



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

# Jag är inte bara no-lärare - jag är ju språklärare också

En studie om vilka tankar no-lärare uttrycker kring  
elevers språkutveckling med fokus på det skriftliga

**Anna Svensson**

---

Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	LAU925:2
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Ht/2011
Handledare:	Jan Landström
Examinator:	Christian Bennet
Rapport nr:	HT11-IPS-03 U/V VAL LAU925

## Abstract

Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	LAU 25:2
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Ht/2011
Handledare:	Jan Landström
Examinator:	Christian Bennet
Rapport nr:	HT11-IPS-03 U/V VAL LAU925
Nyckelord:	no-lärare, språkutveckling, skriftligt arbete, kursplan

---

**Syfte:** Syftet med mitt arbete är att undersöka vilka tankar no-lärare på högstadiet uttrycker kring elevers skriftliga språkutveckling inom ramen för de naturorienterande ämnena. Studien vill också bidra till lärarnas ytterligare reflektioner kring det utökade läraruppdrag de fått i och med den nya läroplanen, Lgr-11. Undersökningen kan eventuellt även ligga till grund för vidare forskning inom ämnet, då sådan ej finns att tillgå i vidare utsträckning.

**Teori:** De teorier som ligger till grund för min forskning behandlar skrivandets roll i lärsammanhang samt vilka olika slags texter elever förväntas lära sig framställa inom de naturorienterande ämnena. Även naturvetenskapens språk och det utökade läraruppdraget belyses.

**Metod:** Då jag vill veta vilka variationer i tankegångar som kan finnas hos no-lärare avseende elevers skriftliga språkutveckling är min undersökning av fenomenografisk karaktär. Jag har valt att använda mig av fenomenografiska intervjuer, då sådana uppfyller båda mina syften; jag får höra vilka tankar respondenterna uttrycker samtidigt som de i sin tur utvecklar sitt eget lärande i form av ökat reflekterande över forskningsfrågan. Intervjuerna har sedan sammanställts och analyserats.

**Resultat:** De resultat som framkom visar att de texter eleverna i huvudsak skriver i no-ämnena är undersökningsrapporter. De tillfrågade lärarna ansåg sig inte ha tillräckligt med tid för att medvetet arbeta med skriftlig språkutveckling i sin undervisning, även om de kunde se att en progression i elevtexterna uttrycks i kunskapskraven för de olika betygen. Respondenterna uttryckte samtliga en stor osäkerhet om tolkningen av de nya kunskapskraven.

## **Förord**

Jag vill säga ett stort tack till Er lärare som har gett mig av Er tid och svarat på mina frågor, trots allt annat ni har omkring Er. Utan Er hade mitt examensarbete varit omöjligt att genomföra.

Stort tack också till min handledare, Jan Landström, som hela tiden funnits till hands och hjälpt mig utforma mitt arbete till vad det är idag. Jag är särskilt tacksam att du alltid besvarat mina frågor snabbt!

Sist, men inte minst, vill jag rikta mitt hjärtas tack till min familj och mina vänner som stått ut med mig, fastän jag varit asocial denna höst.

Anna Svensson  
Vrigstad 2011-11-23

# Innehållsförteckning

<b>Abstract .....</b>	<b>1</b>
<b>Förord .....</b>	<b>1</b>
<b>Innehållsförteckning .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Inledning .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Teoretisk bakgrund .....</b>	<b>5</b>
2.1. Skrivandets syften i lärandesammanhang .....	5
2.2. Skriva i alla ämnen .....	6
2.3. Naturvetenskapens språk .....	7
2.4. Vad skriver man i no-ämnena? .....	8
2.5. Ett utökat läraruppdrag .....	12
<b>3. Syfte .....</b>	<b>14</b>
3.1. Undersökningens syfte .....	14
3.2. Frågeställning .....	14
3.3. Metod .....	14
3.4. Avgränsningar och hinder .....	16
<b>4 Resultat .....</b>	<b>17</b>
4.1 Genomförande .....	17
4.2. Beskrivning av respondentgrupp .....	20
4.3. Redovisning av intervjuer .....	21
4.4. Resultat av analysen .....	30
<b>5. Diskussion .....</b>	<b>33</b>
5.1. Reflektioner över metodval .....	33
5.2. Reflektioner kring intervjuresultat .....	33
5.3. Slutord .....	37
<b>Referenslista .....</b>	<b>39</b>
<b>Bilaga .....</b>	<b>41</b>
Intervjuguide .....	41

# 1. Inledning

När skriver du? Jag tror att du ganska snart konstaterar att du flera gånger dagligen stöter på olika situationer då du känner behov av att skriva ned något. Själv skriver jag inköpslistor och gör andra anteckningar till stöd för minnet, lektionsplaneringar, skickar mejl och sms – listan kan göras lång.

Var skriver du? Eller kanske snarare – var skriver du inte? I snart sett alla miljöer; arbete, föreningsliv och privatliv, erbjuder i dag rika tillfällen att skriva. Många gånger handlar det inte om att du bär på en önskan att sätta något på pränt utan snarare att du måste.

Hur skriver du? Papper och penna har under många år varit självklara attribut vid skrift. Skrivmaskinen kom som ett hjälpmedel och när den elektriska maskinen, som hade en så kallad raderknapp, dök upp såg åtminstone jag det som ett stort framsteg. I dag finns det en uppsjö av olika redskap, i synnerhet elektroniska, på marknaden. För många är dessa verkligen ett hjälpmedel som underlättar skriftlig produktion.

I dagens informationssamhälle är skrivförmågan en viktig egenskap och vi behöver kunna uttrycka oss i skrift i många olika sammanhang och på många olika sätt.

Den nya läroplanen för grundskolan, Lgr-11, poängterar detta i högre grad än tidigare läroplaner, och den betonar vikten av att skriva i samtliga skolämnen. Eleverna ska bland annat lära sig skriva berättelser, artiklar, krönikor, brev, rapporter och faktauppsatser. Länge har ansvaret för utvecklandet av den skriftliga förmågan legat under svenskämnet, men den nya läroplanen fördelar nu ansvaret till att gälla alla ämnen. Det är inte samma sak att skriva en berättelse som att skriva en forskningsrapport och att i kunskapskraven för exempelvis kemi betona att eleven ska kunna skriva sådana tror jag ökar meningsfullheten att lära sig hur en rapport är uppbyggd.

Som blivande svensklärare tycker jag att det vore intressant att undersöka hur lärare i de naturorienterade ämnena på högstadiet arbetar med och tänker kring elevernas språkutveckling med fokus på de skriftliga delarna. Hur tolkar de kunskapskraven? Kan en elev få betyget A om han/hon inte kan skapa skriftliga texter av mycket god kvalitet, även om samma elev besitter oerhört goda kunskaper i ämnet i sig? I kön i mataffären för en tid sedan träffade jag en bekant som är no-lärare. Hon berättade att de under studiedagen dryftat just denna fråga men inte kunnat enas om en gemensam standpunkt, åsikterna gick isär. En annan lärare jag talat med sa att hon inte fäste någon som helst vikt vid elevernas skriftliga framställning. ”Stavfel och sådant bryr jag mig aldrig om”, sa hon.

När jag tänker på elevers språkutveckling i skolan tänker jag spontant att det hamnar under ämnet svenska. Att det också finns med som en central del i de naturvetenskapliga ämnena gör mig nyfiken. Hur stor vikt fäster lärarna vid det och ser de ett ämnesövergripande arbetssätt som ett sätt att främja elevernas möjlighet att nå målen? Och formuleringen i kunskapskraven för betyget A i slutet av år 9 i ämnet biologi ”Dessutom gör eleven välutvecklade dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter” (ur Kursplanen för biologi), måste väl ändå innebära mer än att titta på eventuella stavfel?

I mitt sökande efter annan forskning inom området har jag funnit ett examensarbete från 2005 av Hanna Brink och Hanna Widéen *Är alla lärare svensklärare?* Den inriktar sig på gymnasielärares inställning till gymnasieelevers språkutveckling med fokus på det muntliga. Mitt arbete avser inte att göra några jämförelser dem emellan, utan jag konstaterar bara att det

inte gjorts många undersökningar som inriktar sig på lärares inställningar till språkutveckling inom andra ämnen än svenskan.

Innehållet i den teoretiska bakgrunden fokuserar därför mest på skrivandets betydelse i elevernas lärande.

## 2. Teoretisk bakgrund

Min litteraturgenomgång inleds med avsnitt om vilken nytta skrivandet har både i vardagen och i lärandesammanhang. Därefter följer stycken som behandlar det naturvetenskapliga språket och vilka slags texter elever skriver inom ramen för de naturorienterande ämnena fysik, kemi och biologi. Även läroplanens formulering kring elevers skriftliga arbete inom ramen för de naturorienterande ämnena granskas. Den teoretiska bakgrunden avslutas med en del som tar upp lärarens roll och utökade uppdrag.

### 2.1. Skrivandets syften i lärandesammanhang

Skrivandets konst är en viktig egenskap i vårt samhälle. Överallt stöter vi på bokstäver som bildar ord, meningar och texter, på papper, digitala verktyg och ibland också på husfasader. Jon Smidt skriver att de uppväxande barnen ganska snabbt upptäcker att den skriftliga kompetensen är en nödvändighet för att på olika sätt kunna vara en del av det samhälle de lever i, men också för att kunna utveckla kunskaper som behövs inom olika ämnen och yrken (Lorentzen m.fl, 2009).

Caroline Liberg menar att skrivande i skolarbete är viktigt ur åtminstone två perspektiv; lärande förstärks när lärostoffet måste transformeras och omformuleras, skrivande är också ett sätt att samla sina kunskaper och erfarenheter (Lorentzen m.fl, 2009, s.58). Olga Dysthe (Dysthe m.fl, 2002) hävdar att vi genom att skriva får ett djuplärande i stället för ett ytligt lärande. Författarna menar att skrivandet är en viktig lärostrategi. I boken ger de bland annat följande citat från en intervjustudie genomförd av Dysthe och Kjeldsen 1997: ”Jag tänker en massa medan jag läser, men tankarna försvinner om jag inte skriver” och ”Du kommer fram till nya kunskaper medan du skriver” (2002, s.8).

Även i syfte att bringa reda i våra egna tankar är skrivandet en bra hjälp. Hoel menar att det så kallade utforskande skrivandet, eller tankeskrivandet, som ofta är osammanhängande och mer liknar ett samtal vi för med oss själva, kan vi få hjälp i vår tankeutveckling (Lorentzen m.fl, 2009). Vygotskij, talade om tankeskrivandet som ett inre tal och att det var det närmaste vi kunde komma tankeprocessen (Dysthe, 1996). Garme kallar detta för det kognitiva skrivandet, vi skriver för att tänka och lära (Garme, 2010). Det kan till exempel röra sig om anteckningar som behöver bearbetas för att vi senare ska minnas vad vi menat. Den andra sortens skrivande Garme (2010) nämner är det kommunikativa skrivandet. Då har fokus flyttats från oss själva till en mottagare och skriftens struktur har fått en mer framstående roll. Här kan vi bland annat placera skriftliga prov där eleverna får en möjlighet att visa sina kunskaper inom ett visst område. En tredje anledning för oss att skriva är, enligt Garme (2010), att uttrycka oss själva eller påverka någon eller något. Hon kallar detta för det expressiva skrivandet. Ett tillfälle i skolans värld då detta kan komma till uttryck är då eleverna inför ett utvecklingssamtal själva skriver ner hur de tycker att de lyckas med sitt skolarbete.

Hoel (Lorentzen m.fl, 2009) menar att skrivande som hjälpmedel för lärande i skolan måste vila på vissa grundprinciper. Skrivande ska ses som ett medel att komma på tankar och strukturera dessa. En skillnad ska göras mellan tankeskrivande och presentationsskrivande. Skrivuppgifterna ska ge plats för elevens tankar och reflektioner. Skolan ska erbjuda både informella och formella skrivsituationer, det vill säga skrivsituationer både utan och med stressfaktorer, exempelvis bedömning. Slutligen påpekar Hoel att lärandet blir mer värdefullt och motivationen större om det finns en mottagare av den skriftliga produktionen även om

skrivandet är informellt. Även Mehlum (1995) pekar på betydelsen av mottagare för elevernas skriftliga produktioner. Han menar att brist på mottagare ger påföljder som innebär både ett svagare språksökande men också en svagare ämnesutveckling.

Dysthe (1996) visar på forskning som ger vid handen att skrivande är ett väl fungerande inlärningsredskap. Skrivandet möjliggör för eleverna att få en direkt återkoppling från läraren. På samma gång förstärks inläringen i och med att eleven arbetar med texten och, så att säga, gör den till sin egen. Dysthe (1996) skriver också om Bruners teori att vi lär oss på tre olika sätt. Om vi både får göra något praktiskt, skapa bilder av det vi ska lära och dessutom omformulera det i ord har vi goda förutsättningar till lärande. Alla de tre sätten är inkluderade i skrivning, menar hon vidare, och det är ett av skälen till att vi lär oss bra genom att skriva.

För att skrivandet i skolan ska kännas meningsfullt måste det ha ett syfte (Lorentzen m.fl, 2009). Eleverna måste veta om att deras skriftliga produktion är ett medel som hjälper dem att uppnå sina mål, utveckla sitt lärande och kunnande i alla skolämnen.

## 2.2. Skriva i alla ämnen

Som visats i tidigare avsnitt fyller skrivandet en viktig funktion vid kunskapsinhämtning och är, eller borde vara, en naturlig metod i samtliga skolämnen. Språkvetaren och forskaren Siv Strömquist (2007) varnar för att det i de högre stadiernas ämnesindelning finns en risk att skrivandet som inlärningsmetod glöms bort eller endast används i mindre omfattning. Hon anser även att det ur inlärnings- och utvecklingssynpunkt är mycket viktigt att eleverna får tillfälle att uttrycka sig skriftligt kring problemlösning och sammanfattning, oavsett om ämnesområdet är historia, svenska eller kemi (Strömquist 2007, s.145). Detta, menar hon, bidrar både till kunskapsinhämtning och till en utvecklad skrivförmåga. Bratt (1985) menar att tanken inte alls bör vara att alla lärare ska se sig själva som svensklärare, utan det handlar om att varje lärare ska känna sina elever så väl att de kan hjälpa dem i deras språkliga utveckling. Han säger vidare att "[...] det viktigaste ämnet för kommunikationsträning och språkutveckling är det ämne som intresserar och aktiverar eleven mest." (1985, s.15). En del skrivande, som det kognitiva skrivandet, lämpar sig bra i alla ämnen, då det syftar till att bringa ordning på elevens egna tankar och erfarenheter i samband med inläringssituationen, men olika ämnen har olika diskurser, det vill säga olika ord och uttryck som är specifika för ämnet, vilket kan medföra att vissa skriftliga produktioner lämpar sig bättre än andra.

I läroplanens andra kapitel står bland annat följande att läsa:

**” Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola**

- Kan använda det svenska språket i tal och skrift på ett rikt och nyanserat sätt
- [...]
- Kan använda kunskaper från de naturvetenskapliga, tekniska, samhällsvetenskapliga, humanistiska och estetiska kunskapsområdena för vidare studier, i samhällsliv och vardagsliv”. (*Övergripande mål och riktlinjer, 2.2 Kunskaper. Lgr 11*).

Kursplanerna för de naturorienterande ämnena biologi, fysik och kemi i år 7-9 uppger samtliga att några av de metoder och arbetsätt som ska gälla för ämnena är:” [...] Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter ”(*Kursplanerna för ämnena biologi, kemi, fysik. Lgr 11*). Lorentzen och Aasen (2009) kallar detta för sammansatta texter, det vill säga texter som kombinerar bilder, diagram, scheman och i vissa fall även ljud, rörelse och skrift. De sammansatta texterna berör flera sinnen och medier. Kursplanen i svenska för år 7-9 uppger under momentet läsa och skriva att eleverna



ska lära sig: ”Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar” (*Kursplanen för ämnet svenska. Lgr 11*).

