

# Att röra sig mellan vardagsspråk och ämnesspecifikt språk i gemensamt läsande

- ett aktionsforskningsprojekt i gymnasieskolan

Britt-Marie Forsman

Institutionen för ämnesdidaktik

Examensarbete 30 hp, avancerad nivå US512M

Språkdidaktik - masterkurs

Vårterminen 2022

Handledare: Pia Raattamaa Visén

English title: To move between everyday language and subject-specific language in joint reading – an action research project in a Swedish gymnasium



Stockholms  
universitet

# To move between everyday language and subject-specific language in joint reading

- an action research project in a Swedish gymnasium

**Britt-Marie Forsman**

## Abstract

The project has been implemented as teacher driven action research, where subject-specific reading was studied in classroom practitioners and analyzed by using Legitimation Code Theory (LCT). The purpose was, partly to research which linguistic domains the teachers used in the part *detailed reading* in Reading to Learn (R2L) and how the discursive movement looked, and partly if progression could be seen during a school year and in that case, how it affected the educators' teaching.

Participating in the study were four teachers working in a Swedish gymnasium: a chemistry teacher and a teacher of social studies, who were working in academic preparatory programs and a teacher in Swedish as a second language and a teacher in history in one of the introductory programs. The leader of the project and author of this study is also a teacher and colleague to the participants. Totally, twelve observations of detailed reading were implemented: three observations each teacher during one academic year.

The most prominent characteristic of the project was how the teachers, by becoming aware of the linguistic domains, changed their way of using detailed reading and by using the discursive movement, they were able to make semantic waves. The experience of the teachers was that through the action research they received new tools to develop their subject-specific reading and therefore the students' language and knowledge increased which contributed to a higher object achievement. Notable was that all students seemed to benefit from detailed reading, even the high performing and/or the students with Swedish as their native language.

The result of this study may be relevant to studies on how to augment classroom practices to better implement the subject-specific reading which may lead to change for both teachers and students, regardless of students' language and knowledge level, stage, or subject.

### **Nyckelord**

Aktionsforskning, detaljerad läsning, Legitimation Code Theory, Reading to Learn, semantisk densitet, semantisk gravitation, semantiska vågor, språkliga domäner, ämnesspecifikt läsande

# Innehållsförteckning

<b>Figurförteckning</b> .....	<b>6</b>
<b>Tabellförteckning</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>8</b>
1.1 Syfte .....	9
1.2 Frågeställning.....	9
1.3 Uppsatsens upplägg .....	9
1.4 Viktiga begrepp för studien .....	9
<b>2. Bakgrund och tidigare forskning</b> .....	<b>10</b>
2.1 Reading to Learn (R2L).....	10
2.1.1 Kritik mot Reading to Learn .....	11
2.2 Olika ämnestexter – olika ämnesspråk.....	11
2.3 Kategorisering av ord i språkliga domäner .....	13
2.3 Från språkliga domäner till semantiska vågor .....	13
2.3.1 Att växla mellan språkliga domäner i naturvetenskapliga ämnen.....	14
2.3.2 Att växla mellan språkliga domäner vid begreppet <i>demokrati</i> .....	15
2.4 Sammanfattning av tidigare forskning .....	16
<b>3. Teoretiskt ramverk</b> .....	<b>17</b>
3.1 Legitimation Code Theory (LCT).....	17
3.1.1 Semantiska koder .....	17
3.1.2 Semantiska profiler .....	18
3.1.4 Modellering av semantiska vågor i undervisningen .....	19
<b>4. Metod</b> .....	<b>20</b>
4.1 Etiska hänsynstaganden .....	20
4.2 Urval .....	21
4.3 Aktionsforskning .....	21
4.3.1 Kartlägga och formulera en fråga ur den egna praktiken .....	22
4.3.2 Planera en förändringsinsats.....	24
4.3.3 Genomföra en handling och följa processen .....	25
4.3.4 Beskriva observationerna .....	25
4.3.5 Tolka och analysera resultaten.....	29
4.3.6 Reflektera över uppkomna resultat.....	29
4.3.7 Dokumentation .....	30
<b>5. Resultat</b> .....	<b>30</b>
5.1 Lärare A i Kemi 1 .....	30
5.1.1 Observationstillfälle 1 - <i>Tillverkning av saltet aluminiumsulfat</i> .....	31
5.1.2 Språkliga domäner för att förklara "fast form" .....	32
5.1.3 Reflekerande samtal och respons mellan observation A1 och A2 .....	32

5.1.4	Observationstillfälle 2 - <i>Äkta silver?</i> .....	33
5.1.5	Språkliga domäner för att förklara "alla silverjoner fällts ut" .....	34
5.1.6	Reflektion av ämneslärare och respons av förstelärare mellan observation A2 och A3 .....	35
5.1.7	Observationstillfälle 3 - <i>Svavelsyrans koncentration</i> .....	36
5.1.8	Språkliga domäner för att förklara "mäter ledningsförmågan i svavelsyran" och "tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH) <sub>2</sub> " .....	37
5.1.9	Resultatsammanställning A1-A3 .....	38
5.1.10	Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare A .....	39
5.2	Lärare B i Samhällskunskap 1b .....	40
5.2.1	Observationstillfälle B1 - <i>Yttrande-, press och informationsfrihet i Vitryssland</i> .....	40
5.2.2	Språkliga domäner för att förklara "ackreditering" .....	41
5.2.3	Reflektion och respons av förstelärare mellan observation B1 och B2 .....	42
5.2.4	Observationstillfälle 2 - <i>Avancerad kommunikationsmodell</i> .....	42
5.2.5	Språkliga domäner för att förklara ordet "sändaren" .....	42
5.2.6	Reflekerande samtal och respons mellan observation B2 och B3 .....	43
5.2.7	Observationstillfälle 3 - " <i>För mig leder inte tillväxt ...</i> " .....	43
5.2.8	Språkliga domäner för att förklara "utarmar resurser" .....	44
5.2.10	Resultatsammanställning B1-B3 .....	44
5.2.11	Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare B .....	45
5.3	Lärare C i svenska som andraspråk på IM-programmet .....	46
5.3.1	Observationstillfälle 1 - utdrag ur <i>SVJ</i> av Roald Dahl .....	46
5.3.2	Språkliga domäner för att förklara "tyst som en mus" .....	47
5.3.3	Reflekerande samtal och respons mellan observation C1 och C2 .....	48
5.3.5	Språkliga domäner för att förklara "lätt som en liten fågel" .....	50
5.3.6	Reflekerande samtal mellan observation C2 och C3 .....	50
5.3.7	Observationstillfälle 3 - utdrag ur novellen <i>Nu när du är stilla</i> av Pär Sahlin .....	51
5.3.8	Språkliga domäner för att förklara "irrat omkring" .....	51
5.3.9	Reflektioner vid detaljerad läsning av berättande texter .....	52
5.3.10	Resultatsammanställning C1-C3 .....	52
5.3.11	Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare C .....	53
5.4	Lärare D i historia på IM-programmet .....	54
5.4.1	Observationstillfälle 1 - <i>Klassamhälle i staden</i> .....	54
5.4.2	Språkliga domäner för att förklara "konstbevättning" .....	55
5.4.3	Reflekerande samtal och respons mellan observationstillfälle D1 och D2 .....	55
5.4.4	Observationstillfälle 2 - <i>Franska revolutionen</i> .....	56
5.4.5	Språkliga domäner för att förklara "Franska revolutionen" .....	56
5.4.6	Reflektionssamtal och respons mellan observationstillfälle D2 och D3 .....	57
5.4.7	Observationstillfälle D3 - <i>Andra världskriget</i> .....	58
5.4.8	Språkliga domäner för att förklara "antisemitism" .....	59
5.4.9	Resultatsammanställning D1-D3 .....	59

5.4.10 Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare D .....	60
<b>6. Diskussion .....</b>	<b>61</b>
6.1 Resultatdiskussion .....	61
6.1.1 Från ämnesbegrepp till att skapa semantiska vågor i kemi hos lärare A .....	62
6.1.2 Att växla mellan språkliga domäner vid begreppet "utarmar resurser" i samhällskunskap hos lärare B .....	63
6.1.3 Jakten på ämnesspråk i skönlitterära texter hos lärare C.....	64
6.1.4 "Jag har utvecklat sättet jag frågar" - aktionsforskningens påverkan på historieundervisningen hos lärare D .....	65
6.2 Metoddiskussion .....	66
6.3 Didaktiska implikationer.....	68
6.3.1 Att låsa upp skolans textvärldar .....	68
6.3.2 Nyckeln till expertkunskaper finns hos ämnesläraren .....	68
6.3.3 Förändringsarbete måste få ta tid .....	69
6.4 Fortsatt forskning .....	69
<b>Referenser.....</b>	<b>70</b>

Bilagor

# Figurförteckning

Figur 1: Stöttningsstrategier i Reading to Learn (R2L, Martin & Rose, 2012).....	11
Figur 2: Kategorisering av Ord i Läromedel. (Fritt efter Lindberg, 2007).....	13
Figur 3: De semantiska koderna. (Fritt efter Maton, 2014; Blackie, 2014; Sigsgaard, 2015).....	14
Figur 4: Upplösning av natriumklorid i vatten. (Fritt efter Blackie, 2014). ....	15
Figur 5: Semantiska koder för att skapa förståelse för ordet demokrati. (Fritt efter Sigsgaard, 2015). ....	16
Figur 6: The Semantic Plane. (Fritt efter Maton, 2014:131) .....	17
Figur 7: Three illustrative semantic profiles (Maton, 2014:143). ....	18
Figur 8: A 'down escalator' profile (Maton, 2013:14). ....	19
Figur 9: Example of a semantic wave in Biology teaching (Maton, 2013:15).....	19
Figur 10: Cumulative semantic waves (Maton, 2013:18). ....	20
Figur 11: Aktionsforskningsspiralen. (McNiff, 2002:57) .....	22
Figur 12: De semantiska koderna operationaliserade utifrån de språkliga domänerna. ....	25
Figur 13: Ordet ledare kategoriserat som ordgrupp 1: ämnesneutralt, frekvent ord. ....	26
Figur 14: Ordet ledare kategoriserat som ordgrupp 4: fackterm med specifik, teknisk betydelse. ....	26
Figur 15: Ordet ledare kategoriserat som ordgrupp 2: ämnesneutralt, abstrakt skriftspråkligt. ....	27
Figur 16: Ordet ledare kategoriserat som ordgrupp 3: ämnesspecifikt, mer frekvent i ett visst ämne. ....	28
Figur 17: Exempel på operationalisering: Kategorisering av "ledare" utifrån de semantiska koderna. ....	28
Figur 18: Exempel på operationalisering av semantiska profiler. ....	29
Figur 19: Tidslinje aktionsforskningsprojekt. ....	30
Figur 20: Understrukna och kategoriserade ord i text A1 "Tillverkning av aluminiumsulfat. ....	31
Figur 21: Språkliga domäner som används för att förklara "fast form". ....	32
Figur 22: Respons av förstelärare text A1. Både ämnesneutrala och ämnesspecifika ord markerade. ....	33
Figur 23: Understrukna och kategoriserade ord i text A2 "Äkta silver?" .....	34
Figur 24: Språkliga domäner som används för att förklara "alla silverjoner /.../ fällts ut. ....	34
Figur 25: Graf av titreringskurva. Material producerat av undervisande kemilärare. ....	37
Figur 26: Understrukna och kategoriserade ord i text A3 "Svavelsyrans koncentration". ....	37
Figur 27: Språkliga domäner som används för att förklara "mäter ledningsförmågan i svavelsyran" och "tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH) <sub>2</sub> ". ....	38
Figur 28: Understrukna och kategoriserade ord i text B1 "Yttrande-, press- och informationsfrihet i Vitryssland". ....	41
Figur 29: Språkliga domäner som används för att förklara "ackreditering". ....	41
Figur 30: Understrukna och kategoriserade ord i text B2 "Avancerad kommunikationsmodell". ....	42
Figur 31: Språkliga domäner som används för att förklara "sändaren". ....	43
Figur 32: Understrukna och kategoriserade ord i text B3 "För mig leder inte tillväxt ...". ....	43
Figur 33: Språkliga domäner som används för att förklara "utarmar resurser". ....	44
Figur 34: Understrukna och kategoriserade ord i text C1 "SVJ" .....	47
Figur 35: Språkliga domäner som används för att förklara "tyst som en mus". ....	48
Figur 36: Understrukna och kategoriserade ord i text C2 "Pälsen" .....	50
Figur 37: Språkliga domäner som används för att förklara "lätt som en liten fågel". ....	50
Figur 38: Understrukna och kategoriserade ord i text C3 "Nu när du är stilla". ....	51
Figur 39: Språkliga domäner som används för att förklara "irrat omkring". ....	52
Figur 40: Understrukna och kategoriserade ord i text D1 "Klassamhälle i staden". ....	54
Figur 41: Språkliga domäner som används för att förklara "konstbevattning". ....	55
Figur 42: Understrukna och kategoriserade ord i text D2 "Franska revolutionen". ....	56
Figur 43: Språkliga domäner som används för att förklara "Franska revolutionen". ....	57
Figur 44: Understrukna och kategoriserade ord i text D3 "Andra världskriget". ....	58
Figur 45: Språkliga domäner som används för att förklara "antisemitism". ....	59

# Tabellförteckning

Tabell 1: Bakgrundsinformation om de fyra lärare som observeras i studien. ....	21
Tabell 2: Preparing for reading and writing. (Fritt översatt till svenska, Rose 2017, häfte 1:42). ....	23
Tabell 3: Exempel på detaljerad läsning. (Fritt bearbetad efter fortbildningsdag i R2L, Acevedo, 2019).....	23
Tabell 4: I projektet ingår fyra ämneslärare A-D (utan rangordning), ämne/kurs som observeras, undervisningsnivå och deltagande klass.....	24
Tabell 5: Förändringsförslag på detaljerad läsning av "Äkta silver?" .....	35
Tabell 6: Förslag av lärare A: detaljerad läsning av text 3 "Svavelsyrans koncentration" .....	36
Tabell 7: Exempel på respons av förstelärare: detaljerad läsning av text 3 "Svavelsyrans koncentration" .....	36
Tabell 8: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare A under de tre observationerna..	39
Tabell 9: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare B under de tre observationerna..	45
Tabell 10: Förändringsförslag på detaljerad läsning av "SVJ" .....	48
Tabell 11: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare C under de tre observationerna..	53
Tabell 12: Exempel på respons av förstelärare: förberedelse och detaljerad läsning av text 2 "Franska revolutionen" .....	57
Tabell 13: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare D under de tre observationerna..	60

# 1. Inledning

Informationsmängden i vårt samhälle sköljer över oss och förmågor som att hitta den information vi behöver, dra slutsatser av det vi läser, sammanföra och tolka samt granska och värdera det lästa, är processer som behöver utvecklas under hela skoltiden och som också ska bedömas i skolan<sup>1</sup>. Samtidigt visar forskning (Vinterek et al, 2020) att unga läser allt mindre och allt kortare texter: inte bara på fritiden, utan även i den svenska skolan. 2017 uppgår antalet elever, som under en skoldag läser mindre än en sida sammanhängande text på papper eller skärm, till 87 % när det gäller skönlitterära texter och 50 % när det gäller sakprosatexter i årskurs 9. De siffrorna var tio år tidigare 52 % respektive 33 %. Vinterek et al (2020) kan också se en ökad polarisering mellan de elever som läser mycket och de som inte läser alls. Analyser (Skolverket, 2018) visar också ökade skillnader mellan svensk- och utlandsfödda över tid, både i läsförståelse och i naturvetenskapliga ämnen. Var tredje elev som undervisas i svenska som andraspråk når inte godkända betyg (A-E) i årskurs 9 och de största förlorarna är pojkarna. Vinterek et al (2020) betonar vikten av att elever behöver läsa i fler ämnen än svenska och att det också är viktigt att elever har tillgång till tryckta och vetenskapligt granskade läromedel.

