



UPPSALA
UNIVERSITET

Rapport IBG-LP 09-011

Naturmedvetenskap

Att utarbeta en fungerande fältstuide om skräp i skolans närmiljö

Simon Rosenkvist

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet
Läraryrket 210-330 hp
Lärarexamensarbete 15 hp, vt 2009
Handledare: Ronny Alexandersson
Examinator: Malena Lidar

Sammanfattning

Miljön är viktig för samhället i stort och för dess invånares välbefinnande. Den har på senare år hamnat allt högre upp på politiker och makthavares dagordningar men det är vår närmiljö som vi snabbast och enklast kan påverka. Under mina naturvetenskapsstudier vid Uppsala universitet fick jag en intressant idé till en lektion där eleverna under en fältstudie samlar in skräp i skolans närmiljö.

I mina två lärarintervjuer, där jag undersökte vad lärarna ser för möjligheter och svårigheter med utomhuspedagogik, belyste de det positiva i variationen och det kontextuella lärandet medan strukturella svårigheter var det som bedömdes vara den största bristen. Intervjuresultatet låg till grund för den lärarhandledning som jag utarbetat utifrån en planeringsmodell. I lektionen har jag verkat för en tydlig struktur för både lärare och elever. Då det inte finns någon att fråga vid eventuella otydligheter ställs det höga krav på ett undervisningsmaterial som är självinstruerande, i detta fall lärarhandledningen. Resultatet är en väl fungerande 100 minuters lektion innehållandes en fältstudie där eleverna samlar skräp i skolans närmiljö.

En stor del av en lärares arbetstid är avsatt för planering, så kallad förtroendetid. Antalet timmar varierar något och kan bestämmas lokalt på skolan och i kommunen. För en utomstående kan det verka underligt att lärare har mycket fri tid men arbetet med denna undersökning har visat mig att det krävs noggrann planering för att hålla genomarbetade lektioner. Vissa lärare kan känna en stress över att inte hinna med och är då betjänta av färdiga lärarhandledningar. Redan nu finns det på webbsidan www.lektion.se en stor databas där man som lärare kan hitta färdiga lektioner eller inspiration där till. Jag tror att vi lärare kommer att inspireras och ta del av kollegers planeringar i allt större utsträckning än tidigare.

Nyckelord: Undervisningsmaterial, utomhuspedagogik, närmiljö, fältstudie, skräp.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Inledning	4
Oro kring skräpsituationen i Sverige.	4
Syfte	5
Bakgrund	6
Läroplaner och styrdokument	6
Undervisningsmaterial	7
Undervisningsmaterial som redan finns	8
Utomhuspedagogik	9
Närmiljö	11
Skräp	11
Frågeställningar	12
Metod	13
Urval	13
Datainsamlingsmetoder	14
Intervju	15
Procedur	16
Observation	17
Procedur	18
Resultat	20
Intervjuer	20
Utomhuspedagogik	20
Struktur	21
Undervisningsmaterialets innehåll	21
Utarbetande av undervisningsmaterial	23
Analys i utgångsläget	23
Utformning av strategi	24
Utformning av undervisningsplan och programhandling	24
Observationer	25
Observation ur lärarperspektiv	25

Observation ur observatörsperspektiv	27
Diskussion.....	30
Inledande diskussion.....	30
Tillförlitlighet	30
Validitet	31
Reliabilitet	31
Diskussion	32
Referenslista.....	34
Litteratur.....	34
Internet	36
Bilagor.....	37
Bilaga 1. Intervjumall	37
Bilaga 2. Planeringsmodell	38
Bilaga 3. Lärarhandledning – <i>Naturmedvetenskap</i>	39

Inledning

Det innehåll som elever bearbetar i undervisningen ska på något sätt förmedlas¹. Denna förmedling sker med många olika undervisningsmetoder och ofta med någon form av material till hjälp. Undervisningsmaterial som används på rätt sätt förbättrar undervisningskvalitén.

Kreativitet är en viktig egenskap hos en lärare vilket ofta krävs för att fånga eleverna med sin undervisning. I Lpo-94 står det att vi ska stimulera och skapa en nyfikenhet hos eleverna. Ju mer erfarenhet man får som lärare desto mer tror jag att man kommer använda sig av olika undervisningsmaterial som man har samlat på sig under åren. Mycket av detta kommer man själv att ha arbetat fram men en stor del tror jag att man har skaffat sig via kolleger eller andra forum. Min förhoppning är att jag i min undervisning kommer arbeta med eget material och därför blir det intressant att som examensarbete ta fram och utvärdera ett undervisningsmaterial. Jag hoppas att utbytet med de erfarna lärarna samt litteraturen kommer att utveckla mig i min strävan mot att bli en inspirationskälla för mina framtida elever.

Jag har under mina olika VFU-perioder märkt att undervisningen oftast sker inomhus och utan upplevd referens. Det ska inte vara ett syfte i sig att ha utomhuspedagogik, snarare handlar det om att visa på naturvetenskapen där vi är. De flesta vet att månen rör sig i en bana kring jorden som i sin tur rör sig runt solen. Förklara solens läge vid nymåne är desto svårare, men det kan underlätta om man sammanför teori med praktik. Utomhuspedagogisk undervisning sker i utemiljön vilken saknar och är fri från klassrummets trygghet och struktur. Ett viktigt arbete vid planering av en utomhusaktivitet är att förbereda eleverna och på så sätt ta med så mycket av tryggheten och strukturen från klassrummet till uterummet. Vilka krav ställs på ett utomhuspedagogiskt undervisningsmaterial som undervisande lärare inte själv har tagit fram?

Oro kring skräpsituationen i Sverige.

På rekommendation av en vän läste jag Mattias Hagbergs bok *Skräp*². Hagbergs bok ger svidande kritik mot dagens konsumtionssamhälle och fick mig att fundera kring skräp och hur det ser ut på våra skolor och i deras närmiljö. Statistik visar oss att det finns mycket skräp i naturen, men är vi medvetna om det när vi rör oss i vår vardagsmiljö? I Sverige slängs det varje år 8 800 ton skräp³ på marken och i vattnet. Det kostar skattebetalarna 377 miljoner⁴ kronor om året att plocka upp allt det skräpet. Uttjänta och för gamla förbrukningsvaror som inte kan användas till det syfte de skapades för kallas *skräp*. Skräp kan också vara något som ligger på fel plats, t.ex. ett glasspapper

¹ Lindström & Pennlert (2006)

² Hagberg (2008)

³ Håll Sverige Rent

⁴ Håll Sverige Rent

på marken istället för runt glassen eller i papperskorgen. Skräp är sådant som slängs utan att det tas om hand. Detta kändes som ett viktigt och tidsenligt område och jag bestämde mig för att mitt undervisningsmaterial skulle ha skräp som tema.

Syfte

Undersökningens syfte är att kritiskt utarbeta en fungerande lärarhandledning för en fältstudie om *skräp* i ämnet naturvetenskap. Det ska vara ett väl genomtänkt material som inte kväver merarbete för den lärare som ämnar använda sig av det.

Bakgrund

Läroplaner och styrdokument

Vad ger läroplaner och kurplaner för direktiv utifrån mitt syfte med detta examensarbete?

Lpo-94

Normer och värden (strävansmål)

- Eleverna visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i ett vidare perspektiv.

Skolans uppdrag

Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen skall belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling.

Skolan skall stimulera varje elev att bilda sig och växa med sina uppgifter. I skolarbetet skall de intellektuella såväl som de praktiska, sinnliga och estetiska aspekterna uppmärksammas.

Ur den gemensamma kursplanstextens för de naturorienterade ämnena:

Utbildningen skall bidra till samhällets strävan att skapa hållbar utveckling och utveckla omsorg om natur och människor.

Naturvetenskaplig verksamhet

En viktig del av den naturvetenskapliga verksamheten karaktäriseras av den experimentella metod som kännetecknas av att hypoteser prövas med hjälp av observationer och experiment.

Mål att uppnå i femte skolåret

Eleven skall

- kunna utföra enkla systematiska observationer och experiment samt jämföra sina förutsägelser med resultatet
- ha inblick i genomförandet av laborationer samt av återkommande observationer i fält i sin närmiljö

Ur den gemensamma kursplanstexten för de samhällsorienterade ämnena:

Kunskaperna inom det samhällsorienterande området ger eleven möjlighet att se omgivningen i relation till sig själv och att förstå sig själv i relation till omgivningen, dvs. hur individen formar sin värld och formas av världen. Kunskaperna skall ge en grund för att delta, ta ansvar och agera som medborgare i ett demokratiskt samhälle och för att medverka till en hållbar samhällsutveckling.

Syftet är att stimulera till reflektion över mänskligt tänkande och handlande.

De samhällsorienterande ämnena delar ansvaret för arbetet med miljöfrågor med skolans övriga verksamhet.

Samhällskunskap

– tillgodogör sig kunskaper för att kunna agera i lokala och globala frågor som är viktiga för ett hållbart samhälle

Undervisningsmaterial

I sin undervisning kan en lärare använda sig av många olika former av undervisningsmaterial. Tryckt material (stenciler och handouts), projicerade icke rörliga bilder (overheadbilder), auditivt material (CD och MC), auditivt och projicerade rörliga bilder (video och DVD) samt datorbaserat material för att nämna några. Undervisningsmaterial har olika utformning beroende av vilken funktion de har i undervisningen. I sin bok *Producing teaching materials* presenterar Ellington & Race⁵ en kategorisering av undervisningsmetoder gjord av Lewis Elton. Vid kategoriseringen har Elton utgått ifrån hur instruktioner kring undervisningen förmedlas till de studerande. Undervisningsmetoderna delas in i tre grupper; *mass instruction*, *individualized instruction* och *group learning*.

Vid användandet av mass instruction, massinstruktion, har läraren kontrollen över undervisningssituationen och är den enda informationskällan. Exempel på en undervisningssituation som faller inom kategorin massinstruktion är föreläsningar och helklassgenomgångar. Lärarens roll är här av ledande och kontrollerande art⁶. Det är läraren som är förmedlare av alla instruktioner och all information. Detta är antagligen den vanligaste undervisningsmetoden genom hela skolsystemet. Anledningen till detta är att en lärare kan leda en undervisningssituation med många elever. Vid universitet kan en föreläsare ha flera hundra åhörare vilket gör denna undervisningsform till ett billigt alternativ. Ett undervisningsmaterial kopplat till denna typ av undervisningsmetod har som främsta funktion att komplettera den information som ges av läraren. Materialet kan till exempel vara en sammanfattning av vad som sägs på föreläsningen eller förslag på vidare läsning. Det utgivna materialet behöver inte innehålla några instruktioner då föreläsaren har möjlighet att förklara innehållet samt svara på eventuella frågor. Lärarens direktkontakt med den undervisningsmaterialet har för avsikt att instruera, eleven, gör att det inte ställs höga krav på dess tydlighet och formalia⁷.

Lärohandledning, instruktionsvideor och lektionsförslag är exempel på undervisningsmaterial i kategorin individualized instruction, individualiserad instruktion. Dessa saknar direktkontakten mellan läsaren och informatören vilket ställer höga krav på tydlighet och att den information som ges måste vara komplett. Självinstrueringsmaterial måste utöver att förmedla information till läsaren även strukturera och kontrollera hur informationen tas emot och uppfattas av denne⁸. All information kring undervisningen måste vara tydlig och

⁵ Ellington & Race (1993)

⁶ Ellington, Percival & Race (1993)

⁷ Ellington & Race (1993)

⁸ Ellington, Percival & Race (1993)

väldokumenterad och instruktioner om mål, arbetsmetod, redovisningsform och arbetsmaterial finns med. Det finns ingen hjälp att få om det skulle uppstå eventuella frågor.

