Detta för att de kommer direkt från en autentisk miljö, som de tar med sig in i klassrummet. Laborationer i skolans lokaler kommer inte att innefattas, eftersom att jag antar att laborationer är ett relativt vanligt arbetssätt i skolors naturvetenskapliga ämnesundervisning. I läroplanen från 2011 står det inte hur man ska undervisa, utan snarare om vad. Nedan kommer undervisning i autentiska miljöer lyftas fram som ett av många sätt att uppnå några av målen i denna läroplan (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011).

1.1 Bakgrund

Förändringar i världen och miljöfrågornas komplexitet kräver flexibilitet och utveckling av den kunskap och de arbetssätt som skolan använder. Elever ska få tillgång till tidsenliga läromedel. Läromedels beskrivningar blir snabbt föråldrade, men naturen, företagen och institutionerna runt om oss visar upp en bild av hur det ser ut och fungerar idag. Därför kan det vara en bra idé att till exempel förlägga undervisning till dessa autentiska miljöer ibland, istället för att låta eleverna läsa i läroböcker som ger en bild av någonting som inte längre stämmer överens med verkligheten (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011).

Konceptet *I ur och skur* innebär att mycket av undervisningen hålls utomhus (Lindmark m.fl., 2008). I Freinetpedagogik används samhället utanför skolan ofta som undervisningsplats. Det finns även andra pedagogiska inriktningar som framhåller undervisning i autentiska miljöer som ett av de bästa sätten att lära sig (se Phillips, 2014).

Alla elever ska få överblick, samband och sammanhang i sina studier (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). För att ge kunskap sammanhang bör man knyta ihop det elever lär sig hemma, i skolan och i resten av samhället (Szczepanski, 2008). Gymnasieskolan ska därför samarbeta och utveckla kontakter med näringsliv, alla andra skolformer, arbetsmarknadens parter och branschorganisationer, samt förenings- och kulturliv. Detta för att ta till vara på den kunskap som dessa besitter, för att förbereda eleverna inför fortsatta studier och framtida arbetsliv (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Det är därför viktigt att elever får göra studiebesök och att de ibland får information från personer som inte arbetar som lärare.

1.1.1 Personlig utveckling, motivation och hälsa

Kommunikation med andra leder till nya tankar som ingen av deltagarna var för sig hade tänkt. Om en hel elevgrupp har minnen av gemensamma upplevelser, kan alla elever aktivt delta vid diskussioner efteråt. Detta ökar kommunikationen i gruppen, vilket är bra, eftersom man lär sig genom att tala och göra saker med andra. Gemensamma upplevelser skapar dessutom trygghet. Trygghet och gemenskap är nödvändigt för utveckling och lärande (Eriksson m.fl., 2007; Säljö, 2000). Elever ska enligt rådande styrdokument kunna samspe- la med andra människor, och deras sociala och kommunikativa kompetens ska utvecklas (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). På lägerskolor, vandringar m.m. kommer elever närmare varandra och måste samarbeta, även med dem de inte brukar umgås med annars. Konflikter mellan elever kan därmed minska. Även lärare och elever kommer närmare varandra (Stensson, 2007, s. 35; Lindmark m.fl., 2008).

Nya kunskapsinsikter är förutsättningar för personlig utveckling (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Utomhuspedagogik kan bidra till personlig utveckling, och samtidigt ge elever nya kunskaper och färdigheter (Stensson, 2007). Vid utomhusundervisning och studiebesök kan elever visa andra sidor och kunskaper, än vid reguljär undervisning. De kan även utvecklas mer allsidigt än vid enbart teoretisk undervisning (Stensson, 2007). Elever ska få utveckla sin förmåga att ta initiativ, ansvar och påverka sina egna villkor (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Vid utomhusundervisning måste individ-

en ta ansvar för sitt lärande och sin utveckling. Passiva och stökiga elever tar ofta mer initiativ vid utomhusundervisning än vid reguljär inomhusundervisning (Szczepanski, 2008, s. 54).

Gymnasieskolan ska öka elevernas nyfikenhet och kreativitet, eftersom detta gör att de vill prova nya idéer och lösa problem, samt får tillit till sin egen förmåga. Eleverna ska få en positiv inställning till lärande (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Lärande börjar med sinnesupplevelser och intryck. Vid utomhusundervisning använder elever oftare alla sinnen, och situationen i sig får eleverna att delta och iaktta aktivare än i klassrum. Därmed ökar nyfikenhet och motivation. Detta ger en positiv attityd till skola och inläring. Upplevelser kan bilda grunden till ett varaktigt lärande, eftersom hela individen involveras via sinnesintryck. Men endast elevers egen motivation leder till varaktig kunskap. (Eriksson m.fl., 2007; Stensson, 2007). Textlärande blir lätt ytligt, medan lärande med fler sinnen blir djupare (Szczepanski, 2008, s. 13). Redan i 1919 års undervisningsplan, motsvarigheten till dagens läroplaner, står det att undervisning bör hållas på olika platser, och locka till egna iakttagelser och användning av olika sinnen (Stensson, 2007, s. 18).

Elever ska utvecklas till aktiva och ansvarstagande samhällsmedborgare, som har förutsättningar för att aktivt delta i och utveckla yrkes-, samhällsliv samt demokratiska beslutsprocesser. För att bli detta, bör eleverna få kontakt med delar av det omgivande samhället. Detta kan skolan se till, genom att genomföra studiebesök och bjuda in personer som inte arbetar som lärare, till skolan, för att hålla i undervisning. Eleverna ska även kunna förhålla sig kritiska till delgiven information (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011; Ämne – Naturkunskap (Gymnasieskolan), 2011). Undervisning som behandlar verklighetens problem och svårigheter kan göra att inlärd teorier testas och utmanas (Lindmark m.fl., 2008). Elever kan ute i naturen få handla och reflektera, de får producera egna tankar istället för att reproducera andras (Stensson, 2007, s. 17). Genom att vara i en annan miljö än skolans, kan elever få insikter och kunskaper genom konkreta erfarenheter, som gör att de kan ställa frågor och ta ställning i frågor som de vanligtvis inte gör. Genom att studera växt- och djursamhällen på plats, kan elever lättare förstå och dra egna slutsatser, eftersom de får förstahandsupplevelser, vilka de individuellt kan tolka och bearbeta. De får även möjlighet att utveckla sina egna åsikter om miljö, natur och allemansrätten (Stensson, 2007, s. 16 f.).

I en grön utomhusmiljö återhämtas man och stressnivån minskar, jämfört med om man är inomhus. Det är därmed hälsosamt att befinna sig i en sådan miljö (Szczepanski, 2008, s. 15). Flera forskare har på olika sätt kommit fram till att det är viktigt att vara utomhus, och få autentiska möten med natur. (jfr Szczepanski, 2008, s. 25.) Utomhus finns en variation i naturen som är näst intill omöjlig att återskapa inomhus. I denna utomhusmiljö ökar personers hälsa, motorik och koncentrationsförmåga. Miljön underlättar även kreativt skapande, som leder till lärande (Szczepanski, 2008). Att natur- och samhällsmässigt arbeta med och i sin närmiljö, leder till ökade studieresultat, även i andra ämnen än naturkunskap (Stensson, 2007, s. 46). Vad som får elevernas uppmärksamhet utomhus är dock inte alltid det som läraren har önskat. Detta är ett problem med undervisning i komplexa miljöer (Lilja & Lindgren, 2016).

1.1.2 Varierad undervisning

Orr (1992) menade att direkt förstahandsinläring på den plats som undervisningen handlar om, bör kompletteras med abstrakt bokinläring, som ger en andrahandsinläring. Direktkontakt med kultur och natur i dess sociala sammanhang, ökar autenticiteten i lärandet. Förstahandserfarenhet och lärprocesser i sitt sammanhang är viktigt (Szczepanski, 2008; Orr, 1992). Genom att inhämta kunskap direkt från studieobjekt blir kunskap mer levande och bestående, än om kunskapen inhämtas indirekt, via någonting, från samma studieobjekt (Stensson, 2007).