Bratt (1985) pekar på vikten av att arbeta över ämnesgränserna för att eleverna ska få bästa möjliga resultat i den språkträning som är kopplad till inlärningsituationer. Bland annat bör gemensamma rutiner avseende exempelvis skriftliga redovisningar utvecklas. Även om huvudansvaret för elevernas språkutveckling tillskrivs svenskämnet (Svedner, 1999) är det ändå samtliga ämneslärares uppgift att främja elevernas språkutveckling. Språket används inom alla ämnen och då svenskämnet endast utgör en del av den totala undervisningstiden bör ansvaret även gälla övriga ämneslärare.

Enligt Dysthe m. fl. (2002) är det en nödvändig studiekompetens att skriva facktexter, texter specifika inom ett visst ämnesområde. Genom att göra det skriver in sig i en ämneskultur. Att ha tillgång till faktakunskaper räcker inte, menar författarna, utan man måste också veta hur man ska uttrycka dem. Då man i de högre studierna dokumenterar sin fackkunskap genom skriftliga arbeten, blir det en viktig uppgift att i grundskolan förbereda eleverna på detta, menar de vidare, låta dem träna på och lära sig skriva facktexter inom alla ämnen. Vilket även överensstämmer med läroplanen, då ett av grundskolans mål enligt Lgr 11 är att utrusta eleverna för vidare studier. Då inser vi också att det inte räcker att ha generella skrivfärdigheter, vi måste också behärska de olika skrivformer som är knutna till respektive ämne. Att vara skicklig på att skriva berättande texter i ämnet svenska betyder inte att man per automatik också är kapabel att skriva en laborationsrapport inom no ämnena. Olika texter har olika syften och olika strukturer och eleverna måste få lära sig hur den karaktäristiska standarden ser ut inom de särskilda ämnena. Enligt Mehlum (1995) är en texts kommunikativa kvalitet beroende av graden av skribentens språkmedvetenhet, språkbehärskning och textkompetens. Men även faktorer som meningsfullhet och ämneskännedom är av avgörande betydelse för textens kvalitet.

### **2.3. Naturvetenskapens språk**

En del menar att detta att lära sig no är ungefär som att lära sig ett främmande språk (Lykknes och Smidt i Lorentzen m.fl, 2009). Sitt uttalande grundar de på att naturvetenskapen innehåller flera uttryck och symboler som är ämnesspecifika och som man måste lära sig för att behärska ämnet. Syntaxen, det vill säga hur man fogar samman ord till satser och meningar, i naturvetenskapliga texter skiljer sig från texter i andra ämnen bland annat genom att de har högre lexikal täthet. Det innebär att varje mening innehåller en stor mängd information. Terminologin, orden man använder, skiljer sig från de man använder i vardagsspråket. Andra skillnader man bör känna till, menar författarna, är att det naturvetenskapliga skrivandet karaktäriseras av nominalisering, det vill säga det är substantiven som ger meningen dess betydelse, inte verben vilket annars är brukligt. Ett annat kännetecken på en naturvetenskaplig text är att den är skriven i passiv form. Anledningen till det är att visa på att naturvetenskapen är objektiv och universell och inte beroende av personen som utför försöket. En naturvetenskaplig text är också ofta multimodal eller, som vi också kallar det, sammansatt. Det betyder att texten innehåller både, diagram, grafer, tabeller och kanske även bilder som komplement till den skrivna texten. Detta är nödvändigt, menar Wellington och Osborne (2001), då varje moment i sig är betydelsefulla för att ge en fullständig bild av det som ska framföras.

Lemke (1998) hävdar att i de fall ett främmande språk är svårare att lära än ett annat beror det på att det är mindre likt det språk du redan kan. Wellington och Osborne menar också att det

största hindret för många elever att lära sig naturvetenskap ligger i att lära sig det språk som används inom ämnet (2001). I no-salen möter de både föremål, exempelvis mortelstöt och avdunstningsskål, och ord de vanligtvis inte använder. Exempel på sådana ord är *angränsande*, *beståndsdel*, *avsöndra*, *försumbar* och *tabellera*. Dessutom har ord eleven redan kan ibland en annan betydelse inom vetenskapen. Ta ordet *fält* till exempel. För eleven kanske tankarna går till en åker, vilket det också betyder inom biologin. Men inom ett annat naturvetenskapligt ämne, fysik, är det oftast magnetfält man åsyftar när man talar om fält. Författarna menar att eleverna använder orden, svarar på frågor, men vet egentligen inte vad de betyder. Naturvetenskapen kännetecknas av sitt speciella fackspråk och varje lektion är en språklektion där eleverna ska få möjlighet att lära sig behärska det. Postman och Weingarten (1969) menar att så gott som allt vi kallar kunskap är just språk. Vad är till exempel biologi annat än ord? frågar de sig. Om alla ord som biologer använder sig av utradas från språket, skulle biologi inte finnas. Såvida inte nya ord uppfanns. Då skulle vi få ”ny” biologi, menar författarna. Vad är historia utan ord? Eller astronomi? Om vi inte förstår innebörden i de ord som används inom historia eller astronomi kan du inte säga att du kan dessa ämnen, enligt Postman och Weingarten. Enligt deras definition är alla lärare språklärare inom sina respektive ämnen och att lära sig det naturvetenskapliga språket är en förutsättning för att lära sig naturvetenskap.

Wellington och Osborne (2001) hävdar också att det är viktigt att eleverna får tillgång till det speciella språk som tillskrivs naturvetenskapen, för att de ska utvecklas till samhällsmedborgare som har förmåga att delta i samhällsdebatten och kritiskt granska den information som ges. Det är betydelsefullt att eleverna utvecklar ett intresse och en förståelse för ämnet så de blir kapabla att skilja mellan åsikter och vetenskapliga fakta. Detta återfinns även i den svenska läroplanen, Lgr 11, i formuleringar som

”Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola [...] kan använda kunskaper från de naturvetenskapliga, tekniska [...] kunskapsområdena för vidare studier, i samhällsliv och vardagsliv, [...] kan använda sig av kritiskt tänkande och självständigt formulera ståndpunkter grundade på kunskaper och etiska överväganden”. (Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, Kap. 2.2).

## 2.4. Vad skriver man i no-ämnena?

Bland det första man tänker på när det gäller naturvetenskap är kanske laborationer. Människor i vita rockar som är upptagna med att utföra experiment och notera förlopp och resultat. Vad är det de skriver? Se här ett utdrag ur en engelsk forskningsrapport:

”*Coniopteris fruitformis* n. sp.

### DIAGNOSIS

Leaf, bi- or trispinnate, length unknown, portions preserved maximum length 15 cm. pinnae, length 1-10 cm, attachment alternate about 1 cm apart at angle of about 60 on rachis. Pinna shape tapening arrow tailed, apex pointed”. (Kirkwood m.fl, 1993).

Det blir tydligt att det inte endast är orden som är viktiga, utan hela förståelsen för vad det är vetenskapsmännen gör. För att uppnå literacitet, läs- och skrivförmåga mycket enkelt uttryckt, se vidare under 2:5, inom naturvetenskapen behöver vi bli mer medvetna om vad vetenskapsmännen gör (Kirkwood m.fl, 1993). Att skriva inom naturvetenskapen skiljer sig från att skriva inom andra ämnen, och det medför också att lärare måste ha en medvetenhet vad det innebär att skriva inom olika områden. Med tanke på den stora betydelse som

naturvetenskaplig och teknisk forskning har för dagens samhällsutveckling bör »science literacy» vara ett väsentligt mål för undervisningen i de naturorienterande ämnena.

Lemke skriver i sitt förord till *Language and literacy in science education* (Wellington and Osborne, 2001) att språket är betydelsefullt ur två synvinklar inom naturvetenskapen. Dels ska det fungera som ett kommunikationsmedel mellan lärare och elev men eleven ska också lära sig använda språket som vetenskapsmännen själva gör då de skriver rapporter, beskriver, jämför, förklarar, utvärderar, teoretiserar och namnger hur världen ter sig för oss. För att skapa goda förutsättningar för elevernas skriftliga arbete inom de naturorienterande ämnena finns det flera faktorer läraren måste ta hänsyn till, menar Lemke. Det räcker inte att be dem skriva en rapport, läraren måste också lära sina elever vilka frågor rapporten bör besvara, hur svaren ska vara sammankopplade på ett logiskt sätt och vilken struktur rapporten ska ha.

Det första läraren bör göra är att hjälpa sina elever förstå att en vetenskaplig rapport inte ser ut som annat de brukar skriva i skolan (Wellington och Osborne, 2001). Det är inte en berättande text likt "Vad jag gjorde på sommarlovet", inte heller som en uppsats i historia där olika händelser följer på varandra i kronologisk ordning. Får eleverna i uppgift att skriva en beskrivning av hjärtats delar och deras funktioner innebär det ofta en utmaning för dem helt enkelt för att de inte vet hur de ska börja. Därför är det viktigt, menar författarna, att läraren bistår med stöttning och lär eleverna hur de ska organisera sina skriftliga arbeten. En bra metod, menar de, kan vara att ge sina elever en mall att följa.

Tänkbara mallar för olika skriftliga arbeten inom no-ämnena kan se ut så här (Wellington och Osborne, 2001, 68f):

#### *Rapport*

- Titel
- Kroppsdelen jag beskriver är
- Den/det består av
- Delens funktion är
- Om jag ritat den ser den ut så här

#### *Förklaring*

- Jag vill förklara varför
- En viktig anledning till att detta händer är
- En annan anledning är
- Ytterligare en anledning är

#### *Laborationer*

- Syfte
- Metod
- Resultat
- Slutledning

Och slutligen en mall för argumenterande text:

- Det diskuteras mycket hur/om
- De som stödjer dessa tankar hävdar att

- De menar också
- Vidare anser de
- Hursomhelst, det finns också tungt vägande motargument, såsom
- Dessutom anser de

Har då berättande texter ingen relevans inom naturvetenskapen? Wellington och Osborne (2001) anser att det endast är inom populärvetenskapen de kan tänkas rättmätiga. Hur engagerande de än kan vara har de, på grund av sin avsaknad av diagram, tabeller, grafer och annat som tillhör en vetenskaplig text, inte ett vetenskapligt syfte. Däremot kan det vara relevant att använda en narrativ text för att skapa ett intresse hos eleverna både för ämnet som sådant och för att skriva egna arbeten.

Ett annat syfte kan vara att nå andra läsare än läraren. I sådana fall kan det vara lämpligt att utforma informationen från den vetenskapliga undersökningen på andra sätt än de vanligen förekommande (Wellington och Osborne, 2001). En annan mottagare kan till exempel vara en klasskamrat som missat en lektion eller att förklara lektionsinnehållet för mamma. Ett annat sätt är att byta genre genom att omarbete den vetenskapliga texten till exempelvis en dikt, en artikel i skoltidningen, en science fiction berättelse eller en affisch i skolans korridor. Ytterligare ett sätt är att be eleverna skriva en påhittad uppsats med rubriken *En dag utan elektricitet* eller *En dag på Mars* (2001). Då behöver eleverna få information om vad som ska ingå i berättelsen och också vad som skiljer en bra uppsats från en trivial sådan. Man bör dock komma ihåg att detta inte klassas som vetenskaplig skrivning och det är inte heller säkert att det utvecklar elevernas förståelse för vare sig sådan skrivning eller det innehåll texten har och som eventuellt förväntas läras in i sammanhanget.

I den förra läroplanen, Lpo 94, finner vi i de mål för de naturorienterande ämnena fysik, kemi och biologi som eleverna skall ha uppnått i slutet av det nionde skolåret att:

Eleven skall  
*beträffande den naturvetenskapliga verksamheten*  
 – ha kunskap om det naturvetenskapliga arbetssättet samt kunna redovisa sina iakttagelser, slutsatser och kunskaper i skriftlig och muntlig form. (Kursplanen för de naturorienterande ämnena).

När det gäller bedömningen i de naturorienterande ämnena ser vi att:

Bedömningen gäller elevens förmåga att beskriva och förklara omvärlden ur naturvetenskapligt perspektiv. [...]Grunden för bedömningen gäller elevens förtrogenhet med de olika sätt att arbeta och utveckla kunskaper som kännetecknar naturvetenskapen. Detta innebär att elevens förmåga att identifiera och lösa problem genom iakttagelser, experiment och reflektion skall beaktas. (ur Kursplanen för de naturorienterande ämnena).

Inte förrän i kriterierna för betyget Mycket Väl Godkänt hittar vi en någorlunda tydlig formulering om skriftlig aktivitet i och med användningen av ordet *dokumenterar*: ”Eleven planerar, genomför, utvärderar och dokumenterar en undersökning” (ur Kursplanen för de naturvetenskapliga ämnena).

Det ger vid handen att skrivandet inom no-ämnen främst har bestått av att skriva rapporter från laborationer och exkursioner samt att vid kunskapsprov besvara frågor. Dimenäs och Sträng Haraldsson (1996) talar om att skrivande som undervisningsmetod i de naturvetenskapliga ämnena oftast inskränker sig till att användas som redovisningsmetod eller när läraren går igenom stoff på tavlan. På sin egen fråga om man även kan använda skrivande

som en medveten metod att lära svarar de själva att det är ett gott tillvägagångssätt vid bland annat reflektion. Det är också ett lämpligt förfarande vid exempelvis dokumentation av ett experiment. De nämner även uppsatsskrivning där eleverna ska försöka reda ut saker och ting och i samband med detta reflekterar både över det han/hon skriver om men också över den färdiga texten.

Även Wellington och Osborne (2001) pekar på att eleverna ofta uppmanas att skriva av det läraren skrivit på tavlan. De hävdar också att det ur undervisningssynpunkt inte är ett bra förfarande, då det mer blir ett slags överförande av kunskap i stället för att eleven utvecklar en förståelse för vad han/hon gör. Författarna menar även att eleverna kan uppleva att de själva har för lite kontroll över det som ska läras och därigenom riskerar förlora intresset för ämnet. Dimenäs och Sträng Haraldsson (1996) pekar också på ett problem som kan uppstå i samband med skrivande som metod i naturvetenskaplig undervisning. De menar att eleverna tenderar att skriva av faktaböckernas text då de betraktar den som färdig kunskap och inte ser något behov av att skriva om texten med egna ord.

I den nya läroplanens, Lgr 11, syfte för de naturorienterande ämnena biologi, fysik och kemi finner vi att undervisningen i dessa ämnen ska ge eleverna möjlighet att använda och utveckla kunskaper och redskap för att formulera egna och granska andras argument. Eleverna ska också utveckla en förtrogenhet, det vill säga känna väl till, de begrepp, modeller och teorier som används inom de naturorienterande ämnena. Dessutom ska undervisningen leda till att eleverna utvecklar förmågan, med andra ord blir allt duktigare på, att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll (Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, s 111).

I kursplanernas kunskapskrav för de olika betygen i de naturorienterande ämnena, biologi, fysik och kemi finner vi avseende elevernas skriftliga produktion att de för betyget E i slutet av årskurs nio ska skapa **enkla** texter och andra framställningar med **viss** anpassning till syfte och målgrupp. Dessutom ska eleven göra **enkla** dokumentationer av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter. För betyget C ska eleven skapa **utvecklade** texter och andra framställningar med **relativt god** anpassning till syfte och målgrupp. Dessutom ska eleverna göra **utvecklade** dokumentationer av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter. För det högsta betyget, A, ska eleven kunna skapa **välutvecklade** texter och andra framställningar med **god** anpassning till syfte och målgrupp. Dessutom ska eleven göra **välutvecklade** dokumentationer av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter (Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, s.124,125).