Den sista av Lewis Eltons kategorier, group learning, grupplärande, använder elevgruppen som redskap i undervisningen. Det är en teknik som används allt oftare och blivit allt viktigare i skolan. Detta märks tydligt om man jämför de aktuella kurs- och läroplanerna med sina föregångare⁹. I dagens samhälle är en god förmåga till social interaktion en förutsättning för att klara sig. Vid grupplärande blir lärarens roll att agera inspiratör och att vara en förmedlare av en gruppintern diskussionsgrund. I den gruppkontrollerade formen tillåts eleverna interagera fritt och på sätt kan deras idéer fångas upp och utvecklas av klasskamraterna. Om diskussionen initieras i rätt riktning i en sådan miljö behöver inte läraren vara aktivt involverad. Lärarens förberedande arbete vid grupplärande är dock mycket viktigt. Läraren måste uppvisa goda färdigheter i att planera och ge lärande situationen en struktur. Då lektionen övergår från att vara lärarkontrollerad till att bli gruppkontrollerad måste denne anpassa sig och övergå till ett mindre autokratiskt förhållningssätt¹⁰. Ett exempel på en grupplärandemetod är *Buzz sessions*, som ibland på svenska kallas ”att samtala i bikupor”. Det är en kort deltagande session som är medvetet inplanerad i lektionen för att stimulera elevdiskussion och ge möjlighet till feedback. Klassen delas in i smågrupper om idealt fyra till sex elever som under en kort stund diskuterar en given fråga, tanke eller ett problem. Detta ger variation på undervisningen och blir en förändring i elevernas tankeprocess vilket väcker deras koncentration och underlättar för dem att behålla den¹¹.

Undervisningsmaterial som redan finns

Innan jag började arbetet med denna undersökning sökte jag via bibliotek, bland kollegor och på internet efter någon form av undervisningsmaterial som motsvarade mitt arbete. Sveriges största sajt för utbyte av undervisningsmaterial mellan lärare är www.lektion.se och den innehåller tusentals lektionsförslag och elevuppgifter. Där finns det dock ingen naturvetenskaplig fältstudie som behandlar skräp¹². Det finns undervisningsmaterial där elever använder sig av skräp vid skapande verksamheter inom ämnesområdena teknik och bild men ingen detaljerad fältstudie. Ytterligare efterforskningar visade att det fanns två olika dokument som var av intresse för min undersökning: *Dags för vårstädning*¹³ och *Lärohandledning – studie- och inspirationsmaterial om skräp för förskolan till och med skolår 9*¹⁴. Samtliga riktar sig till lärare i grundskolan och innehåller mycket fakta och många diskussionsfrågor. Jag har i min undersökning valt att använda mig av den sistnämnda som inspiration vid utformandet av undervisningsmaterialets tema, skräp.

⁹ LPO -94, Lgr -80, kursplaner i naturvetenskap

¹⁰ Ellington, Percival & Race (1993)

¹¹ Ellington, Percival & Race (1993)

¹² www.lektion.se

¹³ www.Goteborg.se

¹⁴ www.hsr.se

Detta är ett undervisningsmaterial som stiftelsen Håll Sverige Rent har tagit fram. Dess syfte är att ge elever allmän insikt och förståelse om nedskräpning i Sverige samt vilka konsekvenser detta får för människa, djur och natur. Materialet innehåller mycket fakta och många diskussionsfrågor. Det ger en god insikt i vad som menas med skräp och vilka konsekvenser som nedskräpning får. Lärarhandledningsmaterialet innehåller även en fältstudie.

Detta material kan som helhet placeras i Elton Lewis kategori individualiserad instruktion då det är tryckt och mottagaren inte har någon direktkontakt med utvecklaren. På en sådan typ av material ställs det, som jag tidigare nämnt, vissa krav. Dokumentet är rikt på frågeställningar och tillhörande fakta vilket möjliggör för läraren att kunna leda en god diskussion med sina elever. Det som saknas utifrån Elton Lewis perspektiv är val av arbetsmetod samt hur arbetet ska redovisas. Det står ”Tidsåtgång: 1-4 lektioner enligt egen planering”. Undervisningsmaterialet ger ett gott underlag för en lärare att göra en egen planering av lektioner med tyngdpunkten i diskussion och samtal. Underlaget för en fältstudie är däremot tunnare.

Utomhuspedagogik

Naturvetenskap är ett samlingsbegrepp på flera olika vetenskaper som springer ur människans behov av att utnyttja Jordens resurser och en nyfikenhet på vår omgivning. Naturen finns runt omkring oss på väg till skolan, på skolgården och i klassrummet.

Som begrepp har utomhuspedagogiken sitt ursprung från 1990-talet och sätter platsen för lärandet i fokus. Kärnan i den är att den blandar och kopplar samman autentiska erfarenheter med litteratur¹⁵. Begreppet utomhus omfattar både kultur, av människan fabricerat föremål, produkt eller effekt, och natur, fenomen i naturen som är oberoende av människan. Utomhuspedagogik undervisning är inte istället för utan ett komplement till klassrummets bokliga inlärningsmiljö¹⁶. Utemiljön är inte bara ett rum för lärande utan tillhandahåller även innehållsliga strukturer för lärande såsom former, färger, dofter, sinnliga erfarenheter samt natur- och kulturspår¹⁷. Platsen i sig garanterar inte lärande¹⁸. En medupptäckande utomhuspedagog kan levandegöra platsers buskap, ge eleverna ett sammanhang och förståelse i kontextuella inlärningssituationer¹⁹. För att upptäcka system och samband krävs tid för reflektion. De upplevelser och den kunskap som finns tillgänglig i en utomhuspedagogisk lärandesituation förutsätter samtidig och efterföljande reflektion hos den lärande. Ett av utomhuspedagogikens centrala mål är att utbilda för varsamhet mot vår kultur- och naturmiljö. Den pedagogiska

¹⁵ Szczepanski (2007)

¹⁶ Dahlgren & Szczepanski (1997)

¹⁷ Dahlgren & Szczepanski (2004)

¹⁸ Reiss & Braund (2004)

¹⁹ Dahlgren & Szczepanski (1997)

legitimitet som lärandet i utomhusmiljö har kommer främst av uppkomsten och utvecklandet av en miljömedvetenhet. En medvetenhet som bygger på en helhetsförståelse.

I närheten av, vid och på varje skola finns det någon form av kultur eller natur som lärare ur ett utomhuspedagogiskt perspektiv kan använda sig av i sin undervisning. Hinder vid utomhusaktiviteter beror troligtvis snarare på brister i verksamma pedagogers utbildningsbakgrund och avsaknad av förtrogenhet i aktiviteter där utemiljön står för både klassrum och läromedel än bristen på lämpliga områden²⁰. Man ser sitt klassrum som ”hemma” och uterummet som främmande²¹. Att inte kunna svara på elevernas frågor kan få lärare att känna sig ifrågasatta och ger dem en känsla av tappad auktoritet. Till skillnad från klassrummet, där läraren har kontroll över information och stimuli, finns det i utemiljön ständigt ny input för eleverna vilket kan leda till många oplanerade frågor om allt mellan himmel och jord²².

Begreppet skola innebär i princip frihet från fysiskt arbete och gör att lärande och praktik skiljs åt²³. Man kan hävda att lärandet dekontextualiserades genom skolans tillkomst och att man nu lär genom att läsa texter om olika verksamheter, istället för att, som då, lära genom att utöva dem. Lärandet i ett institutionellt sammanhang blir lätt artificiellt. Skolan har, likt människan, genom industrialiseringen och urbaniseringen fått ett mer distanserat förhållande till naturen. Därför har direktkontakten med utemiljön och landskapet en viktig pedagogisk betydelse i dagens samhälle²⁴. När människan skiljs från att leva i direkt anknytning till naturen blir det lättare att utnyttja naturresurser utan att själv drabbas av negativa konsekvenser²⁵. Samhället i stort har gått från att ha sin grund i det fysiska jordbruket till informationssamhällets krav på intellektuell och social förmåga. En av de största pedagogiska utmaningarna är att hantera den institutionaliserade skolans åtskillnad mellan teori och praktik, att levandegöra undervisningen²⁶.

”Naturvetenskapen har vuxit fram ur människans behov av att finna svar på de frågor, som rör den egna existensen, livet och livsformerna, platsen i naturen och universum. Naturvetenskap utgör därvid en central del av den västerländska kulturen. Naturvetenskapen kan både stimulera människors fascination för och nyfikenhet på naturen och göra denna begriplig. Naturvetenskapliga studier tillfredställer lusten att utforska naturen och ger utrymme för upptäckandets glädje.” (Kursplan för NO, skolverket)

Vi befinner oss i den kunskap vi ska lära ut och kan vi få eleverna medvetna om det tror jag att naturvetenskapen kan ”stimulera människors fascination för och nyfikenhet på naturen”.

²⁰ Dahlgren & Szczepanski (1997)

²¹ Reiss & Braund (2004)

²² Reiss & Braund (2004)

²³ Dahlgren & Szczepanski (2004)

²⁴ Dahlgren & Szczepanski (1997)

²⁵ Wohlin (2004)

²⁶ Dahlgren & Szczepanski (2004)

Närmiljö

Närmiljö är den omgivning som människan lever och verkar i. Känslan av vad som innefattar den fysiska närmiljön vidgas i takt med barnets kognitiva utveckling. Närmiljön blir någonting man förstår intellektuellt och kan sätta sig själv i relation till, vilket barn inte är förmögna till förrän i tio-tolvårsåldern²⁷. I dagens västerländska samhälle består närmiljön för en skolungdom allt som oftast av hemmet, skolan och platsen för vald fritidsaktivitet. Den vuxne har en större medvetenhet och således ett vidare perspektiv på sin närmiljö som dock innefattar motsvarande miljöer i form av bostadsområdet, arbetsplatsen samt platsen för vald fritidsaktivitet. Idag är dessa ställen mer fristående från varandra då vi arbetar på ett ställe, utövar fritidsintressen på ett annat och åker på semester till ett tredje²⁸. Avstånden mellan de olika miljöerna kan innebära många och långa transporter vilket gör att de ses som separata miljöer utan samband.

På 1950-talet, då bara hälften av Sveriges befolkning levde i städer, kunde barnen röra sig tämligen fritt i sin närmiljö. Det tuffare samhällsklimatet och tekniska innovationer, som ger barnen fler valmöjligheter vid val av fritidsaktivitet, gör att barnen i mindre utsträckning söker sig utanför hemmets väggar. Närmiljön ska vara förknippad med omsorg och trygghet. De som var barn på 1980- och 90-talet var den första generationen som vistades mer inomhus än utomhus²⁹.

Skräp

Skräp är en ”mängd av värdelösa eller förbrukade föremål”³⁰. Vad är då värdelöst? Något som en finner värdelöst kan någon annan ha användning för. Om något som förlorat sitt värde eller blivit förbrukat tas omhand om kan det komma till nytta. Det kan återvinnas, byggas med etcetera. Därför anser jag att en ”mängd av värdelösa eller förbrukade föremål som ej omhändertagits” skulle vara en mer korrekt definition av skräp. En mer talspråklig variant är annars ”fel sak på fel plats”.

SIFO utförde 2001 en undersökning på uppdrag av stiftelsen Håll Sverige Rent³¹. Syftet med undersökningen var att ta reda på hur svenska folket ser på nedskräpning i vårt samhälle. Hälften av de tillfrågade tror att en ökad nedskräpning beror på förändrad inställning. Detta visar på hur viktigt inställningen till nedskräpning är vid arbetet att minska den. Att eleverna utvecklar omsorg om och respekt för natur och närmiljö är tydliga mål för skolan. Man skräpar inte ner i de områden man värnar om och respekterar³². Det är därför viktigt att, med en omvårdande och positiv attityd, medvetandegöra elever om hur det ser ut i deras närmiljö.