Skolinspektionen (2012; 2016) har sett att kvaliteten på läsundervisningen varierar mellan skolor, men också mellan lärare på en och samma skola. Skolinspektionen (2016) slår fast att lärarens uppdrag är att öka elevernas läskompetens genom ett mer aktivt stöd till eleverna, vilket innebär att lärare visar, vägleder, leder och stöttar textsamtal, så att eleverna tillägnar sig lässtrategier och utvecklar sin språkliga och kommunikativa förmåga. Dock ställer ett aktivt lärarstöd höga krav på lärarens förmåga, både allmän- och ämnesdidaktiskt. Eleverna möter i varje ämne ett specifikt och delvis unikt språkbruk, som behöver förstås och utvecklas under hela skoltiden (Shanahan & Shanahan, 2008), men det har visat sig att många ämneslärare, trots gedigna ämneskunskaper, inte har kunskaper om det språk som skapar ämnena (Hägerfelth, 2011).

På den skola som jag arbetar är vi ett antal lärare som under flera år har fått utbildning och fortbildning i *Reading to Learn, R2L*, som är en litteracitetspedagogik utvecklad från den australiensiska genreforskningen och som kan användas i skolans alla ämnen. Stötningsstrategierna i R2L är tänkt att stötta eleverna i deras läsande och skrivande och de lärare på skolan som använder pedagogiken kontinuerligt upplever att den hjälper eleverna i deras språk- och kunskapsutveckling, oavsett elevernas sociokulturella eller språkliga bakgrund. Två av lärarna, som undervisar i samhällskunskap respektive historia, har tidigare berättat att de inte har haft kunskaper om det ämnesspecifika språket, men upplever att R2L har gett dem nya verktyg som de kan använda i textarbete tillsammans med eleverna.

I vår kommun har det inte gjorts några studier som har undersökt klassrumspraktiker där R2L används. Det känns därför relevant, att i min roll som förstelärare, sätta ljus på det ämnesspecifika läsandet i ett av momenten i R2L för att se, åskådliggöra och diskutera undervisningen.

---

<sup>1</sup> Processer som bedöms hos eleven på nationella provet i svenska och svenska som andraspråk, läsförståelse, årskurs 9.



## 1.1 Syfte

Syftet med studien är tudelat, dels att öka kunskapen om hur lärare och elever rör sig mellan olika språkliga domäner vid *detaljerad läsning*, som är en pedagogisk strategi inom R2L-metodiken, dels att bidra till utvecklingen av arbetet med R2L.

## 1.2 Frågeställning

- Hur rör sig lärare och elever mellan olika språkliga domäner i momentet detaljerad läsning?
- Hur bidrar studien till en utveckling av arbetet med Reading to Learn under läsåret?

## 1.3 Uppsatsens upplägg

Kapitel 1 inleds med aktuell forskning om läsande i skolan, studiens syfte och frågeställning samt en lista med viktiga begrepp. I kapitel 2 finns en kort bakgrund om Reading to Learn, ämnesspecifika texter, kategorisering av ord i språkliga domäner samt tidigare forskning som visar rörelsen mellan de språkliga domänerna vid undervisning. I kapitel 3 beskrivs det teoretiska ramverket för studien. I kapitel 4 beskrivs aktionsforskning och dess steg samt vad detaljerad läsning är och hur det används. I kapitel 5 återges resultat från observationer, reflektioner och exempel på respons. I kapitel 6 förs en diskussion om metod, resultat samt slutsatser som har gjorts.

## 1.4 Viktiga begrepp för studien

### Detaljerad läsning

I studien använder de fyra lärarna momentet detaljerad läsning för gemensamt läsande av ämnestexter. Momentet ingår i den andra nivån av stötningsstrategier i R2L och innebär gemensamt läsande av ett kortare textavsnitt samtidigt som varje ordgrupp eller dess betydelse identifieras. Strategin används när elever behöver förstå utmanande texter i detalj, men också för elever med läs- och skrivsvårigheter eller för andraspråks elever. Texters syfte, strategier som ska användas samt hur interaktionsmönstret ser ut i det gemensamma läsandet finns beskrivet i 4.1.

### Språkliga domäner

I skolans värld möter eleverna ett språkbruk, som är mer eller mindre specifikt för ämnet, när det gäller till exempel språkliga strukturer och begrepp. Det språket är många gånger både mer abstrakt skriftspråkligt och ämnesspecifikt, än det vardagliga och konkreta språk elever använder i olika sociala sammanhang. Det språk som används i undervisningen kan tillhöra olika språkliga domäner och vara mer vardagligt eller mer specialiserat.

## Legitimation Code Theory (LCT)

LCT används som analysverktyg av forskare, utbildare och praktiker för att utforska bland annat utbildning. Det finns olika dimensioner i LCT och när de synliggörs, kan praxis läras ut, läras och ändras. Ytterligare beskrivet i kapitel 3, teoretiskt ramverk.

### Semantiska koder

En av dimensionerna i LCT är semantiska koder, som inte ses som fasta språkliga domäner, utan används för att förstå kontextberoende och komplexitet. De semantiska koderna, *semantisk gravitation* (*SG+/-*) och *semantisk densitet* (*SD+/-*) innehåller vardagsspråk och ämnesspråk, där innehållet ständigt varierar beroende på vilket språk som används.

### Semantiska profiler

Det finns olika semantiska profiler, såsom *plana linjer* eller *semantiska vågor*. Vid en plan hög linje används ett ämnesspecifikt språk med specifika facktermer och vid en plan låg linje används ett vardagligt och konkret språk. Genom att göra växlingar mellan ämnesspråk och vardagsspråk sker en rörelse i de språkliga domänerna, som skapar en så kallad semantisk våg.

## 2. Bakgrund och tidigare forskning

Kapitel 2 ger en kort beskrivning av Reading to Learn (R2L, Rose & Martin, 2012), men också kritik som har riktats mot undervisningsmodeller som denna. I kapitlet finns forskning som visar att olika ämnestexter har olika ämnesspråk. De ord som förekommer i ämnesspecifika texter kan kategoriseras i olika språkliga domäner. Genom att skapa rörelser mellan de språkliga domänerna kan semantiska koder analyseras, vilken Blackies (2014) och Sigsgaards (2015) forskning ger exempel på.

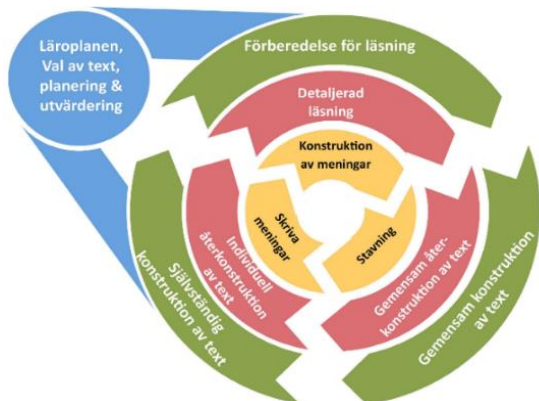
### 2.1 Reading to Learn (R2L)

Reading to Learn antar ett sociokulturellt perspektiv, som vilar på tre forskningsteorier: Bernsteins (2000 [1996]) forskning om interaktion i klassrummet, Vygotskijs (2001 [1934]) teorier om *den proximala utvecklingszonen* och Hallidays (2014) *systemisk-funktionella lingvistik (SFL)*. Teorier om den proximala utvecklingszonen innebär att elever utmanas på en högre nivå än de själva klarar av. SFL handlar om språk och lärande kopplat till situation och diskurs. Det i sin tur påverkas av vad som ska tas upp, samspelet mellan deltagarna och sättet att kommunicera, där språket rör sig mellan att vara informellt eller formellt och ämnet vardagligt, konkret eller specialiserat, abstrakt.

Planering och undervisning i R2L genomförs utifrån elevers behov, ålder, ämnesområden och textgenrer de förväntas läsa och skriva. Vid arbete med R2L är texten i fokus och aktiviteter skapas runt om innehållet med hjälp av bland annat multimodala inslag, diskussioner och

skrivuppgifter. Alla elever ska stöttas i deras kognitiva utveckling samtidigt som de ges stöd att förstå de ämnesspecifika texternas syfte, struktur och språkliga drag. Från de tidiga skolåren förekommer det mycket berättande texter, för att sedan utvecklas mot alltmer ämnesspecifika texter som är mer informationstäta med både abstraktioner och begrepp. I de olika skolämnena finns det också textgenrer som förekommer mer frekvent, till exempel orsaksförklaringar i historia eller laborationer inom de naturvetenskapliga ämnena (Rose & Martin, 2012)<sup>2</sup>.

I R2L finns det tre olika nivåer av stötningsstrategier att använda vid textläsning. Oavsett vilken av nivåerna som läraren väljer, är två avgörande faktorer: 1) att skapa förförståelse och 2) att planera interaktionen mellan lärare och elever för att ge maximalt stöd (Rose, 2017).



Figur 1: Stötningsstrategier i Reading to Learn (R2L, Martin & Rose, 2012).

### 2.1.1 Kritik mot Reading to Learn

Humphrey & Macnaught (2011), som i grunden är positiva till R2L, menar att undervisningen i R2L kan upplevas för lärarstyrd, speciellt när eleverna möter nya genrer och ämneskunskaper. De pekar också på att undervisningen följer ett noggrant mönster, kräver större kontroll av läraren samt mycket stöttning, i synnerhet till andraspråkselever. Tidsbrist nämns också då eleverna inte hinner repetera, vilket ger otillräckliga kunskaper. En annan aspekt som har lyfts fram är att olika undervisningsmodeller riskerar att bli instrumentaliserade, varför det är viktigt att kritiskt granska och utvärdera dem (Liberg, 2009).

## 2.2 Olika ämnestexter – olika ämnesspråk

På samtliga stadier i skolan rör sig elever mellan olika ämnen, som leder till olika språkliga världar enligt Danielsson & Bergh Nestlog (2022). Tidigare har det funnits en uppfattning om att bara den grundläggande litteraciteten finns hos eleven, så utvecklas de följande nivåerna automatiskt, men en elev kan ha en utvecklad litteracitet när det gäller vardagsberättelser, men ha svårt för att förstå ett ämne som till exempel biologi, då det krävs en ämnesspecifik litteracitet. Enligt Shanahan & Shanahan (2008; 2012) utvecklas den ämnesspecifika litteraciteten till att bli alltmer specifik och redan i 9–10 års åldern blir texterna mer ämnesspecifika. Eftersom ämnena är olika skiljer sig också ämnesspråken åt. Ord med vardagliga betydelser som *pengar*, *hus*, *bil* kan benämnas mer abstrakt och skriftspråkligt som

<sup>2</sup> För vidare läsning se Rose & Martin, 2012.

*tillgångar*. Dock anser Danielsson & Bergh Nestlog (2022) att Shanahans förklaring är en förenkling, eftersom eleverna så snart de börjar skolan möter ämnen som uttrycks på ämnesspecifika sätt. Ett exempel som de tar upp är hur eleverna utifrån den nivå som de befinner sig på kan prata om matspjälkning på olika sätt. Under de tidiga skolåren är det konkret vad som händer med maten som passerar genom kroppen, medan den ämnesspecifika terminologin och språkliga strukturer som nominaliseringar, till exempel matspjälkning, introduceras under senare skolår. I de sena skolåren uttrycks innehållet i termer av molekylära processer.

Tidigare forskning (Nation, 2001) har visat att om elever läser på egen hand och ska ha möjlighet att förstå en text behöver 98 % av orden vara kända sedan tidigare. Lärare behöver därför reflektera över vilka språkliga krav som ställs på den ämnesspecifika läsningen i deras ämne och hur undervisningen kan bidra till att elevernas språk och kunskaper utvecklas, eftersom det har också visat sig ta mycket längre tid att lära sig ett skolspråk än ett vardagsspråk, i synnerhet för andraspråkselever (Skolverket, 2012). Dock behöver också elever med svenska som modersmål tid och stöttning för att utveckla ett ämnesspecifikt språk, eftersom det handlar om att eleverna ska erövra ett mer formellt språk som bygger på skrift (Hajer, 2014; Gibbons, 2013).

Danielsson & Bergh Nestlog (2022) menar att olika ämnesspråk har utvecklats utifrån hur språket används. Därför behöver ämnesspråket utvecklas parallellt med ämneskunskaperna och genom kunskap om ett ämnesområde utvecklas den ämnesspecifika litteraciteten. För ämnesläraren är ämnesspråket självklart, men inte för eleven som ska lära sig språket. Enligt Danielsson & Bergh Nestlog (2022) är det därför viktigt att läraren synliggör språket i sitt ämne, inte bara terminologi, utan det krävs också en medvetenhet om ämnets texter och språk. Det i sin tur kommer att leda till goda möjligheter för eleverna att utveckla språk och kunskaper parallellt, som kan leda till ökat engagemang hos eleverna.

I svenskämnet ska eleverna utveckla läsfärdigheter, men de minst abstrakta texterna återfinns i svenskämnet (Hägerfelth, 2011). Språket som används är vardagligt och ämnesspråket i svenska är inte lika tydligt som i andra ämnen enligt Molloy (2017). I de samhällsvetenskapliga och de naturvetenskapliga ämnena är språken mer abstrakta, skriftspråkliga och ämnesspecifika. Danielsson & Bergh Nestlog (2022) ger exempel på ett ämne som historia, som använder olika källor och där texter behöver kritiskt granskas för att deras syfte ska kunna förstås, eftersom texter som har för avsikt att informera eller att övertyga läsaren skiljer sig åt. Danielsson & Bergh Nestlog (2022) ger ytterligare ett exempel från fysikämnet, där processer beskrivs eller fenomen förklaras. Språket är tekniskt och sakligt med komplexa ämnesbegrepp, som till exempel energiomvandlingar. Trots att texterna ofta är korta är de innehållsrika och informationstäta. Texter i kemi är också abstrakta och vetenskapligt komplexa. Många av orden som används är specifika termer, som inte är tolkningsbara (Song & Carheden, 2014) och utmaningen ligger i att förstå semiotiken, då den studerar hur tecken och deras betydelser uppfattas och hur mening bildas i olika kommunikativa situationer. Det som beskrivs i kemiämnet har inte heller någon erfarenhetsmässig motsvarighet i den vanliga världen (Taber, 2013; Song & Carheden, 2014).

De skrivna orden i texter kompletteras också med visuella illustrationer, som figurer, diagram, grafer, så kallade multimodala texter. Danielsson & Bergh Nestlog (2022) menar att form, innehåll och språkbruk hänger samman, men att olika ämnen använder olika resurser. De gör jämförelser mellan textinstruktioner och texter som beskriver planeternas banor kring jorden eller hur människor levde förr i tiden. Tidigare forskning (Daugaard, 2008) har visat att elever behöver få undervisning för att förstå hur visualiseringar kan tolkas. Danielsson & Bergh

Nestlog (2022) anser att de multimodala aspekterna i ämnena är viktiga för elevernas meningsskapande vid tolkning av text, men också då eleverna behöver visa sina ämneskunskaper.

## 2.3 Kategorisering av ord i språkliga domäner

Forskningsprojektet *Ord i Läromedel, OrdIL*, genomfördes av Lindberg redan 2007 för att undersöka läromedelstexter i NO, SO och matematik. Hon fann att texterna innehöll ord som kunde delas in i olika *språkliga domäner*. Orden kategoriserades i fyra olika grupper beroende på deras betydelse. Till vänster i figuren återfinns två grupper av ämnesneutrala ord: Grupp 1 allmänspråkliga, frekventa ord och grupp 2 allmänna, ofta abstrakta, skriftspråkliga ord. Till höger i figuren återfinns de ämnesspecifika orden: Grupp 3 allmänspråkliga, men mer frekventa i visst ämne och grupp 4 facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne.