Inomhus blir det mesta lätt abstrakt, och man generaliserar ofta, när det man talar om tas från sitt sammanhang och syfte. Det blir då komplext och svårt att förstå. I konkreta situationer är det lättare att skapa kunskap och förståelse, än i abstrakta situationer (Szczepanski, 2008, s. 19). Konkretion ger motivation, vilket leder till meningsfulla och kreativa lärprocesser. Konkreta erfarenheter, så som praktisk hantering av konkreta material, underlättar begreppsbyggnad (Szczepanski, 2008). Ingenting i en bok kan ersätta en riktig skog, och allt där i (Montessori, 1973). Kretslopp förstås inte då undervisningen delar in det i olika fack, man behöver helheter (Szczepanski, 2008). För elever som har svårt att tillgodogöra sig undervisning, är det extra viktigt att lärare utgår från elevernas egna verkligheter och vardag, för att ge aktiviteterna i skolan, och eleverna själva ett sammanhang och göra dem delaktiga. För att begrepps varierande betydelse och djup riktigt ska förstås, måste de upplevas i verkligheten (Stensson, 2007; Eriksson m.fl., 2007).

I västvärlden har intellektuell kunskap och bildning högre status än fysisk, detta gör inte att det är sämre, någonting som är viktigt att komma ihåg (Szczepanski, 2008, s. 22). Ellen Key höll med om Michel de Montagnes tanke om att själen lär mer av kroppen, än vad kroppen lär av själen, och att man därför bör fokusera på att lära med kroppen. John Dewey betonade användandet av hela kroppen även han, och alla sinnens samverkan vid lärande. Både Key och Dewey ansåg att det var naturligt och kunskapsskapande att lära ute i naturen, att väva samman teori och praktik, i autentiska situationer (Szczepanski, 2008). Eleverna ska få bästa möjliga förutsättningar för att tillägna sig kunskap och utvecklas allsidigt, så långt som möjligt, efter sina egna förutsättningar. I skolan ska det råda en balans mellan teoretiska och praktiska kunskaper, samt olika arbetssätt och arbetsformer, som leder till ett ökat lärande. Eleverna ska även få tillämpa kunskaper. De ska få lösa praktiska problem och arbetsuppgifter (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Praktik bör föregå teori, men de är en förutsättning och beroende av varandra (Szczepanski, 2008, s. 28). För att göra lärandet meningsfullt behövs en balans mellan helhet och detaljfokus, konkret och abstrakt tänkande, samt sinnliga upplevelser och boklig bildning (Eriksson m.fl., 2007, s. 19). Att lära via böcker och sinnen, hela kroppen och rörelse, breddar och kompletterar utbildningen. Genom att väva samman inlärningsformer kan relationen mellan textuella och icke textuella praktiker framhävas (Szczepanski, 2008).

1.1.3 Hållbar utveckling

Eleverna ska utifrån perspektivet hållbar utveckling, kunna observera och analysera människors samspel med omvärlden. Eleverna ska få förmågan att hindra skadlig miljöpåverkan, värna om sin närmiljö och miljön i stort. De ska få lära sig hur man kan leva och arbeta för att uppnå detta, samt få ett personligt förhållningssätt till globala miljöfrågor (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011; Ämne – Naturkunskap (Gymnasieskolan), 2011). Stensson (2007) hävdar att man bara kan få en känsla för naturen via äkta, direkta upplevelser. Hållbar utveckling bör därför, enligt honom, läras ut utomhus där man kan belysa värdet av en biologisk mångfald, utifrån ekonomiska, sociala och emotionella perspektiv (Szczepanski, 2008, s. 25). Skolan ska också stärka elevernas tro på framtiden (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Hålls undervisningen utomhus kan eleverna få en positiv bild av miljö och natur. Detta kan i sin tur leda till att eleverna kan utveckla en medvetenhet,

kunskap och önskan om att bevara dagens biologiska mångfald, och sin närmiljö. Detta kan verka som en motkraft mot all information om global uppvärmning och miljöhot, som leder till ångest och handlingsförlamning (Stensson, 2007, s. 6).

1.1.4 Kunskapsbegrepp

Ett av skolans viktigaste uppdrag är att förmedla kunskap. Men för att göra detta behövs en aktiv diskussion om vad kunskap är, och kommer att vara, samt hur kunskapsutveckling sker. Vid dessa diskussioner ska det kommas ihåg att kunskapsbegreppet inte är entydigt, och att det finns många olika former av kunskap, som förutsätter och samspelar med varandra. Det finns olika sätt att kategorisera kunskap. Kunskapsformerna ska presenteras mångsidigt i skolan (Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011, 2011). Gustavsson (2000) delar upp kunskap i vetande, praktiskt kunnande och etisk klokhet. Stensson (2007) delar däremot in kunskap i teoretiska, erfarenhets- och förtroenhetskunskaper, vilka han anser kan förenas vid utomhusundervisning. Konkreta situationer kräver många olika typer av kunskap (Stensson, 2007).

1.1.5 Andra undersökningar

Det finns många uppsatser och böcker om utomhusundervisning. I undersökningar har det framkommit att många lärare inte vet när, hur och varför man bör undervisa utomhus. De är ovana att hålla i utomhusundervisning. Lärarna har även svårt att hantera stora grupper utomhus och anser att eleverna inte förstår att det är lektion. Dessutom är de obekväma med att väder kan skifta, anser att material saknas, och att det är svårt att hålla koll på vad alla elever gör. Många tycker även bättre om att vara inomhus, eftersom att det är varmt och bekvämt, samtidigt som risken att någon skadar sig är liten (Szczepanski, 2008, s. 51; Eriksson m.fl., 2007; Lindmark m.fl., 2008; Stensson, 2007). Det finns även relativt många studier om lärare och elevers attityder till utomhusundervisning, och dess inverkan på lärande. Vid tillfällen då till exempel hög ljudvolym, regn och andra väderfenomen har stört elevers koncentration, och komplicerat möjligheten att föra anteckningar, har det ibland varit svårt för elever att lära sig det som var planerat. Både elever och lärare verkar dock vara positiva till denna typ av undervisning (se Lilja & Lindgren, 2016; Fridlund, 2016). Hur sådana undervisningstillfällen bör utformas finns det många böcker om, de flesta är specifikt riktade mot yngre barn (se Stensson, 2007; Lindmark m.fl., 2008). Nackdelar med denna typ av undervisning återfinns mestadels enbart i studentuppsatser. Där skrivs det till exempel om ovan nämnda problematik med ljud och väder (se Lilja & Lindgren, 2016).

Det finns inte speciellt många undersökningar som behandlar skillnader mellan mängden undervisning i autentiska miljöer för olika elever. Detta glapp i forskningen avser denna uppsats att täcka.

Får elever olika mycket undervisning i autentisk miljö leder det till att de får olika lätt att förstå de moment som de förväntas lära sig, eftersom olika undervisningssätt leder till olika bra förståelse, enligt ovan. Elevernas möjlighet att utvecklas blir därmed olika, om olika många tillfällen av undervisning i autentiska miljöer ges, även om de läser samma kurs, på samma skola, med samma lärare.

1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med denna undersökning är att undersöka undervisning i autentiska miljöer, inom ämnet naturkunskap, på gymnasieskolor i ett av Sveriges län. Detta för att få en bild av den undervisning i autentiska miljöer som bedrivs i detta län, och därmed även få reda på om det råder några skillnader och likheter i olika elevgruppers förutsättningar för inläring.

Uppsatsens frågeställningar är:

- Hur mycket undervisning i autentiska miljöer får elever?
- Vad görs under dessa undervisningstillfällen?
- Varför arrangerar lärare undervisning i autentisk miljö eller inte?