²⁷ Piaget (2008)

²⁸ Olsson (1995)

²⁹ Lindholm (1995)

³⁰ www.nc.se

³¹ SIFO

³² ENCAMS

Frågeställningar

I styrdokumenten framgår att det i undervisningen ska finnas moment med karaktär av en fältstudie. Lärares åsikter är viktiga för denna undersökning då det är de som kommer att använda sig av dess resultat. En lärarhandledning saknar direktkontakten mellan läsaren och informatören vilket ställer höga krav på dess utformning. Detta leder fram till följande frågeställningar:

Vad söker pedagoger för redskap och vilka hinder och möjligheter ser de vid arbetet med utomhuspedagogik? Hur kan man utarbeta en lärarhandledning? Hur väl fungerar lärarhandledningen då en annan lärare använder sig av den?

Metod

Jag har intervjuat två lärare. Tillsammans med relevant litteratur och en modell för utformning av undervisning har dessa legat som grund för lärarhandledningen. Vid utarbetandet av lärarhandledningen använde jag mig av ett metodiskt tillvägagångssätt snarare än en etablerad vetenskaplig metod. För att sedan utvärdera hur min lärarhandledning fungerar i praktiken har jag utfört två observationer. Den första utifrån ett självupplevt lärarperspektiv och den andra utifrån ett observatörsperspektiv. Emellan de två observationerna omarbetades materialet utifrån resultatet från den första.

Urval

För att få olika perspektiv i min undersökning valde jag en pedagog utan större vana av utomhuspedagogik och en pedagog med god vana av att vistas ute med elever samt deras respektive klass. Den sistnämnda av pedagogerna har varje vecka haft lektion utomhus under flera års tid dock inte med nuvarande klass. Även då klasserna är ovana vid undervisning i utemiljön är de inte främmande för det då de har provat på det i andra sammanhang. Pedagogerna är verksamma på mellanstadiet, år5 respektive år4. I och med den begränsade tiden för denna undersökning har jag gjort ett *bekvämlighetsurval*³³ och valt två pedagoger som jag kan ha direktkontakt med.

Klasserna, år5 och år4, består av 27 respektive 28 elever och tillhör olika skolor med inriktning F-6 men som båda ligger i en medelstor stad och ombesörjer drygt 300 elever. I grundskolans tidigare år är lärarna i stor utsträckning klasslärare som undervisar i samtliga ämnen utöver de praktiskt - estetiska. Detta gör att de har större schemateknisk flexibilitet vilket är en förutsättning för att kunna genomföra denna fältstudie.

Pedagogerna har varit yrkesverksamma i mer än tio år vilket gör att de har lång erfarenhet av både lärarroll och didaktiska val vid planering och utförande av undervisning. De har hunnit prova på olika undervisningsmaterial samt utformat egna.

Forskningsetiska principer

Samhället och dess individer har ett berättigat krav på att det bedrivs forskning som för dess utveckling framåt³⁴. Detta krav kallas forskningskravet. Samhällets medlemmar har i detta ett berättigat krav på skydd från kränkning, fysisk skada och ovälkommet blottläggande av privatliv³⁵. Detta krav kallas individskyddskravet. Dessa krav ställs i humanistisk-

³³ Trost (2001)

³⁴ Vetenskapsrådet (2002)

³⁵ Vetenskapsrådet (2002)

samhällsvetenskaplig forskning ibland mot varandra. Vetenskapsrådet har antagit vissa forskningsetiska principer som har som syfte att ”ge normer för förhållandet mellan forskare och undersökningsdeltagare/uppgiftslämnare så att vid konflikt en god avvägning kan ske mellan forskningskravet och individskyddskravet”³⁶. Individskyddskravet har fyra huvudkrav vilka benämns informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

Informationskravet innebär att uppgiftslämnarna och undersökningsdeltagarna ska informeras om undersökningens syfte. I enlighet med samtyckeskravet ska deltagarna i undersökningen själva ha rätt att bestämma över sin medverkan. I vissa fall då undersökningen är etiskt känslig och deltagarna är under 15 år bör vårdnadshavare ge sitt godkännande. Det är upp till deltagaren att bestämma hur länge och på vilka villkor som denne vill delta. Deltagaren ska inte utsättas för hot eller påtryckningar om denne väljer att avbryta sin medverkan. Konfidentialitetskravet innebär att uppgifter om de personer som ingår i undersökningen ska behandlas med största möjliga konfidentialitet. Det ska inte gå att utläsa vem som deltagit i undersökningen. Nyttjandekravet ger att insamlade uppgifter om enskilda personer bara får användas för undersökningens ändamål.

Vid min första kontakt med de i undersökningen deltagande lärarna informerade jag dem om undersökningens syfte och vilka moment som ingick i den. Vidare förklarade jag att deras medverkan var anonym och att den inte var bindande. Principen om samtycke är grundläggande för all forskningsverksamhet och måste tas på allvar³⁷. Båda lärarna ansåg att undersökningen låg inom ordinarie undervisning och inte krävde vårdnadshavarnas godkännande. Eleverna informerades och gav sitt samtycke vid de besök jag gjorde i klasserna innan undersökningen började. Vid dessa besök informerade jag även rektorena för respektive skola. För att deltagande lärare skulle ha möjlighet att få eventuella frågor och funderingar besvarade gav jag dem mina kontaktuppgifter. Ur konfidentialitetssynpunkt benämns varken skola, lärare eller elever vid namn. De insamlade uppgifterna kommer enbart att användas för denna undersökning.

Datainsamlingsmetoder

Metodvalet ska vara ett strategiskt och resultatriktat val³⁸. Vilken metod man än väljer bör valet ha sin utgångspunkt i problemställning och resurser. Det grundläggande i min undersökning är att ta del av lärarnas upplevelser, funderingar och preferenser. Dessa är kvalitativa data och för att få fram dem krävs en kvalitativ metod. Den kvalitativa intervjun är den datainsamlingsmetod som lämpar sig bäst när det kommer till att få svar på frågorna i min frågeställning. Intervjumetodens flexibilitet ger möjlighet att följa upp idéer och utveckla frågeställningen allteftersom intervjun

³⁶ Vetenskapsrådet (2002) s.6

³⁷ Bell (2006)

³⁸ Henriksson & Månsson (1996)

fortlöper³⁹. Direktkontakten med respondenten vid en intervju kan ge ytterligare information, i form av tonfall och mimik, som inte kommer fram vid en skriftlig motsvarighet⁴⁰.

Undersökningen ämnar utmynna i en lärarhandledning. Vid utformandet av en sådan behövs en modell som kan ge arbetet struktur och stöd. Där har jag valt att använda mig av Lepic, Lindström, Nordén & Wallins som de presenterar sin bok *Undervisningsteknologi - Utformning av undervisning*⁴¹.

För att sedermera undersöka hur mitt material fungerar gjorde jag två observationer i de tidigare nämnda klasserna. Den första gjorde jag utifrån lärarens perspektiv i år4. Detta möjliggjordes av att jag höll i lektionen själv. Den ordinarie läraren var med under lektionen men var inte mer delaktig än så. Den av de intervjuade lärarna med minst erfarenhet av utomhuspedagogik höll i den andra lektionen i sin klass, år5. Under denna gjorde jag en icke deltagande observation.

Intervju

En intervju är en form av samtal där en part söker information från en eller flera andra parter. Det finns olika sätt att kategorisera intervjuer där ostrukturerade och strukturerade är ett. Vid det ostrukturerade sättet så utgår man ifrån en kort intervjumall medan man i det strukturerade arbetar med ett frågeformulär med fasta frågor och i vissa fall givna svarsalternativ⁴². I mina intervjuer har jag valt att använda mig av en intervjumall. Detta för att på förhand kunna formulera frågor som är essentiella för min undersökning men ha en flexibilitet att kunna omformulera en fråga eller följa upp information som framkommer under intervjun. Intervjumallen ger undersökningen en något högre reliabilitet då det är möjligt att använda sig av samma frågor vid ett annat tillfälle. Kvalitativa intervjuer används som medel i undersökningar vars mål är att upptäcka företeelser, egenskaper och innebörder⁴³. För att få en tydlig bild av vad lärarna har för inställning till undervisning i utemiljö och vad de ställer för krav på ett undervisningsmaterial valde jag att göra två ostrukturerade och kvalitativa intervjuer. Frågorna gjordes öppna vilket ger möjlighet till ett mer aktivt samtal och utförligare svar⁴⁴. Vidare bör frågorna inte vara ledande eller värderande och de bör ställas en i taget⁴⁵. Förmågan att ställa frågor är viktig men i en intervju är förmågan att lyssna än viktigare⁴⁶. Vid utformandet av

³⁹ Bell (2006)

⁴⁰ Bell (2006)

⁴¹ Lepic, Lindström, Nordén & Wallin (1976)

⁴² Starrin & Renck (1996)

⁴³ Starrin & Renck (1996)

⁴⁴ Bell (2006)

⁴⁵ Bell (2006)

⁴⁶ Starrin & Renck (1996)

intervjumallen⁴⁷ har jag valt att utgå ifrån följande frågeområden: *utomhuspedagogik, struktur* samt *undervisningsmaterialets innehåll*.

Under lärarutbildningen har jag kommit i kontakt med en samtalsmetod som kallas spegling. Vid spegling av ett samtal omformulerar intervjuaren respondentens svar till påståenden eller följdfrågor. Denna teknik ger respondenten kontinuerlig feedback på vad som sagts vilket underlättar en vidareutveckling av det ursprungliga svaret. Som intervjuare ska man undvika att spegla för mycket och med samma fraser då det lätt kan bli repetitivt och uppfattas som förlöjligande. Rätt använd gör denna metod att respondenten känner sig förstådd och bekräftad.

Som sista fråga om undervisningsmaterialets innehåll bad jag respondenten att, utifrån det som det samtalats om under intervjun, ge sina synpunkter på en befintlig lärarhandledning⁴⁸ med tema skräp. Detta gjorde jag för att få del av respondentens synpunkter vilka skulle kunna vara av intresse vid utformandet av mitt material.

Innan jag gav mig ut för att intervjua lärarna genomförde jag en pilotintervju på en lärarstudentkollega. Med en pilotintervju kan intervjuaren kontrollera så att frågorna är förståeliga och fyller sitt syfte samtidigt som den ger en fingervisning om hur lång tid intervjun kommer att ta.

Tillsammans med kursplaner och läroplan utgjorde intervjuerna grunden för lärarhandledningen i naturvetenskap med tema skräp. Det är utifrån vad dessa pedagoger såg för möjligheter och svårigheter som jag har utformat lektionen och mitt undervisningsmaterial.

Genom lärarintervjuerna sökte jag svar på frågor som: Vilka för- och nackdelar ser de med utomhuspedagogik? Hur kan de tänka sig att arbeta med struktur i utemiljö? Vad är viktigt för lärarna i sin lektionsplanering?

Procedur

När jag var klar med förarbetet till intervjuerna sökte jag upp lärarna på respektive skola. Respondenterna fick, utifrån vad som passade dem bäst, bestämma när och var intervjuerna skulle göras. Den som låter sig intervjuas förtjänar att man tar hänsyn till dennes behov och önskemål vad gäller tid och plats för intervjun⁴⁹. Båda intervjuerna utfördes i eller i anknäpning till lärarnas klassrum på, för intervjun, avsatt tid under deras ordinarie arbetstid. Det är viktigt att intervjun sker på ett avskilt ställe och att respondenten inte har några andra åtaganden vilka kan störa.

Innan intervjuerna gjorde jag mig bekant med inspelningsapparaten. För att undvika det enkla misstaget att intervjun inte hörs så testade jag även ljudnivån. Respondenten tillfrågades om det var ok att intervjun spelades in. Jag informerade respondenten om att det inspelade materialet

⁴⁷ Se bilaga 1

⁴⁸ Håll Sverige Rent

⁴⁹ Bell (2006)

skulle vara helt anonymt men att vissa delar skulle transkriberas. Efter att ha fått dennes godkännande börjades intervjun.