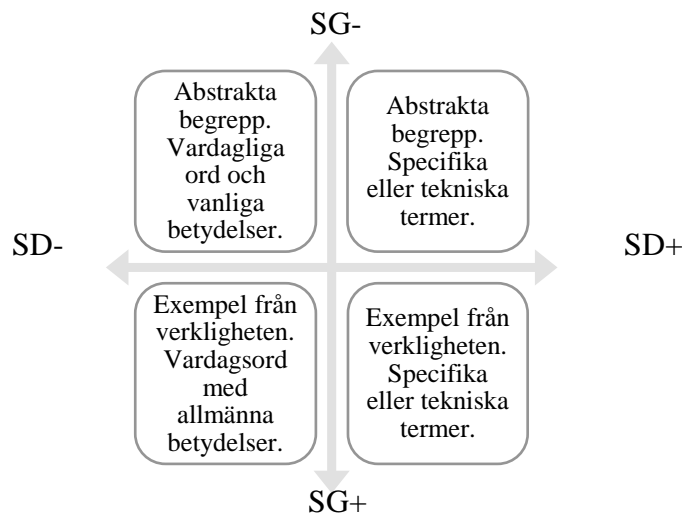
Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
<p>Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord</p> <p><i>utbredning, resurser, bilda, framträdande, avtar, beskriva, kategorisera, jämföra et cetera</i></p>	<p>Grupp 4: Facktermer med specifik, teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne</p> <p><i>produktionsfaktorer, reformationen, barrskogsbältet, decimalform, fotosyntes, kopplingsschema, elektrolyt et cetera</i></p>
<p>Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord</p> <p><i>och, att, det, komma, människa, stor, betyda, mycket, förklara et cetera</i></p>	<p>Grupp 3: Allmänspråkliga, mer frekventa i ett visst ämne</p> <p><i>kalkyl, blandning, företag, kraft, energi, teckna, axel et cetera</i></p>

Figur 2: Kategorisering av Ord i Läromedel. (Fritt efter Lindberg, 2007).

Ju fler ovanliga ord en text innehåller, desto mer sjunker läsbarheten, men det är inte alltid orden i grupp 4 som är svårast för eleverna. Ord som *beskriva, kategorisera* och *jämföra* i grupp 2 kan skapa problem för eleverna, då de förekommer i många skolämnen (Gibbons, 2006; Lindberg, 2006) samt i kunskapskraven i olika skolämnen. Andra ord som kan vara svåra är allmänspråkliga ord i grupp 3 som i ett visst ämne kan få en specifik betydelse, till exempel *kraft* och *energi* i fysik eller *teckna* och *axel* i matematik.

## 2.3 Från språkliga domäner till semantiska vågor

Diskussioner förs av såväl forskare som lärare om elevers språkbruk, dels det vardagsspråk de möter utanför skolan i olika sociala sammanhang, dels skolspråket som de möter i skolan och som många gånger är mer abstrakt och skriftspråkligt. De språkliga domänerna har uppfattats som varandras motsatser, där de antingen är det ena eller det andra (Sigsgaard, 2015). I stället kan de språkliga domänerna utvecklas genom att de semantiska koderna, semantisk gravitation (SG+/-) och semantisk densitet (SD+/-), används för att förstå kontextberoende och komplexitet.



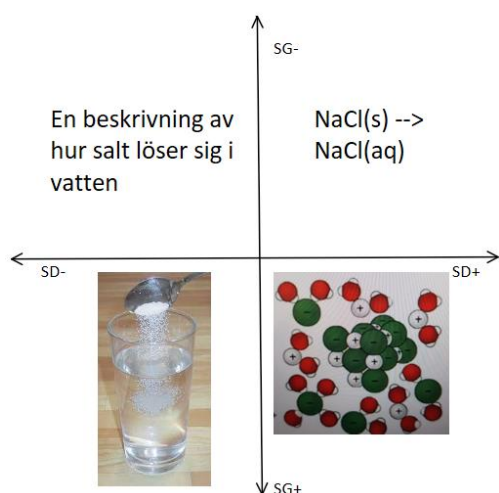
Figur 3: De semantiska koderna. (Fritt efter Maton, 2014; Blackie, 2014; Sigsgaard, 2015).

Vid rörelse mellan det vardagliga språket och det mer abstrakta eller ämnesspecifika språket kan det uppstå en vågrörelse, som kallas semantisk våg (Maton, 2013; 2014). Forskning (Kambrelis & Wehunt, 2012; Nygård Larsson, 2017) visar också att elevernas lärande främjas av en explicit och medveten växling mellan de språkliga domänerna.

### 2.3.1 Att växla mellan språkliga domäner i naturvetenskapliga ämnen

Hägerfelth (2011) har undersökt den diskursiva rörligheten hos elever i naturkunskap på gymnasiet och funnit tre olika språkmönster. Det första visar att eleverna rör sig i vardagsspråket, men inte når skolspråket. Det andra språkmönstret visar att eleverna rör sig på ytan i skolspråket, medan det tredje språkmönstret visar att eleverna rör sig relativt fritt mellan vardagsspråk och skolspråk. En slutsats som Hägerfelth (2011) drar är att om språkutveckling ska kunna ske, måste uppgifterna formuleras så att de ställer krav och utmanar eleverna att använda språket, vilket också Nygård Larsson (2017) visar. Det innebär att ett vardagligt språk kan vara en resurs i undervisningen, men inte tillräckligt, då det inte ger en diskursiv rörlighet. Enligt Hajer (2010) leder sänkta krav till att lärare kringgår skolspråket och i stället skapar en nedåtgående spiral när de väljer att göra det lättare för elever genom att välja enklare texter och ord. I stället bör lärare utmana elever genom ett medvetet arbete med ämnestexter där både förståelse av ämnesinnehåll och utveckling av skolspråk ingår. Det är viktigt att ha höga förväntningar på alla elever och ge dem kognitivt krävande uppgifter med hög grad av stöttning. (Hajer, 2010).

I kemiundervisningen förutsätts eleverna ha vissa begrepp, till exempel  $H_2SO_4$ . Betydelsen av dessa tecken förklaras inte för eleven, utan lärare förutsätter att eleverna vet att det är svavelsyra, att syran är stark, till exempel lågt pKa-värde samt vilka implikationerna blir. Blackie (2014) har använt sig av semantiska koder (SG+/-, SD+/-) i sin kemiundervisning, för att visa hur idéerna kan tillämpas för att skapa semantiska vågor, se figur 4.



SG-/SD-: I den övre vänstra kvadranten finns en beskrivning av hur salt löser sig i vatten.

SG+/SD-: I den nedre vänstra kvadranten finns exempel från vardagen: Salt tillsätts i vatten.

SG-/SD+: I den övre högra kvadranten finns en stor mängd information i förkortningen av grundämnena natrium och klor. Natriumkloridsalt blir natriumkloridlösning.

SG+/SD+: I den nedre högra kvadranten ses en illustration av molekylerna och hur de löser sig.

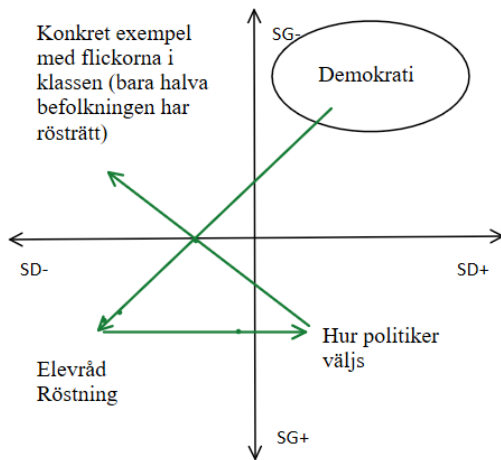
Figur 4: Upplösning av natriumklorid i vatten. (Fritt efter Blackie, 2014).

Enligt Blackie (2014) behöver eleverna få förståelse för alla kvadranterna för att verklig förståelse ska kunna uppnås. Utmaningen för lärare är att röra sig från den nedre vänstra kvadranten till den övre högra kvadranten genom att läraren försöker utveckla både det ämnesspecifika språket och nivån av begreppslig abstraktion hos eleverna, vilket kan orsaka problem, eftersom naturvetenskap i sig själv är abstrakt och ämnet kemi ligger i den övre högra kvadranten. Blackie (2014) beskriver den övre högra kvadranten, som "The Black Box" för eleverna, medan den nedre vänstra kvadranten innebär att följa en instruktion. I den övre vänstra kvadranten finns en beskrivning för eleven där abstrakta ord används, men som är kända för eleven. I den nedre högra kvadranten finns en symbol för kemisk reaktion. Eleven får information om vad som reagerar med vad. Blackie (2014) anser att eleverna behöver hjälp med övergången från den nedre vänstra kvadranten till den övre högra kvadranten, men för att eleverna ska komma dit behövs en rörelse också till de andra kvadranterna, så att de kan forma associationer, få tillgång till rätt termer och komma ihåg vad som reagerar med vad. Blackie (2014) anser att SG- är mer utmanande än SD+ och vid användning av semantiska vågor i kemi är det viktigt att vara medveten om att arbetet redan sker på en hög nivå av abstraktion. Blackies (2014) slutsats är att användning av SG och SD är användbart vid planering och undervisning i kemi. Syftet är att medvetet röra sig från SD+ till SD- och tillbaka igen samt från SG- till SG+ för att åter röra sig till SG-. I kemi sker rörelsen från abstrakt till mindre abstrakt, men vardagsexemplen kan vara mer förvirrande än till hjälp anser Blackie (2014). Detsamma gäller från symboler till ett mer tydligt kemiskt språk.

### 2.3.2 Att växla mellan språkliga domäner vid begreppet *demokrati*

Sigsgaard (2015) har i sin forskning undersökt hur lärare kan planera och tillrättalägga sin undervisning utifrån de semantiska koderna, så att ämnet kan bli mer tillgängligt samtidigt som det utvecklar elevernas språk och kunskaper. Sigsgaard (2015) såg hur lärare gick från den abstrakta domänen genom att förklara ord/begrepp som *magnetism* och *demokrati* med mer vardagliga betydelser eller delbetydelser, men inte att lärare rörde sig tillbaka till det abstrakta, trots att det är viktigt för elevernas förståelse av ämnet. Sigsgaard (2015) beskriver vidare hur ordet demokrati diskuteras i en årskurs 5. Eleverna nämner elevrådet och röstning, som har SG+/SD-. När läraren bygger vidare på hur politiker röstas fram genom val, så är det fortfarande SG+, men också SD+, eftersom det finns en abstraktion i användningen av begreppet. Dock är den fortfarande kontextnära.

Läraren behöver röra sig tillbaka till abstraktionen så att eleverna kan utveckla ämnesspråket, eftersom det har visat sig att de elever som rör sig både upp och ner i semantiska vågor är de



elever som klarar sig bättre. När läraren pratar om icke-demokratier används flickorna som exempel i klassen för att visa vad som händer om bara halva befolkningen (männen) har rösträtt. Läraren frågar flickorna om de själva vill bestämma. Den semantiska gravitationen minskar, eftersom ett konkret exempel används och det blir lättare för eleverna att förstå. Dock är ämnet allmänt, icke-kontextnära, varför det placeras i övre vänstra kvadranten SG-/SD-. Läraren försöker skapa förbindelse till elevernas förståelse genom att börja i den nedre vänstra kvadranten, men lika viktigt är att lärarens respons hjälper eleverna att nå högre upp på den semantiska vågen.

Figur 5: Semantiska koder för att skapa förståelse för ordet demokrati. (Fritt efter Sigsgaard, 2015).

Avgörande för lärande är att läraren rör sig från det abstrakta till det konkreta, men också tillbaka till det abstrakta (Sigsgaard, 2015; Martin et al., 2020). Om eleven ska ges möjlighet att prestera på ett legitimt sätt, det vill säga kan använda det skol- och ämnesspråk som krävs, behöver eleven få tillgång till det abstrakta språkets domän genom att undervisningen rör sig från domäner av abstrakt språk till att förklaras mer konkret och vardagligt. Sigsgaard (2015) såg också att det är viktigt att lärare genom sin professionalism och ämneskunskaper fyller på innehåll och bibetydelser, eftersom elevers lärande utvecklas under tid genom att de utvecklar språket. När interaktionen mellan lärare och elever växlar mellan det vardagliga och det ämnesspecifika språket, så kan det ses som en vågrörelse, där språket rör sig växelvis uppåt och nedåt. Rörelsen mellan de språkliga domänerna skapar de semantiska vågorna, som beskriver samtal och språk användning som en våg mellan det vardagliga, konkreta och kontextnära till det mer förtätade, abstrakta. Sigsgaard (2015) anser att när lärare börjar förstå sitt ämne, dess tillhörande texter och sin egen pedagogiska praktik utifrån de semantiska koderna är det lättare att arbeta med detaljer i själva samtalssituationen med elever.

## 2.4 Sammanfattning av tidigare forskning

Den ämnesspecifika litteraciteten utvecklas under hela skoltiden och de ord som förekommer i ämnena kan kategoriseras i fyra olika grupper av språkliga domäner: 1. Ämnesneutrala, frekventa ord, 2. Ämnesneutrala, abstrakta skriftspråkliga ord, 3. Ämnesspecifika ord, frekventa i ett visst ämne, 4. Ämnesspecifika facktermer. För att undervisningen ska bli tillgänglig för eleverna behöver läraren röra sig i de språkliga domänerna för att skapa semantiska vågor. Den forskning som finns om semantiska koder är framför allt inom de naturvetenskapliga ämnena där texter är informationstäta, abstrakta och tekniska med multimodala inslag. Det tycks finnas en forskningslucka när det gäller de skönlitterära texterna i svenskämnet och dess ämnesspråk.



# 3. Teoretiskt ramverk

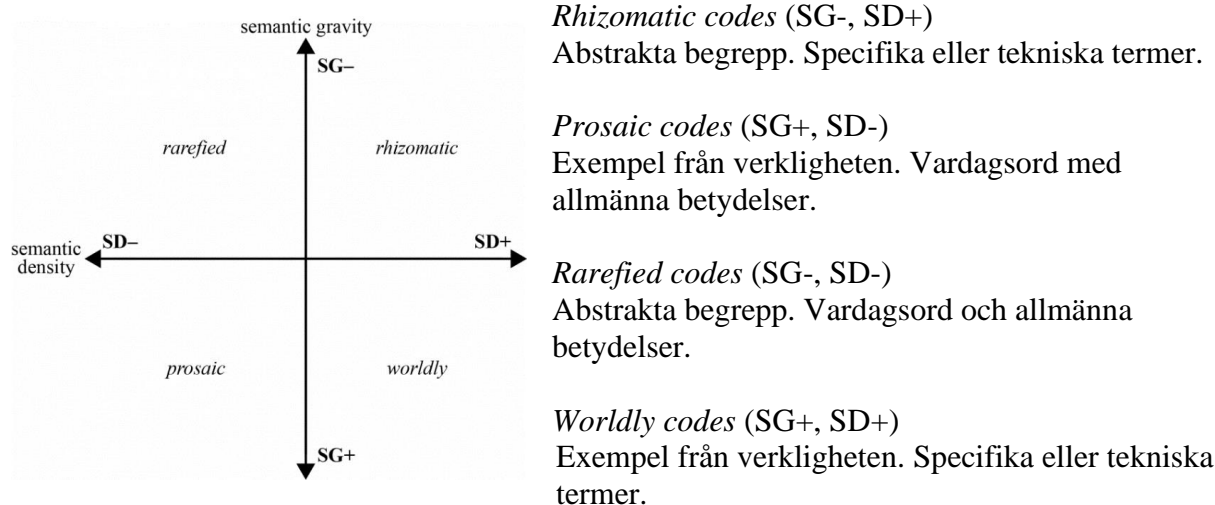
Studien tar utgångspunkt i och hämtar analysverktyg ur *Legitimation Code Theory (LCT)* (Maton, 2014), som har utvecklats som ett ramverk för att studera kunskap och utbildning samt förändra praktiker för att definiera vad som är möjligt för vem, när, var och hur samt vem kan definiera dessa möjligheter när, var och hur. De flesta metoder inom utbildning fokuserar på elevers kognitiva och affektiva tillstånd, det vill säga hur man vet något i stället för kunskap som objekt, vilket innebär att de former som kunskapspraxis tar inom forskning, läroplan, pedagogik, bedömning och sociala interaktioner ignoreras (Martin et al., 2020).