2 Metod och material

För att få så många svar som möjligt, fick alla naturkunskapslärare i ett av Sveriges län svara på enkätfrågor om hur mycket undervisning i autentisk miljö, de under läsåret 15/16 hade med sina elever i naturkunskapskurserna. Målet var att få reda på om det rådde några skillnader eller likheter mellan den undervisning som olika elevgrupper fick. För att få veta anledningarna till dessa eventuella skillnader och likheter, ställdes även frågor om varför lärarna hade valt att ha, eller att inte ha, tillfällen av undervisning i autentiska miljöer. I enkäten kunde lärarna erbjuda sig att delta i en intervju, som bland annat syftade till att komplettera och kontrollera enkätsvaren, eftersom antalet lärare i det undersökta länet var relativt litet. Två lärare erbjöd sig att ställa upp. De intervjuades även för att få en djupare bild av anledningarna till valet av undervisning, och för att få en annan vinkel på undersökningen. Den kvantitativa informationen som fick via enkäten kombinerades med den

kvalitativa informationen från intervjuerna, för att få en så bra bild som möjligt av undervisningen i länet.

Lärarna fick enkätfrågorna digitalt via en länk. I bilagan *Enkät till naturkunskapslärare* återges frågorna. För att få information om så många olika elevgrupper, lärare och skolor som möjligt, skickades länken till enkäten via mejl till alla rektorer på skolor i länet med naturkunskapskurser. I mejlet ombads naturkunskapslärarna att svara på enkäten. För att få svar från alla dessa mejlades även direkt till de naturkunskapslärare som inte svarade via rektorerna. Ett påminnelsemejl skickades också, med ett tack till de som hade svarat, och en påminnelse till de som inte hade gjort det. I mejlet påpekades även att alla svar var lika viktiga, de från lärare som hade hållit i mycket undervisning i autentiska miljöer, så väl som från de som inte hade gjort det.

Frågorna i enkäten och intervjuerna gällde förra läsårets undervisning, 15/16, för att möjligheterna att det lärarna kom ihåg var korrekt skulle vara så stora som möjligt. Frågorna ställdes inte om årets undervisning, för att undvika att skillnader mellan planer och faktiskt utförd undervisning i autentiska miljöer, skulle ge utslag i undersökningen.

För att få så många svar som möjligt, kunde de som ville, vara helt anonyma vid ifyllandet av enkäten. Men för att kunna påminna de som inte svarade, fanns även möjligheten att fylla i vilken skola man undervisade på. I sista frågan i enkäten kunde lärarna lämna kontaktuppgifter om de kunde tänka sig att delta i en ca 30 min lång intervju.

De två lärare som intervjuades fick själva välja tid och plats för intervjun. De valde båda två att bli intervjuade i ett klassrum på skolan de då arbetade på. Intervjuerna spelades in med en mobiltelefon, för att sedan transkriberas till skrift. Vid transkriberingen var det ett fåtal ord som var svåra att uppfatta korrekt, dock inga av vikt för uppsatsen. Respondenterna informerades om att inspelningen endast skulle höras av mig, och enbart användas för produktionen av uppsatsen. Dessutom informerades de om att ingen annan än jag skulle få veta vilka de var.

För att undvika att jag tolkade lärarnas enkätsvar på ett annat vis än de var avsedda att tolkas, bad jag de två intervjuade lärarna att bekräfta och fördjupa sina enkätsvar under intervjuerna. Ostrukturerad- indirekt intervjustruktur användes för att få fram så mycket infor-

mation som möjligt från respondenterna. Alla förberedda frågor ställdes under intervjuernas gång, men i olika ordning, eftersom respondenterna talade om olika saker i samband med att olika frågor ställdes (Bibik m.fl., 2003, s. 11 f.).

Jag valde att klassificera alla lärares olika undervisningstyper som *utomhusundervisning*, *studiebesök* och *besökande som kom till skolan och höll i undervisningen*. Kategorin *utomhusundervisning* innefattar de tillfällen som undervisningen har hållits utomhus, utan omgärdande väggar och tak. *Studiebesök* innefattar tillfällen då elevgruppen har fått undervisning på en annan plats än skolan, med väggar och/eller tak. Detta innefattar besök på värmekraftverk, reningsverk, museum, observatorium med mera. Kategorin *besökande som kom till skolan och höll i undervisningen* omfattar alla tillfällen då någon annan än skolans lärare eller lärarvikarier har hållit i undervisningen, även när det har varit till exempel bibliotekarier och skolsystrar som arbetar på skolan.

I enkäten efterfrågades först den totala mängden undervisning i autentiska miljöer. Därefter gällde frågorna varje kategori av undervisningstyp för sig. Lärarna kunde välja att kategorisera sina tillfällen av undervisning i autentiska miljöer som *utomhusundervisning*, *studiebesök*, *besökande som kom till skolan och höll i undervisningen*, samt *övrigt*. Någon lärare svarade att en skolsyster hade kommit till klassrummet och hållit i undervisningen, på frågorna gällande utomhusundervisning. Detta svar har jag kategoriserat som *besökande som kommit till skolan och hållit i undervisning*, eftersom det passar in i beskrivningen ”någon annan än skolans lärare eller lärarvikarier har hållit i undervisningen, även när det har varit till exempel bibliotekarier och skolsystrar som arbetar på skolan”. Svar som detta har gjort att jag har bearbetat den rådata som fick från enkäten. Detta och det faktum att inte alla lärare har uppgett samma antal undervisningstillfällen i autentiska miljöer på frågan om det totala antalet tillfällen, och för varje kategori var för sig, leder till att uppsatsens resultatredovisning kan skilja sig något från verkligheten. De slutsatser som har dragits vid bearbetningen av rådata har dock noga övervägts.

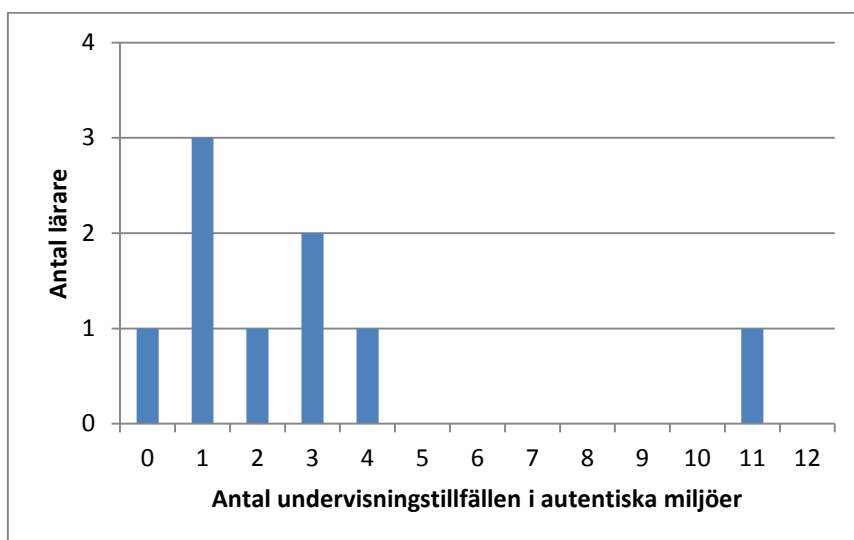
Endast ungefär hälften av alla naturkunskapslärare i länet svarade på enkäten, någonting som gör att resultatet inte kan tolkas avse hela länet, utan endast de lärare som svarade på enkäten. Intervjuerna kan inte heller användas för att visa på hur andra lärare lägger upp undervisning. Men det får inte heller glömmas bort att respondenternas svar motsvarar den verklighet som råder för deras elever.