Användandet av bandspelare och intervjumall gjorde att jag kunde lyssna fokuserat på innehållet i samtalet. Det gav mig möjlighet att återkoppla till vad som sagts tidigare samt utveckla följdfrågor under intervjun. Under intervjun speglade jag kontinuerligt vad respondenten sade. Detta för att försäkra mig om att jag förstått och på så sätt undvika missförstånd vilka minskar undersökningens reliabilitet. Genom att spegla visade jag intresse för samtalet och gav även respondenten chans att utveckla det som sades.

Observation

Fungerar mitt material i praktiken? För att få svar på den frågan behöver jag närvara då lektionen utförs. Den mest direkta vägen för en forskare att få en sådan insikt är att själv uppleva och skaffa sig erfarenheter av det fenomen som forskaren är intresserad av⁵⁰.

En observatör kan inte vara som en fluga på väggen men målet bör vara att påverka det som händer så lite som möjligt⁵¹. De flesta etiska regler för samhällsvetenskaplig forskning rekommenderar idag så stor öppenhet som möjligt. Detta ger att forskaren bör informera uppgiftslämnare och undersökningsdeltagare om studiens upplägg, syfte och genomförande⁵². Eleverna ska veta varför jag är där och ha godkänt att jag utför undersökningen. På så sätt sker studien i ett informerat samtycke⁵³.

Observationer kan vara ostrukturerade eller strukturerade beroende på vilket syfte de har. Vid den tidigare förväntas det efterhand framträda en struktur i observationerna. Ostrukturerade observationer kan vara användbara vid skapandet av hypoteser⁵⁴. Då jag har ett klart syfte med mina observationer ska de snarare besvara min ställda hypotes än generera nya. Den strukturerade observationen kräver ett noggrant förarbete och ett genomarbetat observationsschema för att ge svar på ställda hypotes. Under observationerna har jag utgått ifrån min lärarhandledning och använt den som utgångspunkt för mitt observationsschema. Löpande protokoll är en enkel metod och ofta den lämpligaste om man ska observera vad som sker i klassrummet. Den ger beskrivningar av vad som faktiskt hände och besvarar sambandet mellan olika händelser⁵⁵. Utomhusmomentet i lektionen kommer troligtvis att vara rörigare och mer svår observerat än de delar som sker inomhus. För att inte gå miste om viktig information har jag valt att under detta moment föra anteckningar via ljudupptagning med hjälp av ett fickminne. Anteckningarna görs dock enligt tidigare vilket innebär att jag lätt kan transkribera dem och föra in dem på protokollet.

⁵⁰ Henriksson & Månsson (1996)

⁵¹ Bell (2006)

⁵² Henriksson & Månsson (1996)

⁵³ Bell (2006)

⁵⁴ Bell (2006)

⁵⁵ Johansson & Svedner (2001)

Inom lektionens sex moment har jag identifierat kritiska händelser vilka jag ämnar studera. Övergången mellan de olika momenten är viktiga då de visar på om instruktionerna i det föregående momentet varit tillräckligt heltäckande och tydliga. Om läraren kan besvara elevernas frågor visar det på att denna är förtrolig med uppgiften vilket innebär att instruktionerna i lärarhandledningen varit tillräckliga. I inledningen är det viktigast att eleverna får en bild av vad de ska göra och att detta nedtecknas i deras arbetsböcker. Tydligheten i de två nästkommande momenten, genomgång av fältstudien och utdelande av ansvarsområde och material, kommer att visa sig i moment fem, utförande av fältstudien. Under detta moment testas den struktur och de instruktioner som getts tidigare under lektionen. De kritiska händelserna konkretiseras sedan till observerbara händelser.

Syftet med denna undersökning är att ta fram ett undervisningsmaterial som fungerar även då en annan lärare använder sig av det. Genom att observera läraren och elevernas samspel ämnar jag undersöka om syftet nås.

Jag ville observera mitt material utifrån olika perspektiv. Då jag vet vad som är tanken vid utformandet av materialet kan jag genom ett lärarperspektiv själv upptäcka vilka eventuella brister det har. Lärarperspektivet kan jag få genom att själv utföra lektionen med en skolklass. Under en sådan observation är det svårt att kontinuerligt föra anteckningar. Därför valde jag att göra dagboksanteckningar vilket innebär att man efter avslutat observationspass skriver ned de viktiga händelser som man kommer ihåg⁵⁶.

Genom att strukturera upp observationen kan jag lättare hitta rätt fokus. De kritiska händelserna kan observeras genom fyra frågeställningar, varav den första skiljer sig åt i och med observationernas olika perspektiv. Frågeställningarna har utgjort mina observationsscheman.

- Är instruktionerna i lärarhandledningen heltäckande? / Har läraren förstått mina instruktioner? Lärarperspektiv respektive observatörsperspektiv.
- Är de instruktioner som läraren ger eleverna tillräckliga för att de ska kunna genomföra nästa moment?
- Kan läraren besvara elevernas frågor?
- Har eleverna nedtecknat det jag ansett vara viktigt?

Procedur

Observation ur lärarperspektiv

Innan observationen hade jag hälsat på klassen och samtalat med läraren om hur den skulle utföras. Klassen var informerad och hade gett sitt samtycke till undersökningen. Jag hade förberett mig genom att bestämma lämpliga undersökningsområden, efter att ha frågat läraren och utforskat skolans närområde, samt skaffat det material som behövs för lektionen. Läraren presenterade mig och jag i min tur förklarade lite kort om varför jag var där. Läraren satte sig som

⁵⁶ Johansson & Svedner (2001)

överrenskomet längst ner i klassrummet. Detta för att eleverna i största möjliga mån skulle fråga mig om de hade några frågor. Efter detta genomförde jag lektionen.

Jag försökte att bara utgå ifrån det som stod i lärarhandledningen för att se om de instruktioner som fanns där var tillräckliga för att genomföra lektionen. Det primära i observationen var att studera om lektionen blev som den var tänkt och inte att studera elevinteraktion eller elevbeteende.

Efter observationen skrev jag ner reflektioner och viktiga händelser på min medhavda dator. Där kunde jag direkt skriva fritt med observationsschemat som stöd.

Med elevernas godkännande läste jag igenom samtliga arbetsböcker för att se hur resultatet blev och om det stämde överrens med min bild av hur det skulle se ut. Det viktiga var att de hade skrivit ner relevant fakta och sin förutsägelse samt ritat av områdena. Denna procedur gjordes även efter nästa observation.

Genom att själv genomföra lektionen med elever upptäckte jag att lärarhandledningen hade tydliga brister. Dessa åtgärdades innan nästa observationstillfälle.

Observation ur observatörsperspektiv

Läraren gavs materialet några dagar i förväg i samband med att jag hälsade på klassen. Förberedelserna bestod i att studera in observationsschemat samt prova fickminnet. Övriga förberedelser tog, som vid en vanlig lektion, lektionsutövande lärare hand om. Jag har vid flertalet tillfällen arbetat i klassen och känner eleverna väl. Därför påpekade läraren för eleverna att de skulle tänka bort mig och inte ställa frågor till eller be om hjälp av mig. Detta för att få en verklighetstrogen undervisningssituation då det oftast bara är en vuxen per elevgrupp men även för att läraren skulle vara den som förmedlade all information och alla instruktioner. Det viktiga att observera var hur läraren genomförde lektionen och dennes interaktion med eleverna.

Under de inledande fyra momenten satt jag längst nere i klassrummet, sett från tavlan där läraren stod, och förde löpande anteckningar. Observationsschemat har tre huvudfrågor och jag skrev anteckningarna på tre olika papper för att hålla isär dem. Vid moment fem följde jag med ut. Under detta moment såg jag till att jag var i utkanten av gruppen för att på så sätt få en bättre överblick. Jag använde mig då av ett fickminne för att på ett smidigare sätt föra anteckningar. Dessa transkriberades sedan och fördes in i observationsprotokollet. Under det sista momentet, återsamling, satte jag mig återigen längst bak i klassrummet. Efter lektionen läste jag, med elevernas godkännande, igenom samtliga arbetsböcker för att se hur resultatet blev.

Resultat

För undersökningen är det inte intressant att jämföra intervjuresultaten från de olika lärarna utifrån deras skiftande erfarenhet av utomhuspedagogik. Intervjuerna har använts som underlag till framtagandet av undervisningsmaterialet och kan ses som en del av metoden. Intervjusvaren är dock av stort intresse för mina frågeställningar, så jag har valt att presentera dem i resultatdelen.

Lärohandledningen⁵⁷ är mitt utarbetade undervisningsmaterial och den finns bifogad i sin helhet. I redovisningen av lärohandledningens utarbetande har jag visat på hur jag har gått tillväga och vilka didaktiska val som gjorts.

Observationen är den ultimata mätmetoden i min undersökning. Dess syfte är att visa på styrkor och brister i min lärohandledning.

Intervjuer

I min resultatsammanställning har jag kopplat intervjuerna till mitt undervisningsmaterial utifrån de givna frågeområdena: utomhuspedagogik, struktur samt undervisningsmaterialets innehåll. Jag har tagit citat från intervjuerna och visat på hur dessa har påverkat lärohandledningens utformning. Intervjuerna ämnar besvara frågeställningen: Vad söker pedagoger för redskap och vilka hinder och möjligheter ser de med utomhuspedagogik?

Utomhuspedagogik

Möjligheter:

[...]djur och natur måste man nästan uppleva och inte bara läsa om så jag ser möjligheter att konkretisera det man teoretiskt läser om i klassrummet, förstå sammanhang[...] Ibland tycker jag att barn får för sig att skolan är en värld för sig och fritid och verklighet är något helt annat, men att förstå sammanhanget att det är pusselbitar i ett livspussel.

De tycker oftast det är roligt att få komma ut, det blir något som bryter vardagen.

Det finns elever som inte har så framträdande roller i klassrummet då kan de kliva fram och kanske visa att det här kan jag.

Lärarna betonade variationen, lusten och möjligheten att, genom praktisk erfarenhet, konkretisera det som teoretiskt lästs i klassrummet. Detta tillsammans med läro- och kursplaner ger incitament till utomhuspedagogisk undervisning.

⁵⁷ Se bilaga 3

Svårigheter:

Målet är inte klart. Man får va väldigt tydlig med vad man ska göra.

I och med att man har så många elever, 28st, och man är ensam med 28st så kan man inte ha koll på vad var och en gör exakt hela tiden. Det blir ett rätt stort ansvar man lägger på eleverna att de ska kunna klara det här så man måste ge tydliga instruktioner innan man går iväg så att de vet vad de förväntas göra. Då kan det kanske vara enklare att göra det i klassrummet så att de har redan klart för sig när de kommer ut vad de ska göra.

De svårigheter som lärarna lyfter fram är allt som oftast av strukturell karaktär. Det visar sig både i intervjuerna samt i läst litteratur⁵⁸. I den del av lektionen som utspelar sig i uterummet har jag hållit mig till få men återkommande moment i ett försök att göra den enkel att genomföra. Hela lektionen med dess delmoment presenteras i ett inledande stadium.

Struktur

Struktur är nog att målet är tydligt, att varför går jag ut, vad är det vi ska göra.

Det blir mycket bättre när barnen i förväg var införstådda med vad dom egentligen skulle göra, för det gick inte att säga det på plats ute i skogen för då lyssnar inte hälften eller två tredjedelar. Utan det var viktigt att gå igenom lektionen och förtydliga den och sätta upp ett tydligt mål med syfte.