## 3.1 Legitimation Code Theory (LCT)

LCT synliggör vad som krävs för att förändra praktiker, då kunskap och utbildning kan studeras utifrån olika dimensioner för att sedan analyseras. Två av dimensionerna är *specialiseringskoder* och *semantiska koder*, det vill säga begrepp som försöker fånga de principer som ligger till grund för planering, praxis och sammanhang (Martin et al., 2020). När koderna blir synliga kan det leda till kunskapsuppbyggnad och hjälp för lärare att utveckla sin undervisning (Maton, 2014). Specialiseringskoder kan användas för att analysera studieobjekt på alla nivåer, från till exempel ämnesområden till individuell pedagogik eller textpraktik samt förändringar över tid när relationer stärks eller försvagas (Martin et al., 2020). Specialiseringskoderna är också en grund till kunskapsuppbyggnad, men för att förstå frågor som rör kontextberoende och förtätning av innebörd behövs semantiska koder (Maton, 2014).

### 3.1.1 Semantiska koder

De semantiska koderna innehåller vardagsspråk och ämnesspråk, men ses inte som fasta språkliga domäner, utan i stället en ständig variation av innehållet beroende på vilket språk som används (Maton, 2014). Koderna benämns som *semantisk gravitation (SG+/-)* och/eller *semantisk densitet (SD+/-)*.



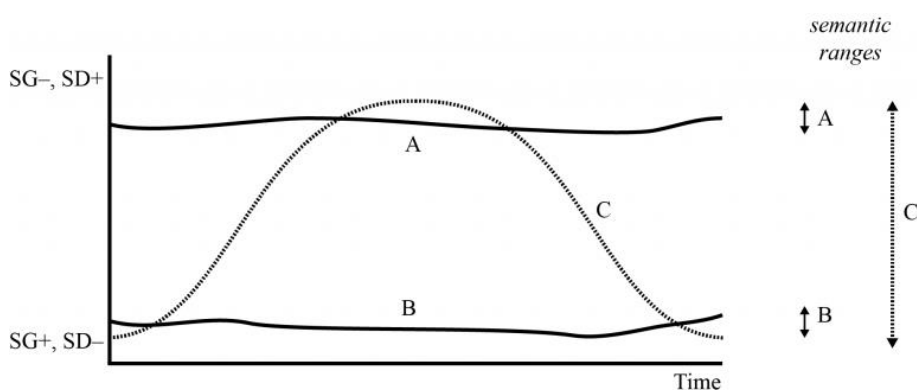
Figur 6: The Semantic Plane. (Fritt efter Maton, 2014:131)

Semantisk gravitation (tyngd)  $SG_{\pm}$  anger i vilken grad betydelse relaterar till dess sammanhang, det vill säga mer eller mindre kontextberoende. Genom att gå från abstrakta begrepp ( $SG_{-}$ ) till konkreta och avgränsade fall förstärks den semantiska gravitationen ( $SG_{+}$ ), medan den försvagas när den rör sig från specifika detaljer till generaliseringar ( $SG_{-}$ ). Ett ord i en ordbok som ska läsas och förstås i vilken kontext som helst har låg semantisk tyngd ( $SG_{-}$ ), medan interna skämt som är obegripliga för utomstående har stor semantisk tyngd ( $SG_{+}$ ). Semantisk gravitation har att göra med den kontext en förståelse ingår och ju större tyngd, desto mer konkret och kontextnära. Maton (2014) hävdar att man genom att behärska den semantiska gravitationen, det vill säga förmågan att både stärka och försvaga kunskapspraxisens kontextberoende, har nyckel till kumulativt lärande.

Semantisk densitet (täthet)  $SD_{\pm}$  ses som komplexiteten av ett begrepp. Ju fler betydelser som finns i begreppet, desto större semantisk täthet ( $SD_{+}$ ). Det kan vara allt från enkla symboler till ett mer tekniskt koncept. Vid svagare semantisk densitet ( $SD_{-}$ ) packas tekniska sammanhang upp med enklare termer. Martin et al. (2020) använder exemplet *guld*, vars kemiska tecken är Au med atomnummer 79. När det tekniska konceptet förklaras med enklare termer, såsom att guld är en metall, som är ljusgul, glänsande och formbar samt används till smycken, försvagas den semantiska densiteten. Semantisk densitet kan användas till att förstå och planera undervisningen, så att mer komplexa och abstrakta begrepp kan göras tillgängliga för elever som själva har svårt att knäcka koden. Styrkan hos semantisk gravitation och semantisk densitet är att de kan varieras oberoende för att skapa semantiska koder  $SG_{\pm}$ ,  $SD_{\pm}$  (Martin et al., 2020).

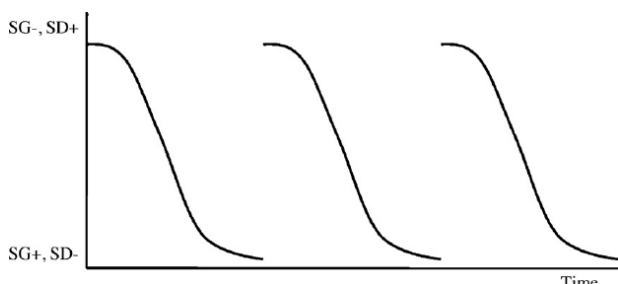
### 3.1.2 Semantiska profiler

Enligt Maton (2013) finns det olika semantiska profiler, såsom hög semantisk plan linje (A), låg semantisk plan linje (B) och semantisk våg (C). Linje A är plan med låg gravitation  $SG_{-}$  och hög densitet  $SD_{+}$ . Det innebär att språket innehåller abstrakta begrepp, är tekniskt och används av de med expertkunskaper. Detta gör att språket är svårt att förstå och linje A är mindre önskvärd vid undervisning och lärande. Linje B är plan med hög gravitation  $SG_{+}$  och låg densitet  $SD_{-}$ . Språket är vardagligt med konkreta exempel, men det finns ingen länk till tekniska begrepp eller språk. Detta gör att språket är lätt att förstå, men utvecklingen uteblir hos den som ska lära sig. Stöttningen i linje A är för avancerad och i linje B för grundläggande, varför resultat uteblir. För att expertkunskaper ska kunna bli tillgängliga för elever behövs det en rörelse mellan  $SG_{\pm}$  och  $SD_{\pm}$ , som kan ses i linje C. Det semantiska intervallet (x-axeln) kartlägger förändringarna hos de semantiska vågorna över tid,  $SG \uparrow \downarrow$ ,  $SD \uparrow \downarrow$ .



Figur 7: Three illustrative semantic profiles (Maton, 2014:143).

Ytterligare en vanligt förekommande semantisk profil enligt Maton (2013), är nedåtgående serier ('down escalator profile') som går från kontextberoende och komplexa idéer (SG-, SD+) till enklare och mer konkreta exempel hämtade från vardagen (SG+, SD-). I klassrummet innebär det att lärare förklarar ämnesspecifika ord eller begrepp till ett mer vardagligt språk med exempel. Däremot rör sig lärare sällan eller aldrig tillbaka till mer specifika, tekniska termer (Maton, 2013; Martin et al., 2020), se figur 8.

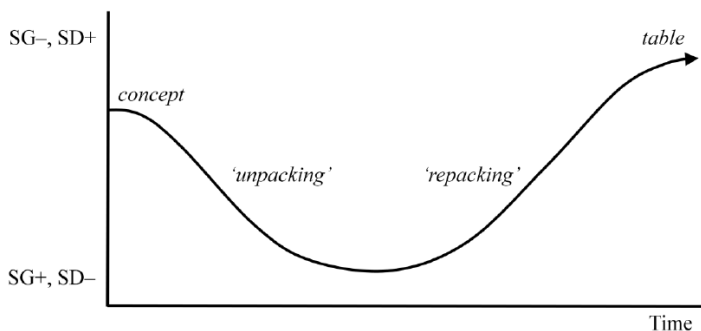


Figur 8: A 'down escalator' profile (Maton, 2013:14).

Enligt Martin et al. (2020) kan det uppstå problem då kunskap som enbart kännetecknas av starkare semantisk gravitation (SG+) och svagare semantisk densitet (SD-) används, eftersom vardagliga ord och konkreta exempel ligger så långt ifrån den ursprungliga betydelsen att det blir svårt att bygga på tidigare kunskap eller bygga vidare på ny kunskap.

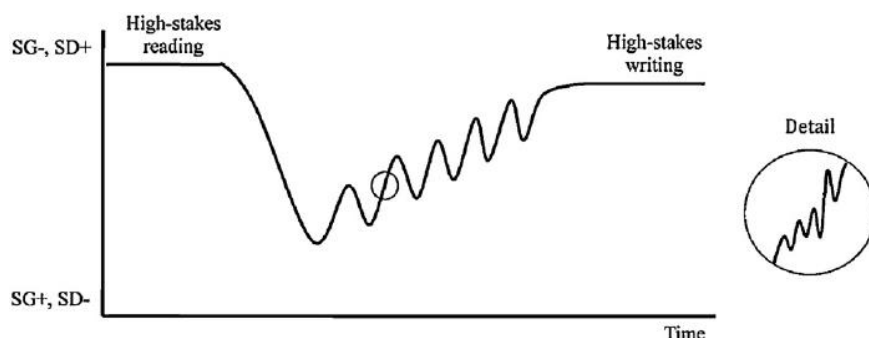
### 3.1.4 Modellering av semantiska vågor i undervisningen

Semantiska vågor (Maton, 2014) skapas genom att koppla samman det tekniska språket med enklare betydelser och mer konkreta exempel. Eleverna får hjälp att "packa upp" nya koncept och "packa om" dem till mer komplexa sammanhang, som uppmuntrar kunskapsinhämtning och möjlighet att utveckla både förståelse av abstrakta sammanhang och tekniska betydelser. Den semantiska profilen i figuren visar lärarens interaktion med eleverna, där läraren börjar med att introducera ett begrepp (*concept*), som är abstrakt eller vetenskapligt. Läraren "packar upp" (*unpacking*) begreppet genom att använda ord, som tidigare är kända av eleverna, men använder också ett vardagsspråk med konkreta exempel, vilket gör att läraren rör sig mot en svagare semantisk densitet. Den uttryckta kunskapen rör sig neråt mot en grundare och mindre komplex betydelse (SG+, SD-). När läraren sammanfattar och lägger till ny information (*repacking*) vänds rörelsen uppåt igen och en semantisk våg nås. Det abstrakta eller vetenskapliga begreppet i figuren har fått ett djupare innehåll och begreppet vidgas (*table*), varför den semantiska vågen rör sig uppåt, se figur 9 (Maton, 2013; Martin et al., 2020).



Figur 9: Example of a semantic wave in Biology teaching (Maton, 2013:15).

Enligt Maton (2014) finns det många olika sätt att åstadkomma semantiska vågor på i undervisningen och han anser att de kan utforskas i olika kontexter: från enskilda klassrum och delar av lektioner till hela områden, kurser, läroplaner eller hela utbildningar. Genom att gå från mikro- till makrofenomen så skapas vågor i vågor, så kallade kumulativa semantiska vågor, där varje nivå innehåller semantiska vågor, se figur 10.



Figur 10: Cumulative semantic waves (Maton, 2013:18).

## 4. Metod

Enligt Skolverket (2020) ska skolan vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, vilket innebär en kombination mellan vad forskningen säger och vad som händer i praktiken. Det ligger helt i linje med Timperleys (2013) syn på *professionellt lärande*, som menar att lärares kompetensutveckling måste bestå av dels teoretisk kunskap som utvecklas och fördjupas, dels undersökande och kunskapsbildande aktiviteter som fokuserar på elevernas lärande och utveckling. Tiller (2009) beskriver ”den officiella” och ”den faktiska” läroplanen, vilket innebär att lärarna kan utveckla egna teorier om hur elever lär sig, men att teorierna inte alltid är vetenskapligt förankrade. Om en lärare inte förstår teorin, så finns det risk att teorin anpassas eller avfärdas, vilket leder till att effekterna minskar eller helt uteblir. Ett sätt att komma åt praxis är enligt Timperley (2013) att arbeta kollegialt för att implementera, utvärdera och effektivisera nya teorier och arbetssätt.

### 4.1 Etiska hänsynstaganden

I den här studien har etiska hänsynstaganden gjorts utifrån Vetenskapsrådets riktlinjer om god forskningssed (2017). För insamlande av material har delar av lektioner observerats och videofilmats. Innan studien startade informerades berörda klasser och skriftligt samtycke inhämtades, se bilaga 1. Brev skickades hem till vårdnadshavare för underskrift. I brevet beskrevs projektets syfte, att det var frivilligt att delta och att insamlade data skulle användas i forskningssyfte. Alla uppgifter behandlas konfidentiellt, vilket innebär att materialet kommer att förvaras ej åtkomligt för andra och att de som deltar i studien ej är namngivna.

## 4.2 Urval

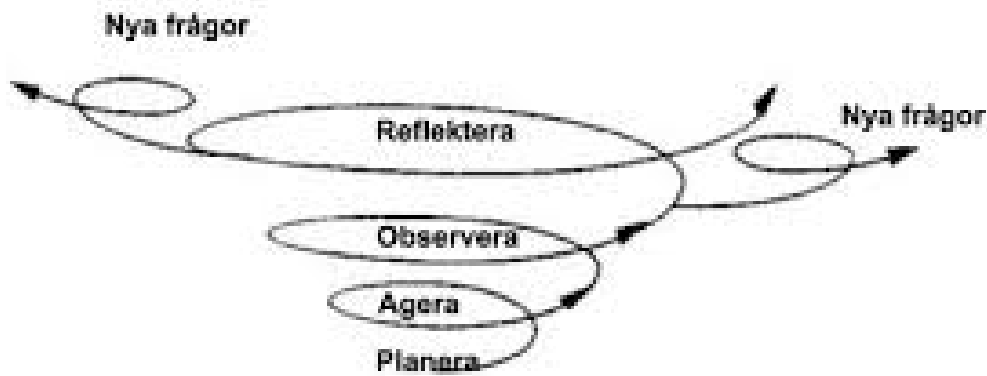
Urvalet består av fyra ämneslärare som undervisar på en gymnasieskola i Mellansverige. De fyra lärarna har under deras första utbildningsår i Reading to Learn deltagit i en grundutbildning under åtta heldagar. Utbildningen har byggts på och lärarna har fått 1–2 dagars fortbildning per läsår under 2–5 års tid. På aktuell skola är det totalt sex lärare som använder R2L i sin undervisning, men två av dem observeras inte inom ramen för denna studie. Den första läraren undervisar i annat språk än svenska och den andra läraren är jag som leder studien, tillika förstelärare och kollega till de övriga lärarna samt initiativtagare till projektet. Min bakgrund är grundskolläraryxamen 1997 med behörighet i bland annat svenska 1–9, idrott och hälsa 1–9 och SO 1–7. Jag har arbetat som lärare på samtliga stadier i grundskolan. Under studien har jag undervisning på gymnasieskolans IM-program.

Tabell 1: Bakgrundsinformation om de fyra lärare som observeras i studien.