Den nya kursplanen för no-ämnena i Lgr 11, betonar elevernas skriftliga produktion i betydligt högre grad än tidigare. I syftet för de naturorienterande ämnena läser vi bland annat att ”undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förmågan att [...] tolka och framställa texter [...] med naturvetenskapligt innehåll” (Kursplanen för naturorienterande ämnen, Lgr 11). Kursplanen uppger även att no-ämnenas metoder och arbetssätt bland annat ska vara ”dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter”. Kunskapskraven för de olika betygen i år 9 visar tydligt på en progression av de skriftliga texterna, en progression som måste tas i beaktande vid planering och genomförande av undervisningen i no-ämnena.

Slutligen, skriftligt arbete i de naturorienterande ämnena är ingenting som ska läras vid sidan av lärandet av ämnet som sådant (Wellington och Osborne, 2001). Inte en färdighet som

eleverna ska tränas i inom svenskämnet. Det är istället en förutsättning för att uppnå vetenskaplig literacitet, en förståelse för hur man ska läsa vetenskap, hur man ska skriva vetenskap och innehållet i vetenskapen som sådan. Att utveckla dessa möjligheter hos eleverna kräver undervisning om de strukturer som finns inom vetenskapliga texter och gott om möjligheter att praktisera sina kunskaper.

## 2.5. Ett utökat läraruppdrag

Caroline Liberg skriver om läs- och skrivutveckling som ett utökat läraruppdrag (2008). Hon menar att dagens kunskapsamhälle kräver människor som besitter en mer avancerad förmåga inom både läs- och skrivkonsten än tidigare. Hon anser att eleverna, inom alla ämnen, måste få stöd för att utveckla de förståelse- och kodningsstrategier till den mångfald av ämnen, genrer och syften att läsa och skriva som de kommer i kontakt med.

Dysthe (2002) pekar på lärarens textkompetens, och menar att det är kunskap om hur man kan ge eleverna tillfällen att själva tänka igenom sin lärprocess, sin skrivutveckling och viktiga skrivstrategier. I lärarens textkompetens ingår också hur man skapar texter av olika slag och hur innehållet i dem kan perspektiveras. Dysthe säger också att eleverna med hjälp av olika omformuleringsstrategier kan lära sig använda ett mer skolämnesspråkligt och även till en del fackspråkligt sätt att uttrycka sig till skillnad från det vardagliga språk de i regel använder. Därigenom får eleverna en bra grund att vidareutveckla både sin språkliga kompetens och ämneskompetensen. Det i sin tur bidrar till att eleverna kan delta i många olika sammanhang och textvärldar både i privatlivet och i offentliga sammanhang. Författaren menar att skrivandet spelar en mycket viktig roll i framtidskridandet av den språkutveckling som hon menar är viktig för att kunna känna sig säkert och trygg i språket i olika sammanhang, och som hon också anser bidrar till en högre livskvalité.

Detta är något som vi också återfinner i de övergripande målen för grundskolan, Lgr 11, kap.2, där vi läser att eleverna efter genomgången grundskola ska kunna använda det svenska språket i tal och skrift på ett rikt och nyanserat sätt. De ska också kunna använda sina kunskaper från samtliga ämnesområde i sina fortsatta studier, men också i samhällslivet. Under rubriken *riktlinjer* i samma kapitel ser vi vidare att: ”Läraren ska [...] samverka med andra lärare i arbetet för att nå utbildningsmålen och organisera och genomföra arbetet så att eleven [...] får stöd i sin språk- och kommunikationsutveckling” (Lgr 11, kap.2).

Den snabba medieutvecklingen innebär att vi måste vara beredda att anpassa oss till nya representationsformer (Sjøhelle, i Lorentzen m.fl, 2009). I och med uppkomsten av nya medier har det engelska begreppet *literacy*, eller *literacitet* på svenska, kommit att få en utvidgad betydelse. Tidigare använde man begreppet just för att uttrycka att kunna läsa och skriva, senare med tillägget *med olika syften*, men idag inkluderas ”alla de meningsskapande aktiviteter som vi ingår i där vi skapar mening med och i texter” (i Lorentzen m.fl, 2009, s. 88) i termen literacitet. Författaren talar också om begreppet *media literacy*, eller *digital kompetens*. Skolan har av tradition en pappersbaserad skriftlighet men med den mycket snabba utvecklingen inom databranschen följer också ett ökat behov av kunskapsutveckling på området även inom skolans värld. Eleverna finner sig ganska snabbt tillrätta i de nya forum som skapas på internet, de chattar med varandra och söker upp varandra på exempelvis Facebook. Det samspel de utövar med varandra på dessa arenor utvecklar också deras skriftspråkighet. I skolan får eleverna hjälp av kunniga handledare att lära sig att skriva i olika genrer och med olika syften, men att skriva texter på nätet lär sig eleverna i huvudsak av varandra. Sjøhelle (i Lorentzen m.fl,2009) menar att om elever ska lära sig använda digitala

texter och genrer i ett vidare sammanhang i kunskapssamhället är det nödvändigt med en ämnesbaserad vägledning. Hon säger vidare att ”den nya teknologin ställer särskilda krav på skriftlig *kommunikativ kompetens*, eftersom elever i skolan skriver mycket mer än förr och har behov av att kunna hantera varierande skrivstrategier och genrer i många typer av media” (Lorentzen m.fl, 2009, s.90).

### 3. Syfte

Denna avdelning inleds med en argumentation kring mitt forskningsområde, vilken sedan mynnar ut i en frågeställning. Därefter presenteras den metod jag valt att arbeta efter och avsnittet avslutas med en redogörelse för de avgränsningar och hinder som kan återfinnas.

#### 3.1. Undersökningens syfte

I den nya läroplanen för grundskolan, Lgr 11, ser jag i kunskapskraven för de naturorienterande ämnena en progression i elevernas skriftliga produktion för de olika betygsstegen. För betyget E ska eleven i slutet av årskurs 9 kunna ”skapa **enkla** texter och andra framställningar med **viss** anpassning till syfte och målgrupp” (Kursplanen för biologi, Lgr 11). För betyget C har kraven för samma moment ökat till ”skapa **utvecklade** texter (...) med **relativt god** anpassning (...). Slutligen, för betyget A, ska eleven i sin skriftliga produktion ”skapa **välutvecklade** texter (...) med **god** anpassning (...).

Dessa formuleringar, som inte återfinns i den gamla kursplanen med dess betygs-kriterier, får mig att fundera över hur NO-lärarna på högstadiet resonerar kring detta och hur de tänker lägga upp sin undervisning med syfte att eleverna ska nå den språkutveckling inom det skriftliga området som krävs för betygen.

Jag har tre skäl till att jag valt att koncentrera mig på vilka tankar just NO-lärare uttrycker kring språkutveckling. För det första är detta något som i och med den nya kursplanen fått ökad betydelse och för det andra är det naturvetenskapliga området, enligt mitt tycke, det område som skiljer sig mest från det humanistiska området, där språkutvecklingen normalt placeras. Den tredje anledningen jag vill nämna är att jag i mitt sökande efter tidigare forskning kring no-lärares resonemang inte funnit något som fokuserar på elevers skriftliga förmåga inom ämnet. Därför ser jag det relevant att göra denna undersökning som eventuellt senare kan ligga till grund för en kvantitativ forskning inom området.

Syftet med denna undersökning är att ta reda på hur NO-lärare på högstadiet resonerar kring sitt uppdrag att arbeta med elevernas språkutveckling med fokus på den skriftliga utvecklingen. Dessutom vill jag med denna undersökning bidra till att nämnda lärare ytterligare reflekterar över det utökade uppdrag de fått i och med den nya läroplanen.

#### 3.2. Frågeställning

Följande frågeställning som utkristalliserats under mina studier inför detta arbete och som jag ser som relevant i förhållande till mitt syfte lyder:

- Vilka tankar uttrycker no-lärare att de har kring de nya mål och kunskapskrav gällande högstadieelevernas skriftliga språkutveckling som återfinns i Lgr 11?

#### 3.3. Metod

Syftet med min undersökning är inte att få fram statistiskt mätbara resultat som kan påvisa vissa tendenser, vilket jag hade kunnat välja att undersöka med en kvantitativ metod exempelvis enkät (Bell, 2000). Min undersökning är istället av en fenomenografisk karaktär



(Marton och Booth, 2000) då jag vill veta vilken variation i tankegångar som kan finnas hos NO-lärare på högstadiet avseende elevers skriftliga språkprogression. Fenomenografien är inte en metod i sig (Marton och Booth, 2000), utan mer ett sätt att identifiera, formulera och hantera vissa typer av forskningsfrågor vilka främst berör frågor som är intressanta i en pedagogisk miljö (Marton och Booth, 2000, s.146-147).

I detta fall betyder det således att jag är intresserad av att skildra hur högstadielärare betraktar kursplanen som fenomen och identifiera och beskriva variationer i detta avseende. Jag vill kartlägga hur lärarnas förståelse för och tolkning av den nya kursplanen för de naturorienterande ämnena med betoning på elevernas skriftspråkliga utveckling förhåller sig till varandra. Som medel för detta syfte är en kvalitativ studie lämplig och som forskningsmetod har jag valt att använda mig av fenomenografiska intervjuer. Fenomenografiska intervjuer, menar jag, uppfyller mina syften då de medför ett dubbelt lärande. Marton och Booth beskriver metoden som ett arbete där forskaren lär sig om ett visst fenomen men där också de studerade människorna utökar sitt eget lärande i form av ökat reflekterande över forskningsfrågan (Marton och Booth, 2000, s. 168).

Det är forskarens ansvar att betrakta fenomenet ur olika synvinklar och vara öppen för vidare utveckling (Marton och Booth, 2000). Författarna menar att forskaren kan förbereda sig genom att bland annat titta på hur fenomenet behandlas inom andra forskningstraditioner, i olika kulturer, i avhandlingar och läroböcker samt i förfluten tid. Då det inom tidsramen för detta arbete är omöjligt för mig att göra en fullständig kunskapsinhämtning inom samtliga dessa områden, är det bra att jag blir påmind om att det finns många olika faktorer som ligger till underlag för mina respondenters svar. I arbetets teoretiska bakgrund återfinns de delar jag valt att undersöka lite noggrannare.

En intervju äger, enligt Marton och Booth (2000), rum på två nivåer. Den första innebär en kontakt mellan två människor där intervjun i sin struktur liknar ett socialt samtal. Den andra nivån kan liknas vid ett terapeutiskt samtal eftersom intervjuaren försöker frigöra hittills otänkta tankar hos respondenten (Marton och Booth, 2000, s.169). Det jag bär med mig från detta är en påminnelse om att vara mån om att skapa en atmosfär som medför att mina respondenter känner sig bekväma. Jag vill inte de ska uppleva mig som någon som ska försöka mästra dem genom att ställa frågor som får dem att känna sig otillräckliga i sin nyvunna uppgift som språkutvecklare. I och med det hoppas jag också uppnå en annan viktig aspekt på intervjun som författarna lyfter fram då de påpekar att det är viktigt att intervjuaren är mån om att respondentens reflektioner uttrycks så fullständigt som möjligt. De hänvisar också till Theleman som menar att nyttan av det insamlade materialet är avhängigt dess fullständighet.

En intervju kan ha olika grad av standardisering (Trost, 2010), det vill säga olika grad till vilken frågorna är desamma och situationen densamma för samtliga intervjuade. Min intervju har en, enligt Trost, låg grad av standardisering, då jag ämnar försöka formulera mig efter respondentens språkbruk och ta frågorna i den ordning det passar. Jag räknar med att följdfrågor kommer att utformas efter intervjuernas gång och variationsmöjligheterna blir därigenom stora.

En intervju kan också vara mer eller mindre strukturerad (Trost, 2010). Detta kan betyda två skilda saker. För det första kan det innebära att intervjufrågorna har fasta svarsalternativ, vilket innebär att en intervju är strukturerad. Om svarsmöjligheterna däremot är öppna räknas frågan som ostrukturerad. En andra betydelse av begreppet innebär att intervjuaren vet precis

vad hon/han ska fråga och frågar om just det och inget annat. I det fallet har intervjun en hög grad av strukturering. Andersen (1998) talar om begreppet delvis strukturerad intervju, och då min intervju består av öppna svarsalternativ som möjliggör följdfrågor, men ändå har förberetts med frågor jag anser relevanta, placerar jag min intervju i den kategorin.

### **3.4. Avgränsningar och hinder**

Bell (2000) beskriver flera datainsamlingsmetoder och bruket att använda sig av flera metoder i sin undersökning kallas triangulering. Hon menar även att validiteten, eller giltigheten, i en studie blir avsevärt högre om man exempelvis kan genomföra återkommande undersökningar på ett stort antal skolor under en mer omfattande tidsperiod, förslagsvis fem år. I detta arbete har jag inte de förutsättningarna utan jag får genomföra mina intervjuer och dra slutsatser utifrån dem.

Kvale (1997) uppger att antalet intervjuer i vanliga studier brukar ligga kring 15 +/- 10. I mitt arbete har jag valt att begränsa mig till att intervju tre högstadielärare. Detta antal motiverar jag med att jag tänker besöka lärare på skolor i tre olika småländska kommuner, och då blir restiden en av faktorerna i tidsaspekten. Då mitt syfte är att undersöka variationer, få reda på vilka olika tankar som kan finnas i samband med frågeställningen, ser jag det som en fördel att förlägga intervjuerna till olika högstadieskolor och olika kommuner. I och med att Lgr 11 nyligen trätt i kraft har det bland lärarna arbetats mycket med bland annat kursplanerna, och då man ofta arbetat ämnesvis tror jag att man som lärare både påverkat andra och påverkats av andra så man ofta, men inte alltid, enats om ett gemensamt förhållningssätt. Då min studie omfattar endast ett begränsat antal lärare kan det inte sägas vara representativt för ett större urvalsunderlag men ger en inblick i lärares olika syn på och tankar kring i elevers skriftliga språkutveckling.

## 4 Resultat

I denna del presenterar jag resultaten från min undersökning. Jag börjar med att redogöra för hur jag genomförde mina intervjuer, sedan ges en beskrivning av respondentgruppen och därefter en sammanställning av intervjuerna. Avsnittet avslutas med en analys av respondenternas svar.

### 4.1 Genomförande

Att hitta en respondent för min pilotintervju visade sig vara besvärligare än jag trott. Den jag först hade avtalat tid med blev dessvärre sjuk, och att hitta en annan var inte så lätt då tiden för min undersökning råkade sammanfalla med höstens utvecklingssamtal. Av en händelse skulle jag besöka en skola i kommunen och när jag ändå var där frågade jag om det möjligen fanns någon lärare i personalrummet som undervisade i no-ämnena på högstadiet och som dessutom kunde tänka sig att ställa upp på en intervju. Det fanns det, och vi kom överens om att träffas ett par dagar senare. Mitt syfte med den intervjun var att undersöka validiteten, det vill säga om de frågor jag utarbetat för min intervju var ställda på det viset att de kunde ge svar som var relevanta för min studie (Bell, 2000), samt hur lång tid intervjun tar i anspråk. Senare valde jag dock att redovisa svaren eftersom de i vissa fall visade på ytterligare synsätt och jag därför fann dem intressanta att redogöra för.

Därpå skickade jag förfrågningar per e-post till rektorer på två högstadieskolor i två olika småländska kommuner om de kunde ge mig namn på någon lärare som undervisar i de naturorienterade ämnena på deras skola, så att jag kunde kontakta dem för en intervju. Den metoden fungerade inte, jag har fortfarande inte fått något svar därifrån. För att komma vidare skickade jag e-post till no-lärare jag hittade på andra skolors hemsidor med en fråga om de ville vara respondenter för mitt examensarbete. Av de fyra jag skickade fick jag ett positivt svar från tre av dem, den fjärde valde att inte svara alls.