3 Resultat

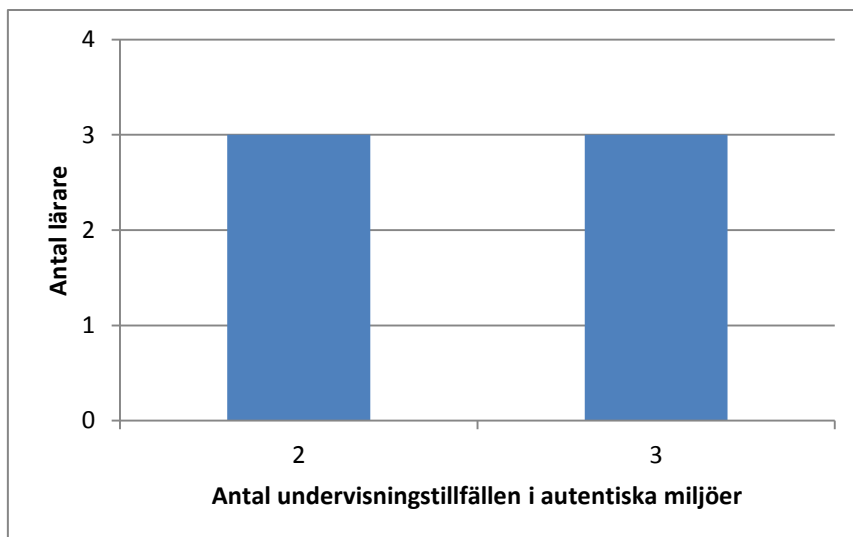
Nedan presenteras resultaten från enkäten och intervjuerna.

3.1 Enkät

Enkäten inbringade 14 svar. Av dessa 14 kurser som lärarna svarade för höll nästan alla i hela naturkunskapskurserna. Tre av de svarande lärarna höll i en del av en kurs. Naturkunskap 1a1 är den kurs som flest svarande lärare undervisade. Denna kurs hålls på yrkesförberedande gymnasieprogram.



Figur 1. Antal tillfällen av undervisning i autentiska miljöer som lärarna höll i kurserna *naturkunskap 1a1* och *naturkunskap 1a2*. Kurserna omfattar 50 poäng (Ämne - Naturkunskap (Gymnasieskolan), 2011). Staplarnas höjd visar hur många av lärarna som har hållit varje antal tillfällen.



Figur 2. Antal tillfällen av undervisning i autentiska miljöer som lärarna höll i kurserna *naturkunskap 1b* och *naturkunskap 2*. Kurserna omfattar 100 poäng (Ämne - Naturkunskap (Gymnasieskolan), 2011). Staplarnas höjd visar att 3 lärare har hållit i 2 tillfällen, och 3 lärare har hållit i 3 tillfällen av undervisning i autentisk miljö under läsåret.

Kurserna i naturkunskap 1b och 2 är 100 poäng, och därmed dubbelt så stora som naturkunskap 1a1 och 1a2 på 50 poäng (Ämne - Naturkunskap (Gymnasieskolan), 2011). Antalet tillfällen av undervisning i autentisk miljö verkar dock inte i denna undersökning påverkas av kurslängden. En av lärarna höll inget undervisningstillfälle i autentisk miljö, och en annan höll i 11 tillfällen i en 50poängskurs. Medelvärdet för kurserna om 50 poäng var knappt 3 tillfällen. Medianvärdet var 2 tillfällen. Medelvärdet och medianvärdet för 100-poängskurserna var 2,5 tillfällen. Skillnaden i kursernas längd har därmed inte givit något större utslag i antalet undervisningstillfällen. Därför kommer kursernas längd inte att vägas in i resultatet nedan.

De flesta lärarna höll i *utomhusundervisning*, näst vanligast var *studiebesök*. *Besökande som kom till skolan och höll i undervisningen* var ovanligast av de tre kategorierna. Nedan presenteras alla enkätsvar i tabeller.

Tabell 1. Antal tillfällen av utomhusundervisning lärarna hållit i, samt plats, utförande och mål med tillfällena. Resterande tillfällen presenteras i tabell 2 nedan. Varje kolumn visar en lärares enkätsvar

Antal tillfällen	1	2	3	2	2
Plats	Vattendrag	Park	Park	Skog och park	Skog och ditväg
Utfördes	Undersökte sjöns ekosystem	Lavkartering	Laboration om ekosystemet	Arter, ekosystem, olika skikt, spridning av frön m.m.	Artkunskap och ekologi
Mål med tillfället	Göra en egen undersökning och skriva en vetenskaplig rapport	Naturvetenskapligt arbetssätt, samt att få komma ut och göra lite praktiskt. Få en ökad förståelse för hur man kan använda indikatorarter för att få fram resultat	Praktisera sina teorier som de fick i undervisningen	Öka förståelsen för ekosystem och se/upptäcka närmiljön	Koppla ihop teori med verklighet. Få känsla för naturen

Tabell 2. Fortsättning av antal tillfällen av utomhusundervisning som lärarna har hållit i, samt plats, utförande och mål med tillfällena. Varje kolumn visar en lärares enkätsvar

Antal tillfällen	5	2	1	1
Plats	Skog	Skog	Utanför skolan	Utanför skolan
Utfördes	Vanliga löv-, barrträd och växter	Ekosystemsbeskrivning, växtsystematisering	Svara på frågor om miljö och hämta t ex något icke levande	Svara på frågor, lite som en tipspromenad
Mål med tillfället	Känna igen och veta vad de kan användas till	Beskrivning av ekosystem, ekosystemstjänster, hur organismer organiseras, organismernas anpassning	Introduktion i ekologi	Uppleva naturen lite mer ingående. Se detaljer

Utomhusundervisningen har framför allt hållits i skogar och parker. Där har mestadels ekosystem, djurarter och växter studerats. Trots att ungefär samma saker studerades, var lärarnas mål med undervisningstillfällena väldigt olika. Men vanligast var att lärarna ville att eleverna skulle få se, uppleva eller förstå någonting i naturen. Tillfällena varade mellan 20 minuter och 4 timmar.

Några av lärarna, närmare bestämt fem stycken, höll inte i något tillfälle av utomhusundervisning. Detta i ett ämne som till största delen behandlar omvärlden och miljön.

Tabell 3. Antalet utförda studiebesök, plats, vad som gjordes och målet med tillfällena. Varje kolumn visar en lärares enkätsvar

Antal tillfällen	1	2	2	2
Plats	Naturhistoriskt museum	Naturhistoriskt museum, rymdobservatorium	Återvinningscentral, museum	Skolsystem, skolans museum
Utfördes	Övningar och materialinsamling i miljöutställningen	Besök i utställning om evolution och människokroppen. Föreläsning om astronomi och titta i teleskop	Information om hur olika saker samlas in och återvinns. Undersökte olika ekosystem och dess organismer	Undersökte sin egen hälsa och arbetade med djurs anpassningar
Målet med tillfället	Lära sig mer om, och samla material till en uppgift om energi och hållbar utveckling	Fördjupad kunskap om evolution. Få mer fakta om astronomi och se en autentisk miljö	Fördjupa och visa hållbar utveckling i praktiken. Ge eleverna en tydligare bild av hur olika ekosystem är uppbyggda	Få koppla undervisningen till sig själva (hälsoundersökning). Att få se riktiga uppstoppade djur och diskutera deras anpassningar (evolution).

Tabell 4. Fortsättning av antalet utförda studiebesök, plats, vad som gjordes och målet med tillfällena.