Det är viktigt att de innan de sticker iväg på sina olika uppgifter har fått ställa de frågor de behöver. För det kan vara något som är klart för en själv men som för eleverna inte alls har gått fram.

Struktur är viktigt i alla undervisningssituationer främst i en ovan miljö så som utemiljön. Vid en fältstudie måste mesta möjliga information detaljerat gås igenom innan den praktiska delen börjar. Lärarna har poängterat att det krävs tydliga instruktioner innan man beger sig in i utemiljön. Arbetet i klassrummet är den strukturmässigt viktigaste delen i fältstudien. Där presenteras lektionens syfte och eleverna får sina instruktioner. I *genomgång av fältstudien* poängteras att eleverna ska ha förstått instruktionerna innan de ger sig ut.

Undervisningsmaterialets innehåll

Ungarna ska tycka att det är roligt.

⁵⁸ Strotz & Svenning (2004)

Lektioner kan göras roliga på många olika sätt. Under denna lektion får eleverna använda sin nyfikenhet och upptäckarglädje. Den är mestadels praktisk och använder sig av både innerummet och uterummet vilket ger variation.

Det ska vara ett tydligt syfte. Man måste börja med att tala om varför man gör det här.

Att du presenterar vad det är för uppnående och strävans mål som lektionen bygger på.

De intervjuade lärarna var båda tydliga med att lektionen ska vara kopplad till läroplaner och kursplaner och ha tydligt syfte och mål. Tydligt syfte och mål gällde även för eleverna. Lektionen presenteras på ett sådant tillvägagångssätt att eleverna får klara direktiv om hur och vad de ska göra.

Från ett material så har man diskussioner och så sammanfattar man och så gör man något praktiskt ute. [...] då skulle jag gärna ha ett förslag på vad man ska göra [...] om du har diskussioner i grupperna så skulle jag vilja ha lite gruppuppgifter, det ska vara något konkret. Det ska vara så att du blir fokuserad på just det här ska vi göra nu det ska vara något som krävs av dig och du ska personligen kunna redovisa det, annars blir det bara att du hänger med.

Först skrev de (eleverna) en teori om det i klassrummet sen upplevde vi det sen skrev de en utvärdering av det när vi kom hem. Det var jättefina lektioner.

Lektionen börjar och slutar med att eleverna använder sina skrivböcker. Elevernas tankar förs ner till ett påstående som de sedan går ut och prövar. Genom att skriva blir uppgiften mer konkret och det krävs något av dig som du ska kunna redovisa. Avslutningen på lektionen återknyter till inledningen genom att eleverna svara på sitt påstående. Till gruppdiskussionerna om var det finns mest skräp har jag i lärarhandledningen visat på vad som kan tänkas påverka mängden nedskräpning i ett visst område.

Om jag får ett material av en kollega då vill jag först läsa igenom det och sen vill jag nog gärna göra det själv. [...] Förra året så jobbade vi med någonting inom SO, NO, SV och bild. Ett ganska stort område och då gjorde jag det materialet själv först för att se att det var hanterbart att jag förstod hur det var tänkt. Då var det lättare sen när jag skulle undervisa eleverna, om jag inte hade gjort det hade det hängt lite mer löst i luften.

Genom att själv använda mig av lärarhandledningen kunde jag från ett lärarperspektiv se om den var hanterbar och vad lektionen hade för eventuella brister. Denna kommentar ledde till att jag bestämde mig för att hålla i en av lektionerna själv.

Det ska finnas en tidsram och vad för material som behövs eller om jag klara mig med papper och penna. Det ska framgå av lektionsplaneringen vad jag förväntas ha förberett innan.

Tidsramen är viktig. Den säger hur många lektioner som behövs och den ska helst även vara till stöd för hur lektionen i sig ska läggas upp. Om det saknas en tidsplan ger det lärarna ett stort mer arbete då de inte vet hur ingående de ska behandla varje moment.

Om man tittar på den här sista punkten ”Gör en egen skräpletning”⁵⁹, ska de göra det en och en, eller i grupp. [...] Om jag ska få en färdig lektionsplanering då måste du ha tänkt hur jag ska göra här. För annars lämnar du över det till mig.

Det har varit ett strävansmål att lärarhandledningen ska medföra så lite merarbete som möjligt för den lärare som väljer att använda sig av den.

Utarbetande av undervisningsmaterial

Jag har vid utarbetandet av lärarhandledningen utgått ifrån den planeringsmodell för utformning av undervisning som finns väl beskriven i boken *Undervisningsteknologi - Utformning av undervisning*⁶⁰. Modellen⁶¹ ger en bredare och mer detaljrik överblick över undervisningsplaneringen än vad mitt arbete kräver, därav har jag valt att inte använda mig av alla faser. Val av innehåll ska göras efter uppsatta mål⁶². Innehållet i lärarhandledningen därför utgår ifrån uppsatta målen samt efter valt tema, skröp. Lektionen riktar sig till eleven medan undervisningsmaterialet är en lärarhandledning innehållandes nämnda lektion. Nedan lyfter jag fram mina didaktiska ställningstaganden samt hur jag har gått tillväga vid utformandet av lektionen.

Analys i utgångsläget

Målgruppen är elever i år4-6. Enligt min erfarenhet använder sig de flesta skolor i Sverige av ett klasslärarsystem i år4-6 där klassen har en och samma lärare i den mesta av undervisningen. Detta ger en flexibilitet vid planerandet av rum och tidsåtgång. För att göra lektionen tillgänglig för så många skolor som möjligt bör den inte kräva annat än vad man kan anse vara allmänt tillgängliga hjälpmedel och kunna utföras i en generell utomhusmiljö. Med tanke på detta har jag utgått ifrån material som oftast finns att tillgå på skolor. Variationen av kulturområden där skolor idag är belägna gör det svårt att få alla moment att passa alla. För att underlätta för läraren ger jag därför konkreta förslag på undersökningsområden med olika karaktär.

Barns vardagsförståelse behöver ständigt utmanas och är utgångspunkt för deras kunskapsutveckling⁶³. Hur tänkte de innan och hur var det i verkligheten? De generella målen och ämnesmålen uttrycker att eleverna ska utveckla omsorg om natur och närmiljö⁶⁴ och

⁵⁹ Håll Sverige Rent

⁶⁰ Lepic, Lindström, Nordén & Wallin (1976) s:18-28

⁶¹ Se bilaga 2

⁶² Lindström & Pennlert (2006)

⁶³ Lindström & Pennlert (2006)

⁶⁴ Utbildningsdepartementet (1998). *Normer och värden* (strävans mål). s. 8

stimuleras till reflektion över mänskligt tänkande och handlande⁶⁵. Eleverna ges möjlighet att uppnå dessa mål genom det utomhuspedagogiska inslagets möjlighet till förstahandsupplevelser samt hypotesernas utgångspunkt i människans nedskräpning i naturen. Förstahandsupplevelser som berör leder till omsorg⁶⁶ vilket ger att elevernas fokus ska vara på hur skräpsituationen ser ut i deras närmiljö.

Eleverna ska kunna utföra enkla systematiska observationer och jämföra sina förutsägelser med resultatet. Lektionen innehåller därför ett moment där eleven lägger fram och prövar en hypotes. Momentet är utformat så att eleverna tillsammans resonerar sig fram till svaret på frågan:

- I vilket av de fyra undersökningsområdena tror du att det finns mest skräp och varför?

Efter fältstudien återsamlas eleverna och jämför resultatet med sin hypotes.

Utformning av strategi

Naturvetenskapen som disciplin är utforskande, undersökande och den omgärdar och står nära människan. Undervisning ska genomsyras av ämnets idéer och metoder vilket den gör om lektionen är undersökande och har en stark koppling till naturen. Detta uppnås genom att göra fältstudien till en hypotesprövning och förlägga den i olika områden i skolans närmiljö med skiftande natur- och kulturtyper.

Då min lektion ska vara generell gångbar i år4-6 bör den inte ställa specifika kunskapskrav och således inte kräver stora förkunskaper. Detta uppnås genom att de kunskapsmoment som ingår lyfts fram under lektionen. Lektionen ska även, med god marginal, hålla sig inom de *ramfaktorer*⁶⁷ som finns för undervisning. Detta uppnås genom att lektionen är oberoende av specialmaterial, teknik, natur eller resurser i form extra personal, transport och dylikt. De undervisningsmetoder som används är vanligt förekommande eller i annat fall noggrant beskrivna, vilket underlättar för både pedagog och elev att förstå och utföra lektionsinstruktionerna.

Tid är en ramfaktor som sätter tydliga yttre ramar på hur djupt och brett man hinner utforska ämnesinnehåll och utföra olika moment. Lärare för år 4-6 har ofta en stor frihet i sin dagliga planering med undantag för de praktisk-estetiska ämnena samt skoldagens start, slut och lunch. Detta ledde till att min lektion gavs en maximal tidsram på två timmar.

Utformning av undervisningsplan och programhandling

Elevers lärande gynnas generellt av en variation av arbetssätt⁶⁸. Lektionen innehåller därför två olika undervisningsmetoder inom Lewis Eltons kategorisering. Den är främst lärarledd,

⁶⁵ Skolverket (2000). *Gemensam kursplanetext för de samhällsorienterande ämnena*. s. 67

⁶⁶ Dahlgren & Szczepanski (2004)

⁶⁷ Lindström & Pennlert (2006) s. 43

⁶⁸ Lindström & Pennlert (2006)

massinstruktion, men har även inslag av grupplärande. Under uppstarten av lektionen presenteras fakta, frågeställningar, metod och redovisningsform. Det viktiga här är att instruera, väcka intresse samt ge förkunskaper som ger undervisningen meningsfullhet. Innan och efter utevistelsen har eleverna möjlighet att diskutera med varandra om vad de har för förväntningar på samt reflektioner efter det utomhuspedagogiska momentet. Detta ger eleverna möjligheten att jämföra hypoteser och resultat med varandra. Lektionen avslutas med att eleverna ges möjlighet att jämföra och lyfta fram tankar och funderingar kring uppgiften.

I materialet framgår tydligt vilka mål, undervisningsmetoder och redovisningsformer som lektionen bygger på. Lektionen är uppbyggd av flertalet komponenter vilka jag utförligt beskrivit. Den faktakunskap som är tänkt att förmedlas finns med i materialet.

Då denna lektion ska genomföras av andra lärare ställs det höga krav på samtliga instruktioners stringens. För att undersöka vilka moment som är kritiska och vad som kan orsaka tvetydigheter är det viktigt att jag själv utfört lektionen med en klass i tänkta målgrupp.

Observationer

Observationerna ämnar besvara frågeställningen: Hur väl fungerar lärarhandledningen då en annan lärare använder sig av den? Jag har valt att presentera observationsresultaten genom att redovisa mina observationsprotokoll och ge en kort sammanfattning av de kritiska händelserna utifrån min frågeställning.

Observation ur lärarperspektiv

Är instruktionerna i lärarhandledningen heltäckande?

Tas det som jag vill och behöver säga till eleverna upp i lärarhandledningen? Det behöver inte vara ordagrant utan gäller snarare helheten.

”Jag bad eleverna att skriva ner de fakta och rita av den karta som jag ritat på tavlan och fick då frågan. Elev: – ”Vad ska vi rita av den i?” Jag hade i lärarhandledningen glömt att redogöra för i vad eleverna skulle redovisa. Den ordinarie läraren fyllde då i och sa till eleverna att de kunde använda sin NO-bok.

Det var svårt att hitta i lärarhandledningen då de olika momenten var skrivna som sammanhängande text.

Jag hade 100 minuter till mitt förfogande och försökte att hålla varje delmoment så kort som möjligt. Med 60 minuter till utevistelsen valde jag att spendera 10 minuter per område och 20 minuter skulle gå till att ta sig runt. Fältstudien tog längre tid än beräknat. Bland annat hittade några elever en stor plåtbit som de prompt skulle ha med sig tillbaka till skolan.