Lärare	Bakgrund	Erfarenhet	Ämneskompetens
A	Lärarexamen 1998	Arbetat dels på högstadiet, dels på gymnasiet. Fyra års erfarenhet av R2L när studien startar.	Kemi och matematik på gymnasienivå. Biologi, fysik och teknik till och med årskurs 9.
B	Lärarexamen 2010	Arbetat i huvudsak på gymnasiet. Sex års erfarenhet av R2L när studien startar.	Samhällskunskap och historia på gymnasienivå.
C	Lärarexamen, arbetat sedan 2004	Arbetat dels på högstadiet, dels på gymnasiet. Fyra års erfarenhet av R2L när studien startar.	Svenska som andraspråk och religion på gymnasienivå. Svenska och engelska till och med årskurs 9.
D	Lärarexamen 2009	Arbetat på samtliga stadier i grundskolan och på gymnasiet. Tre års erfarenhet av R2L när studien startar.	Humanistisk-samhällsvetenskaplig specialisering och religion på gymnasienivå. Engelska, historia och religion årskurs 3–9.

## 4.3 Aktionsforskning

Studien genomförs som ett lärardrivet aktionsforskningsprojekt, där aktionsforskning (Cohen, 2018) beskrivs som en pågående cyklisk process av planering, aktion, observation och reflektion i ett försök att förbättra praktiken genom att deltagarna blir medvetna om vad som behöver förändras och hur det kan förändras. Aktionsforskningsspiralen gör processen synlig och utformad för att överbrygga gapet mellan forskningen och undervisningspraktiken (ibid, 2018). Jag, som leder studien, deltar aktivt för att förändra det fält som studeras och själva processen blir en del av upplägget, det vill säga lärarna ges verktyg till att studera sin egen undervisning genom att teoretiska idéer prövas och genomförs. Syftet är att få ökad kunskap om vad som händer i praktiken och att lärarna kan förbättra sin egen undervisning genom kritisk reflektion, men för att kunna revidera sin plan och förbättra undervisningen måste teorin förstås.



Figur 11: Aktionsforskningsspiralen. (McNiff, 2002:57)

#### 4.3.1 Kartlägga och formulera en fråga ur den egna praktiken

Jag och lärare B ingår i den första gruppen som får utbildning i R2L i aktuell kommun. Under åren som går träffas vi två kontinuerligt några gånger i månaden för att diskutera strategier som används i pedagogiken, där fokus ligger på det som sker före lektioner som val av ämnestexter och lektionsplaneringar, men också det som sker efter lektioner som bedömning av elevtexter inom ramen för R2L. De elever som vi undervisar skiljer sig markant åt, då lärare B undervisar i huvudsak på de studieförberedande programmen, medan jag undervisar i huvudsak svenska elever på introduktionsprogrammen, som inte är behöriga till ett nationellt program. Jag arbetar också med ominläring, där stötningsstrategier från den innersta cirkeln i R2L kan användas.

En idé om att utveckla lärare B:s och mitt samarbete, samtidigt som att få med fler R2L-lärare, blir upptakten till studien. Diskussioner förs med rektor om att studera lärarnas klassrumspraktiker i syfte att se, åskådliggöra och diskutera undervisningen. Förslaget är att studera momentet detaljerad läsning, för att undersöka de språkliga domänerna och utveckla den ämnesspecifika läsningen. Genom att använda verktyg i aktionsforskning går det att reflektera och pröva moment igen för att se om resultaten förändras.

##### **Momentet *detaljerad läsning* i R2L**

Undervisningen i R2L är tänkt att utmana alla elever samtidigt som klyftan mellan de låg- och högpresterande minskar. I den andra nivån finns momentet *detaljerad läsning*, som är gemensam läsning av ett kortare textavsnitt samtidigt som varje ordgrupp och dess betydelse identifieras. Strategin används när elever behöver förstå utmanande texter i detalj, men också för elever med läs- och skrivsvårigheter eller för andraspråkselever (Rose & Martin, 2012). Före läsning behöver textens genre identifieras av lärare, eftersom syfte och de strategier som ska användas är unika för genrefamiljen.

Tabell 2: Preparing for reading and writing. (Fritt översatt till svenska, Rose 2017, häfte 1:42).

Genrefamilj	Syfte vid detaljerad läsning	Strategier som ska användas vid detaljerad läsning
Berättelser - engagerande	Känna igen mönster av litterärt språk	-passager i berättelsen -markera litterära, språkliga mönster -diskutera på djupet
Fakta - informerande <ul style="list-style-type: none"> <li>historiska texter</li> <li>förklaringar</li> <li>rapporter (beskrivande)</li> </ul>	Förstå på djupet och i detalj	-nyckelstycken från text -markera all information -diskutera på djupet
Återberättande av procedurer (experiment & observationsrapporter) Informerande <ul style="list-style-type: none"> <li>instruktioner</li> </ul>	Känna igen värderingar och tekniskt språk	-nyckelstycken från modell -markera värderande/tekniskt språk
Argumenterande texter Värderande	Känna igen värderande språkliga mönster	-stycken från modellargumentation -markera värderande språkliga mönster
Responser på texter Värderande	Känna igen värderande språkliga mönster	-nyckelstycken från modelltexten -markera värderande språkliga mönster

Före läsning gör läraren en kort sammanfattning av den valda passagen: vad avsnittet handlar om, var den återfinns i texten samt högläser den. Interaktionsmönstret, som är en avgörande faktor, mellan lärare och elever är noggrant planerat för att ge maximalt stöd (Rose, 2017). Siffrorna 1–8 markerar delar i interaktionsmönstret: Eleverna kan med hjälp av lärarens förberedelse (1), (2) och förklaringar (3) identifiera (4) ordet, uttrycket eller frasen som återfinns i texten. Läraren bekräftar (5), (6) och utvecklar svaret (7), (8) om det behövs.

Tabell 3: Exempel på detaljerad läsning. (Fritt bearbetad efter fortbildningsdag i R2L, Acevedo, 2019).

Deltagare	Interaktionsmönstret	Exempel på detaljerad läsning av skönlitterär text
Lärare	Förberedelse av mening  Fokusera	Den första meningen (1) berättar för oss hur det var i hallen när han kom hem. Det var mörkt, eftersom det inte var några patienter som var dit på julafton. Så titta på första meningen när jag läser den: (2) <i>Tamburen var alldeles mörk: lampan var aldrig tänd annat än under mottagningstiden.</i> (3) Det första ordet i den här meningen berättar var han var någonstans.
Elever	Identifiera	(4) Tamburen
Lärare	Bekräfta Vägleda Utveckla  Fokusera	(5) Precis! Tamburen. Bra! (6) Markera <u>tamburen</u> och tamburen är då (7) det rum som man kommer in i ett hus. (8) Hallen. Är det någon som kan se (3) ordet som berättar hur hallen ser ut?
Elever	Identifiera	(4) Mörk

Lärare	Bekräfta Vägleda Fokusera	Mörk. (5) Precis! (6) Markera <u>mörk</u> . Sen kommer det (3) två ord, som berättar varför det var mörkt. Det är någonting med lampan.
Elever	Identifiera	(4) Aldrig tänd
Lärare	Bekräfta Vägleda Fokusera	(5) Precis! Aldrig tänd. (6) Markera det! <u>Aldrig tänd</u> . Och de (3) sista två orden berättar för oss när lampan var tänd.
Elever	Identifiera	(4) Under mottagningstiden
Lärare	Bekräfta Vägleda Utveckling	Under mottagningstiden. (5) Jättebra! (6) Markera <u>under mottagningstiden</u> . Det är alltså (7) den tid när patienterna kom hit. Så lyset är bara tänd när patienterna är där. Det är ett sätt att spara pengar och spara el. Vi pratade ju lite om det här att det kunde vara dyrt med det. Bra!

### 4.3.2 Planera en förändringsinsats

Studien inleds med en presentation av mig om lärardriven aktionsforskning och vad det skulle kunna innebära i praktiken. Deltagande lärare uppger att de huvudsakligen använder den första nivån av stötningsstrategier i R2L (grön cirkel) och till största delen momentet *förberedelse för läsning* som används före textläsning. Delar av Timperleys (2013) och Rönnermans (2012) forskning om kollegialt lärande och aktionsforskning studeras. Förslaget är att lärarna ska planera och genomföra momentet detaljerad läsning. Deltagande lärare får välja 1) en klass, 2) gymnasiekurs eller grundskoleämne som ska observeras och 3) tre texter som ska användas: en text per observation. Aktionsforskningsverktyg som dokumentation och reflektioner ska användas.

Lärare A och B väljer två klasser från studieförberedande program: naturvetenskapliga och teknikprogrammen, där klassen som observeras i Kemi 1 går första året, medan klassen som observeras i Samhällskunskap 1b går tredje och sista året. Lärare C och D väljer att genomföra den detaljerade läsningen på introduktionsprogrammet i ämnena svenska som andraspråk respektive historia.

Tabell 4: I projektet ingår fyra ämneslärare A-D (utan rangordning), ämne/kurs som observeras, undervisningsnivå och deltagande klass.

Lärare	Ämne/kurs	Undervisningsnivå	Deltagande klass
A	Kemi 1	Gymnasiet	Naturvetenskapligt och tekniskt (NATE) program, år 1
B	Samhällskunskap 1b	Gymnasiet	Naturvetenskapligt och tekniskt (NATE) program, år 3
C	Svenska som andraspråk	Grundskolenivå Gymnasiet	Introduktionsprogram (IM) andraspråkselever
D	Historia	Grundskolenivå Gymnasiet	Introduktionsprogram (IM) andraspråkselever

Eleverna som deltar i studien är mellan 16–19 år. Det är stora språkliga skillnader mellan klasserna. Av de elever som deltar i studien från NATE-programmen är cirka 20–25 %



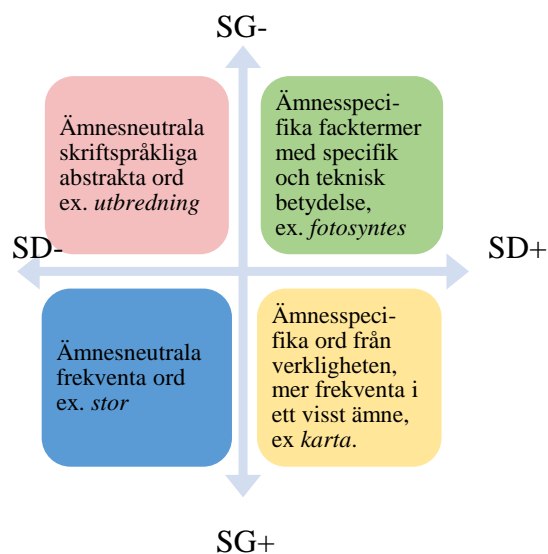
andraspråkselever, medan deltagande elever från IM enbart består av andraspråkselever. I ämnet historia har några av eleverna varit så kort tid som tre månader i Sverige när första observationen (D1) görs. Hälften av IM-eleverna i studien observeras vid sex tillfällen, då de ingår i båda grupperna: svenska som andraspråk och historia.

### 4.3.3 Genomföra en handling och följa processen

Vid den detaljerade läsningen används en ämnestext, som läraren har valt utifrån innehållet i den aktuella kursplanen. Läraren har förberett momentet genom att göra en detaljerad planering av texten. Observationerna, som varierar mellan 8–38 minuter, videofilmas av mig och momentet transkriberas i sin helhet för att kunna studeras på djupet.

### 4.3.4 Beskriva observationerna

Under varje observation finns lärarens text i sin helhet med de utvalda orden understrukna. För kategorisering av ord används Lindbergs (2007) indelning, se figur 2. Orden sorteras och färgkodas utifrån tillhörighet: ämnesneutrala ord i grupp 1 och grupp 2 samt ämnesspecifika ord i grupp 3 och grupp 4. Språkliga domäner utvecklas för föreliggande studies syften genom att använda de semantiska koderna SG+/- och SD+/- (Maton, 2014), där läraren och eleverna rör sig i varierande grad mellan semantisk gravitation och semantisk densitet. Ord med lägre semantisk gravitation är mer abstrakta, till exempel *utbredning* eller *fotosyntes*, medan ord med högre semantisk gravitation är mer konkreta, till exempel *stor* eller *karta*. De ämnesneutrala orden har en låg semantisk densitet (SD-), medan de ämnesspecifika orden har en hög semantisk densitet (SD+), se figur 12.



Figur 12: De semantiska koderna operationaliserade utifrån de språkliga domänerna.

Vid kategorisering av ord i språkliga domäner finns det svårigheter vid gränsdragning. Ett exempel är homonyma ord som stavas och uttalas likadant, men som skiljer sig i betydelse eller definition. I en kontext kan ordet kategoriseras som ämnesneutralt, medan i en annan kontext som ämnesspecifikt. För att åskådliggöra det följer fyra textexempel där ordet *ledare* förekommer.

### Exempel 1: Ordet *ledare* kategoriserat som ordgrupp 1: ämnesneutralt, frekvent ord

Utdraget är från berättelsen *Ali Baba och de fyrtio rövarena*. Det markerade ordet *ledare* betyder i den här texten någon som leder en grupp eller ett gäng, som är vanligt i vardagsspråket (SG+, SD-).

Ryttarna stannade intill Ali Babas gömställe och klev av sina hästar. Det var fyrtio män, som bar på stora säckar. En lång kraftig man som verkade vara ledaren gick fram till en bergvägg. Han höll upp armarna och ropade  
-Sesam, öppna dig!

*Exempeltext 1*<sup>3</sup> (2019:8).

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord	Grupp 4: Facktermer med specifik, teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord <i>Ledaren</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga, mer frekventa i ett visst ämne

Figur 13: Ordet *ledare* kategoriserat som ordgrupp 1: ämnesneutralt, frekvent ord.

### Exempel 2: Ordet *ledare* som ordgrupp 4: fackterm med specifik, teknisk betydelse

Ordet *ledare* förekommer också i andra textgenrer och ämnen. Exemplet nedan är hämtat ur en lärobok i fysik för gymnasiet. Denna text är mer formell och skriftspråklig. Ordet *ledare* får en specifik teknisk betydelse och sorteras som fackterm (SG-, SD+).

Olika material kan i elektriskt avseende indelas i ledare, isolatorer och halvledare. Metaller är typiska ledare. --- Koppar, silver och guld är mycket goda ledare.

*Exempeltext 2* (2011:297).

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord	Grupp 4: Facktermer med specifik, teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne <i>Ledare</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord	Grupp 3: Allmänspråkliga, mer frekventa i ett visst ämne

Figur 14: Ordet *ledare* kategoriserat som ordgrupp 4: fackterm med specifik, teknisk betydelse.

<sup>3</sup> *Exempeltext 1*, se materialförteckning. Ett flertal av exempeltexterna har ingen författare.

Gruppen allmänspråkliga, frekventa ord återfinns i elevernas vardagsspråk, medan ord från den ämnesspecifika gruppen är de ord som ofta markeras och förklaras av läraren enligt Lindberg (2007), då de är specifika facktermer och tillhör det ämnesspråk som ska förstås av eleven. Men ordet *ledare* kan också förekomma i de andra ordgrupperna.

### Exempel 3: Ordet *ledare* som ordgrupp 2: ämnesneutralt, ofta abstrakt skriftspråkligt ord

Utdraget är hämtat från nationalencyklopedin för att förklara ordet *ledare*. Denna text vänder sig till en stor grupp människor, både äldre och yngre. Texten är skriftspråklig och innehåller många abstrakta ord. Ordet *ledare* i detta utdrag syftar på en artikel som publiceras utan signatur, men där publikationens åsikt framgår. Texten här är inte relaterad till något specifikt ämne, varför ordet *ledare* kategoriseras som ämnesneutralt, men abstrakt (SG-, SD-).