Varje kolumn visar en lärares enkätsvar

Antal tillfällen	1	1	3	1
Plats	Naturhistoriskt museum	Återvinningscentral	Värmekraftverk, vattenverk, återbruk, rymdobservatorium	Värmekraftverk
Utfördes	Svarade på tipspromenadsfrågor	Information om avfallen i kommunen och rundvandring på biogastillverkning	Fick redogörelse för hur energi framställs, hur vattenrening och framställning av rent vatten går till. Biogastillverkning, titta på stjärnhopar, planeter och galaxer	Information om energi, speciellt lokal energi och specifikt värmekraftverket
Målet med tillfället	Fick praktisera sina teorier som de fick i undervisningen och se olika typer av ekosystem och människans påverkan på naturen	Se kretsloppen i avfallshanteringen. Förstå resurshanteringen av avfallet	Få förståelse för hur allt hänger ihop	Få verklighetsanknytning, få information om energikällor i kommunen och hur ett värmekraftverk fungerar

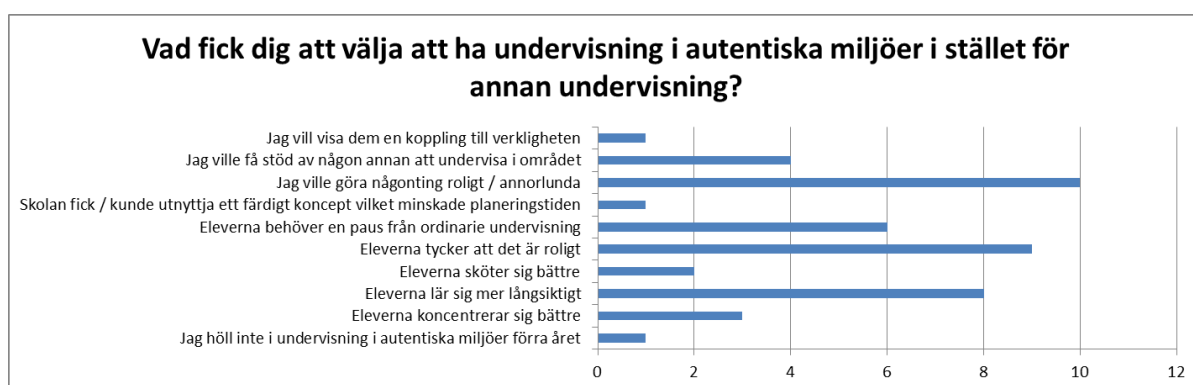
Studiebesöken hölls på varierande platser; naturhistoriskt museum, ett rymdobservatorium, återvinningsstationer och värmekraftverk var mest besökta. Besöken hölls i 80 minuter till 5 timmar, under vilka eleverna erhöll information om hur platsen och dess anordningar fungerade. Målen med undervisningen var över lag att eleverna skulle få mer och fördjupade kunskaper om ett visst ämne som platsen lämpade sig extra bra för.

Tabell 5. Antalet tillfällen då besökande kom till skolan och höll i undervisningen, vad som gjordes och målet med tillfällena

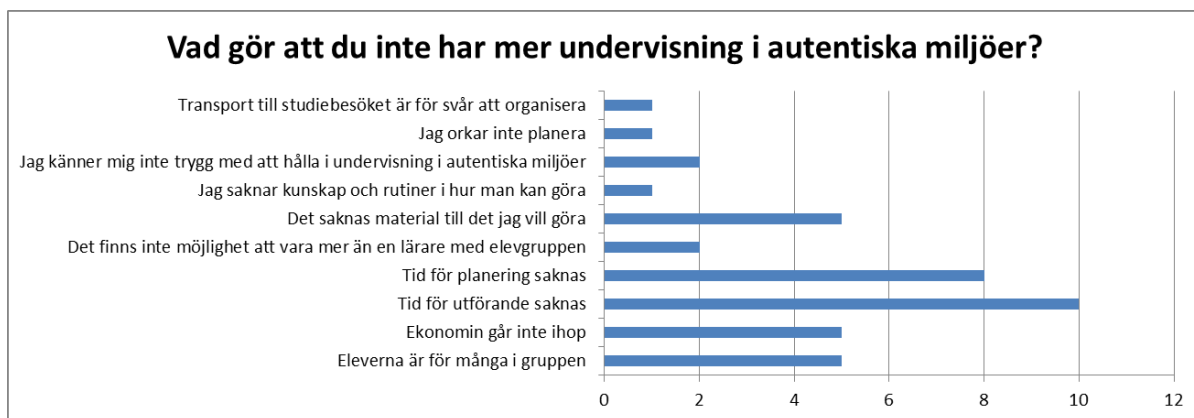
Antal tillfällen	1	1	3	1
Utfördes	Info och diskussioner om sex och samlevnad	Skolsyster pratade om hur och varför man genomför en hälsoundersökning	Sex och samlevnad med en sexolog och en barnmorska från UM	Näringslära
Målet med tillfället	Få diskutera sex och samlevnad med en utomstående	Att ge eleverna en djupare förståelse	Ta upp olika delar av sexualundervisningen	Hälsosam livsstil

Den tredje vanligaste typen av undervisning i autentisk miljö var att besökande kom till skolan och höll i undervisning. Dessa tillfällen var främst inriktade mot sex och samlevnad, samt hälsa. Besökande kom till några skolor och höll i undervisning vid 1 eller 3 tillfällen, i 60 eller 80 minuter. Målen med undervisningen var ökad förståelse inom områdena, eller att eleverna skulle få diskutera sex- och samlevnadsfrågor.

Majoriteten av lärarna väljer att arrangera undervisningen i autentiska miljöer för att de vill göra någonting roligt eller annorlunda. Något färre väljer upplägget av skäl som har med inläring att göra, se Figur 3 nedan.



Figur 3. Lärarnas svar på enkätfrågan ”Vad fick dig att välja att ha undervisning i autentiska miljöer i stället för annan undervisning?”. Varje lärare kunde välja mer än ett alternativ.



Figur 4. Lärarnas svar på enkätfrågan ”Vad gör att du inte har mer undervisning i autentiska miljöer?”. Varje lärare kunde välja mer än ett alternativ.

Tidsbrist verkar vara den största orsaken till att lärare inte arrangerar mer undervisning i autentiska miljöer. Därefter kommer anledningar som direkt har med ekonomi att göra; rent pengamässigt, materialmässigt och storlek på elevgrupper. En lärare tycker sig sakna kunskap och rutiner för att utföra undervisning i autentiska miljöer, två känner sig inte trygga med att hålla i undervisning i autentiska miljöer.

3.2 Intervjuer

De två intervjuade lärarna var behöriga i bland annat naturkunskap och biologi. De undervisade även i dessa ämnen. Den ena arbetade på två skolor och den andra med fler skolformer än bara gymnasiet. Naturkunskap undervisade de för yrkesförberedande program. Den ena hade 50 poängskursen över ett år, den andra på mindre än en termin. Deras lektioner var långa, 80 till 150 minuter.

De två intervjuade lärarna har hållit utomhusundervisning om trädarter och dess användningsområden, inom industri och produktion. Båda har undervisat elever på byggprogrammet, någonting som enligt den ena läraren har varit anledningen till valet av område, enligt den andra inte har varit det. Båda lärarna lade upp undervisningen på det viset att eleverna först fick kort information om vad de skulle göra. Sedan fick de samla in material från träden, samtidigt som lärarna förmedlade information om arterna. Det insamlade materialet användes därefter för att bearbeta och repetera det som eleverna hade fått information om utomhus. Eleverna fick repetera utseende, namn och med den ena läraren även användningsområden för arterna, innan de skrev ett prov ”på kul”. Under resterande delen av kursen kunde lärarna referera till undervisningstillfällena i autentiska miljöer.

3.2.1 Första intervjun

Den första lärarens enkätsvar om hur många tillfällen av undervisning i autentisk miljö hen haft senaste året totalt sett, stämde inte överens med de svar hen lämnade för varje typ av undervisning var för sig. Vid intervjun frågade jag därför om detta, och fick till svar att hen inte riktigt visste hur många tillfällen av undervisning i autentisk miljö hen hade haft. Till slut svarade hen att tolv tillfällen måste vara det riktiga antalet. I resultatet från enkäten har jag dock behållit summan elva, eftersom jag inte har haft möjlighet att kontrollera de andra lärarnas svar. Hen hade två och en halv timme långa lektionspass och framhåller detta som en av orsakerna till att hen har kunnat arrangera mycket undervisning i autentiska miljöer. Under sex- och samlevnadsundervisningen tog denna lärare in en gäst i klassrummet, som fick hålla i undervisningen. Efteråt bearbetade hen informationen med sina elever.

Läraren tyckte att alla elevgrupper som hen hade haft som har gått byggprogrammet är relativt lika. De är stökiga och stimmiga, men när det är någon annan än den ordinarie läraren som håller i undervisningen, lyssnar de mer koncentrerat och är lugnare än annars. Hen märker även att tillfällena är uppskattade av eleverna. Hen upplever att det inte är några problem att byta undervisningstider med andra lärare, trots att de själva sällan utför liknande undervisning. Anledningar till att hen ibland har fått avstå från lektionsupplägg som hen har velat genomföra har varit att föreläsningar, stjärnskådning med mera inte alltid ges, och att det dessutom sker på kvällstid, någonting som inte alla tycker om, även om eleverna får inställda lektioner som kompensation för det.