Väl tillbaka i skolan skulle vi bestämma i vilket område det fanns mest skräp. Vi saknade våg men genom att lyfta sopsäckarna gjorde eleverna en uppskattning av vilken som var tyngst. Under elevernas påföljande lunchrast lånade jag en våg av vaktmästaren och vägde säckarna och meddelade klassen resultatet på deras nästa lektion.”

Lärrarhandledningen visade sig ha så grundläggande brister att en revidering var nödvändig. Då det var jag som författat den kunde jag lärrarhandledningen utantill vilket gjorde att dess strukturella brister inte nämnvärt påverkade lektionen. Hur eleverna skulle redovisa samt tidsåtgången var något som visade sig under lektionen.

Är de instruktioner som läraren ger eleverna tillräckliga för att de ska kunna genomföra nästa moment?

Gör eleverna så som läraren har instruerat dem? Ju tydligare instruktioner desto mindre missförstånd och färre frågor av sorten ”Vad ska vi göra nu?”

”När det hade gått tio minuter och eleverna skulle slänga skräpet ville många fortsätta att plocka. Elev. – ”Men det finns ju massor med skräp kvar”. Jag förklarade att syftet nu var att kolla var det fanns mest skräp.

Fastän jag sagt att glas skulle plockas upp med sopplockaren var det en elev som tog en glasbit i handen, snubblade och skar sig då han tog emot fallet med sin knutna hand. Den ordinarie läraren tog med sig eleven tillbaka till skolan för att plåstra om honom. Vi andra fortsatte lektionen.”

Övergångarna mellan lektionens delar gick smidigt. Eleverna visste vad de skulle göra och både de och jag blev effektivare vartefter. Jag hade varit otydlig med lektionens syfte vilket visade sig i att vissa elever trodde att de skulle samla in allt skräp de hittade. Är man mån om miljön kan det verka underligt att lämna skräp, därför bör eleverna vara väl insatta i lektionens syfte och mål.

Kan läraren besvara elevernas frågor?

Eleverna kan ställa frågor om vad som helst. Finns svaren på elevernas frågor att söka i lärrarhandledningen?

”Eleverna ställde några frågor om skräp och återvinning som jag på rak arm inte kunde svara på. Det stod heller inget om det i lärrarhandledningen.

Lärrarhandledningen var tydlig med vad eleverna skulle göra och hur vilket ledde till att jag utifrån den kunde svara på elevernas frågor.”

Genom att inkorporera annat material i lektionen, så som HSR’s lärrarhandledning, kan man göra en djupare analys av skräpet. Beroende på hur mycket förkunskaper eleverna har kan skräpet

källsorteras eller användas i konstnärliga syften. Detta kräver dock fler lektionstimmar än de lärarhandledningen är utformad för.

Har eleverna nedtecknat det jag anset vara viktigt?

Jag har fått elevernas tillåtelse att efter lektionen läsa igenom deras böcker. Detta blir det synliga resultatet av lektionen. Har alla elever ritat av kartan och nedtecknat sin förutsägelse med tillhörande svar?

Alla elever hade skrivit av både fakta och förutsägelse med tillhörande svar samt ritat av kartan. Elevernas kommentarer var allt igenom positiva. ”Jag visste inte att det fanns så mycket skräp kring skolan.” ”Det var jätteroligt.” ”Roligt att vara ute.” Ingen negativ kommentar dock var det några som inte hade skrivit någon. Instruktionerna var lättförståeliga och uppgiften kort och koncis. Eleverna uppskattade att vara ute.

Ändringar av lärarhandledningen

Lektionen är av naturvetenskaplig art och ingår i de naturorienterade ämnen, NO. Redovisningen bör då göras i NO-boken eller liknande beroende på hur klassen arbetar. För att lättare kunna få en överblick över lektionen valde jag att dela in lektionen i tydliga moment. Först presenteras de olika momenten för att sedan ges en noggrannare beskrivning. Tiden för själva insamlandet kortades ner och den frigjorda tiden lades till förflytningen mellan områdena och till marginalen. Jag poängterade att eleverna troligtvis inte hinner samla in allt skräp utan att de ska plockas i fem minuter. Textavsnittet som tog upp hanteringen av glas och annat farligt skräp gjordes **fet** och ströks under. Sopplockarens viktiga funktion lades till under rubriken *Material*.

Observation ur observatörsperspektiv

Har läraren förstått mina instruktioner?

Stämmer det som läraren säger till sina elever överrens med det som står i handledningen så som jag har tänkt mig? Det behöver inte vara ordagrant utan gäller snarare helheten.

”Läraren ber eleverna att ta upp sina NO-böcker. Hon läser upp de fakta som står plus lite extra.

Hon delar in klassen i fyra grupper som hon bestämt i förväg. På tavlan ritat läraren upp en karta över skolan med omnejd och ber eleverna rita av.

Var och varför tror du att man slänger skräp på marken? Frågan ställs i helklass och läraren visar på orsakerna som finns nämnda i lärarhandledningen. I vilket område tror du att det finns mest skräp? Frågan ställs till grupperna och svaren skrivs i boken.

Läraren delar ut områdena till de olika grupperna och förklarar vad det innebär att ha ansvar för ett område.

Hon förklarar vad eleven ska göra från det att de lämnar klassrummet till det att de kommer tillbaka igen.

Läraren visar materialet som ska användas och påpekar att om någon ska plocka upp glas eller annat farligt så måste man använda sopplockaren.

Läraren frågar eleverna vad de ska göra nu och om de har förstått uppgiften. Efter det delas materialet ut varpå eleverna gruppvis lämnar klassrummet.

(Samtal mellan två elever på väg ut) Va roligt att få va ute på lektion. Ja, tur att det inte regnar.

Läraren samlar eleverna en kort stund innan första skräpinsamlingen och säger vilka det är som har ansvaret för området och upprepar kort vad de ska göra.

Läraren gör likadant vid varje område.

Vid sista området ber hon eleverna stanna utanför sophuset.

Skräpet slängs och alla går in i klassrummet.

Läraren ber eleverna svara på sin förutsägelse och skriva ner en kort reflektion om lektionen.”

Olika lärare arbetar på olika sätt. Denna lärare var mycket noga med att ge eleverna en helhetsbild av lektionen för att underlätta för den oroliga elevgruppen. Lärarhandledningens struktur är lättöverskådlig vilket gör den smidig att utgå ifrån då man sammanfattar lektionens upplägg.

Läraren markerade att sopplockaren måste användas då de ska plocka upp glas eller annat farligt skräp. Detta är viktigt och något som jag var noga med att poängtera i min revidering.

Det finns inga dåliga väder men om det finns möjlighet att välja så tjänar fältstudien på att utföras då det inte regnar.

Är de instruktioner som läraren ger eleverna tillräckliga för att de ska kunna genomföra nästa moment?

Gör eleverna så som läraren har instruerat dem? Ju tydligare instruktioner desto mindre missförstånd och färre frågor av sorten ”Vad ska vi göra nu?”.

”Några elever börjar plocka skräp så fort de kommit ut. När läraren ser det ber hon dem att vänta med det tills alla är klara.

Då de börjar samla skräp går tre elever iväg varpå en fjärde frågar var de ska. ”Till vårt område” svarar de. ”Alla ska samla här först, sen ska vi till ert”. ”Aha”.

Två elever fåktas med sopplockarna. Läraren säger till dem och tar upp det med alla vid nästa samling.

Två elever till läraren. – Vad ska vi göra nu? Läraren. – Tänk efter. Eleverna kollar på sina klasskamrater. Elever. – Aha, vi ska slänga vår påse i deras svarta.”

Hur noggranna instruktioner man än gett kommer det troligtvis alltid att vara någon eller några som inte förstått. Ju säkrare den stora massan är på vad de ska göra desto större chans är det att någon förklarar för sina kamrater hur de ska göra.

De återkommande återsamlingarna under fältstudien ger läraren möjlighet att besvara allmänna frågor och ge ytterligare instruktioner under arbetets gång.

Kan läraren besvara elevernas frågor?

Eleverna kan ställa frågor om vad som helst. Läraren kan besvara dessa om denne känner sig förtrogen med lektionen.

”Elev – ”Ska vi skriva det du säger?” (angående de fakta som läraren presenterar) Läraren söker mig med blicken innan hon svarar. Jag undviker blicken. Läraren – ”Ja, gör det.”

Läraren. – I Sverige slängs det varje år 8 800 ton skräp på marken och i vattnet. Elev. – Hur mycket är det? Läraren ger lärarhandledningen, som ligger på katedern, en snabb blick och svarar sedan – Tänk dig en elefant. Tänk dig tio elefanter. Tänk dig hundra elefanter. Tänk dig tusen elefanter. 2 200 elefanter, så mycket väger det.

Elev – ”Ska jag bara plocka skräp i mitt område?”. Läraren. ”Nej. Alla ska hjälpas åt i varje område.”

Elev. – ”Hur länge ska jag plocka nu?” Läraren. – ”Du har fem minuter på dig på varje område.” ”

I början på lektionen verkar läraren något osäker. Men snart visar hon att hon vet vad hon ska göra och är bekväm med lektionen.

Har eleverna nedtecknat det jag anset vara viktigt?

Jag har fått elevernas tillåtelse att efter lektionen läsa igenom deras böcker. Detta blir det synliga resultatet av lektionen. Har alla elever ritat av kartan och nedtecknat sin förutsägelse med tillhörande svar.

Samtliga elever i klassen hade ritat av kartan samt skrivit upp i vilket område de trodde det skulle finnas mest skräp. De hade skrivit en mer eller mindre detaljerad förutsägelse som de alla hade svarat på. Lite mer än hälften hade skrivit ner de fakta som läraren hade läst upp. Av elevernas kommentarer var nästan alla positiva: ”Roligt att vara ute”, ”Kul att plocka skräp med plockaren”, ”Vi hittade jättemycket skräp. Det va roligt.” De fåtal negativa kommentarerna var av typen: ”Det va äckligt.”, ”Det va jobbigt.”.

Diskussion

Inledande diskussion

Undersökningens syfte har varit:

... att kritiskt utarbeta och utvärdera en lärarhandledning för en fältstudie om *skräp* i ämnet naturvetenskap. Det ska vara ett komplett material som inte kväver merarbete för den lärare som ämnar använda sig av det.

Detta har gjorts genom att söka svaren på följande frågeställningar:

Vad söker pedagoger för redskap och vilka hinder och möjligheter ser de vid arbetet med utomhuspedagogik? Hur kan man utarbeta en lärarhandledning? Hur väl fungerar lärarhandledningen då en annan lärare använder sig av den?

Genomgående under hela mitt arbete med uppsatsen har jag insett hur oerhört viktigt det är att lektioner är välplanerade och bygger på en tydlig struktur. Då det är så viktigt kan jag förstå att många lärare känner en osäkerhet i att vistas ute. Det kräver en annan typ av och i vissa fall en noggrannare planering.

Det kan vara en fördel att känna klassen som är med i undersökningen. Till exempel så hade den ordinarie läraren i klassen där en elev skar sig under fältstudien fullt förtroende för mig och att jag kunde slutföra lektionen. Hade så inte varit fallet så skulle lektionen troligtvis avbrutits och undersökningen gjorts om. Å andra sidan blir det svårare att ikläda sig rollen som objektiv observatör.

Syftet med ett uppsatsarbete som detta är att man ska få ta del av och lära sig om olika vetenskapliga forskningsmetoder. Det har stundtals varit svårt men allt igenom lärorikt.

Produkten av denna undersökning är en detaljerad och väl fungerande 100 minuters lektion innehållandes en fältstudie om skräp i skolans närmiljö.