I ett intervjusammanhang är det viktigt att vara medveten om vissa etiska förhållningssätt (Bell, 2000). Jag var noga med att tala om för mina respondenter att deras svar skulle behandlas på ett sätt som säkerställde deras anonymitet. Bell rekommenderar att i detta syfte i vissa fall skriva ett kontrakt med de intervjuade (2000, s. 39), men det ansåg jag inte behövas. Jag anser att anonymiteten är tryggad genom att jag redovisar informanterna som R1, R2, R3 och R4, och informationen som ges om dem är kön, examensår, behörighetsämnen och undervisningsämnen. Dessutom har jag uppgett att de arbetar på högstadieskolor i olika småländska kommuner, men varken vilken skola eller vilken kommun. Jag var medveten om att respondenterna kunde begära att få ett brev som intygade vem jag är och att min undersökning är seriös, och i händelse att detta skulle ske kontaktade jag min handledare som lovade utfärda ett sådant vid behov. Jag var också medveten om att respondenterna kunde begära att få se en transkription av intervjun innan jag redovisade deras svar (Bell 2000, s. 44). Bell påpekar att en sådan sak kostar både pengar då arbetet ska kopieras och tid då det kan ta lång tid innan man får tillbaka det man skickar ut. Av den anledningen föreslog inte jag det själv, men var beredd att tillmötesgå begäran om den uppkom.

Mina respondenter var informerade om att min intervju gällde mitt examensarbete i och med den förfrågan de fick på sin e-post. Jag informerade dem om att mitt arbete handlar om att undersöka vilka olika tankar som kan finnas hos lärare kring skriftlig språkutveckling inom ramen för de naturorienterade ämnena, och att deras svar skulle sammanställas i resultatdelen i min uppsats. Bell skriver också att det är viktigt att informanterna får veta vad som kommer

att ska med deras svar, vem som kommer att kunna läsa den färdiga produkten. Av den anledningen talade jag om att min uppsats kommer att läsas av min handledare, opponent och examinator. Dessutom kommer den att läggas ut på internet där den kommer att finnas tillgänglig för den som skulle vara intresserad. Det är, enligt Bell, viktigt att uttrycka sin tacksamhet gentemot de personer som ställer upp på att bli intervjuade, och därför gav jag mina respondenter en ask After Eight efter avslutad intervju.

Enligt Bell (2000) finns det alltid en risk att man får en viss skevhet, bias, i resultaten. Detta beror på att jag som intervjuare är en människa och därför kan påverka respondenterna på ett sätt som kanske inte ens är medvetet. En undersöknings reliabilitet, eller tillförlitlighet, är ett mått på i vilken utsträckning ett tillvägagångssätt ger samma resultat vid olika tillfällen under i övrigt lika omständigheter (Bell, 2000). Kvale menar att det i ett intervjusammanhang är intervjuarens reliabilitet som blir central (1997). När man, som i mitt fall, frågar efter åsikter finns en rad faktorer som kan påverka svaren. En sådan faktor i detta fall kan vara att respondenterna i och med arbetet med implementeringen av den nya läroplanen nyligen diskuterat de frågor jag kommer att ta upp och därmed ha en likartad syn på dessa. Av den anledningen har jag valt att förlägga mina intervjuer till olika skolor. Jag har varit noga med att försöka undvika att framhålla mina egna åsikter och ställa ledande frågor i de sammanhang jag själv lagt betydligt större vikt vid än vad respondenterna tycks göra. Bell (2000) skriver att olika tonfall när man ställer frågan kan ge upphov till olika reaktioner från respondenternas sida, men jag har strävat mot en hundra procentig objektivitet. Trost (2010) menar att begrepp som reliabilitet och validitet inte hör hemma bland kvalitativa undersökningar, utan att begreppet trovärdighet är av större betydelse. I mitt arbete med transkriberingen upplevde jag att jag ibland kände mig frestad att tillrättalägga mina egna uttalanden i syfte att framstå som en bättre intervjuare. Samtidigt reflekterade jag över att en intervju inte alltid återspeglar verkligheten, då intervjuaren väljer vad som ska redovisas och inte. Ett lösryckt citat kan användas till något annat än vad som ursprungligen var avsikten. Men, som sagt tidigare, har jag vinnlagt mig om en hundra procentig objektivitet och sanningsenlighet.

En intervju kan registreras på olika sätt. Kvale (1997) nämner att detta kan ske med hjälp av bandspelare, videobandspelare, anteckningar eller i minnet. För min del skulle anteckningar ta för lång tid, videoupptagning vara onödig då jag inte är intresserad av de visuella effekterna av situationen, utan jag bestämde mig för att använda mig av ljudupptagning via mobiltelefonen. Då kunde jag koncentrera mig på ämnet och dynamiken i intervjun, och jag kunde repetera sekvenserna för att uppfatta vad som sagts (1997, s.147). Då det inte är möjligt att pausa en ljuduppspelning på min mobiltelefon, valde jag att överföra inspelningarna till datorn där jag lättare kunde arbeta med transkriberingen. Detta förfarande innebar även att jag hade en säkerhetskopia av intervjuerna om något skulle hända med telefonen. Mina respondenter informerades om mitt tänkta förfarande och gav sitt samtycke innan ljudupptagningen påbörjades. De blev också informerade om att intervjuerna kommer att raderas så snart arbetet är slutfört.

Efter genomförda intervjuer och transkribering av dem har jag tolkat och analyserat respondenternas svar för att upptäcka vilka tankar som kan finnas kring elevers språkutveckling med fokus på den skriftliga produktionen.

De frågor jag ställde till mina respondenter redovisas utförligt i den intervjuguide jag presenterar i bilaga 1, men kretsar kring lärarnas tankar språkutveckling i allmänhet och inom ramen för no i synnerhet. De tar upp frågor om vad läroplanen och kursplanerna säger om elevers skriftliga produktion, hur lärarna tolkar det och omsätter det i praktiken. De behandlar också lärarnas egen utbildning inom språkutveckling.

I min analys av intervjuerna är jag mer intresserad av innehållet i det som sägs än av formen för intervjun. Därför väljer jag att utifrån två olika modeller, Garmes (i Strömquist,1992) och Norrbys (2009), utarbeta en mall där transkriptionen är mindre djupgående. I enlighet med Garmes modell återger jag intervjuerna i grov transkription, vilket betyder att jag framställer sådana talspråksdrag som lätt kan översättas till skrift, annars följer jag skriftspråket för att underlätta läsning. Till exempel skriver jag alltid ut ordet jag, för att inte förväxla det med ordet ja. Mina respondenter betecknas med R1, R2; R3 och R4 enligt presentationen i figur 1 på sidan 15.

Norrby (2009) skriver att det kan ta upp till en hel arbetsdag att transkribera en minuts tal om man ska göra det ingående och exempelvis markera enskilda ords detaljljud, prosodiska drag eller exakt mätning av pauser. I stället rekommenderar hon en bastranskription om arbetet är av sådan karaktär att det först och främst gäller att göra materialet lättillgängligt. Vidare menar hon att transkriptionen ska vara praktisk, det vill säga att den ska vara möjlig att läsa som någon sorts text samt att den ska kunna utföras med ett vanligt ordbehandlingsprogram. Läsbarheten i det här fallet innebär att transkriptionen inte ska innehålla symboler och tecken som gör den omotiverat svårläst.

De symboler jag har valt att använda i min transkribering grundar sig på de principer Norrby anger (2009).

...	paus
[...]	utelämnande av del av text
X XX XXX eller fler ord	ohörbart ord, X motsvarar ett ord, XX två ord och XXX tre
<i>Kursivering</i>	respondenten citerar någon
<b>Fetstil</b>	särskilt betonade ord
(skratt)	personen skrattar
//	inskjuten förklaring av intervjuaren

## 4.2. Beskrivning av respondentgrupp

Min undersökningsgrupp består av fyra lärare, två kvinnor och två män. Två av lärarna arbetar på samma högstadieskola i en småländsk kommun, medan de båda andra lärarna arbetar på varsin högstadieskola i en annan småländsk kommun. Tre av respondenterna (R1,R2 och R4) är behöriga i sina ämnen och en respondent (R3) arbetar under pågående utbildning. Samtliga undervisar i naturorienterande ämnen. För mer information om respondenterna och intervjuerna se figur 1 nedan.

Lärare	R1	R2	R3	R4
<b>Kön</b>	<b>Kvinna</b>	<b>Kvinna</b>	<b>Man</b>	<b>Man</b>
<b>Examensår</b>	<b>1995</b>	<b>1972</b>	<b>Beräknat examensår 2013</b>	<b>1973</b>
<b>Behörig i ämnena</b>	<b>Matematik Kemi Fysik Biologi Teknik</b>	<b>Kemi Biologi Naturkunskap</b>		<b>Mellanstadielärare Kemi Biologi Matematik</b>
<b>Undervisar i ämnena</b>	<b>Matematik Kemi Fysik Biologi Musik</b>	<b>Kemi Biologi</b>	<b>Matematik Kemi Fysik Biologi</b>	<b>Kemi Biologi Matematik</b>
<b>Intervju genomförd</b>	<b>21 okt 2011</b>	<b>27 okt 2011</b>	<b>27 okt 2011</b>	<b>28 okt 2011</b>
<b>Intervjuns längd</b>	<b>00.32.50</b>	<b>00.33.44</b>	<b>00.21.22</b>	<b>00.26.34</b>

Figur 1. Beskrivning av respondenternas yrkesbakgrund samt information om intervjutillfällena.

### 4.3. Redovisning av intervjuer

I syfte att underlätta läsningen har jag i vissa citat valt att utelämna ofullständiga meningar, vissa tveksamheter och upprepningar av ord.

#### Vad innebär ordet språkutveckling för dig?

På denna fråga svarar respondenterna lite olika, ett par uttrycker en viss tveksamhet till begreppet:

R1

Ja de här har jag funderat på ... jag har inte riktigt kommit fram till ... men språkutveckling innebär ju att ... man kan ... formulera sina kunskaper ... alltså att man har ord så att man kan formulera sina kunskaper och med stigande kunskaper så behöver man ju ett mer utvecklat ordförråd ... å de e språkutveckling menar jag nog

R3

Språkutveckling för mej ... jag tycker de e ett svårt ord men jag tänker mycke begrepp ... å att följa instruktioner å sånt där

En annan av lärarna såg språkutveckling ur ungdomars perspektiv:

R4

De e väl att dom ungdomar som vi har ... får förmågan att utveckla sitt språk så dom kan ta del utav olika intresseområden såna saker

Sedan tänker han också på elever med annat modersmål än svenska:

sen kan man väl säga att man tänker lite extra på språkutveckling på dom eleverna som kommer från andra länder ... att utveckla deras språk på olika sätt

Ytterligare ett synsätt som kom fram var att språkutvecklingen i ungdomsvärlden sker i en negativ riktning:

R2

[...] dom har inte ens dom svenska orden kvar ... ordet egenskap får jag förklara [...] ordkunskapen e ju katastrofal alltså *va betyder de ... va menar du me de...* [...] dom vet inte *va register e ... slå i registret vaddå registret ... innehållsförteckning va e de* ja men innehållsförteckningen står ju i början av boken talar om *va varje kapitel handlar om registret har ju orden längst bak jaha* [...] där e vi nu

Hon ger även en förklaring till varför det blivit så:

i högstadiet har dom sitt ... sms språk kan man säga [...] svenska språket de man kan förvänta sej att dom kan när dom börjar sjuan har minskat ... jättefort å de har väl me data å mobiltelefon att göra de e korta meningar å halva ord [...] lyssnar inte på vuxenvärlden riktigt [...] har för lite kontakt över generationer tror jag

Tittar vi på språkutveckling inom ramen för no-ämnena anser samma lärare att det är naturligt att de naturvetenskapliga begreppen inte finns med från början men återkommer till att det är dåligt med kunskapen om vanliga svenska ord:

R2

... alltså de börjar ju me kemi i sjuan mer så då börjar de ju ändå från grunden där [...] å då måste jag ju förklara filtrering [...] de dom stupar på e vanliga svenska ord egentligen [...] inte kemin för de ska man ju ändå förklara när man börjar me ett nytt ämne [...] men de e värre att förklara idag eftersom dom inte har språket innan så jag får förklara svenskan först å sen ta kemin

På min fråga om hur hon resonerar kring detta, om hon försöker se till att eleverna lär sig de vetenskapliga orden och uttrycken, eller om hon förenklar det hela, svarar hon:

Nää ... jag för en ständig strid...alltså dom säger att jag inte får använda så krångliga ord ... jo det gör jag visst säger jag å så förklarar jag dom... de kan ni kräva av mej men jag tänker inte ändra sättet att uttrycka mej för då gör jag er en björntjänst ... ni ska kunna det när ni kommer vidare ni får en god allmänbildning om ni lyssnar men jag vägrar aldrig att förklara det men jag fortsätter envist att använda ordet *faktor*

Min fjärde respondent är inne på samma tankegång när det gäller de vetenskapliga begreppen:

nå jag tycker vi ska försöka använda dom å de tror jag eleverna vill också de ska man göra tror jag de e viktigt att göra ända från ettan att inte förenkla de för mycke...de tror jag att vi har gjort [...] många gånger använder vi ett enklare ord som vi tror e enklare men så kanske de ändå e främmande för eleverna

Övriga lärare kopplar samman språkutveckling inom ramen för no med vetenskapliga ord och begrepp, att den språkliga utvecklingen där handlar om att lära sig fler ord och uttryck som visar på en ökad kunskap i ämnet som sådant:

R1

[...] för att kunna berätta då till exempel om ...va ska vi hitta på ...kemiska reaktioner ...så måste de känna till ord ...inom de

R2

[...] de e mer fokusering på begrepp ... jag tänker på

R4

vi hade ett prov här nu å då skulle de argumentera för olika saker å olika sjukdomar å sånt här å då e de viktigt att kunna uttrycka sej... me rätt ord

Samtliga lärare menar alltså att språkutveckling överlag och språkutveckling inom ramen för de naturorienterande ämnena handlar om att öka sitt ordförråd och lära sig fler begrepp för att både kunna uttrycka sina kunskaper i skolan men också för att kunna utöva sina intressen på fritiden. En lärare ansåg att ordkunskapen i svenska språket har blivit betydligt sämre hos eleverna de senaste åren och tror att språket krymper med ökad användning av datorer och mobiltelefoner där det skrivna språket alltmer komprimeras. En annan förklaring, menar hon, kan vara minskad kontakt med vuxenvärlden och generationer emellan.

### **Vad skriver eleverna i dina ämnen?**

Som blivande lärare i svenska och engelska är jag nyfiken på vad eleverna skriver för slags texter i no-ämnena. I läroplanen läser jag att eleverna ska lära sig skriva rapporter, dokumentera undersökningar och framställa texter. Vad är det för texter?