3.2.2 Andra intervjun

På den andra intervjuade lärarens skola hölls naturkunskapen under elevernas första år på gymnasiet. Under de senaste åren har två gymnasieprogram slagits ihop, och haft naturkunskap tillsammans. Detta har lett till stora grupper och svårigheter att anpassa undervisningen efter elevernas programval. Eleverna kom från olika kommuner och hen lade därför ofta passen med utomhusundervisning i början av terminen, för att skapa band mellan eleverna, och själv lära känna dem. Vid utomhusundervisningen gick hen igenom grunder som eleverna borde ha fått med sig från grundskolan, men som de ofta saknat. Fokus var att få komma ut och vara nära naturen.

En av anledningarna till att läraren inte har gjort några studiebesök under de senaste åren var att det har varit stora grupper. Hen har inte heller kommit till skott med att planera in någonting sedan tidigare upplägg inte längre fungerar rent praktiskt. Kursen har gått från att ges andra året på gymnasiet, till att ges första året. Detta har lett till att mer fokus än tidigare läggs på att arbeta ihop gruppen, eftersom eleverna är oroligare och omognare i åk 1 än i åk 2.

Denna lärare har gjort en variant på undervisning i autentisk miljö som inte tidigare har nämnts i denna uppsats. Hen tog med sig yrkes eleverna till lokalerna där de har haft yrkesundervisning. Där har hen tillsammans med eleverna till exempel undersökt avgaser, pratat om isolering och energi. Men nu har hen inte gjort detta på några år, mycket på grund av de stora grupperna, att alla inte går samma gymnasieprogram och för att det är så mycket annat som ska gås igenom i naturkunskap. Ett projekt som detta tar lång tid att genomföra, samtidigt som det inte råder några garantier för att eleverna lär sig någonting. Hen har tidigare år även hälsat på under elevernas yrkesundervisning för att visa intresse, diskutera naturvetenskapliga inslag i deras undervisning och se andra sidor av eleverna. Då fick eleverna visa att de kunde någonting, de började tro på sig själva och några började till och med prestera bättre på naturkunskapslektionerna.

Den intervjuade läraren anser att skolan har en kultur som inbjuder till mycket undervisning i autentiska miljöer. Detta gör att det är lätt att byta lektionspass med andra lärare. Hen själv arrangerar många tillfällen i biologi varje år. Naturkunskapseleverna på de yrkesförberedande programmen blir lite åsidosatta på detta område. Men hen påpekar samtidigt att dessa elever får väldigt mycket praktisk undervisning och praktik i andra ämnen. Att naturkunskapen finns som en teoretisk motvikt kan vara bra.

Hen har mellan ifyllandet av enkäten, och tillfället för intervjun, kommit igång med några idéer till planeringar av undervisning i autentiska miljöer. Hens kollega är en av de lärare som inte svarade på enkäten. Anledningarna som gavs var att hen inte hade tillräckligt många pass av undervisning i autentiska miljöer och dessutom inte hade tid till att svara på enkäten.

4 Diskussion

Många gymnasieskolor är idag väldigt nischade. De erbjuder undervisning i några få program. Många av skolorna är relativt små och har därför ofta bara en eller ett par lärare som undervisar i naturkunskap. För att få många svar kontaktades därför många skolor. Ursprungstanken var att ta reda på hur elevgruppernas egenskaper påverkade valet av undervisning i autentisk miljö. Detta visade sig snart inte vara möjligt, eftersom lärarna sällan undervisade mer än två elevgrupper var. Dessutom var det endast ett fåtal skolor som hade mer än två naturkunskapslärare anställda. Faktorer som undervisningskulturen på skolan, storleken på elevgrupperna och skolans ekonomi var med och påverkade resultatet i denna undersökning. Elevgruppernas inneboende egenskaper kan därför inte ses som den enda anledningen till att elevgrupperna har fått olika mycket undervisning i autentisk miljö.

Bortfallet i denna undersökning var stort. Exakt hur stort är omöjligt att avgöra, eftersom information om hur många lärare det var, som undervisade i naturkunskap på varje skola läsåret 15/16, är svår att få tag på. Troligen motsvarar det inkomna svarsantalet, fjorton, ungefär hälften av alla gymnasielärare i naturkunskap i det undersökta länet. Dessa fjorton svarande är troligen de som är mest positiva till, och engagerade i, att bedriva denna typ av undervisning. De intervjuade bekräftade på olika vis denna teori. Den först intervjuade läraren var den som uppgett flest antal tillfällen av undervisning i autentiska miljöer av alla i undersökningen. Den andra intervjuade läraren hade skrivit en uppsats om utomhusundervisning under sin lärarutbildning. Hen talade även om att hens kollega inte hade svarat på enkäten eftersom hen enligt sig själv hade för lite undervisning av den undersökta typen. Detta förstärker teorin om att det främst är de som arrangerar mycket undervisning i autentiska miljöer och är positiva till denna undervisningsmetod som har svarat. Detta kan ha gjort resultatet missvisande. Medeltalet undervisningstillfällen i autentiska miljöer i länets naturkunskapskurser är därför troligen något lägre än det som fåtts fram med hjälp av enkäten.

Hur mycket undervisning som bör förläggas till autentiska miljöer är nog omöjligt att svara på. Vad som är bäst kan bero på elevers egenskaper, kurslängd, tillgänglighet till önskvärda miljöer och mycket mer. Tiden det tar att utföra en uppgift i autentisk miljö bör ibland vägas mot hur mycket eleverna kommer att lära sig, för att eleverna ska hinna lära sig så mycket som möjligt under en kurs. I många böcker om undervisning i autentiska

miljöer presenteras undervisningsformerna som de överlägset bästa, speciellt utomhusundervisning, oavsett ämne och väder som det undervisas i (se Lindmark m.fl., 2008; Eriksson m.fl., 2007). Det poängteras dock ofta att det absolut mest lyckosamma för elevers lärande vore en kombination av inläring via direkta upplevelser och läsning m.m (se Eriksson m.fl., 2007; Szczepanski, 2008).

4.1 Enkät

Många skolor har haft vikarier eller bytt lärare sedan det tidigare läsåret, vilket komplicerade försöken att få tag på dem som undervisade i naturkunskap under läsåret 15/16. Många rektorer svarade att den eller de lärare som undervisade i naturkunskap förra läsåret inte längre var kvar på skolan, och att de därför inte hade någon möjlighet att meddela mig deras kontaktuppgifter. Andra skolor hade policys mot att svara på enkäter, för att minska lärarnas arbetsbörda. Ytterligare ett stort antal rektorer och lärare svarade inte alls på mejlen, trots upprepade kontaktförsök. Andra lärare sa sig inte ha tid att svara, ofta i kombination med att de ansåg sig ha för lite undervisning i autentiska miljöer för att vara med i undersökningen. För att undvika att detta påverkade resultatet, uppmuntrades dessa lärare ytterligare en gång, att svara på enkäten, och de meddelades att enkäten tog mellan 10 och 15 minuter, någonting som de flesta borde ha tid med. Responsen på detta mejl var dock bara att några lärare meddelade att de inte hade undervisat i naturkunskap läsåret 15/16. Två av lärarna som svarade på enkäten kunde tänka sig att bli intervjuade. Därför intervjuades endast dessa två. Även här är troligen tidsbrist, och liten tilltro till den egna förmågan att bidra, ett hinder för deltagande.

Lärarna ombads svara på enkäten en gång för varje elevgrupp de hade undervisat. Vid jämförelser av sätt att skriva och antal tillfällen har jag, trots att många svarande var helt anonyma, kommit fram till att troligen ingen lärare svarat på enkäten mer än en gång. Jag har därför antagit att varje svar motsvarat en unik lärare i naturkunskap som har hållit i undervisning med en unik elevgrupp.