I princip bestämmer ägarna den allmänna inriktningen av ställningstagande på ledarsidan. Inom den allmänna ramen har ledaravdelningen att utforma det dagliga ställningstagandet. En ledare syftar till att påverka läsarnas kunskaper, åsikter, attityder och politiska beteende, det sistnämnda främst under valkampanjer.

*Exempeltext 3: (NE [elektronisk resurs]).*

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord <i>Ledare</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik, teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord	Grupp 3: Allmänspråkliga, mer frekventa i ett visst ämne

Figur 15: Ordet *ledare* kategoriserat som ordgrupp 2: ämnesneutralt, abstrakt skriftspråkligt.

### Exempel 4: Ordet *ledare* som ordgrupp 3: ämnesspecifikt, men allmänspråkligt, mer frekvent i ett visst ämne

Exemplet är hämtat från nationalencyklopedin och är en beskrivning av en känd historisk person, Fidel Castro, Cubas ledare 1959–2008. Ordet *ledare* i den här texten syftar till att det är någon/några som styr/försöker styra ett land, vanligt förekommande i ämnen som samhällskunskap och historia. Ordet *ledare* kan betyda kung, diktator, president et cetera. *Ledare* i det här fallet kategoriseras som ett ämnesspecifikt ord, men vanligt förekommande (SG+, SD+).

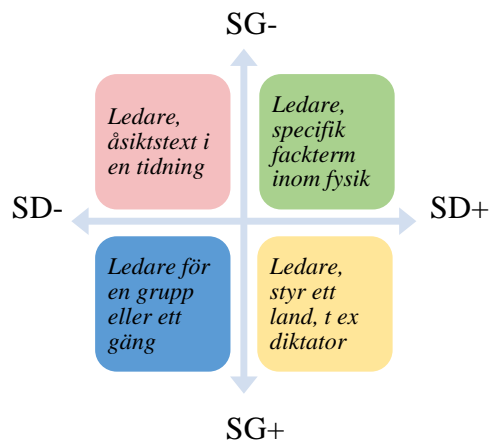
Castro var president och ledare för kommunistpartiet, som är det enda tillåtna partiet. Han var på många sätt en diktator, och flera av Castros politiska motståndare sattes i fängelse. Castro försökte tidigt sprida den socialistiska revolutionen till hela Latinamerika, men det misslyckades. Han gav också stöd till marxistiska ledare i Afrika.

*Exempeltext 4: (NE [elektronisk resurs]).*

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord	Grupp 4: Facktermer med specifik, teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord	Grupp 3: Allmänspråkliga, mer frekventa i ett visst ämne <i>Ledare</i>

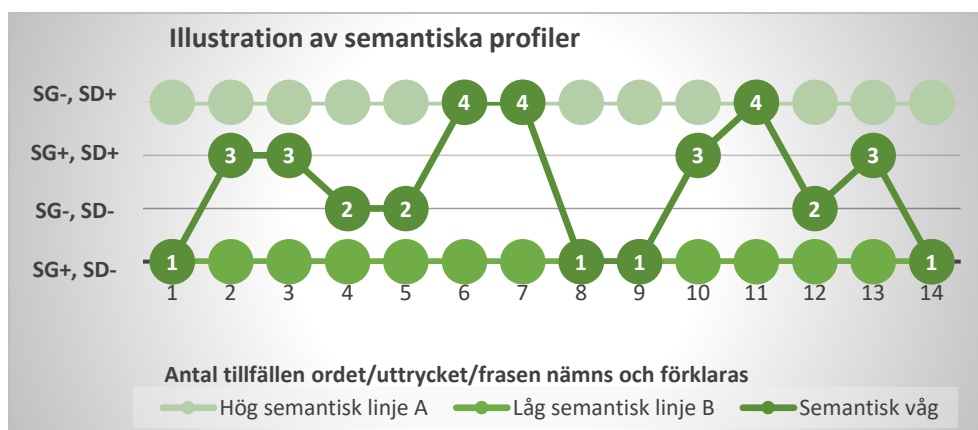
Figur 16: Ordet *ledare* kategoriserat som ordgrupp 3: ämnesspecifikt, mer frekvent i ett visst ämne.

De semantiska koderna varierar beroende på syfte och funktion hos ordet *ledare*: *ledare* för ett en grupp eller ett gäng (SG+, SD-), *ledare* som åsiktstext (SG-, SD-), *ledare* som styr ett land (SG+, SD+) och *ledare*, som specifik fackterm inom fysik (SG-, SD+).



Figur 17: Exempel på operationalisering: Kategorisering av "ledare" utifrån de semantiska koderna.

Efter kategoriseringen av ord följer ett utdrag ur transkriptionen av den detaljerade läsningen för att åskådliggöra hur läraren förklarar ett ord, ett uttryck eller en fras från texten, vilka ledtrådar som ges och hur svaren vidareutvecklas. Orden från texten kategoriseras och färgkodas, till exempel **fast form** (ordgrupp 3) som förklaras med **aggregationstillstånd** (ordgrupp 4). Varje gång ordet, frasen eller uttrycket nämns eller förklaras av läraren eller eleverna får den en ny siffra, där siffran (1) i textutdraget motsvarar 1 på x-axeln, (2) i textutdraget 2 på x-axeln och så vidare. För att beskriva hur interaktionen mellan lärare och elever ser ut över tid används linjediagram där punkterna i x-axeln visar antalet gånger ordet, uttrycket eller frasen nämns och förklaras, medan Y-axeln representerar ordgrupperna 1–4, där 1 = ordgrupp 1, 2 = ordgrupp 2 et cetera. Punkterna i diagrammet visar rörelsen i de språkliga domänerna över tid. Linjediagram kan jämföras med Matons (2013) semantiska profiler, där ord med högre semantisk gravitation är mer konkreta (1 på y-axeln), medan ord med lägre semantisk gravitation är mer abstrakta (4 på y-axeln). De ämnesneutrala orden (ordgrupp 1 och 2) har en lägre semantisk densitet, medan de ämnesspecifika orden (ordgrupp 3 och 4) har en högre semantisk densitet. X-axeln visar den diskursiva rörligheten över tid.



Figur 18: Exempel på operationalisering av semantiska profiler.

Under reflektionssamtalen mellan observationstillfällena diskuteras kategoriseringen av orden och rörelsen i de språkliga domänerna. Lärarna får reflektera över uppkomna resultat och det förs samtal om de semantiska profilerna och om det går att skapa en medveten växling i de språkliga domänerna genom valet av ämnestexter, lärarens planering och genomförande av momentet. Individuell respons ges av mig som ledare för projektet. Efter de tre observationerna följer en resultatsammanställning, där cirkeldiagrammet visar den procentuella fördelningen av de språkliga domänerna och den semantiska profilen rörelsen mellan de språkliga domänerna då ett ord, uttryck eller fras nämns och förklaras.

Det skickades ett mejl, se bilaga 2, till lärarna efter att observation 3 var genomförd. Lärarna gavs möjlighet att reflektera individuellt över vad aktionsforskningsprojektet hade gett dem och deras elever samt min roll som ledare för studien under läsåret. Frågorna besvarades skriftligt.

#### 4.3.5 Tolka och analysera resultaten

Studien tar utgångspunkt i och hämtar analysverktyg ur LCT för att studera kunskap och klassrumspraktiken samt hur den kan förändras. De markerade orden kategoriseras utifrån de språkliga domänerna och interaktionsmönstret studeras utifrån frågorna i den detaljerade läsningen: *Hur förbereder lärarna eleverna inför meningen eller ordet? Vad väljer läraren för ord? Vilka ledtrådar ges? Hur vidareutvecklas svaren?* Med hjälp av de semantiska koderna görs analyser av hur lärarna rör sig mellan de språkliga domänerna. För att åskådliggöra den diskursiva rörligheten återges exempel från den detaljerade läsningen och semantiska profiler skapas.

#### 4.3.6 Reflektera över uppkomna resultat

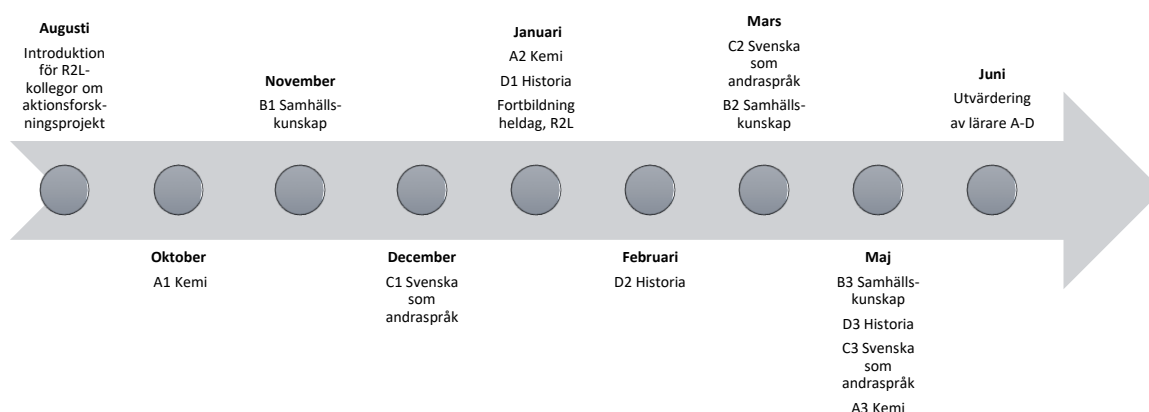
Efter varje observation träffas ämneslärare och förstelärare för reflektion av genomfört moment och hur interaktionsmönstret vid detaljerad läsning följs. På grund av stora skillnader på de ämnesspecifika texterna samt olika erfarenhet av R2L ges individuell handledning av mig. Respons ges också inför nästkommande detaljerad läsning med förslag på hur momentet kan utvecklas i syfte att ge läraren stöttning av ämnesspecifik läsning. Hela gruppen ämneslärare-förstelärare träffas dessutom vid tre tillfällen under läsåret för diskussioner om före, under och efter detaljerad läsning i klassrummet. Under läsåret genomförs också en fortbildningsdag i R2L med Claire Acevedo.

### 4.3.7 Dokumentation

Dokumentation görs fortlöpande under projektet och ämnestexter, planeringar, transkriptioner av videoinspelningar, kategorisering av ord i språkliga domäner samt semantiska profiler används som underlag vid reflektionssamtal och respons.

## 5. Resultat

Lärarna redovisas som A, B, C och D och de tre observationstillfällena som 1, 2 och 3: totalt tolv observationer under ett läsår. Vid skolstart i augusti introduceras projektet för R2L-lärarna. Lärare A observeras i oktober, januari och maj. Lärare B observeras i november, mars och maj. Lärare C observeras i december, mars och maj. Lärare D observeras i januari, februari och maj. Inom 1–2 veckor efter observation 1 och 2 genomförs reflektionssamtal och muntlig eller skriftlig respons av mig. Efter observation 3 får lärarna en utvärdering med frågor som de besvarar skriftligt. Se tidslinje nedan.



Figur 19: Tidslinje aktionsforskningsprojekt.

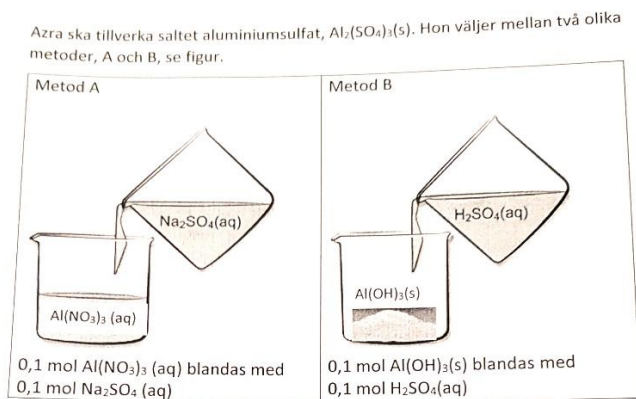
Varje observationstillfälle innehåller tre delar: 1. En ämnestext med markerade ord och kategorisering av ord i språkliga domäner. 2. En beskrivning av lärares detaljerade läsning med exempel från transkriptionen samt linjediagram som visar hur lärare och elever rör sig mellan de språkliga domänerna. 3. En sammanfattning av reflektioner och respons. Sist efter lärare A, lärare B och så vidare, finns en resultatsammanställning och utvärdering.

### 5.1 Lärare A i Kemi 1

Det är 31 elever i kursen Kemi 1. De går första året på naturvetenskaps- eller teknikprogrammet. Åtta av dem är andraspråkselever. Lärare A har använt detaljerad läsning på följande tre texter i Kemi 1: 1. *Tillverkning av saltet aluminiumsulfat*, 2. *Äkta silver?* och 3. *Svavelsyrans koncentration*.

### 5.1.1 Observationstillfälle 1 - Tillverkning av saltet aluminiumsulfat

Den första texten, som är hämtad från Skolverkets bedömningsstöd, beskriver två olika metoder för att tillverka aluminiumsulfat. I texten framkommer det att det är bara en metod som fungerar och elevernas uppgift är att motivera varför.



Aluminiumsulfat är lösligt i det lösningsmedel som används. För att få aluminiumsulfat i fast form tänker Azra koka bort lösningsmedlet.

Vilken metod, A eller B fungerar? Motivera utförligt varför bara den ena metoden fungerar för att framställa ren aluminiumsulfat i fast form.

Text A1<sup>4</sup>. (Hämtad av lärare A från Skolverkets bedömningsstöd i kemi).

Lärare A markerar 13 ord: *Saltet, aluminiumsulfat, aluminiumnitrat, natriumsulfat, aluminiumhydroxid, svavelsyra, lösligt, lösningsmedel, fast form, koka bort, motivera*. De fyra orden aluminiumsulfat, aluminiumnitrat, natriumsulfat och aluminiumhydroxid används av läraren, men återfinns inte i figurerna. Orden står som kemiska formler. Tolv av de markerade orden sorteras in i grupp 3 och 4, det vill säga ämnesspecifika för kemiämnet. Mer än hälften av orden återfinns i grupp 3: allmänspråkliga ord, men mer frekventa i kemi.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna ord, ofta abstrakta skriftspråkliga ord  <i>Motivera</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne  <i>Aluminiumsulfat, Aluminiumnitrat, Natriumsulfat, Aluminiumhydroxid, svavelsyra</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne  <i>saltet, lösligt, lösningsmedel, fast form, koka bort</i>

Figur 20: Understrukna och kategoriserade ord i text A1 "Tillverkning av aluminiumsulfat".

<sup>4</sup> Text A1, se materialförteckning. Vissa av ämnestexterna saknar författare.

### 5.1.2 Språkliga domäner för att förklara "fast form"

I exemplet nedan återges ett utdrag från den detaljerade läsningen, då lärare A ska förklara "fast form". Läraren hoppar över förberedelse av mening, det vill säga förklarar inte vad meningen handlar om, utan börjar med att högläsa meningen.

Lärare: Då tar vi och läser nästa mening. *För att få aluminiumsulfat i (1) fast form tänker Azra koka bort lösningsmedlet.* Här pratar vi om ett (2) aggregationstillstånd. Kommer ni ihåg vad (3) aggregationstillstånd var?

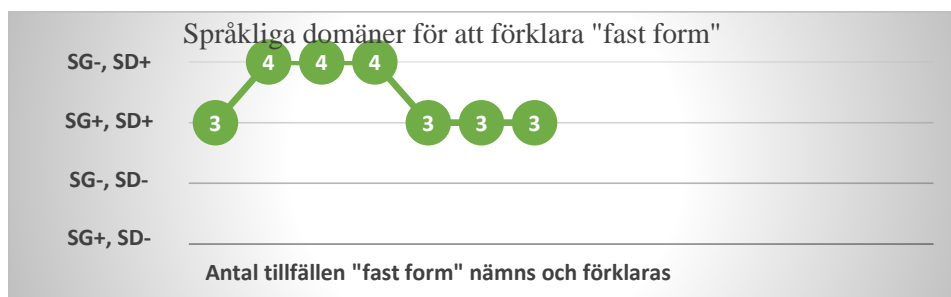
Elev: Mm

Lärare: Ja, vilket (4) aggregationstillstånd har vi här?