R1

just nu undervisar jag i kemi å biologi i nian å där e de mycke så att jag skriver på tavlan å dom skriver av å de e nog min tanke där att dom lär sej genom att skriva av ... till exempel när vi laborerar så skriver vi ju laborationsrapporten gemensamt på tavlan ... hypotes å sånt

Och vidare:

nu håller vi på me periodiska systemet [...] då e de ju mycke ... nya ord *period* å *grupp* å såna saker å då skriver jag mycke på tavlan å dom får anteckna de [...] sammanfattning me enklare ord än de som står i boken ... [...] sen svarar dom ju naturligtvis på frågor från själva boken ... men den största delen dom skriver de e nog sånt som jag skriver på tavlan som dom skriver av



På min fråga om hon använder sig av någon mall när hon skriver för att eleverna ska lära sig ett mönster när det gäller att skriva rapporter exempelvis svarar hon att hon och hennes kollegor utformat en sådan för några år sedan:

...vi skriver liksom efter en mall ... varje gång gör jag likadant... mallen finns ju [...]vi skriver upp material vi skriver en uppgift först då vad det hela går ut på och material va dom ska använda för grejer ... sen gör dom en hypotes å där ställer dom nog ... gör dom nog ... nu e de precis tie år sen jag hade kemi så därför känner jag mej lite ringrosti [...] jag har haft mest fysik dom här sista åren [...] men sen i alla fall tillsammans skriver vi upp resultat å slutsats

Jag frågar henne om den mall hon använder sig av i kemi är överförbar även till fysik och biologi, men det menar hon inte fungera riktigt. Hon säger att hon i fysik försöker att i den mån det går formulera en hypotes och slutsats men att det är lättare i kemin.

i fysiken e de oftare så at man följer instruktioner i en bok...i kemin behöver man mer de här alltså tala om att nu e de de här pulvret ...va ska jag hitta på...kalciumklorid...de e de ni ska ta en sked av...de krävs noggranna instruktioner...i fysiken e de inte riktigt så [...] detaljstyrt där kan dom skriva lite på en glödlampa utan att de händer nåt...om dom vågar...men i kemin e de mer exakt

En annan lärare hämtar en rapport som de jobbat med precis innan intervjun

R2

här har dom alltså gjort en laboration ... å så ska dom uttrycka sej vetenskapligt ... å då säger jag att när man skriver en rapport i kemi då e kravet på den rapporten för att den ska räknas som naturvetenskaplig att nån ska kunna utifrån den beskrivningen göra om de ... å testa om resultatet e som de e beskrivet

Även hon använder sig av en mall för rapportskrivning och menar att det är på det viset man jobbar hela vägen upp till högskolan och universitetet. Olika laborationer har olika syften, säger hon vidare, en del gånger gäller det att påvisa något och i de fallen behöver man kunna ställa en hypotes. I andra fall kan det handla om att lära sig hantverket som sådant till exempel hur man hanterar en pipett och då behövs ingen hypotes. Ibland går laborationen ut på att tillverka något och då blir resultatet det man tillverkat, i de fallen behövs ingen slutsats, menar hon. Hon fortsätter:

så går jag igenom då vad man kan behöva skriva i rapporten [...] då måste dom ju beskriva va dom har använt hur dom gjorde å vilka resultat och va de fick för slutsatser å då e jag noga me att resultatet är inte ... nån värdering i [...]å slutsatsen e ju [...] va de själva får för information utifrån sitt resultat å så att de skriver att de här hade jag kunnat göra bättre om jag hade tänkt på de å de

Den tredje läraren talar också han om rapporter när jag undrar vad eleverna skriver på hans lektioner:

R3

...[...] de e väl egentligen framställningar av laborationsredovisningar kan vi väl säga å då e de ju [...] inte eleverna själva som ska läsa sina alster utan de e ju meningen att nån annan ska kunna ta de här alstret å kunna läsa igenom de å förstå de å kunna göra de här experimentet själv

Också han har en mall för rapportskrivning:

jag skriver ju ofta upp på tavlan bara för att dom ska få de hela i sej [...] jag tror de e de bästa sättet å jobba på va [...] jag stolpar upp dom här rubrikerna jag vill ha me på en labbredogörelse som vi kallar den

När jag undrar om han också skriver upp på tavlan vad eleverna ska skriva under de olika rubrikerna svarar han att han inte arbetar på det viset:

nå ... jag skriver inte upp va dom ska skriva ... de tycker jag ligger i rubrikernas natur alltså ... dom ska skriva en hypotes liksom [...] å sen ska dom ha vilket material som dom har använt hur dom har gått tillväga å va som hände å sen så har jag väl me en slutsats också... varför hände de som hände [...] de ska synas att dom har reflekterat å försökt tänka efter

Han menar också att eleverna ofta uttrycker osäkerhet inför att skriva själva, de är rädda för att skriva fel, som de säger. Men det viktigaste är inte att skriva rätt utan att visa att man själv har tänkt efter och försökt dra egna slutsatser.

Min fjärde respondent uppger att det har förekommit diskussioner om skriftliga arbeten inom no på den skola där han arbetar. I samband med samtal kring den nya läroplanen har de noterat Skolverkets skrivning kring momentet och de undrar hur de ska få tiden att räcka till:

R4

vi ser att de kommer att bli ett litet problem [...] om vi tar åttan nu så har dom femton lektioner ... att just hinna me

Eleverna läser alltså ämnena biologi, kemi och fysik och har endast femton lektioner totalt för varje ämne under en termin.

R4

[...]vi har alltså diskuterat de här en hel del ... hur man då ska dokumentera de här i form av tabeller å diagram så tar de ju väldigt lång tid alltså[...] så då e frågan hur man kommer att hinna me [...] i biologi så gjorde vi ju nåt enkelt diagram här då till exempel när vi hade mätt pulsen... man får ta de lilla för några större saker kommer vi inte å hinna me

Att använda datorer för att framställa diagram och tabeller är inte att tänka på, säger han, främst för att de inte har tillräckligt många datorer. Han menar att de får nöja sig med att bara göra något litet diagram eller tabell, för de har för lite tid till förfogande för att kunna arbeta fullt ut. Om de skulle lägga mer tid på skriftlig framställning måste de göra avkall på något annat, och vad skulle det vara? Eleverna måste ju ha kunskaper, både ämneskunskaper och kunskaper kring strukturen för dokumentation, för att ha förmåga att dokumentera.

### **Vad säger läroplanen?**

De tillfrågade lärarna har lite olika uppfattningar om huruvida den nya läroplanen trycker mer på elevernas skriftliga produktion än vad den tidigare gjorde. En av dem, R4, anser att Lgr 11 på ett tydligare sätt betonar den skriftliga delen, men påpekar samtidigt att han tycker att den nya är svårare att tolka än vad den gamla var. Ett annat synsätt är att det inte är någon större skillnad i det avseendet mellan de båda läroplanerna, att det har varit betydelsefullt även tidigare. Däremot, anser R1, att hon känner en större press att bedöma elevernas muntliga förmågor, att det är den delen som fått större fokus i Lgr 11. Hon tänker också tillbaka på hur tankegångarna gick när den gamla läroplanen trädde i kraft:

jag va ju me när de införde 94 me [...] så därför vet jag att de va precis samma tankesätt då ... mycke e precis samma grejer å att dom som hade jobbat längre tyckte att så här har vi alltid gjort fast att ... ja de lyftes fram som nånting nytt

Tillsammans med mina respondenter läser jag sedan igenom ett utdrag ur kunskapskraven för de olika betygen i de naturorienterande ämnena. Jag menar att jag ser en tydlig progression i elevernas skriftliga textframställning för de olika betygsstegen och undrar om jag har tolkat det rätt. R1 uppger att de i den arbetsgrupp där hon är engagerad, biologi, inte alls har

analyserat denna skrivning i de diskussioner som hållits där, även om hon kan hålla med mig om att det finns en progression uttryckt i kunskapskraven. R2, däremot har varit med och diskuterat detta men anser att tolkningsmöjligheterna är stora:

Ja **relativt** väl alltså de måste ju exemplifieras ...vad har man tänkt sig när man skriver relativt väl? Ska de va lika över hela Sverige då måste vi få många exempel där så att säga så vi vet lite va man menar tycker jag ...[...] å **välutvecklat** va e de ... hur mycket kan man kräva av en sextonåring? [...] än så länge känner vi att det är en god ambition att skicka me den här gradvisa skillnaden men fortfarande e de ju lite i luften

Flera av lärarna efterfrågar tydliga exempel från Skolverket som kan belysa skillnaderna som krävs för de olika betygsstegen:

R3

de e svårt å tolka dom här grejerna tycker jag [...] vi väntar ju på dom där exemplena som ska komma ... som vi tror ska komma i alla fall å att dom ska förtydliga litegrann va de e dom menar me dom här grejerna ...de e min känsla i alla fall

R4

Ja de här e ju... va menar man me ... **enkla å relativt väl å goda** ... de e väldigt diffust [...] den nya läroplanen e mer otydligare än den andra ... de här e ju ...de uppmanar ju till att 500 skolor i Sverige tolkar på 500 olika sätt [...] eftersom man inte har nåt exempel på hur dom menar [...] sen tror jag att e man lärare å har varit ute ett antal år så uppnår man en yrkesskicklighet så man vet va som menas ...men att kunna förklara de i ord för eleverna

De tillfrågade lärarna håller med mig om att det i kunskapskraven finns en progression i elevernas skriftliga texter, även om tolkningsmöjligheterna är många och fler riktlinjer behövs. Arbetar då lärarna medvetet för att hjälpa eleverna med denna progression i sin undervisning, och i så fall, hur då?

R1

[...] om jag på ett medvetet sätt utvecklar progressionen ... svårighetsgraden i texterna... nåä inte mer än att [...] de hänger ju i varann ... lär man sej om hur hjärnan fungerar ... så kan du ju beskriva de bättre [...] å använda dom orden [...] att man kan använda dom i slutet av kursen när man har läst om de i tre veckor ... men att du inte använde ordet när du började ...att du kan förklara å använda ordet men de visste du inte när du började läsa de arbetsområdet för då visste du inte va de va ...de e ju en progression tycker jag ... genom att lära sej vad ord betyder ... så blir språket mer utvecklat[...] de går inte att skilja språkutveckling från kunskapsutveckling...utan de hänger ihop

Jag frågar henne om hon tycker sig se att eleverna anser det viktigt att producera bra skriftliga texter i no, att använda sig av ett vetenskapligt språk, ha ett djup i texten och anpassa den till målgrupp och så vidare.

eh...jag kan inte bedöma de eftersom jag inte har undervisat utifrån den läroplanen med de tänkandet [...] de kan ju också va så att de står även i lpo 94 fast att där e de ju inget man har betonat de här me att skriva texter å så

En annan av lärarna, R2, berättar att hon envisas med att använda det vetenskapliga språket på sina lektioner, hon förklarar gärna ord och begrepp, men hon väljer att inte förenkla språket. Hon kräver också av sina elever att de i takt med ålder och mognad alltmer ska lära sig uttrycka sig korrekt i no-salen, ord som grejsimjoser godtar hon inte när det är en e-kolv som avses. Eleverna ska också veta att pH alltid, även i början av en mening, stavas med litet p och stort H, det är hon noga med. När jag säger att jag tycker att det låter som om hon arbetar medvetet med den språkliga progressionen i undervisningen svarar hon:

L2

vet jag inte ...jag har inte tänkt...jag har inte bedömt mej på de sättet

Den tredje respondenten uppger att han i och med utformningen av de laborationsredogörelser eleverna skriver arbetar med den textuella progressionen. Även om det är ganska nytt för honom och han fortfarande är i planeringsstadiet ser han behovet av att försöka arbeta med elevernas texter för att följa läroplanen. Han menar att när han ser eleverna lära sig begrepp och använder dem på rätt sätt är det en progression i sig.

Informant nummer fyra anser att det på grund av tidsbrist inte är genomförbart att arbeta med att försöka utveckla de texter eleverna producerar i hans ämnen. Så här svarar han på min fråga om han i sin undervisning arbetar med elevernas skriftliga språkutveckling:

R4

nå de kan jag inte säga att jag gör ... de orkar man inte me [...] alltså man har inte tid att följa upp de va man har nog me att följa upp själva innehållet i texten [...] då skulle vi behöva enormt mycke mer tid i no ... om nån nu skulle skriva å jag skulle gå igenom den språkliga progressionen de skulle ta ... jag skulle behöva sitta ... ja kanske tio minuter me varje elev ... de finns de inte tid till de skulle ju innebära ... ja de skulle ju alltså ta tre till fyra lektioner bara å följa upp de å om du tänker att vi har femton timmar så ... nå de gör jag inte

Inte heller fäster han så stor vikt vid det språkliga uttrycket i elevernas skriftliga texter när det blir dags för betygssättning, utan då fokuserar han på innehållet. Även där är bristen på tid en avgörande faktor, men han menar också att det är skillnad på elever med svenska som modersmål och de elever som inte har svenska som modersmål. Att väga in språkliga faktorer då, som stavning och meningsbyggnad, skulle missgynna de senare, hävdar han. Men han betonar igen problematiken med tidsbrist för att eleverna ska hinna visa prov på de förmågor som behövs vid betygssättning:

alltså man kan väl säga så här att de blir inte tid över att träna själva strukturen heller[...]att träna eleverna i de här nya tänket kommer också att ta tid så de e nog en process över flera år[...] de kommer att bli en tidsbrist å de kommer å ställa högre krav på eleverna å de e frågan stoppar eleverna för detta...framför allt dom svaga eleverna...å sen kan de väl va så här att de e färre duktiga som klarar av de men då får vi ju å andra sidan ett betygssystem alltså regeringen vill ju inte ha så många höga betyg...alltså som va har haft mvg dom vill ju in te ha lika många a dom vill ju ha en mer utdragen skala tycker de har gått inflation i mvg

Då jag undrar om det varit för lätt att få betyget MVG svarar han:

om de varit för lätt vet jag inte men alltså man har väl lärt sej enligt betygskriterierna å de e väl de som dom har spetsat till nu me att du ska visa **förmågor** att göra de å de nu i stället för att målet e att kunna de å de [...] nu skärper dom ju till kraven här va ska du ha betyget a så ska du ju ha allting på a nivå...innan har de ju vart så här då för mvg har du kanske haft fem olika moment som ska bedömas har du haft ett moment som kanske bara legat på vg nivå så har du ändå fått mvg...så har de ju fungerat

Han pratar vidare om betyget Godkänt och menar att där kan eleven ha missat att klara något av momenten i kriterielistan men ändå fått betyg, man kan ha valt att se mellan fingrarna eftersom eleven klarat av andra moment. I de nya kunskapskraven måste eleven klara allt inom respektive betygsnivå för att få betyg. Respondenten menar att detta är regeringens sätt att höja oss i världsrankningen, tycka vad man tycka vill om det.