Några få av de svarande lärarna underskattade det totala antalet undervisningstillfällen i autentisk miljö som de hade hållit i under läsåret 15/16. Vid uppdelning i olika typer av undervisning kom de ihåg fler tillfällen. Eftersom de där preciserade vad som hade ingått i varje tillfälle, valde jag att lita mer på dessa svar än på de tidigare. I de två första diagram-

men i resultatet ovan, har jag därför valt att ändra lärarnas svar till den summan man får om antalet undervisningstillfällen av varje typ läggs ihop. Eftersom många lärare valde att vara helt anonyma fanns ingen möjlighet att kontrollera svaren.

De presenterade enkätsvaren har bearbetats något, dels för att förbättra meningsbyggnad, stavning och läsares förståelse, men framför allt för att ta bort markörer som indikerar vilka de svarande lärarna var.

Ett mönster i på vilken plats ett visst ämne togs upp kan utläsas. Utomhus fokuserades det till exempel på miljön runtomkring skolan, en skog eller en park. Där undersöktes djur, växter och ekosystem, traditionella saker att betrakta i en utomhusmiljö. Förespråkare för utomhusundervisning påpekar att man kan undervisa om allt utomhus (se Szczepanski, 2008). Det återspeglas inte i lärarnas val av undervisning. De begränsar sig till traditionell utomhusundervisning; miljöundervisning. Kanske för att detta är det enda som lärarna tänker på när de hör ordet utomhusundervisning, de kanske inte vet att och hur man kan undervisa om andra ämnesområden i en utomhusmiljö, eller för att de inte känner sig trygga med att hålla i annan undervisning än miljöundervisning utomhus. Att lärarna väljer att hålla i undervisning nära skolans lokaler, beror troligen till stor del på att det är smidigt. Det krävs mindre planering att vara nära skolan, än om till exempel buss måste bokas, det blir dessutom billigare. Undervisningen kan även påbörjas mycket snarare, än om man måste ta sig någonstans. Undervisar man dessutom om miljö kanske den aspekten vägs in i beslutet att undvika energikrävande forskaffningsmedel.

4.2 Intervjuer

Den ena intervjuade läraren har hållit i relativt många tillfällen av undervisning i autentisk miljö, jämfört med de andra lärarna som svarade på enkäten. Den andra läraren har hållit i två pass, ungefär medelmånga. De lärare som inte har hållit i några tillfällen undviker att svara. Detta verkar vara en trend som går igenom hela undersökningen. De kanske skäms, eftersom det bland lärarna verkar råda en allmän uppfattning om att man bör hålla i undervisning i autentiska miljöer. Eller så tycker de att deras svar inte skulle vara bidragande, trots att jag efterfrågade just dem i påminnelsemejlet.

Ett prov ”på kul” om träd, fick de två intervjuade lärarnas elever genomföra. ”På kul” refererar här troligen till att provet skulle vara lustfyllt. Dessutom ingick troligen inte elevernas provprestationer i den summativa betygsbedömningen i slutet av kursen. Allt detta kan ha givit eleverna ett intryck av att utomhusundervisningen inte var lika viktig, som den övriga undervisningen. Är någonting inte viktigt, är det lätt att man inte engagerar sig i det. Engagemang är en nyckel till att kunna inhämta ny kunskap, se 1.1 Bakgrund, med start på sida 6. Därför är det betydelsefullt om lärare betonar vikten av sin undervisning eller inte.

Stökiga och stimmiga klasser, är enligt den ena intervjuade läraren, lugnare och lyssnar mer intensivt när någon annan än den ordinarie läraren håller i undervisningen. Detta skulle kunna vara ett sätt för lärare som har svårt att få sina elever att lyssna, att få hjälp med att ibland ge sina elever ökade möjligheter att inäta kunskap.

Att svara på enkäten har troligtvis fått några lärare att tänka lite extra på hur mycket undervisning de har i autentisk miljö. En av de intervjuade lärarna gav intryck av att ha kommit igång med planering av undervisning i autentiska miljöer, mellan det att hen svarade på enkäten, och det att intervjun hölls. Enkäten får kanske fler lärare att inkludera fler tillfällen under nästkommande år. Intressant vore att skicka ut samma enkät om något år, för att se om det har skett någon förändring.

5 Avslutning

Hur mycket undervisning i autentiska miljöer som olika elevgrupper har fått varierar mycket. Några lärare höll inte i något tillfälle, medan andra höll i ett dussintal under läsåret 15/16. Vad som gjordes vid dessa tillfällen varierade också. Utomhusundervisning var vanligast, följt av studiebesök. Utomhusundervisningen hölls oftast i skogar och parker. Eleverna fick titta på och undersöka arter och ekosystem av olika orsaker, ibland för att bara upptäcka detaljer i omgivningen. Studiebesöken gjordes på museum, kraftverk, återvinningscentraler och rymdobservatorium bland annat. Oftast fick eleverna information om någonting om platsen, för att de skulle få en djupare förståelse och mer information om ämnet. Den tredje kategorin, *besökande som har kommit till skolan och hållit i undervisning*, berörde sex- och samlevnadsundervisningen eller hälsoundervisning av olika anledningar.

Vanligaste orsakerna till att lärarna har hållit i undervisning i autentiska miljöer är att de vill göra någonting annorlunda eller roligt med sina elever. De tillfällen då de inte har hållit i någon undervisning i autentiska miljöer, har det för de flesta, varit för att de har saknat tid och andra faktorer som har med skolans ekonomi att göra.

De intervjuade lärarna har under läsåret 15/16 hållit i relativt många tillfällen av undervisning i autentiska miljöer. De har båda två haft lätt att byta lektionspass med andra lärare, men har upptäckt andra saker som har begränsat dem i deras val av undervisning.

En av slutsatserna som kan dras av denna undersökning är att de flesta elevgrupperna i det undersökta länet får några få tillfällen av undervisning i autentiska miljöer under naturkunskapskurserna. Det verkar dessutom finnas trender i vad som undervisas på vilken plats. Undervisning i autentiska miljöer hölls under läsåret 15/16 ofta för att roa eller befästa kunskap. Det undveks på grund av skäl av ekonomisk karaktär.

5.1 Framtida forskning

Eftersom detta arbete är relativt litet, har endast ett av Sveriges alla län undersökts. Det skulle i framtiden kunna vara intressant att jämföra detta län med andra, och se om det finns några skillnader däremellan. På så vis kan lokala museum, ekologiskt intressanta områden och andra sevärdigheters påverkan på valet av undervisningen, undersökas och jämföras. Ytterligare en intressant fortsättning på denna undersökning vore att göra om samma undersökning om undervisningen läsåret efter. Detta skulle då göras med tillägget att undersöka om och hur lärarna har blivit påverkade av att svara på enkäten. Detta för att se om det har ökat lärarnas medvetenhet om undervisning i autentiska miljöer och fått dem att inkludera fler tillfällen i kurserna. Samma undersökning skulle även kunna göras i ett annat ämne. Antingen i ett som förväntat skulle kunna uppmuntra till många tillfällen av undervisning i autentiska miljöer, eller i ett som inte gör det, för att se om det råder några skillnader mellan olika ämnen.