Elev: (5) Fast form.

Lärare: (6) Fast form. Bra! Vi stryker under (7) fast form.

För att eleverna ska förstå begreppet "fast form" ges ledtråden "aggregationstillstånd", som sorteras som fackterm med specifik teknisk betydelse (ordgrupp 4), se diagram nedan. Läraren använder specifik fackterm för att stötta ämnesspråket.



Figur 21: Språkliga domäner som används för att förklara "fast form".

### 5.1.3 Reflekterande samtal och respons mellan observation A1 och A2

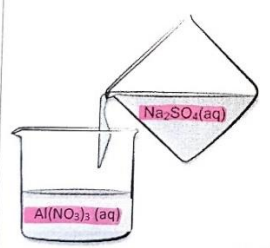
Mer än 90 % av de markerade orden är ämnesord och som ledtråd ges specifik fackterm. Lärare A säger att eleverna mött ordet aggregationstillstånd tidigare under kursen. Läraren benämner metod A och B som "figurer". De kemiska formlerna i illustrationen benämns inte, utan i stället säger kemiläraren aluminiumnitrat och natriumsulfat, vilket jag uppmärksammar läraren på vid vårt samtal. Läraren har inte tänkt på detta, utan förutsatt att eleverna kan para ihop rätt kemisk beteckning med rätt salt.

Lärare A säger att endast två grupper klarar att lösa uppgiften, medan övriga elever ger upp och önskar en ny uppgift. Inför den andra detaljerade läsningen får läraren i uppgift av mig att markera fler ord, även ämnesneutrala, för att ge eleverna mer stöttning i att förstå texten och på så sätt klara av att lösa efterföljande uppgifter, se figur 22. Jag säger också att det är viktigt att fundera över hur de ledtrådar som ges kan stötta ämnesorden.



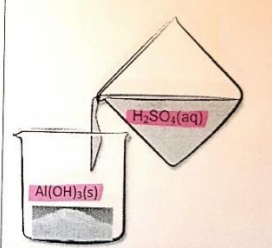
Azra ska tillverka saltet aluminiumsulfat,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{s})$ . Hon väljer mellan två olika metoder, A och B, se figur.

**Metod A**



0,1 mol  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3(\text{aq})$  blandas med  
0,1 mol  $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq})$

**Metod B**



0,1 mol  $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{s})$  blandas med  
0,1 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$

Aluminiumsulfat är lösligt i det lösningsmedel som används. För att få aluminiumsulfat i fast form tänker Azra koka bort lösningsmedlet.

Vilken metod, A eller B fungerar? Motivera utförligt varför bara den ena metoden fungerar för att framställa ren aluminiumsulfat i fast form.

Figur 22: Respons av förstelärare text A1. Både ämnesneutrala och ämnesspecifika ord markerade.

#### 5.1.4 Observationstillfälle 2 - Äkta silver?

Under den andra observationen använder lärare A en text i kemi, där eleverna ska ta reda på om silvertråden i exemplet uppfyller kravet för att få kallas äkta silver. Svaret ska motiveras med beräkningar.

Silversmycken måste innehålla minst 83 % silver för att få kallas äkta silver och Hugo vill ta reda på om hans silvertråd uppfyller kravet. Han löser upp 2,05 g silvertråd i salpetersyra. Då bildas det fria silverjoner. Därefter tillsätter han natriumkloridlösning till blandningen. Då faller silverklorid ut. När alla silverjoner har fällts ut filtrerar han blandningen och låter fällningen torka innan han väger den. Fällningen som består av silverklorid väger 2,232 g.

Uppfyller Hugos silvertråd kravet för att få kallas äkta silver? Motivera ditt svar med beräkningar.

Text A2: (Hämtad av lärare A från Skolverkets bedömningsstöd i kemi).

Läraren markerar 47 ord. Det är nästan fyra gånger så många ord som vid den första observationen. Flera ord markeras två gånger och ordet *silvertråd* markeras tre gånger. Ord och begrepp återfinns i alla fyra fält. Störst andel ord återfinns i ordgrupp 1 och 4, cirka en tredjedel var, medan ordgrupp 2 och 3 tillsammans utgör en tredjedel.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
<p>Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta "skriftspråkliga" ord</p> <p><i>uppfyller (två gånger), kravet (två gånger), bildas, tillsätter, motivera</i></p>	<p>Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne</p> <p><i>äkta silver, fria silverjoner, natriumkloridlösning, faller silverklorid ut, silverjoner, fällts ut, filtrerar, fällningen (två gånger)</i></p>
<p>Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord</p> <p><i>silversmycken, innehålla, 83 % silver, kallas, ta reda på, till, alla, väger (två gånger), den, med</i></p>	<p>Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne</p> <p><i>silvertråd (tre ggr), löser upp, 2,05 g, blandningen (två ggr), torka, 2,232 g, beräkningar</i></p>

Figur 23: Understrukna och kategoriserade ord i text A2 "Äkta silver?"

### 5.1.5 Språkliga domäner för att förklara "alla silverjoner fällts ut"

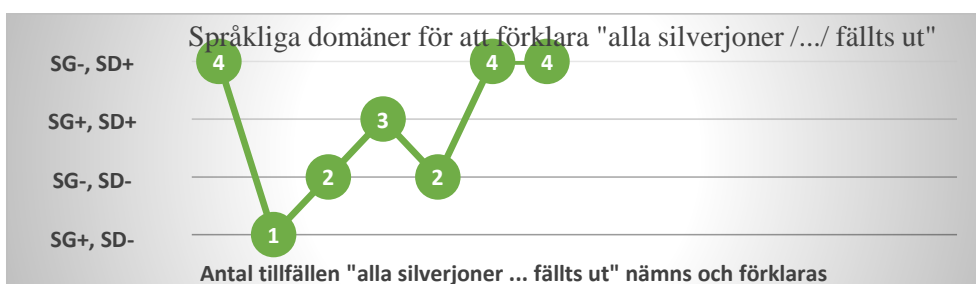
Lärare A börjar med de ämnesspecifika orden genom att läsa meningen först och sedan ge förklaringar i stället för att följa R2L-mönstret, att först berätta vad meningen kommer att handla om, för att sedan läsa meningen och ge ledtrådar, så att eleverna kan identifiera vilka orden är.

Lärare: Så tar vi och läser nästa mening När (1) *alla silverjoner har fällts ut filtrerar han blandningen och låter fällningen torka innan han väger den*. Här (2) i början av meningen, så finns det ett (3) krav vad som måste hända innan han kan gå vidare och (4) experimentera. (5) Vad är det för krav vi ser i början, (elevnamn)?

Elev: När (6) silverjonerna har fällts ut.

Lärare: Ja, (7) *alla silverjoner ... fällts ut*. Vi tar och stryker under det.

När läraren ger ledtrådar hämtas de den här gången företrädesvis från ämnesneutrala ord och förklaringar. Ledtråd (3) och ledtråd (5) sorteras in som abstrakt, skriftspråklig, eftersom nyckelordet i dessa meningar är "krav". I meningen *alla silverjoner /.../ fällts ut*, så missar eleven att ta med ordet "alla". Läraren uppmärksammar eleverna på ordet, men ger inga ytterligare kommentarer.



Figur 24: Språkliga domäner som används för att förklara "alla silverjoner /.../ fällts ut."

### 5.1.6 Reflektion av ämneslärare och respons av förstelärare mellan observation A2 och A3

Lärare A skriver efter den andra observationen:

Det blev ett väldigt lyckat resultat av lektionen. I vanliga fall brukar jag springa runt som en vilde för att hjälpa alla elever som har frågor på beräkningarna. Idag efter genomgången hade de fått en mall och hälften av alla 30 elever klarade sig helt på egen hand. Så skönt!

Inför den tredje detaljerade läsningen rekommenderar jag lärare A att inleda med att sammanfatta vad meningen handlar om före högläsning. Lärare A behöver inte markera samma ord flera gånger och det går också att använda mer specificerade ledtrådar och utveckla svaren. Exempel på förslag till förändringar ges på text 2 *Äkta silver?*

Tabell 5: Förändringsförslag på detaljerad läsning av "Äkta silver?"

Förberedelse	... förklarar vad som krävs för att silversmycken ska få kallas äkta silver och att undersöka om det stämmer.
Ledtråd	Typ av föremål vad som finns vad det ska innehålla heter undersöka vad?
Mening	<i>Silversmycken måste innehålla minst 83% silver för att få kallas äkta silver och Hugo vill ta reda på om hans silvertråd uppfyller kravet.</i>
Vidareutveckla	
Förberedelse	... att han tillsätter en syra för att materialet ska förändras.
Ledtråd	vad gör Hugo? Hur stor mängd? Material? I vad?
Mening	<i>Han löser upp 2,05 g silvertråd i salpetersyra.</i>
Vidareutveckla	upplöser frätande syra
Förberedelse	... vad som skapas när silvertråden löses upp i salpetersyran.
Ledtråd	vad händer? vad bildas?
Mening	<i>Då bildas det fria silverjoner.</i>
Vidareutveckla	de är inte bundna till något
Förberedelse	... får vi veta vad han blandar i närmast.
Ledtråd	Nästa steg/vad han blandar i
Mening	<i>Därefter tillsätter han natriumkloridlösning till blandningen.</i>
	späder ut NaCl

Inför observationstillfälle 3 förbereder lärare A text 3 *Svavelsyrans koncentration* och vill diskutera upplägget före observationen. Nedan följer lärarens förslag på detaljerad läsning av andra meningen i text 3.

Tabell 6: Förslag av lärare A: detaljerad läsning av text 3 "Svavelsyrans koncentration".

Förberedelse	Den andra meningen tar upp två saker som Emma gör.
Ledtråd	Vad är det första Emma gör? Vad är det andra som Emma gör?
Mening	Hon mäter ledningsförmågan i svavelsyran samtidigt som hon tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH) <sub>2</sub> .
Vidareutveckla	

För att utveckla det ämnesspecifika språket och elevernas ordförråd får läraren förslag av mig på hur förberedelse av den andra meningen kan omformuleras från ett ämnesneutralt till ett mer ämnesspecifikt språk, men fortfarande allmänspråkligt, frekvent för kemiämnet. Det förs också diskussion om hur grafen (se 5.1.7) med titreringskurvan kan användas för att tydliggöra vad som händer under experimentet.

Tabell 7: Exempel på respons av förstelärare: detaljerad läsning av text 3 "Svavelsyrans koncentration".

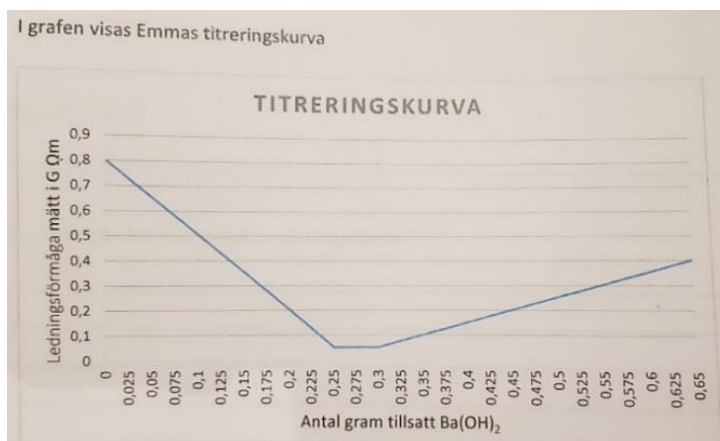
Förberedelse	I den andra meningen undersöker Emma syrans (materialets) förmåga att leda elektrisk ström och värme samtidigt som hon blandar i ett ämne/i en kemisk förening.
Ledtråd	Vilka två saker gör hon? 1. 2.
Mening	Hon mäter ledningsförmågan i svavelsyran samtidigt som hon tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH) <sub>2</sub> .
Vidareutveckla	Grafen visar exakt det här förloppet ... för varje 0,025 g bariumhydroxid (x-axeln) som Emma tillsätter, så förändras ledningsförmågan hos svavelsyran (y-axel).

### 5.1.7 Observationstillfälle 3 - Svavelsyrans koncentration

I den tredje texten i kemi ska eleverna ta reda på svavelsyrans koncentration. Texten är multimodal, då det som står i andra meningen också visas i grafen.

Emma har en bägare med 100,0 cm<sup>3</sup> utspädd svavelsyra H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> och vill ta reda på svavelsyrans koncentration. Hon mäter ledningsförmågan i svavelsyran samtidigt som hon tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH)<sub>2</sub>. En fällning bildas när bariumhydroxid reagerar med svavelsyra.

Text A3: Material producerat av undervisande kemilärare.



Figur 25: Graf av titreringskurva. Material producerat av undervisande kemilärare.

Läraren markerar totalt 18 ord hämtade från samtliga fält. En tredjedel av orden är ämnesneutrala. Den största gruppen ord (44 %) sorteras in i ordgrupp 4, facktermer med specifik teknisk betydelse.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord  <i>tillsätter, bildas</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne  <i>svavelsyra, svavelsyrans koncentration, ledningsförmågan, svavelsyran, bariumhydroxid, Ba(OH)<sub>2</sub>, fällning</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord  <i>i, om, en, mäter</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne  <i>100,0 cm<sup>3</sup>, utspädd, portioner, 0,025 g</i>

Figur 26: Understrukna och kategoriserade ord i text A3 "Svavelsyrans koncentration".

### 5.1.8 Språkliga domäner för att förklara "mäter ledningsförmågan i svavelsyran" och "tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH)<sub>2</sub>"

Läraren inleder med att förklara vad meningen kommer att handla om. Läraren använder ett ämnesspecifikt språk, men ur ordgrupp 3 mer allmänspråkliga, frekventa ord. Därefter läses meningen högt och eleverna kan med hjälp av ledtrådarna identifiera nyckelord/-begrepp. För att vidareutveckla det använder läraren en graf med en titreringskurva, som exakt beskriver det som händer i andra meningen.

Lärare: I den andra meningen så (1) undersöker Emma syrans förmåga att leda elektrisk ström (2) samtidigt som hon tillsätter ett annat ämne. Vi läser meningen: Hon (3) mäter ledningsförmågan i svavelsyran samtidigt som hon (4) tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, sen har vi (5) kemiska formeln (6) Ba(OH)<sub>2</sub>. (7) Vad är det för två saker hon gör?

Elever: (8) Mäter ledningsförmågan... och (9) tillsätter bariumhydroxid (flera röster).



Tabell 8: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare A under de tre observationerna.