Respondent nummer tre uttrycker en osäkerhet när det gäller betygssättningen utifrån de nya kunskapskraven och formulerar det så här:

R3

[...] man e ju fortfarande osäker man vet inte mycke om dom här /betygen (I:s anm.)/ å jag tror att jag kan tala för ganska många lärare ... man e **jätteosäker** på var man lägger dom liksom ... [...] den här läroplanen de e ju meningen me den att de ska bli **mer likt** över hela landet [...] men när man inte har några exempel å gå efter för å få lite mer klarhet [...] vi får hoppas att Skolverket kommer ut med exempel å att man kan se klart på dom exemplena att här ligger dom olika nivåerna ...de hoppas jag på

En annan av de intervjuade lärarna är likt R4 noga med att allt som finns inom kunskapskraven för ett betyg måste uppfyllas för att betyget ska kunna ges. Även om hon anser att kemi är ett laborativt ämne där en del elever är duktigare på att utföra experiment än att uttrycka sig både i skrift och verbalt, måste eleven ligga på nivån för betyget fullt ut. Den skriftliga kompetensen ser hon som:

R2

[...] en del utav deras betyg alltså de måste ju kunna skriva en labbrapport ordentligt å de måste ju kunna [...] uttrycka sej ... både korrekt svenska och korrekt kemispråk om man säger så kemiska tecken får inte va skrivna med liten bokstav eller nånting sånt men sen e de ett laborativt ämne å de finns ju elever som e duktiga i dragskåpet[...] men dom e inte särskilt vassa på att hantera pennan å sen har jag ju dom som e duktiga i svenska språket men [...] kan vända upp å ner på det mesta i dragskåpet [...] i betyget sen får man ju lägga samman ... de ska ju kunna både och för ett högt betyg

Ett annat sätt att se på saken uttrycker informant nummer ett . Inför varje nytt arbetsområde skriver hon ut betygskriterier till sina elever. När det gäller min fråga om elevernas skriftliga kompetens i samband med betygssättning, anser hon att det i elevernas arbete bör framgå att de förstått betygskriterierna:

R1

att dom skriftligt ...kan ... så att jag förstår att dom har förstått betygskriterierna ... så e de ju jag har resonerat ... att dom kan uttrycka kriterierna å målen för varje betyg

### **Fick du i din utbildning redskap för att främja elevers språkutveckling?**

För att kunna hjälpa eleverna med språkutveckling inom ramen för de naturorienterande ämnena, som lärarna enligt läroplanen ska göra, funderar jag över om det i deras lärarutbildning ingått något sådant moment. Finns det något behov för no-lärare att själva ha kunskaper om språkutveckling och önskar de få fortbildning om saken nu i efterhand? Tre av de fyra respondenterna uppger att de har fått undervisning om språkutveckling i sin lärarutbildning, medan en fjärde inte har det i sin utbildning. Två av lärarna uttrycker att det var ett relativt stort fokus på detta under utbildningstiden:

R2

de va petigt alltså ... [...] vi tittade på prov [...] dels fick vi göra prov själva så att vi va noga me hur frågan va ställd å sen fick vi elevsvar å inlämningar att bedöma

Och på min fråga om det är viktigt för no-lärare att ha den språkliga kompetensen svarar hon:

jajamen absolut självklart [...] alltså de måste ha språket absolut de e jättenoga tycker jag [...] de säger jag till eleverna att kunskap e makt så skriv nu inte pH fel

Respondent nummer fyra uppger också att han i sin lärarutbildning fått med sig mycket kunskap kring språkutveckling i och med att han har en mellanstadielärarutbildning i botten, men menar att de som utbildat sig till no-lärare inte får den delen i undervisningen, något som också R3 intygar:

R3

nä de tycker jag inte att jag har fått ... jag kan ju ha missat de men (skratt)

Även om respondent nummer tre inte tycker sig ha fått utbildning inom språkutveckling ser han ett behov av detta:

de e jätteviktigt egentligen ... de tycker jag ...eftersom de står så pass mycke om de i de här nya ... å dom trycker på de ganska mycke ... så visst de vill man ju ha ... helt klart

Också informant nummer två ser behov av fortbildning:

R2

ja fortbildning e alltid nödvändigt så att säja ... jag skulle vilja lyssna på nån som har följt eleverna dom här sista åren så jag e medveten om vilka grodor man ska se upp me som eleverna gör nu i och med att språket har krympt [...] man e inte alltid medveten om ur elevsynpunkt tycker jag alltså när dom uttrycker sej på sitt sätt när de e vana vid mobil å dator å så ... där skulle jag vilja bli mer uppmärksam på grodorna för dom har inte jag i min generation riktigt [...] dom som forska på detta ser ju vad elever kan missförstå i min generations sätt att uttrycka sej [...] för jag har ett annat sätt att uttrycka mej på [...] att få veta vilka ord eller uttryck som kan ge missförstånd [...] kunde ju va bra att få reda på

Hon får medhåll av respondent nummer fyra som dock ser tidsbrist som ett hinder för vidare utbildning och att lärarutbildningen i dag är lång som den är:

R4

de finns ju behov av allt frågan e bara var tiden ... jag menar i dag e en lärarutbildning fyra och ett halvt år ... skulle man lägga in ett halvt år till [...] utbildningen e ju väldigt lång i förhållande till ... jag menar lönemässigt ... jag tror inte man skulle få några lärare om man skulle förlänga de på de sättet

Min första respondent anser att hon har tillräckliga kunskaper om språkutveckling som det är nu. Möjligen kan hon med tanke på den nya läroplanen se att hon skulle behöva sätta sig in i det lite mer, men hon känner inte behov av fortbildning utan ser sina kollegor som en möjlighet att få lära sig mer:

R1

nu låter jag jättenegativ å kritisk men jag tror inte de hjälper me fortbildning utan jag tror att de e å diskutera me kolleger i så fall [...] jag (skratt) tror inte att nån föreläsare eller så kan tala om att så här ska du göra å tänka utan jag tror de e å sätta sej in i de ... själv ... så att jag tror inte jag e hjälpt av nån fortbildning helt enkelt

### **Samarbete med andra ämneslärare**

Kan ett eventuellt samarbete med lärare inom något annat ämne vara en möjlighet för att eleverna ska få mer kunskap om hur man utvecklar sina skriftliga texter och därigenom ökar sina chanser att nå de högre betygen inom de naturorienterande ämnena?

Respondent ett föreslår ett eventuellt samarbete med svensklärare men tror inte det skulle ge så mycket:

R1

nu låter jag hemskt självgod ... men jag tror nog ... att jag har förmågan att bedöma ... de lika bra som en svensklärare skulle ... alltså de **språkliga** i en text som den har skrivit inom mitt ämne tror jag att jag kan bedöma lika bra som en svensklärare [...] jag ser ingen vinst i de helt enkelt... att dom (skratt) skulle tillföra nånting [...] å nån annan kategori [...] de skulle va so eller nånting annat å de tror jag inte skulle ge nånting speciellt utan de e andra ämneslärare inom samma ämne då i så fall

De andra lärarna skulle gärna se ett samarbete med andra ämneslärare både för att främja språkutveckling, men också i syfte att ge eleverna en mer heltäckande bild av det de förväntas lära. Det finns dock ett hinder; tiden.

R2

alltså hade tiden funnits ... men de faller på de ... vi försökte en gång i världen att ... en sån här labbrapport till exempel att den skulle rättas på svenskan å dom hade fått den responsen där men de faller på att svenskan har ju sin timplan å så går de bort timmar där å så ska dom lära sej tempus å en massa... de e svårt att få ihop de rent praktiskt annars vore de ju ypperligt [...] att få lämna över de här *titta på de här nu i stället för en inlämningsuppgift i svenska* ... så bedömer jag faktainnehållet så gjorde dom ju på min tid [...] då fick man ett faktabetyg å ett språkbetyg [...] man kan säkert se de som en vinst de håller jag inte alls för otroligt [...] men schemat ställer till trassel [...] de e för mycke kringarrangemang så även om man kan se vinsten kan man inte få ihop de

Respondent nummer tre är inne på samma sak:

de e ju svenskan i så fall ... som man borde jobba lite mer me... å de **vill** man ju göra egentligen som lärare [...] men tiden finns **inte** riktigt för att göra detta känns de som [...] planeringstid [...] att kunna sitta ner me nån annan ämneslärare känns inte riktigt som den finns

Även respondent nummer fyra kan se en positiv effekt av samarbete mellan olika ämnen, men det finns annat som tar tid från den planeringstid man i så fall behövde ha:

Jaa ... de e tid ...tid som saknas... jag upplever att de e så mycket annat runtomkring ... dokumentation å grejer i dag som tar alltså enormt mycke tid [...] på nåt sätt måste man ju inse att de inte går å dokumentera så mycke som vi gör ... vi lägger alltså ner timma efter timma ... den tiden skulle man ju kunna lägga på själva lektionen eller lektionsplanering ... tiden för lektionen blir kortare å kortare [...]

Sedan återkommer han till tankar kring betygssättning där han upplever att det inte alltid räcker att läsa ett ämne för att kunna uppnå förmågan som krävs för betyget, utan du måste läsa om saken i fler ämnen för att få den helhetsbild som behövs och nämner att samarbete med so ämnet:

här till exempel står de ju förmågor...de ligger på ett högre plan på nåt sätt...du ska visa din förmåga att använda dom här kunskaperna du har fått om djur å växter i miljösituationer å få ihop ett hållbart samhälle å de här kräver väldigtt mycke av eleverna just tankar runt omkring å jag tror många ämnen kommer att gå i varandra mycke so å no å så här [...] vi har ju kört en del större teman å sånt ... jobbat parallellt ... energitema hade vi längre tillbaks ... de va faktiskt mer förr ... så på nåt sätt har de gått i motsatt riktning å de hänger mycke på att yngre lärare inte [...] har ork att ta tag i dom här bitarna ... de e mycke andra krav runtomkring [...] de va mycke mer samarbete mellan ämnena för femton år sen än va de e idag

### **Språklärare också?**

Vi talar om det naturvetenskapliga språket som ett språk som till stora delar skiljer sig från det språk ungdomar vanligen använder sig av i vardagen. Samtliga är överens om att det kan utgöra ett hinder för lärande i de naturorienterade ämnena men att det ändå är viktigt att betona de vetenskapliga begreppen och inte försöka förenkla dem. På min fråga om de är språklärare också får jag varierande svar:

R1

de fanns nåt mantra [...] att alla lärare e svensklärare [...] vi kräktes ju alltså på de till slut [...] (skratt) inte svensklärare men språklärare ja

Lärare nummer två säger att hon jobbar mycket med språk i sin undervisning, både svenska språket och det naturvetenskapliga språket, medan nummer tre säger sig vara språklärare då han som mellanstadie lärare har utbildning i svenska . i övrigt vill han inte kalla sig språklärare eftersom han inte menar sig lägga någon större vikt vid det i sin undervisning. Respondent nummer tre svarar skrattande att:

R3

ja om du tittar på de på de viset så e jag väl en språklärare...sen vet jag inte hur mycke jag kommer å lägga på meningsbyggnad [...] man får jobba mer mot svenskan där kan jag tänka mej

### Något mer?

När jag hade ställt de frågor jag tänkt undrar jag om det fanns något mina respondenter vill tillägga. En av läraren, R3, återanknyter till den nya läroplanen och säger att han tycker det är roligt med en ny läroplan och att han uppskattar den struktur den är formad efter. Han menar att det är härligt med en bra tydlighet. Men så uttrycker han återigen osäkerhet kring bedömningen:

R3

men just här /avser bedömningen (I:s anm.)/ behöver vi mer tydlighet [...] i kommentarerna i filmen /från Skolverket (I:s anm.)de där faktiskt att vakna lite/ säger dom att de ska bli enklare å ... de vet jag inte hur dom får ihop [...] men vi får väl se va som kommer å när de kommer [...] de blir en tid när de blir inkörning å så här

Och en annan av lärarna tycker det är roligt att behöva tänka till på det här:

R1

[...] jag tyckte de va **roligt** de här ... därför att de blir ju att man får tänka till om saker man inte riktigt tänker på annars[...] nu kommer jag ju att tänka på de här hela terminen å säkert ännu längre hur jag gör för å utveckla språket å va jag gör å va jag inte gör ... de kommer jag å tänka mer på [...] de e **nyttigt** de där faktiskt att vakna till lite [...] förhoppningsvis så lär man ju sej nånting av de ... att man tänker till lite

Sedan fortsätter hon:

å sen de här me språklärarna kontra oss då ...ehm...de har ju också vart modernt ibland att man ska jobba ämnesövergripande å så där sen ibland undrar man ju lite va tanken me de e å oftast e de ju så att ... dom flesta känner sej lite småkritiserade då när de kommer sånadär drajver [...] de får man ju försöka låta bli utan istället försöka suga åt sej de positiva då [...] (skratt) att kom inte hit å säj var jag ska sätta punkt efter mina meningar för de begriper jag lika bra som du

Jag får förklara för henne att syftet med intervjun är att få veta hur hon tänker kring elevernas språkutveckling med betoning på den skriftliga delen, att ta reda på vad eleverna skriver för texter samt att, precis som hon uttryckte ett par minuter tidigare, väcka tankar kring detta. Att jag ser att de texter eleverna skriver i no skiljer sig från dem de skriver i svenska, bland annat genom att de vetenskapliga texterna är mycket informationstäta medan texterna i svenska ofta är mer målande och fyllda med känslor och tankar.

## 4.4. Resultat av analysen

Resultaten från intervjun redovisar jag utifrån sju huvudgrupper. Den första behandlar begreppet språkutveckling, både generellt och innebörden av konceptet inom ramen för de naturorienterande ämnena. Respondenterna har lite olika syn på detta. Ett par är tveksamma, någon tänker på de elever som har ett annat modersmål än svenska och en fjärde ser en negativ språkutveckling hos ungdomar. Utifrån deras svar kan jag ändå se att det i huvudsak



handlar om ordkunskap, både i svenska språket och i det naturvetenskapliga språket, samt vikten av att utveckla dessa.

Den andra frågan som behandlas är vad för slags texter eleverna skriver inom no-ämnena. Den ena respondenten uppger att eleverna mestadels får skriva av det hon själv skriver på tavlan, rapporter och sammanfattningar av innehållet i läroboken. Hon säger också att eleverna ibland skriftligt besvarar lärobokens frågor. Två av de andra lärarna uppger också att det rör sig om rapportering av laborationer och att de då arbetar utifrån en mall. En fjärde uppger att eleverna på grund av tidsbrist inte hinner skriva så mycket på hans lektioner, men att de åtminstone försöker få tid att göra ett diagram. Av lärarnas svar sluter jag mig till att det mestadels handlar om rapportskrivning när eleverna skriver i de naturorienterade ämnena.

Den tredje huvudgruppen som behandlas är den nya läroplanen, Lgr 11. På frågan om den nya läroplanen fokuserar mer på elevernas skriftliga produktion än den tidigare går lärarnas åsikter isär. Någon menar att det inte är det skriftliga som betonas, utan att det är elevernas muntliga prestationer som fått större fokus. En annan tycker att Lgr 11 på ett tydligare sätt betonar elevernas skriftliga produktion, medan två anser att det inte är någon större skillnad mellan de båda läroplanerna avseende detta. När vi kommer till kunskapskraven däremot är samtliga respondenter överens om att de är svåra att tolka och de efterfrågar tydliga exempel från Skolverket som belyser skillnaderna för de olika betygen. Någon uttrycker också en oro för att de svagare eleverna inte ska nå upp till allt som behöver uppfyllas i kunskapskraven för att eleven ska få ett betyg. En tanke om att regeringen inte vill att så många elever ska få höga betyg jämfört med tidigare framkom också. Slutsatsen av detta är att lärarna har olika åsikter huruvida Lgr 11 har en tydligare fokusering på elevernas skriftliga produktion än det förra läroplanen, men de är överens om att tydliga exempel behövs för att kunna göra bedömning utifrån kunskapskraven som de finner alltför öppna för fri tolkning.

Det fjärde huvudområdet som ventileras handlar om lärarnas egen utbildning när det gäller språkutveckling och om de anser att lärare inom de naturorienterade ämnena har behov av kunskap inom området för att främja elevernas språkutveckling. Tre av de fyra respondenterna uppger att de har fått undervisning om språkutveckling i sin utbildning, medan den fjärde säger sig sakna det. En av de tillfrågade lärarna menar att han i egenskap av mellanstadie lärare fått goda kunskaper i svenska men att det i dagens ämneslärarutbildning saknas. Han anser att lärarutbildningen är lång nog som den är och att tillföra ett sådant moment skulle ytterligare öka på utbildningstiden.

Den lärare som uppgav att det inte ingick någon undervisning avseende språklig utveckling i hans utbildning säger att han tycker det borde ingå, i synnerhet nu då den nya läroplanen betonar detta i högre grad än tidigare.

På frågan om eventuell fortbildning inom området svarar tre av respondenterna att det vore bra. En av dem vill lära sig mer om ungdomsspråket för att undvika missförstånd som kan äga rum på grund av olika generationers sätt att uttrycka sig på. En annan ser också behov av fortbildning men anser att tidsbrist utgör ett hinder för det. Ytterligare ett synsätt som framkommer är att samtal med kollegor gör större nytta. Slutsatsen jag drar från lärarnas svar är att även om de har fått undervisning om språkutveckling en gång finns behov av fortbildning, dels på grund av språkets förändring men också på grund av den nya läroplanens formulering kring skriftlig produktion. Tidsbrist ses dock som ett hinder för detta.