Tillförlitlighet

Om inte resultaten är hållbara blir de slutsatser man drar ifrån dem ogrundade och i slutändan meningslösa. Genom att förankra alla moment i undersökningen i vetenskapliga metoder har jag i största möjliga mån försökt minimera subjektivt inflytande. Vilka brister har min undersökning?

Validitet

”Validitet är i vilken utsträckning ett mätinstrument mäter det som man avser att mäta”⁶⁹. Det är en försäkran om att man har gjort en rimlig tolkning utifrån empiriska belegg. Om validiteten är god är också reliabiliteten det men det är inte en garanti vid omvänt förhållande⁷⁰.

Mina metoder triangulerar inte undersökningen. Istället handlar det om att använda rätt metod för var moment. Intervjuer används med fördel då forskaren söker åsikter och vill kunna följa upp frågor och få djupare svar⁷¹.

Intervjuer säger hur människan uppfattar ett skeende och inte nödvändigtvis vad som faktiskt skedde. Då jag sökte svaret på frågan ”Fungerar mitt undervisningsmaterial då en annan lärare använder sig av det?” valde jag därför observation snarare än intervju.

Undersökningen har en begränsad empirisk bas då den enbart bygger på en observation av då lektionen hålls av en annan lärare. Detta är en tydlig svaghet i undersökningen. Lärarhandledningen är väl fungerande men det är svårt att uttala sig om dess generaliserbarhet. Jag tror dock att lärarhandledningen allmänt kommer ses som detaljerad och på så sätt inte fordra merarbete av de lärare som ämnar använda sig av det.

Reliabilitet

”Reliabiliteten beskriver hur väl testet mäter det som det mäter”⁷². Människor är komplexa varelser och undersökningar som bygger på dem kan aldrig uppnå en hundra procentig reliabilitet⁷³. Detta kan jämföras med naturvetenskapliga experiment som med mycket noggranna mätinstrument nära nog kan uppnå det. Jag har medvetet arbetat för en ökad reliabilitet genom att, under intervjun, spegla, återge, samtalen med respondenterna vilket minskar risken för missförstånd. Skulle denna undersökning få samma resultat om den gjordes igen men av någon annan? Som underlag för intervjuerna kan min intervjumall användas och på så sätt ställs samma frågor men svaren kommer troligtvis inte att bli desamma. Frågorna kan vara reliabla även om svaren skiljer sig åt⁷⁴. Även då jag enbart har använt mig av två intervjuer så håller jag det för troligt att det är generella åsikter som framkommit. Båda lärarna, med sina olika utgångspunkter till trots, lyfter fram samma saker. Tolkningen av dessa och hur de påverkat lärarhandledningen är dock högst subjektiv.

⁶⁹ www.ne.se

⁷⁰ Svensson (1996)

⁷¹ Bell (2006)

⁷² www.ne.se

⁷³ Bell (2006)

⁷⁴ Svensson (1996)

Diskussion

Vad söker pedagoger för redskap och vilka hinder och möjligheter ser de med utomhuspedagogik?

Lärarna ser en stor fördel i att utomhuspedagogiken ger variation till undervisningen. Enligt Szczepanski bygger utomhuspedagogiken på det kopplar samman uterummets möjligheter till autentiska upplevelser och klassrummets bokliga bildning⁷⁵.

Det lärarna söker är främst struktur. De påvisar att man bör förklara hela händelseförloppet för eleverna innan man går ut. I fältstudien ges det utrymme för läraren att ge vidare instruktioner och reda ut eventuella oklarheter genom dess förbestämda kontrollpunkter vid varje förflyttning, i form av insamling av småpåsarna.

Strotz och Svenning⁷⁶ lyfter fram att lärare kan känna en ovilja att undervisa utomhus som kommer av en osäkerhet då de har för lite erfarenhet av att undervisa utomhus. En ovilja som grundar sig i en rädsla för att misslyckas i en oförutsägbar miljö. Jag vill här lyfta fram ytterligare en problematik som lärare ställs inför vid undervisning i utemiljö, nämligen en strukturell osäkerhet. I en lärande miljö utan klassrummets inramande väggar ställs det högre krav på *medhavd struktur*. En struktur som etableras i klassrummet och tas med ut. Jag har sökt ge min lektion detta genom ett kort och återkommande händelseförlopp jämte ett tydligt mål. Med fler lättillgängliga och välstrukturerade utomhuspedagogiska lärarhandledningar tror jag att fler pedagoger skulle använda sig av uterummet i sin undervisning.

Hur kan man utarbeta en lärarhandledning?

En lärarhandledning faller inom kategorin individualiserat material. Inom den kategorin är det viktigt med en detaljerad helhet. Ellington, Percival & Race pekar på vikten av att materialet kontrollerar hur instruktionerna tas emot⁷⁷. Därför inleder jag min lärarhandledning med fyra korta punkter för att visa på dess struktur och syfte. Alla moment måste ges en noggrann förklaring och bygga på en tydlig struktur.

Jag valde att utgå ifrån en modell för att få ett strukturerat tillvägagångssätt vid utarbetandet av min lärarhandledning. Den la grunden till medvetna val och visade på olika infallsvinklar på lektionen så som utgångslägesanalys. Det finns mycket att tänka på och undervisningen ska individanpassas. Jag tror att det underlättar för all planering om man utgår ifrån någon form av modell.

Då man gör en lärarhandledning är det av yttersta vikt att prova lektionen själv. Det gav mig ett helt nytt perspektiv på mitt material och efter det reviderade jag lärarhandledningen. En del information som jag tog för givet fanns inte med och under lektionen kom det fram detaljer som

⁷⁵ Szczepanski (2007)

⁷⁶ Strotz & Svenning (2004)

⁷⁷ Ellington, Percival & Race (1993)

jag inte hade tänkt på. Ett exempel på det är vad eleverna skulle använda som anteckningsbok. Även fast jag visste hur lektionen skulle genomföras smög sig en osäkerhet in då jag inte kände att jag hade något stöd från lärarhandledningen.

Under en av intervjuerna sa läraren att hon gärna ”plockar russinen ur kakan” när hon fick tag på olika undervisningsmaterial. Med det menade hon att hon använde sig av en övning här och en uppgift där snarare än hela materialet. Min förhoppning är att detta material blir det russin som lärare lägger i sin kaka. Jag anser att detta är en komplett lektion som kan hållas separat eller som ett komplement till pågående undervisning.

Hur väl fungerar lärarhandledningen då en annan lärare använder sig av den?

Instruktionerna är tydliga vilket visar sig i att läraren på ett smidigt sätt genomför lektionen. Lärarhandledningens händelseförlopp är överskådligt för både lärare och elever. Detta gör det enkelt att följa med i de olika delmomenten och lektionen som helhet blir lätt att förstå. De viktiga punkterna i lärarhandledningen, bland andra att använda sopplockaren och återsamlingarna, lyfts fram. Läraren utnyttjar fältstudiens återsamlingsmoment till att repetera och korrigera instruktionerna vilket ger henne en kontinuerlig kontroll över undervisningssituationen.

Vidare forskning

Min undersökning kontrollerar inte huruvida lektionen uppfyller de, för den, uppställda mål. Ett förslag till vidare forskning är att undersöka om lektionen uppfyller sina mål. Detta kan göras genom antingen en enkät- eller intervjustudie. En enkätundersökning kan visa elevers medvetenhet och intresse innan och efter lektionen medan en intervjuundersökning på ett djupare plan kan visa på elevers eventuellt ändrade medvetande och värderingar i samband med lektionen.

Vidare skulle man kunna observera fler lärare då de genomför lektionen och vid behov utveckla lektionen utifrån de tankar och förslag man får ifrån att intervjua lärarna. Detta skulle ge en större tillförlitlighet och troligtvis ett bredare diskussionsunderlag än denna undersökning.

Referenslista

Litteratur

Bell, Judith (2006). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Dahlgren, Lars Owe & Szczepanski, Anders (2004). Rum för lärande – några reflexioner om utomhusdidaktikens särart. I: Lundegård, Iann, Wickman, Per-Olof & Wohlin, Ammi (red). *Utombusdidaktik*. Lund: Studentlitteratur

Dahlgren, Lars Owe & Szczepanski, Anders (1997). *UTOMHUSPEDAGOGIK – boklig bildning och sinnlig erfarenhet*. Linköping: Skapande vetande.

Ellington, Henry & Race, Phil (1993). *Producing teaching materials – a handbook for teachers and trainers*. London: Kogan page.

Ellington, Henry, Percival, Fred & Race, Phil (1993). *Handbook of educational technology*. London: Kogan Page.

Hagberg, Mattias (2008). *Skräp*. Stockholm: Atlas

Henriksson, Benny & Månsson, Sven-Axel (1996). Deltagande observation. I: Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt (red.). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Johansson, Bo & Svedner, Per Olov (2001). *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Uppsala: Kunskapsföretaget.

Lepic, Lindström, Nordén & Wallin (1976). *Undervisningsteknologi – Utformning av undervisning*. Malmö: TRU.

Lindholm, Gunilla (1995). *SKOLGÅRDEN – vuxnas bilder – barnets miljö*. Alnarp: MOVIUM.

Lindström, Gunnar & Pennlert, Lars Åke (2006). *Undervisning i teori och praktik – en introduktion i didaktik*. Umeå: Fundo förlag.

Olsson, Titti (1995). *Skolgården: det gränslösa klassrummet*. Stockholm: Liber utbildning i samarbete med Världsnaturfonden (WWF).

Piaget, Jean (2008). *Barnets själsliga utveckling*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Reiss, Michael & Braund, Martin (2004). Managing learning outside the classroom. I: Braund, Martin & Reiss, Michael (red.). *Learning science outside the classroom*. New York: RoutledgeFalmer.

Skolverket (2000). *Kursplaner och betygskriterier*. Stockholm: Fritzes.

Skolöverstyrelsen (1985). *Läroplan för grundskolan*. Stockholm: LiberLäromedel/ Utbildningsförlaget.

Starrin, Bengt & Renck, Barbro (1996). Den kvalitativa intervjun. I: Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt (red.). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Strotz, Håkan & Svenning, Stephan (2004). Betydelsen av praktisk kunskap, den tysta kunskapen. I: Lundegård, Iann, Wickman, Per-Olof & Wohlin, Ammi (red.). *Utombusdidaktik*. Lund: Studentlitteratur

Svantesson, Bo (1976). *Utformning av läromedel*. Kristianstad: LiberLäromedel.

Svensson, Per-Gunnar (1996). Förståelse, trovärdighet eller validitet. I: Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt (red.). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Szczepanski, Anders (2007). Uterummet – ett mäktigt klassrum med många lärmiljöer. I: Dahlgren, Lars Owe, Sjölander, Sverre, Strid, Jean Paul, Szczepanski, Anders (red.). *Utombuspedagogik som kunskapskälla: närmiljö blir lärmiljö*. Lund: Studentlitteratur.

Trost, Jan (2001). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur

Utbildningsdepartementet (1998) *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo-94)*. Västerås: Skolverket och Fritzes.

Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Wohlin, Ammi (2004). Kulturlandskapet och torpet i undervisningen. I: Lundegård, Iann, Wickman, Per-Olof & Wohlin, Ammi (red). *Utombusdidaktik*. Lund: Studentlitteratur

SIFO (2001) *En undersökning om skräp*. Projektnummer 3815570. Stockholm: Sifo Research & Consulting AB.