Källförteckning

- Bibik, Magdalena m.fl., 2003: *Kvalitet i kvalitativa undersökningar: En studie av kvalitetsaspekter i den kvalitativa undersökningsprocessen*. Lund: Lunds universitet.
- Dahlgren, Lars Owe & Szczepanski, Anders, 1997: *Utomhuspedagogik: Boklig bildning och sinnlig erfarenhet: Ett försök till bestämning av utomhuspedagogikens identitet*. Linköping: Linköpings universitet.
- Eriksson, Eva m.fl., 2007: *Lära genom upplevelser: ute*. Järfälla: Aveta förlag.
- Fridlund, Maja, 2016: *Utomhusmatematik: Lärares perspektiv på hur utomhusmatematik används i årskurserna 4-6*. Linnéuniversitetet: Linnéuniversitetet, Fakulteten för teknik (FTK), Institutionen för matematikdidaktik (MD).
- Gustavsson, Bernt, 2000: *Kunskapsfilosofi: tre kunskapsformer i historisk belysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Lilja, Malin & Lindgren, Fredrik, 2016: *Skolgården och lekplatsen som klassrum: No-undervisning i utomhusmiljö*. Halmstad: Högskolan i Halmstad, Akademin för lärande, humaniora och samhälle.
- Lindmark, Jörgen, m.fl., 2008: *I ur och skur : natur och friluftsliv som metod för äldre elever*. Stockholm: Friluftsförbundet.
- Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011*. 2011. Skolverket. Stockholm.
- Montessori, Maria, 1973: *From childhood to adolescence: including Erdkinder and The function of the university*. Madison: Schocken Books.
- Orr, David W., 1992: *Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*. New York: State University of New York Press.
- Phillips, Tove, 2014: *Pedagogiska teorier och praktiker*. Malmö: Gleerups Utbildning AB.
- Stensson, Lennart, 2007: *Utomhuspedagogik och lägerskola*. Umeå: Umeå : Institutionen för matematik, teknik och naturvetenskap, Lärarutbildningen, Umeå universitet.
- Szczepanski, Anders, 2008: *Handlingsburen kunskap : lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö*. Linköping: Institutionen för beteendevetenskap och lärande, Institutionen för kultur och kommunikation, Estetiska avdelningen, Linköpings universitet.
- Säljö, Roger, 2000: *Lärande i praktiken : ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Wennberg, Patrik m.fl., 2015: *Fysisk aktivitet som prevention*. Sverige. 2016 11 24

Ämne - Naturkunskap (Gymnasieskolan). 2011. Skolverket. (24.11.2016.)

[www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-](http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/nak?lang=sv&subjectCode=nak&tos=gy)

[kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/nak?lang=sv&subjectCode=nak&tos=gy](http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/nak?lang=sv&subjectCode=nak&tos=gy)

Bilaga

Enkät till naturkunskapslärare

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Hej!

Jag läser till gymnasielärare i naturkunskap på Uppsala universitet och ska skriva en C-uppsats om undervisning i autentiska miljöer. Jag skulle bli jätteglad om du skulle vilja svara på några frågor. Undersökningen tar ca 10-15 min och du kan vara helt anonym. Med undervisning i autentiska miljöer menar jag bland annat utomhusundervisning och studiebesök, har du inte hållit i sådan undervisning får du gärna svara på enkäten i alla fall. Ett mål med undersökningen är att belysa hur lite undervisning som sker i autentiska miljöer.

Svaren ska gälla undervisningen FÖRRA LÄSÅRET. Svara på undersökningen EN GÅNG FÖR VARJE elevgrupp du undervisade i naturkunskap.

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

*Obligatorisk

Bakgrundsfrågor

Vilken skola arbetar du på? Detta kommer inte nämnas i uppsatsen, men hoppa över frågan om du vill vara helt anonym.

Vilken kurs i naturkunskap läste elevgruppen? *

- Naturkunskap 1a1
- Naturkunskap 1a2
- Naturkunskap 1b
- Naturkunskap 2

Under hur stor del av kursen var du huvudsaklig lärare förra läsåret? *

- Hela
- 70-99 %

- 50-69 %
- 30-49 %
- 1-29 %

Hur många tillfällen av undervisning i autentiska miljöer hade du med elevgruppen förra läsåret? *

Vilken/vilka typer av undervisning i autentisk miljö omfattade detta?

- Ingen undervisning i autentisk miljö
- Utomhusundervisning
- Studiebesök
- Besökande som kom till skolan och höll i undervisning
- Övrigt:

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Utomhusundervisning

Svara bara på dessa frågor om du har hållit i utomhusundervisning med elevgruppen under det senaste året. Annars kan du hoppa vidare till nästa sida.

Vid hur många tillfällen hölls utomhusundervisning?

Hur långa var tillfällena med utomhusundervisning? Svara i minuter för varje tillfälle var för sig och räkna med resor till och från platsen.

Var hölls utomhusundervisningen?

Beskriv kortfattat vad som gjordes vid undervisningstillfället/tillfällena.

Vad var målen med undervisningstillfället/tillfällena?

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Studiebesök

Svara bara på dessa frågor om du har varit på studiebesök med elevgruppen under det senaste året. Annars kan du hoppa vidare till nästa sida.

Vid hur många tillfällen gjordes studiebesök?

Hur långa var studiebesöken? Svara i minuter för varje tillfälle var för sig och räkna med resor till och från platsen.

Var gjordes studiebesöken?

Beskriv kortfattat vad som gjordes vid undervisningstillfället/tillfällena.

Vad var målen med undervisningstillfället/tillfällena?

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Besökande som kommer till skolan

Svara bara på dessa frågor om du har hållit i undervisning med besökande som kom till skolan med elevgruppen under det senaste året. Annars kan du hoppa vidare till nästa sida.

Vid hur många tillfällen kom besökande till skolan och höll i undervisning?

Hur länge undervisade besökare? Svara i minuter för varje tillfälle var för sig.

Beskriv kortfattat vad som gjordes vid undervisningstillfället/tillfällena.

Vad var målen med undervisningstillfället/tillfällena?

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Annan typ av undervisning i autentisk miljö

Svara bara på dessa frågor om du har hållit någon annan typ av undervisning i autentisk miljö med elevgruppen under det senaste året. Annars kan du hoppa vidare till nästa sida.

Vid hur många tillfällen hölls annan typ av undervisning i autentisk miljö?

Hur länge varade den övriga typen av undervisning i autentisk miljö? Svara i minuter för varje tillfälle var för sig och räkna med ev. resor.

Var hölls den övriga typen av undervisning i autentisk miljö?

Beskriv kortfattat vad som gjordes vid undervisningstillfället/tillfällena.



Vad var målen med undervisningstillfället/tillfällena?



Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Vad fick dig att välja att ha undervisning i autentiska miljöer i stället för i klassrummet?

- Jag höll inte i undervisning i autentiska miljöer förra läsåret
- Eleverna koncentrerar sig bättre
- Eleverna lär sig mer långsiktigt
- Eleverna sköter sig bättre
- Eleverna tycker att det är roligt
- Eleverna behöver en paus från ordinarie undervisning
- Skolan fick / kunde utnyttja ett färdigt koncept och minska planeringstiden
- Jag ville göra någonting roligt / annorlunda
- Jag ville ha stöd av någon annan att undervisa i området
- Jag behövde avlastning och överlät därför undervisningstillfället till någon annan
- Övrigt:

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

*Obligatorisk

Namnlost avsnitt

Vad gör att du inte har mer undervisning i autentiska miljöer? Vad fick dig att välja att

INTE hålla i undervisning i autentiska miljöer de gånger du har valt bort det? *

Jag tror inte att eleverna lär sig bättre av undervisning i autentiska miljöer

- Eleverna är för stökiga
- Eleverna lyssnar inte på andra
- Eleverna är för många i gruppen

- Eleverna är för få i gruppen
- Ekonomin går inte ihop
- Tid för utförande saknas
- Tid för planering saknas
- Det finns inte möjlighet att vara mer än en lärare med elevgruppen
- Det saknas material till det jag vill göra
- Jag saknar kunskap och rutiner i hur man kan göra
- Jag känner mig inte trygg med att hålla i undervisning i autentiska miljöer
- Jag orkar inte planera
- Jag orkar inte hålla koll på eleverna
- Jag tycker inte om undervisning i autentiska miljöer
- Jag vet inte hur jag ska hantera en eller några av eleverna utanför skolans klassrum
- Övrigt:

Enkätundersökning om undervisning i autentiska miljöer

Namnöst avsnitt

Får jag kontakta dig för en kort intervju som tar ca 30 min för att få en större förståelse för dina svar? I uppsatsen kommer det aldrig stå vem som har sagt vad.

- Ja
- Nej

Lämna telefonnummer eller mejladress här om du vill vara med i en intervju