Som femte huvudgrupp funderas kring ämnesövergripande arbetssätt och eventuella vinster med det. De skolämnena som framkom i lärarnas exempel var svenska och samhällsorienterande ämnen. En av mina informanter tror inte att samarbete med lärare i andra undervisningsämnen ökar möjligheterna för eleverna att få ett högre betyg i no. Hon menar att hon själv har förmågan att bedöma elevernas texter och att samarbete med annan no-lärare i så fall skulle vara av större värde.

Övriga lärare skulle gärna se ett samarbete över ämnesgränserna men på grund av tidsbrist är det närmast omöjligt att genomföra. De betonar dock att ett sådant arbetssätt skulle gynna både språkutvecklingen och ge eleverna en mer heltäckande bild av det som ska läras. Svaren tolkar jag som att en del lärare inte gärna jobbar ämnesövergripande men att en stor del av lärarkåren gärna skulle göra det, om bara tiden för planering fanns.

Därpå följde en fråga där jag undrade vad de skulle svara om jag sa att de förutom no-lärare också var språklärare. Min ena respondent sa att hon gärna kallade sig språklärare, bara inte svensklärare. Även informant nummer två kallar sig gärna språklärare då hon i sin undervisning arbetar både med svenska språket och med det naturvetenskapliga språket. Den tredje läraren menar också att han jobbar med naturvetenskapens språk på no-lektionerna, men att han gärna lämnar över frågor om exempelvis meningsbyggnad till svenskläraren. Min fjärde respondent menar sig inte lägga någon vikt vid frågor som rör språklig utveckling i sin undervisning, men att han ändå är språklärare eller svensklärare i och med sin mellanstadielärorexamen. Slutsatsen för mig blir att no-lärare även är språklärare, när man klassar naturvetenskapens språk som ett eget språk.

När mina frågeställningar var slut fick respondenterna tillfälle att tillägga något om de ville. En av respondenterna återkommer till den nya läroplanen och uttrycker återigen oro inför den kommande bedömningen där han saknar tydliga exempel som kan belysa de olika betygsnivåerna. En annan tycker att det är roligt att tänka till på de här sakerna som hon inte tänker på annars, och att hon kommer att vara mer observant på hur hon arbetar med elevernas språkutveckling. Sedan säger hon att det kan vara svårt att arbeta ämnesövergripande för det finns en risk att man känner sig kritiserad, man vill inte att någon annan ska komma och säga vad man ska göra och inte göra. Hon tillägger också med ett skratt att inte jag ska tala om för henne var hon ska sätta punkt efter meningarna för det begriper hon lika bra som jag. Jag får igen förklara för henne att intervjuens syfte är att få veta hur hon tänker kring vissa frågor. Av detta drar jag slutsatsen att lärare kan hysa osäkerhet inför hur man ska hantera bedömningen i det nya betygssystemet. Jag förstår också att lärare kan känna sig kritiserade i intervjusituationer, även om det inte alls är meningen.

## 5. Diskussion

Jag börjar med att reflektera över mitt metodval. Därefter diskuterar jag lärarnas tankar och förhållningssätt satt i relation till läroplanen och övrig redovisad litteratur. I samband med detta tar jag också upp mina egna funderingar kring litteratur och lärarnas svar. Avslutningsvis ger jag förslag till vidare forskning.

### 5.1. Reflektioner över metodval

När jag nu i slutet av mitt arbete reflekterar över mitt metodval finner jag att det i stort sett fungerade väl. Jag hade tänkt intervjua tre högstadielärare i tre olika kommuner i syfte att få större möjlighet till variation i svaren, då det nyligen pågått, och fortfarande pågår, en diskussion i ämnesgrupper kring den nya läroplanen. Dessutom skulle jag göra en pilotintervju med en lärare för att kontrollera validiteten i frågorna samt hur lång tid intervjun tar i anspråk. Tid och plats för pilotstudien var bestämd, då den tänkta respondenten blev långvarigt sjukskriven. Av en slump fick jag sedan kontakt med en annan lärare som lovade ställa upp. Respondenten var försenad till vårt möte och av den anledningen var hon lite stressad under intervjun. Jag vet inte om det påverkade hennes svar, Marton och Booth (2000) påpekade ju att en intervjusituation kunde liknas vid ett terapeutiskt samtal där atmosfären har betydelse. Jag tyckte att mina frågor fungerade bra och beslöt använda mig av dem vid följande intervjuer.

Det var inte så lätt som jag trott att få tag på respondenter till mitt arbete. Min tanke var att besöka tre olika kommuner, men det blev bara två. De intervjuade kunde ändå utgöra en informativ grupp, anser jag, då de är av olika kön och har olika lång bakgrund som lärare. Jag valde också att redovisa svaren från min pilotintervju, så totalt redogörs för fyra respondenters tankegångar.

Transkriberingen tog mycket lång tid i anspråk och av den anledningen är en intervjumetod en mycket tidskrävande metod. Jag kan ändå tänka mig att använda mig av den igen vid ett annat tillfälle, då det är intressant att träffa nya människor och få del av deras tankar. Vid transkriberingen la jag märke till andra saker, till exempel tonfall och röstläge, än vad jag gjorde under själva intervjun. Jag märkte också att jag själv måhända under de första intervjuerna höll mina egna kommentarer ganska strikt till mitt manus, för att inte senare i skrift framstå som mindre kunnig och förberedd. Det var nog ganska dumt tänkt av mig, då jag ändå ser som spontanitet som något positivt och ju strävar efter att få respondenternas spontana svar på mina frågor. Även om sådana faktorer inte tillhör de redovisade är de ändå intressanta att fundera en stund kring.

Jag är medveten om att underlaget för min undersökning inte är stort, och ytterligare variationer förekommer med säkerhet. För att öka generaliserbarheten i min studie hade jag kunnat välja att göra undersökningen i enbart en kommun, och därefter genomföra samma arbete i andra kommuner och jämföra resultaten. Det skulle inte rymmas inom tidsramen för detta arbete. Jag anser ändå att det i min studie av lärares åsikter framkommit resultat av intresse.

### 5.2. Reflektioner kring intervjuresultat

I läroplanens övergripande mål står tydligt att eleverna efter genomgången grundskola ska kunna använda kunskaper från bland annat de naturvetenskapliga kunskapsområdena för

vidare studier, i samhällsliv och vardagsliv. Undervisningen i de naturorienterande ämnena fysik, kemi och biologi ska bidra till att eleverna utvecklar förtrogenhet med de begrepp, modeller och teorier som används inom naturvetenskapen samt förståelse för hur dessa utvecklas. Vidare ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar förmågan att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll. Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter är metoder och arbetssätt som ska användas i undervisningen inom de naturorienterande ämnena.

I mina intervjuer gavs ett i det närmaste entydigt svar på frågan om vad eleverna skriver för slags texter i de naturorienterande ämnena, fysik, kemi och biologi; laborationsrapporter. Vid ett tillfälle nämndes att eleverna hade fått presentera sitt resultat vid pulsmätning i form av ett diagram. Detta överensstämmer med vad Dimenäs och Sträng Haraldsson (1996) menar då de säger att skrivande som undervisningsmetod i de naturorienterande ämnena oftast inskränker sig till att användas som redovisningsmetod. Lemke skriver (Wellington och Osborne, 2001) att eleverna ska lära sig att använda det naturvetenskapliga språket både som kommunikationsmedel mellan lärare och elev, men också kunna använda språket som vetenskapsmännen gör vid exempelvis rapportskrivning. Han menar att det första läraren bör göra är att hjälpa sina elever att förstå att en vetenskaplig rapport inte ser ut som annat de är vana vid att skriva i skolan. En bra metod, anser han, kan vara att följa en mall. Samtliga mina respondenter uppgav att de hade en mall, mer eller mindre tydligt uttalad, att följa. Rapporten ska innehålla rubrik, hypotes, material, metod, resultat samt elevens reflektion över arbetet.

En annan form av skrivande Dimenäs och Sträng Haraldsson (1996) nämner är att eleverna skriver av då läraren går igenom stoff på tavlan. En av mina respondenter uppgav också det senare som den huvudsakliga formen av skrivande under hennes lektioner, eleverna skrev av det hon skrev på tavlan. Det, ansåg hon, var den bästa metoden för eleverna att lära sig. Wellington och Osborne (2001) pekar på att eleverna ofta ombeds att skriva av det läraren skriver på tavlan. Ur undervisningssynpunkt är detta inte ett bra förfarande, menar de, då det blir mer ett överförande av kunskap istället för att eleven utvecklar en förståelse för det hon/han gör. I en del fall kan det till och med innebära att eleven förlorar intresset för ämnet då hon/han upplever sig ha för lite kontroll över det som ska läras. Caroline Liberg (Lorentzen, 2009) hävdar att skrivande i skolarbete är viktigt både för att lärandet förstärks när eleverna måste omformulera det som ska läras till egna ord och det är även ett sätt att samla sina kunskaper och erfarenheter. Även Olga Dysthe (Dysthe m.fl, 2008) menar att vi genom skrivande når ett djuplärande i stället för ett ytligt lärande. Hur väl stämmer metoden där eleverna skriver av vad läraren skriver på tavlan överens med det skrivande Liberg och Dysthe talar om? Innebär den metoden verkligen att eleverna uppnår en djupare förståelse för det som förväntas läras in? Kanske för en del som väljer att därefter om och om igen läsa det hon/han skrivit för att komma ihåg. Men någon skrivning där eleverna själva måste tänka igenom ett stoff för att sedan formulera det med egna ord vill jag inte kalla det. För att nå det med denna form av undervisning krävs att eleverna därefter jobbar enligt det arbetssätt Garne (2010) förordar då hon menar att eleverna måste bearbeta sina anteckningar för att senare minnas. För att eleverna ska lägga sin fritid på detta krävs starkt intresse för ämnet eller någon annan drivkraft, tror jag.

Laborationsrapporter, diagram, skriva av från tavlan, det är de tre formerna av skriftligt arbete mina respondenter nämner. Dokumentation av undersökningar med hjälp av rapporter och diagram är exempel på arbetsmetoder som omnämns i läroplanen, men var hittar jag de andra formerna av elevtexter som läroplanen **också** nämner? Jag tänker framförallt på texter med naturvetenskapligt innehåll som eleverna förväntas kunna producera. Enligt läroplanen ska

undervisningen i de naturorienterande ämnena bidra till att eleverna utvecklar förmågan att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll.

Inför mitt arbete med denna undersökning var jag full av förväntan att få höra hur andra ämneslärare än svensklärare arbetar med en faktauppsats till exempel. Jag hade ju från min litteraturstudie förstått att det är viktigt att eleverna lär sig skriva facktexter, texter inom ett visst ämnesområde (Dysthe m.fl, 2008). Att eleverna besitter faktakunskaper är inte tillräckligt, de måste också veta hur man uttrycker dem på ett relevant sätt. Enligt Lgr 11 är ett av grundskoplans mål att utrusta eleverna för vidare studier, och då man i de högre studierna ofta dokumenterar sina fackkunskaper genom skriftliga arbeten blir det en viktig uppgift att i grundskolan förbereda eleverna inför detta. Det räcker inte att eleverna har generella skrivfärdigheter, de måste också känna till de olika skrivformer som är knutna till respektive ämne. En av mina respondenter uppgav att hon ofta påpekade detta för sina elever och hade det som argument för att de både skulle lära sig och också använda sig av det vetenskapliga språket och former för rapportskrivning. Men faktauppsatserna då, som jag var så intresserad av? Nej, ingen av mina respondenter nämnde något sådant. Bara en gång nämndes att man förr i tiden, och under hennes egen utbildningstid, fick bedömning på sina faktauppsatser både i svenska och exempelvis biologi. I dag verkar det inte vara viktigt, enligt mina tolkningar av respondenternas svar.

Har jag då missuppfattat det här med betydelsen av elevernas skriftliga texter inom ramen för de naturorienterande ämnena? Jag som inför mina respondenter hävdade att det i kunskapskraven för de olika betygen finns en, i mitt tycke, tydlig skrivning om en progression i elevernas skriftliga textframställning. Jag läser en gång till i de kunskapskrav Skolverket presenterar för de olika betygsnivåerna i de naturorienterande ämnena:

Betyget E: Eleven kan [...] skapa **enkla** texter och andra framställningar med **viss** anpassning till syfte och målgrupp. Eleven gör **enkla** dokumentationer av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

Betyget C: Eleven kan [...] skapa **utvecklade** texter och andra framställningar med **relativt god** anpassning till syfte och målgrupp. Eleven gör [...] **utvecklade dokumentationer** av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

Betyget A: Eleven kan [...] skapa **välutvecklade texter** och andra framställningar med **god** anpassning till syfte och målgrupp. Eleven gör [...] **välutvecklade** dokumentationer av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

(Kunskapskrav i slutet av årskurs 9, Kursplanen för de naturorienterande ämnena, Lgr 11)

Jag tolkar det fortfarande som att eleverna i sin undervisning måste både lära sig att skriva facktexter inom de naturorienterande ämnena samt få möjlighet att visa sina kunskaper på det området. Och det är också där, menar jag, som språkutvecklingen kommer in. De lärare jag intervjuat uppgav att det är en ökad förståelse av ord och begrepp de lägger i innebörden av språkutveckling. Jag skulle vilja säga att språkutveckling inte begränsas till ordkunskap, utan att det, kanske till ännu större del, även handlar om en ökad förmåga att använda sitt språk i olika sammanhang, förmågan att formulera sina tankar och kunskaper på ett alltmer adekvat sätt. Men kanske är det det där med tidsbrist som så många av mina respondenter talar om, de hinner inte lära ut strukturerna som finns för en vetenskaplig text, de hinner inte gå igenom en elevproducerad text, tiden räcker helt enkelt inte till för det, enligt mina respondenter. Som en av dem svarar på min fråga om han arbetar med progressionen av elevernas skriftliga texter på ett medvetet sätt: ”nä de orkar man inte me [...] om nu nån skulle skriva å jag skulle gå

igenom den språkliga progressionen de skulle ta [...] ja kanske tie minuter me varje elev [...] de har jag inte tid till [...] nä de gör jag inte”.

Eller är det det där med tolkningen av kunskapskraven? Mina informanter uppgav samtliga att det både är svårt att tolka kunskapskraven och att det är möjligt att tolka dem på alltför många sätt; ”läroplanen uppmanar ju till att 500 skolor i Sverige tolkar det här på 500 olika sätt”, som en av mina tillfrågade lärare uttryckte det. Eller är det de där exemplen från Skolverket man väntar så på? Exemplen som ska belysa skillnaden mellan en utvecklad och en välutvecklad text? Kanske. För inte kan det väl vara så att lärare medvetet struntar i att ge sina elever de kunskaper och färdigheter som de sedan måste visa förmåga på för att få ett betyg, eftersom **allt** inom en betygsnivå måste uppfyllas för att eleven ska få betyg? Nej, det tror jag inte.

Om det nu är av tidsbrist eleverna inte får arbeta med att skriva facktexter i no-undervisningen vore det väl bra att samarbeta med andra ämnen, och därigenom öka chanserna för eleverna att få betyg? Bratt (1985) pekar på vikten att arbeta över ämnesgränserna för att eleverna ska få bästa möjliga resultat i den språkträning som är kopplad till inlärningsituationer. Även de riktlinjer som Skolverket anger i skolans övergripande mål talar om ett ämnesövergripande arbetssätt: ”Läraren ska [...] samverka med andra lärare i arbetet för att nå utbildningsmålen och organisera och genomföra arbetet så att eleven [...] får stöd i sin språk- och kommunikationsutveckling”. De flesta av mina respondenter medger att ett samarbete med svenskämnet eller de samhällsorienterande ämnena skulle utgöra en vinst, förmodligen för samtliga inblandade. Någon tror att det kanske till och med är en förutsättning för att eleverna ska få betyg: ”de räcker inte å bara läsa ett ämne...för å kunna nå förmågan i ett ämne så kanske du måste läsa fler ämne för å förstå helhetstänket bakom de”. Men så är det ju igen det där med tiden. Tiden som inte ens räcker till för att planera något som man tror kan gynna både elever och lärare. Varför är det så? En anledning som kommer fram flera gånger från mina respondenter är att lärare i dag har alltfler kringuppgifter som ska skötas, och tar tid från både planering och i viss mån även undervisning; ”jag upplever ju att de e mycke mer runt omkring ...dokumentation å grejer som tar alltså enormt mycke tid från de som gäller redan [...]den tiden kunde man ju lägga på själva lektionen å lektionsplanering”.