Internet

Göteborgs kommun. *Dags för vårstädning*.
http://www.goteborg.se/wps/wcm/connect/?MOD=PDMPProxy&TYPE=personalization&ID=NONE&KEY=NONE&LIBRARY=%2FcontentRoot%2Ficm%3Alibraries%5B19%5D&FOUNDER=%2FInvanare%2FTrygghetBeredskap%2FTrygg+vacker+stad%2FSkolornas+varstadning%2F&DOC_NAME=%2FcontentRoot%2Ficm%3Alibraries%5B19%5D%2FInvanare%2FTrygghetBeredskap%2FTrygg+vacker+stad%2FSkolornas+varstadning%2FL%3%A4rarhandledning.pdf&VERSION_NAME=NONE&VERSION_DATE=NONE&IGNORE_CACHE=false&CONVERT=NONE&MUST_CONVERT=false (6 januari 2010)

Håll Sverige Rent. *Lärrhandledning, studie- och inspirationsmaterial om skräp för förskolan till och med skolår9*.
http://www.hsr.se/documents/NY_Skola_o_forskola/Tema_narmiljo/Lararhandledning_skrivut.pdf (6 januari 2010)

ENCAMS (2001). *Segmentation research: Public behavioural survey into littering*.
http://www.keepbritaintidy.org/ImgLibrary/litter_segmentation_research_2001_648.pdf
(6 januari 2010)

www.lektion.se Sökning i alla ämnen för år4-6 på sökorden *skräp* och *fältstudie* (6 januari 2010)
Inga träffar som matchade båda sökorden.

Nationalencyklopedin. Sökord: *Skräp. Validitet. Reliabilitet*.
www.ne.se (6 januari 2010)

Bilagor

Bilaga 1. Intervjumall

Intervjuteknik

Jag kommer att spela in intervjun för att kunna ägna den all min uppmärksamhet samt använda mig av samtalstekniken ”spegling”. Detta för att sammanfatta och återknyta det som sagts under samtalets gång.

Frågeområden

Utomhuspedagogik

Vad har du för tidigare erfarenhet av att vistas ute med elever?

Vad är utomhuspedagogik för dig?

Vad har du för tidigare erfarenhet av att jobba med utomhuspedagogik?

Vad ser du för möjligheter med utomhuspedagogik?

Vad ser du för svårigheter med utomhuspedagogik?

Struktur

*Struktur i klassrummet

Vad är struktur för dig?

Hur arbetar du med det?

*Struktur utomhus

Hur skulle du kunna tänka dig att arbeta med struktur i utemiljö?

Undervisningsmaterialets innehåll

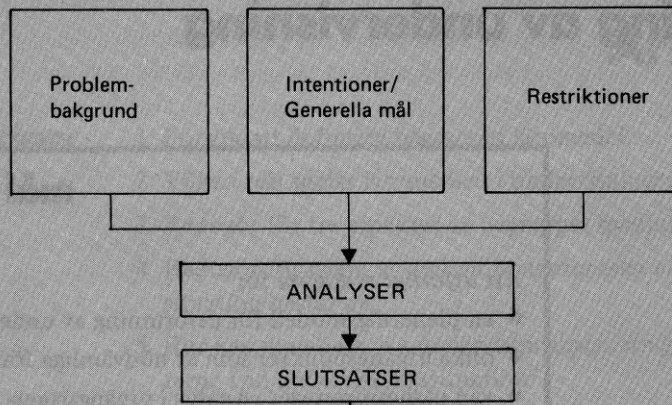
Vad är viktigt för dig i din lektionsplanering?

Vad förväntar du dig av det undervisningsmaterial jag kommer presentera för dig?

(Visa lärarhandledningen från HSR och ge tid att titta igenom den)

Utifrån det som vi har pratat om nu, vad har du för kommentarer kring HSRs lärarhandledning?

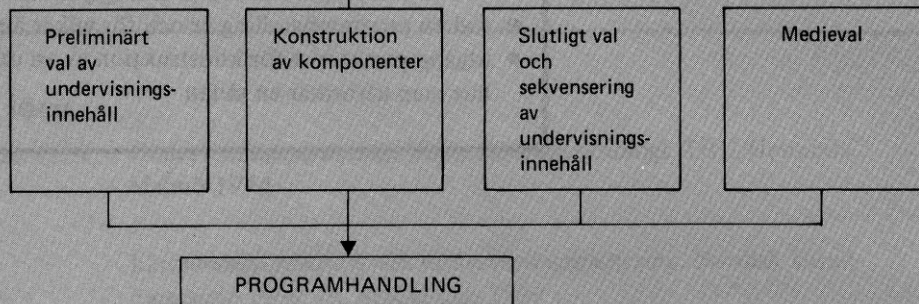
ANALYS I UTGÅNGSLÄGET



UTFORMNING AV STRATEGI



UTFORMNING AV UNDERVISNINGSPLAN OCH PROGRAMHANDLING



UTFORMNING AV LÄROMEDEL

NATURMEDVETENSKAP

tema Skräp

En fältstudie om skräp i skolans närmiljö

Syfte

Medvetandegöra eleverna om det skräp som finns i deras närmiljö och verka för en ökad ansvarskänsla för miljö och natur, utifrån utomhuspedagogikens grundidé som är att koppla samman teori med upplevd praktik, genom en fältstudie till fyra förbestämda platser i skolans närområde med uppdrag att samla skräp.

Tidsplanering

Inledning i klassrummet:	25min
Fältstudie:	60min
Avslutning:	15min
Totalt:	100min

Övergripande tanke för utförandet

1. Gruppindelning.
2. Inledning.
3. Genomgång av fältstudien.
4. Utdelning av ansvarsområde och material.
5. Utförande av fältstudien.
6. Återsamling.

Material

4 (=antal städområden) Större soppåsar (svarta) eventuellt märkta med nummer 1-4 och skolans namn samt ett meddelande om att de kommer att hämtas snarast.

Mindre soppåsar (vita), ca 2per grupp och område + extra utifall att.

Latexhandskar/alternativt arbetshandskar om det finns att tillgå. Beräkna på två per elev dock inte att användas samtidigt utan för att kunna byta om någon går sönder eller dylikt.

Sopplockare, helst en per grupp. Finns oftast att låna på skolan eller hos kommunens parkförvaltning. Dessa är viktiga för hanteringen av farligt skräp så som exempelvis glas.

Hink eller dylikt för glas och annat farligt skräp.

Våg (Personvåg kan användas om man bär skräpet.)

1. Gruppindelning

Eleverna delas in i fyra grupper, förslagsvis de som sitter nära varandra. Detta kan ske innan eller efter inledningen beroende på hur klassen fungerar bäst.

2. Inledning

Under/efter inledningen skriver eleverna ner fakta, frågor (som är skrivet i **fetstil**) och hypotes samt ritat karta över undersökningsområdena i en lämplig skrivbok t ex NO-boken.

Skräp kallas förbrukningsvaror som tjänat ut eller blivit för gamla, och därför inte kan användas för det ändamål de skapats för. Skräp kan också vara något som hamnat på fel plats, t.ex. ett kolapapper på marken istället för runt kolan eller i papperskorgen. Skräp är sådant som slängs utan att det tas hand om. **I Sverige slängs det varje år 8 800 ton skräp på marken och i vattnet** (väger som 2 200 elefanter, eller nästan 500 ledbussar, det blir nästan 1kg per person i hela Sverige). **Det kostar 377 miljoner kronor att plocka upp allt det skräpet** (2003). Vad brukar du se för skräp?

De områden som ska besökas, de så kallade undersökningsområdena, ska helst vara av olik karaktär exempelvis skolgården, en gångväg/trottoar, en busshållplats, en skogsdunge, en äng eller större gräsyta, ett torg/centrum. Rita upp en karta över de fyra ställena i skolans närområde som ska undersökas på tavlan och namnge dessa. **I vilket av de fyra undersökningsområdena tror du att det finns mest skräp och varför?** Diskutera i gruppen och skriv sedan ner din *hypotes*. Saker att tänka på: Går det många människor där, finns det möjlighet att slänga sitt skräp i en papperskorg, kommer det någon och städar, vad gör man när man är där – äter, väntar.

3. Genomgång av fältstudien

Hela klassen ska gå tillsammans till vart och ett av ställena och samla in skräp i sina mindre påsar. Eleverna i gruppen får förslagsvis turas om att använda sopplockaren. Då man är klar vid ett område samlas alla och lägger eller tömmer sina påsar i en stor svart sopsäck som den ansvariga gruppen för området tillhandahåller. Den kan lämnas kvar på plats om man har möjlighet att plocka upp den på tillbakavägen till skolan, glöm då inte att märka påsen. Tidstillgången bestämmer hur länge man kan vara på en och samma plats, dock bör man stanna lika länge på de olika platserna. **Ett riktmärke kan vara att hålla sig till 5 minuters skräpinsamling.** Eleverna hinner troligtvis inte samla in allt skräp.

4. Utdelning av ansvarsområde och material

Varje grupp får ett av undersökningsområdena som ansvarsområde. De blir tilldelade en större soppåse där de mindre skall slängas då berörda område är färdigstädat. De har även ansvar för att den kommer tillbaka till skolan. **Demonstrera hur sopplockaren fungerar och poängtera att den inte är en leksak och att den måste användas om man ska plocka upp glas eller något annat farligt.** Farligt skräp bör läggas separat i en medhavd hink. Sopplockare, mindre soppåsar och latexhandske delas ut innan man börjar. Eleverna delar på de mindre soppåsarna som delas ut mellan varje område. Var noga med att eleverna förstått instruktionerna innan de utför fältstudien.

5. Utförande av fältstudien

Genomför fältstudien men håll koll på tiden. Tillbaka i skolan så jämför man vilket undersökningsområde där det fanns mest skräp, väger det och slänger det sedan. Om tid och förkunskaper finns kan man nu bland annat källsortera skräpet. Man kan även undersöka vad för skräp som slängdes på de olika undersökningsområdena för att försöka sig på en djupare analys varför det skräpet slängdes just där.

6. Återsamling

Hur stämde din hypotes med verkligheten? Skriv en reflektion i skrivboken.

För diskussionsfrågor, arbetsuppgifter och mer information rekommenderas Håll Sverige Rents undervisningsmaterial "Lärarhandledning, studie- och inspirationsmaterial om skräp för förskolan till och med skolår 9" som finns på www.hsr.se.

Koppling till Kursplaner och Lpo-94

Lpo-94

Normer och värden (strävans mål)

- Eleverna visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i ett vidare perspektiv.

Skolans uppdrag

Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen skall belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling.

Skolan skall stimulera varje elev att bilda sig och växa med sina uppgifter. I skolarbetet skall de intellektuella såväl som de praktiska, sinnliga och estetiska aspekterna uppmärksammas.

Ur den gemensamma kursplanstextens för de naturorienterade ämnena:

Utbildningen skall bidra till samhällets strävan att skapa hållbar utveckling och utveckla omsorg om natur och människor.

Naturvetenskaplig verksamhet

En viktig del av den naturvetenskapliga verksamheten karaktäriseras av den experimentella metod som kännetecknas av att hypoteser prövas med hjälp av observationer och experiment.

Mål att uppnå i femte skolåret

Eleven skall

- kunna utföra enkla systematiska observationer och experiment samt jämföra sina förutsägelser med resultatet
- ha inblick i genomförandet av laborationer samt av återkommande observationer i fält i sin närmiljö

Ur den gemensamma kursplanstexten för de samhällsorienterade ämnena:

Kunskaperna inom det samhällsorienterande området ger eleven möjlighet att se omgivningen i relation till sig själv och att förstå sig själv i relation till omgivningen, dvs. hur individen formar sin värld och formas av världen. Kunskaperna skall ge en grund för att delta, ta ansvar och agera som medborgare i ett demokratiskt samhälle och för att medverka till en hållbar samhällsutveckling.

Syftet är att stimulera till reflektion över mänskligt tänkande och handlande.

De samhällsorienterande ämnena delar ansvaret för arbetet med miljöfrågor med skolans övriga verksamhet.

Samhällskunskap

- tillgodogör sig kunskaper för att kunna agera i lokala och globala frågor som är viktiga för ett hållbart samhälle