Jag återkommer till det andra kapitlet i Lgr 11, som jag refererat till i tidigare i denna avdelning, och läser där igen om de övergripande målen för grundskolan. Våra elever ska, när de genomgått grundskolan, kunna använda det svenska språket i tal och skrift på ett rikt och nyanserat sätt. De ska också kunna använda sina kunskaper från samtliga ämnesområden i sina fortsatta studier, som jag varit inne på tidigare, men också i samhällslivet. I dagens kunskapssamhälle krävs människor som besitter en mer avancerad läs- och skrivförmåga än tidigare. Caroline Liberg (2008) skriver om denna läs- och skrivutveckling som ett utökat läraruppdrag. Hon menar att eleverna måste få stöd att utveckla de förståelse- och kodningsstrategier till den mångfald av ämnen, genrer och syften att läsa och skriva som de kommer i kontakt med, inom alla ämnen.

Jag har tidigare i mitt arbete skrivit om det vetenskapliga språk som används inom no-undervisningen som ett eget språk, ett språk som till stora delar skiljer sig från det språk ungdomar använder sig av i vardagen. Wellington och Osborne (2001) pekar också på vikten av att eleverna får tillgång till det speciella språk som tillskrivs naturvetenskapen. Eleverna behöver det för att kunna utvecklas till samhällsmedborgare som har förmåga att delta i samhällsdebatten och kritiskt granska information som där ges. Det är också viktigt att eleverna får lära sig att skilja mellan åsikter och vetenskapliga fakta, menar de. Naturvetenskapen kännetecknas av sitt speciella fackspråk och varje lektion är en språklektion

där eleverna ska få lära sig att behärska det, skriver författarna vidare. Ett sådant synsätt medför att alla lärare är språklärare. Mina respondenter ryckte till lite när jag kallade dem språklärare, men när vi samtalat om det vetenskapliga språket medgav de att de faktiskt också är språklärare, eller som någon skrattande uttryckte det: ”inte svensklärare men språklärare”.

De lärare jag intervjuat uppger att de är noga med att använda sig av ord och begrepp som är kopplade till ämnet. De menar också att elevernas språkutveckling består av att kunna lära sig fler ämnesspecifika uttryck. En av respondenterna säger att eleverna ber henne använda enklare ord, men där är hon, som hon själv säger, envis. Hon menar att det är att göra eleverna en björntjänst om hon skulle förenkla språket, eftersom hon vill rusta dem inför vidare studier. Däremot är hon noga med att förklara ord och begrepp så eleverna förstår vad de innebär. Och som en annan av lärarna uttryckte det: ”många gånger så använder vi ord som e enklare ... eller som vi tror e enklare men så kanske dom ändå e främmande för eleverna”.

För att nu knyta ihop det här vill jag lyfta fram två saker som jag tycker blivit extra tydliga för mig under tiden jag arbetat med detta. Det ena är att det, utifrån mina respondenters svar, inte arbetas med elevernas skriftliga språkutveckling inom ramen för de naturorienterande ämnena. Det andra är att samtliga lärare verkade frustrerade över att tiden inte räcker till allt som de egentligen vill göra i sina undervisningssammanhang på grund av annat som åläggs lärare att göra idag. Väldigt mycket tid går åt till dokumentation av olika slag, menar de. Tidsbrist uppfattar jag som en av de största anledningarna till att man i undervisningen inte arbetar med elevers skrivna texter. En annan anledning är att man som lärare är väldigt osäker på hur formuleringarna i den nya läroplanen ska tolkas, vad de olika begreppen innebär. Trots att man i kommunerna under våren och hösten 2011 lagt ner många timmars arbete för att i arbetslag eller ämnesgrupper tolka och tyda kursplaner och kunskapskrav är man ännu inte framme. De lärare jag intervjuat sätter alla stort hopp till förtydligande i det kommentarmaterial för de naturorienterande ämnena de väntar på och som kommit i nu november, efter det att intervjuerna hållits. Det tar tid att implementera en ny läroplan och under tiden är jag övertygad om att lärarna gör sitt bästa för att fullborda sitt uppdrag. Tyvärr kanske det ändå, trots alla goda föresatser från alla håll, kan medföra att eleverna i inledningsskedet inte får de rättvisande betyg som var meningen.

Jag anser att min undersökning gett svar på min frågeställning, då jag fått del av mina respondenters tankegångar kring de nya mål och arbetssätt som återfinns i Lgr 11. Jag anser också att den sista delen av mitt syfte, min önskan att bidra till ytterligare reflektion hos lärarna uppfyllt och avslutar med att citera en av respondenterna där hon säger: ” de va **roligt** de här... därför att de blir ju att man får tänka till om saker som man inte riktigt tänker på annars ... nu kommer jag ju att tänka på de här hela denna terminen å säkert ännu längre...hur jag gör”.

### 5.3. Slutord

Jag måste erkänna att jag under mitt arbete med denna studie har ändrat uppfattning om skrivande i no-ämnena. Från att ha trott att jag, som svensklärare, var den som visste hur en bra text skulle se ut och vara den som eventuellt kunde dela med mig av min kunskap till lärare i de naturvetenskapliga ämnena för att på något sätt föra över strategier och metoder, har jag insett att skrivande inom dessa ämnen innebär något annat. För att skriva en bra text inom ramen för de naturorienterade ämnena krävs mycket goda kunskaper först och främst inom ämnet som sådant, men också inom det vetenskapliga språket och dess användning.

Ödmjukt tänker jag nu att för att hjälpa eleverna nå de kunskapskrav som ställs i Lgr 11 behöver vi lärare arbeta över ämnesgränserna och berika varandra med våra specialkunskaper.

Under mitt arbete har också många nya frågor med anknytning till detta väckts hos mig. Något som alla mina respondenter återkom till gång på gång var tidsbrist, tiden de har till sitt ämnes förfogande räcker inte till för att genomföra den undervisning de vill. För ett par år sedan var jag på en kurs i Skolverkets regi. En av föredragshållarna talade just om den frustration många lärare upplever då de inte hinner göra allt de förväntas göra inom sina ämnen. Rådet hon skickade med var att se över vad undervisningen i praktiken innehåller och jämföra det med vad som faktiskt står i kursplanen. Mycket av det vi gör, menar hon, är sådant som inte återfinns i kursplanen, och tar tid från det vi egentligen ska göra. Kan det vara så? I dag när eleverna måste visa prov på **allt** inom en betygsnivå för att få betyget, måste de ha givits tillfälle både att lära och visa prov på att förmågorna finns inom den tidsram som finns för ämnet inför varje betygssättning. Jag tycker det vore intressant att sätta kursplanen i relation till den timplan som finns för respektive ämne, är det rimligt att tro att eleverna ska tillskansa sig nödvändig kunskap med det antal timmar som är avsatt för ämnet? Vilken kvalitet på undervisningen medför detta? Eller är det så, som både en av mina respondenter och läroplanen talar om, att ett ämnesövergripande arbetssätt är nödvändigt för att eleven ska få både bredd och djup i sin kunskap om olika saker? Eller är det disciplin som saknas? Jag tänker på den undervisningstid som går medan eleverna samlas i klassrummet, nödvändigt material har hämtats, tystnad har infunnit sig, så att själva lektionen kan börja? Någon sådan form av undersökning, för att, om möjligt, hitta tidstjuvar som tar värdefull tid, vore intressant att göra tycker jag. Det skulle kräva mycket arbete, men jag tror det skulle kunna vara av nytta för både elever och lärare.

Jag tycker också att det vore intressant att göra en undersökning som fokuserar på elevernas åsikter om hur de anser sig få hjälp med sin skriftliga språkutveckling i no-ämnena.

En annan studie jag skulle finna intressant handlar om att skriva för att lära. Kan man notera någon skillnad i elevernas kunskapsinhämtning om mer tid avsätts för de olika typer av skrivande, kognitivt, kommunikativt och expressivt, som exempelvis Birgitta Garne talar om?

Det vore också intressant att göra en kvantitativ studie om vilka slags texter ett betydligt större antal lärare prioriterar inom no-ämnena och varför.

Jag skulle också gärna göra om denna studie i framtiden för att se om mina respondenter uttrycker andra tankegångar när de arbetat längre tid med Lgr -11.



## Referenslista

- Andersen, Ib, (1998). *Den uppenbara verkligheten. Val av samhällsvetenskaplig metod*. Lund. Studentlitteratur.
- Bell, Judith, (2000). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund. Studentlitteratur.
- Bratt, Bengt (1985). *Språkutveckling – vägen till kunskap*. Lund. Studentlitteratur.
- Brodow, Bengt, (1996). *Perspektiv på svenska*. Solna. Ekelunds Förlag AB.
- Dimenäs, Jörgen och Sträng Haraldsson Monica, (1996). *Undervisning I naturvetenskap*. Lund. Studentlitteratur.
- Dysthe, Olga, (1996). *Det flerstämmiga klassrummet*. Lund. Studentlitteratur.
- Dysthe, Olga, Hertzberg, Frøydis och Løkensgard Hoel, Torlaug, (2002). *Skriva för att lära*. Danmark. Studentlitteratur.
- Garne, Birgitta (1992). I Strömquist, Siv (red.). *Tal och samtal*. Lund. Studentlitteratur.
- Garne, Birgitta, (2010). *Elever skriver*. Lund. Studentlitteratur.
- Hoel Løkensgard, Torlaug, (2009). Utforskande skrivande i lärprocessen. Lorentzen, Rutt Trøite och Smidt, Jon (red.), (2009). *Det nödvändiga skrivandet*. Stockholm. Liber AB.
- Kirkwood Halliday, Michael Alexander och Martin, J.R, (1993). *Writing Science*. England. Routledge Falmer.
- Kursplan för de naturorienterande ämnena*.  
[http://www.skolverket.se/forskola\\_och\\_skola/Grundskoleutbildning/2.3072/2.5241/kursplaner\\_for\\_grundskolan\\_2000](http://www.skolverket.se/forskola_och_skola/Grundskoleutbildning/2.3072/2.5241/kursplaner_for_grundskolan_2000). Nedladdat den 111003.
- Kvale, Steinar, (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund. Studentlitteratur.
- Lemke, Jay.L, (1998). Multiplying meaning: visual and verbal semiotics in scientific text. Martin, J.R och Veel, R (red.), *Reading Science: Critical and Functional Perspectives on Discourses of Science*. London. Routledge Falmer.
- Liberg, Caroline (2008). Läs- och skrivutveckling och ett utökat läraruppdrag. *Att erövra världen – dokumentation av grundläggande färdigheter i läsning, skrivning och matematik 26-27 november 2007*. <http://www.ep.liu.se/ecp/032>. Nedladdat 110908.
- Lorentzen, Rutt Trøite och Smidt, Jon (red.), (2009). *Det nödvändiga skrivandet*. Stockholm. Liber AB.
- Lykknes, Annette (2009). Från listor till tankekartor, skrivande i no ämnen. Lorentzen, Rutt Trøite och Smidt, Jon (red.), (2009). *Det nödvändiga skrivandet*. Stockholm. Liber AB.
- Marton, Ference och Booth, Shirley, (2000). *Om lärande*. Lund. Studentlitteratur.
- Mehlum, Anders (1995). *Skrivundervisning*. Lund. Studentlitteratur.
- Norrby, Catrin, (2009). *Samtalsanalys*. Lund. Studentlitteratur AB.
- Postman, Neil och Weingarten, Charles, (1969). *Teaching as a subversive activity*. New York. Delacorte Press.
- Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm.
- Smidt, Jon, (2009). Skrivandet och skrivandets syften – barns och ungas vägar till olika ämnen. Lorentzen, Rutt Trøite och Smidt, Jon (red.), (2009). *Det nödvändiga skrivandet*. Stockholm. Liber AB.
- Strömquist, Siv (red.), (1992). *Tal och samtal*. Lund. Studentlitteratur.
- Strömquist, Siv, (2007). *Skrivprocessen*. Polen. Studentlitteratur.
- Svedner, Per-Olov, (1999). *Svenskämnet & svenskundervisningen – närbilder och helhetsperspektiv. En didaktisk-metodisk handledning*. Uppsala. Kunskapsföretaget i Uppsala AB.

Trost, Jan. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. Lund. Studentlitteratur.

Wellington, Jerry och Osborne, Jonathan (2001). *Language and literacy in science education*.  
Buckingham, Philadelphia. Open University Press.

# Bilaga

## Intervjuguide

Presentera mig och tala om att min undersökning handlar om no-lärares tankar kring elevers språkutveckling med fokus på den skriftliga produktionen.

Informera om att intervjun kommer att spelas in, men raderas efter transkriptionen.

Svaren kommer att redovisas utan att respondentens namn eller skola nämns.

Respondenten kan när som helst välja att avbryta intervjun.

Vilket år tog du din examen?

Hur länge har du arbetat som lärare?

Vilka ämnen undervisar du i?

Vilka ämnen är du behörig i?

Vad innebär språkutveckling för dig?

Vad innebär språkutveckling inom ramen för no?

Citat ur läroplanen för respondenten att läsa:

Naturorienterande ämne

3.9 Biologi( Fysik och Kemi)

Syfte

[...]

Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar förtrogenhet med biologins begrepp, modeller och teorier samt förståelse för hur dessa utvecklas i samspel med erfarenheter från undersökningar av naturen och människan. Vidare ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar förmågan att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll.

Biologins(fysikens och kemins) metoder och arbetssätt

År 7-9

[...]

Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

Hur tänker du kring dessa citat?

Vad skriver eleverna i dina ämnen?

Tycker du att den nya läroplanen, Lgr 11, lägger större vikt vid elevernas skriftliga produktion i no-ämnena jämfört med den förra?

Ytterligare citat där kunskapskraven för no-ämnena i åk 9 presenteras.

I kunskapskraven för bi/fy/ke finns kriterier för elevernas skriftliga kompetens. Elever ska i slutet av år 9 för betyget E kunna skapa *enkla texter och andra framställningar med viss anpassning till syfte och målgrupp*. Motsvarande formulering för betyget C lyder: eleven kan

*skapa utvecklade texter och andra framställningar med relativt god anpassning till syfte och målgrupp. För att få det högsta betyget, A, krävs att eleven kan skapa välutvecklade texter och andra framställningar med god anpassning till syfte och målgrupp.*

Är detta något ni diskuterat i samband med arbetet med den nya läroplanen som jag vet pågår i kommunerna?

Arbetar du med progressionen i elevernas skrivna texter i din undervisning?

Om ja – hur går du tillväga?

Om nej – varför inte?

Hur stor vikt fäster du vid elevernas skriftliga kompetens vid betygssättning?

Fick du i din lärarutbildning kunskaper om hur man kan främja elevers skriftliga språkutveckling?

Om ja – tycker du att kunskaperna var tillräckliga? Behöver du ytterligare kunskaper, i så fall vilka?

Om nej – hur viktigt är det för no-lärare att ha kunskaper om språkutveckling tycker du?

Önskar du få fortbildning inom området nu i efterhand?

Ser du någon mening med ett eventuellt samarbete med lärare inom andra ämnen för att främja elevernas skriftliga språkutveckling och på det sättet öka möjligheterna att nå högre betyg i dina ämen?

Om ja – vilka ämnen? Varför?

Om nej – varför inte?

Avslutningsvis – om jag skulle kalla dig för språklärare, vad skulle du säga då?