	Procentuell fördelning av ord	Semantisk profil																																																																																												
A1	<p>Markerade ord: Tillverkning av aluminiumsulfat Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for A1 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Frekventa</td> <td>7,7%</td> </tr> <tr> <td>2. Skriftspråk</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3. Frekventa</td> <td>53,8%</td> </tr> <tr> <td>4. "Facktermer"</td> <td>38,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1. Frekventa	7,7%	2. Skriftspråk	0%	3. Frekventa	53,8%	4. "Facktermer"	38,5%	<p>Språkliga domäner för att förklara "fast form"</p> <table border="1"> <caption>Data for A1 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal gånger "fast form" nämns och förklaras</th> <th>Språkliga domäner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>7</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Antal gånger "fast form" nämns och förklaras	Språkliga domäner	1	3	2	4	3	4	4	4	5	3	6	3	7	3																																																																		
Category	Percentage																																																																																													
1. Frekventa	7,7%																																																																																													
2. Skriftspråk	0%																																																																																													
3. Frekventa	53,8%																																																																																													
4. "Facktermer"	38,5%																																																																																													
Antal gånger "fast form" nämns och förklaras	Språkliga domäner																																																																																													
1	3																																																																																													
2	4																																																																																													
3	4																																																																																													
4	4																																																																																													
5	3																																																																																													
6	3																																																																																													
7	3																																																																																													
A2	<p>Markerade ord/fraser i detaljerad läsning: Äkta silver? Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for A2 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Frekventa</td> <td>31,7%</td> </tr> <tr> <td>2. Skriftspråk</td> <td>22,0%</td> </tr> <tr> <td>3. Frekventa</td> <td>12,2%</td> </tr> <tr> <td>4. "Facktermer"</td> <td>34,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1. Frekventa	31,7%	2. Skriftspråk	22,0%	3. Frekventa	12,2%	4. "Facktermer"	34,1%	<p>Språkliga domäner för att förklara "alla silverjoner ... fällt ut"</p> <table border="1"> <caption>Data for A2 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal gånger "alla silverjoner ... fällt ut" nämns och förklaras</th> <th>Språkliga domäner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Antal gånger "alla silverjoner ... fällt ut" nämns och förklaras	Språkliga domäner	1	4	2	1	3	3	4	2	5	4	6	4	7	4																																																																		
Category	Percentage																																																																																													
1. Frekventa	31,7%																																																																																													
2. Skriftspråk	22,0%																																																																																													
3. Frekventa	12,2%																																																																																													
4. "Facktermer"	34,1%																																																																																													
Antal gånger "alla silverjoner ... fällt ut" nämns och förklaras	Språkliga domäner																																																																																													
1	4																																																																																													
2	1																																																																																													
3	3																																																																																													
4	2																																																																																													
5	4																																																																																													
6	4																																																																																													
7	4																																																																																													
A3	<p>Markerade ord/fraser i detaljerad läsning: Svavelsyrans koncentration Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for A3 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Frekventa</td> <td>22,2%</td> </tr> <tr> <td>2. Skriftspråk</td> <td>22,2%</td> </tr> <tr> <td>3. Frekventa</td> <td>11,1%</td> </tr> <tr> <td>4. "Facktermer"</td> <td>44,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1. Frekventa	22,2%	2. Skriftspråk	22,2%	3. Frekventa	11,1%	4. "Facktermer"	44,4%	<p>Språkliga domäner för att förklara "mäter ledningsförmågan i svavelsyran" och "tillsätter portioner om 0,025 g bariumhydroxid, Ba(OH)2"</p> <table border="1"> <caption>Data for A3 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal ggr "mäter ledningsförmågan ..." och "tillsätter portioner ..." nämns och förklaras</th> <th>Språkliga domäner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>4</td></tr> <tr><td>11</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>4</td></tr> <tr><td>13</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>4</td></tr> <tr><td>15</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>4</td></tr> <tr><td>17</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>4</td></tr> <tr><td>19</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td>4</td></tr> <tr><td>21</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>4</td></tr> <tr><td>23</td><td>1</td></tr> <tr><td>24</td><td>4</td></tr> <tr><td>25</td><td>1</td></tr> <tr><td>26</td><td>4</td></tr> <tr><td>27</td><td>1</td></tr> <tr><td>28</td><td>4</td></tr> <tr><td>29</td><td>1</td></tr> <tr><td>30</td><td>4</td></tr> <tr><td>31</td><td>1</td></tr> <tr><td>32</td><td>4</td></tr> <tr><td>33</td><td>1</td></tr> <tr><td>34</td><td>4</td></tr> <tr><td>35</td><td>1</td></tr> <tr><td>36</td><td>4</td></tr> <tr><td>37</td><td>1</td></tr> <tr><td>38</td><td>4</td></tr> <tr><td>39</td><td>1</td></tr> <tr><td>40</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Antal ggr "mäter ledningsförmågan ..." och "tillsätter portioner ..." nämns och förklaras	Språkliga domäner	1	3	2	4	3	1	4	4	5	1	6	4	7	1	8	4	9	1	10	4	11	1	12	4	13	1	14	4	15	1	16	4	17	1	18	4	19	1	20	4	21	1	22	4	23	1	24	4	25	1	26	4	27	1	28	4	29	1	30	4	31	1	32	4	33	1	34	4	35	1	36	4	37	1	38	4	39	1	40	4
Category	Percentage																																																																																													
1. Frekventa	22,2%																																																																																													
2. Skriftspråk	22,2%																																																																																													
3. Frekventa	11,1%																																																																																													
4. "Facktermer"	44,4%																																																																																													
Antal ggr "mäter ledningsförmågan ..." och "tillsätter portioner ..." nämns och förklaras	Språkliga domäner																																																																																													
1	3																																																																																													
2	4																																																																																													
3	1																																																																																													
4	4																																																																																													
5	1																																																																																													
6	4																																																																																													
7	1																																																																																													
8	4																																																																																													
9	1																																																																																													
10	4																																																																																													
11	1																																																																																													
12	4																																																																																													
13	1																																																																																													
14	4																																																																																													
15	1																																																																																													
16	4																																																																																													
17	1																																																																																													
18	4																																																																																													
19	1																																																																																													
20	4																																																																																													
21	1																																																																																													
22	4																																																																																													
23	1																																																																																													
24	4																																																																																													
25	1																																																																																													
26	4																																																																																													
27	1																																																																																													
28	4																																																																																													
29	1																																																																																													
30	4																																																																																													
31	1																																																																																													
32	4																																																																																													
33	1																																																																																													
34	4																																																																																													
35	1																																																																																													
36	4																																																																																													
37	1																																																																																													
38	4																																																																																													
39	1																																																																																													
40	4																																																																																													

### 5.1.10 Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare A

Lärare A har lång erfarenhet av läraryrket och har tidigare inte upplevt att R2L har passat kemiundervisningen. Fortbildningen har då varit för alla lärare och inte specifikt för ämneslärare vilket gör att det kan vara svårt att applicera på sin egen undervisning då texterna är i ett annat ämne och på en helt annan nivå.

Den skriftliga utvärderingen visar att lärare A upplever att R2L har tagit mer tid att planera, men också förändrat undervisningen, från att använda hela texter till att nu använda korta stycken, som gör att läraren känner att sättet att arbeta med texter också är användbart i kemi.

Förut gick vi igenom längre stycken och gjorde en omskrivning i samma genre men detta gjorde inte att eleverna kunde nå de högre kunskapskraven. Mitt sätt att använda R2L under året har förändrats /.../ Ofta ställs eleverna inför ett scenario där de ... ska analysera

situationen /.../ För att kunna göra detta har jag använt korta stycken som vi gått igenom noga /.../ metoden faktiskt är användbar även i mina ämnen.

Lärare A har i observationerna använt procedurtexter, som är vanligt förekommande inom naturvetenskapen, där syftet vid detaljerad läsning är att känna igen värderingar och tekniskt språk. Från början var inte läraren medveten om att värderingarna är viktiga för förståelsen, till exempel motivera ”utförligt” och ”bara” ena metoden fungerar, men att responsen har uppmärksammat läraren på det.

/.../ har fått mig att reflektera över min egen undervisning som jag inte gjort någon gång tidigare.

Läraren upplever att eleverna är de stora vinnarna, då fler elever klarar att arbeta självständigt och efterfrågar R2L vid mer avancerade uppgifter.

/.../ Hade jag bara lämnat eleverna att lösa dessa uppgifter själva hade kanske 2 elever klarat av det. Efter ett R2L pass så kan mer än hälften av eleverna göra liknande uppgifter /.../ eleverna har blivit positivt inställda till R2L och vill att vi ska köra denna variant när det kommer upp på en högre nivå.

Jag upplever att läraren har fått nya verktyg att använda i det ämnesspecifika läsandet, som verkar gagna både elever och lärare.

## 5.2 Lärare B i Samhällskunskap 1b

Eleverna går tredje året på natur- och teknikvetenskapliga programmen och läser kursen Samhällskunskap 1b. I klassen är det 23 elever, varav fem är andraspråks elever. Läraren har använt detaljerad läsning på följande tre texter: 1. *Yttrande-, press och informationsfrihet i Vitryssland*, 2. *Avancerad kommunikationsmodell* och 3. debattartikel i *Dagens Nyheter* 2016-12-29 “För mig leder inte tillväxt automatiskt till ett bättre liv”

### 5.2.1 Observationstillfälle B1 - *Yttrande-, press och informationsfrihet i Vitryssland*

Den första texten i samhällskunskap är en rapport sammanställd av Regeringskansliet och som handlar om mänskliga rättigheter, demokrati och rättsstatens principer i Vitryssland.

Journalister kan åtalas och bötfällas för att utan ackreditering arbeta åt utländska medier. 2017 väcktes 69 sådana åtal. Till detta kan läggas 12 frihetsberövanden och 103 fall av administrativa påföljder mot journalister. Enligt Vitrysslands oberoende journalistförbund uppstod under 2017 fler konflikter mellan stat och journalister än under de tre föregående åren tillsammans.

*Text B1*, se materialförteckning. (Rapport från Regeringskansliet).

Lärare B markerar 25 ord (ett ord *journalist* markeras två gånger). Hälften av orden sorteras in i ordgrupp 1, en fjärdedel i ordgrupp 4 och en fjärdedel ordgrupp 2 och 3 tillsammans.



Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord <i>ackreditering, utländska, administrativa</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne <i>åtalas, bötfällas, väcktes åtal, frihetsberövanden, påföljder</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord <i>utan, arbeta, 2017, 69, sådana, till detta, kan läggas, 12, 103, mot</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne <i>journalister (två gånger), medier, fall</i>

Figur 28: Understrukna och kategoriserade ord i text B1 "Yttrande-, press- och informationsfrihet i Vitryssland".

### 5.2.2 Språkliga domäner för att förklara "ackreditering"

Läraren ställer frågor direkt på texten, utan förberedelse av mening eller tydlig ledtråd till ordet *ackreditering*.

Lärare: --- De har utan någonting arbetat. Vad är det utan någonting de har gjort här? Vad är det journalistererna har arbetat utifrån ... utan?

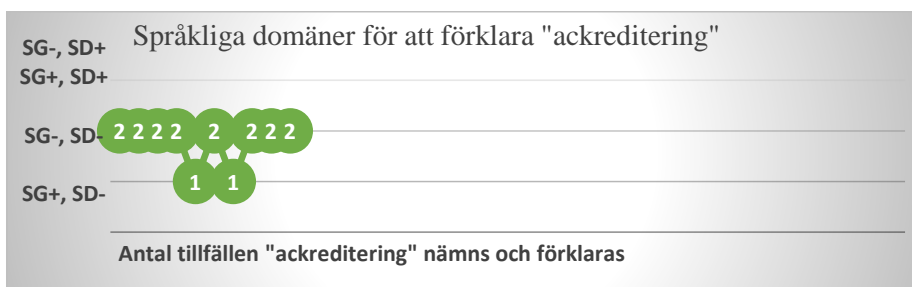
Elev: (1) Ackreditering.

Lärare: (2) Ackreditering. Stryk under (3) ackreditering! Är det ett begrepp ni har hört talas om förr?

Elev: Nej.

Lärare: Nej. Därför valde vi ut det specifikt. (4) Ackreditering betyder att man (5) har ett tillstånd. Journalister till exempel om jag ska vara journalist och hänga med på Melodifestivalen och skriva om det och vara med bakom kulisserna behöver jag ha en (6) ackreditering, (7) det vill säga rätt att vara där, men man kan begära (8) ackreditering för en massa olika saker och ha en massa olika krav och i det här fallet verkar Vitryssland ha krav på att de ska ha (9) ackreditering för att göra någonting speciellt. Vad är det man har krav på (10) ackreditering för här?

Eleverna svarar rätt, men känner inte igen ordet ackreditering sen tidigare, varför läraren väljer att förklara ordet med synonym (har ett tillstånd) och översätter det till ett "vardagsspråk" (dvs rätt att vara där).



Figur 29: Språkliga domäner som används för att förklara "ackreditering".

### 5.2.3 Reflektion och respons av förstelärare mellan observation B1 och B2

Jag uppmärksammar lärare B på att förklaringen börjar i det abstrakta, skriftspråkliga, utan att tala om vad meningen handlar om. Ledtråden som ges är vag, men eleven lyckas identifiera rätt ord. Det ges två förklaringar till ordet ackreditering. Läraren säger sig inte tidigare ha tänkt på att berätta för eleverna vad meningen handlar om med andra ord före högläsning av mening.

### 5.2.4 Observationstillfälle 2 - Avancerad kommunikationsmodell

Den andra texten är hämtad från en lärobok i samhällskunskap

Budskap är det som sändaren vill förmedla till mottagaren. Sändarens budskap påverkas alltid av förkunskaper som finns hos både sändaren och mottagaren, av vilken kodning och avkodning som sker och av vilket medium som används. Förkunskaperna leder till att budskapet formuleras och tolkas på ett medvetet sätt. Budskapet anpassas också utifrån vilket medium som används så att påverkan på mottagaren maximeras. Kodning och avkodning av budskapet kan leda till mer oavsiktlig påverkan på förmedlingen av budskapet.

Text B2: *Forum Samhällskunskap 123* (2013:509)

Läraren markerar 43 ord. Åtta av orden markeras flera gånger, där ordet budskap markeras sex gånger. Mer än 40 % sorteras in i ordgrupp 2. Drygt 1/3 av orden sorteras in i ordgrupp 4 och nästan 1/4 av orden återfinns i ordgrupp 1. Inga ord sorteras in i ordgrupp 3.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord <i>förmedla, påverkas, sker, leder, formuleras, tolkas, medvetet, anpassas, utifrån, påverkan (två gånger), maximeras, leda, oavsiktlig, förmedlingen.</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne <i>budskap (sex gånger), sändaren (tre gånger), mottagaren (tre gånger) förkunskaper, kodning (två gånger), avkodning (två gånger), medium (två gånger)</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord <i>och, används (två gånger, på, ett, sätt, som, kan, till.</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne

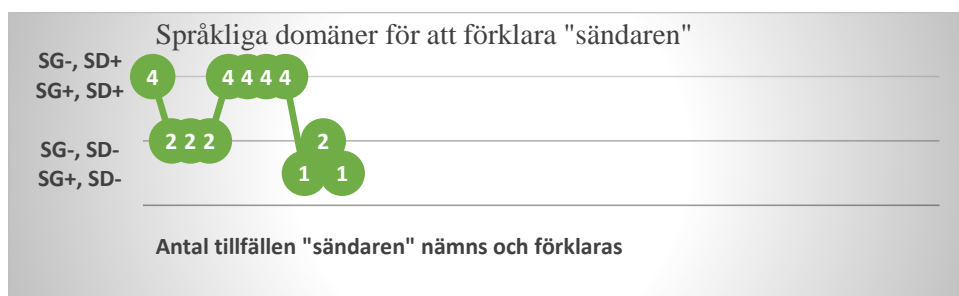
Figur 30: Understrukna och kategoriserade ord i text B2 "Avancerad kommunikationsmodell".

### 5.2.5 Språkliga domäner för att förklara ordet "sändaren"

Lärare B börjar med att läsa igenom texten om avancerad kommunikationsmodell.

Lärare: Jag börjar med att läsa igenom texten en gång till *Budskap: Budskap är det som (1) sändaren vill förmedla till mottagaren /.../*  
Grundtanken i att förmedla ett budskap handlar om att (2) det finns två olika parter. (3) Den ena parten vill någonting med den andra parten. (4) Vilken är den första parten här som är viktig?  
Elev: (5) Sändaren.  
Lärare: (6) Sändaren. Stryk under (7) sändaren! Ni kommer använda begreppet (8) sändare sen (9) i stället för att prata om den som gör reklamfilmen eller om det hade varit (10) kod. Vi säger (11) inte kod, utan sändaren för att markera skillnaden på sändaren och det andra sen.

Läraren använder som synonym till sändaren orden "parter/parten", som identifieras av eleverna. Ordet sändaren upprepas och läraren ger både en förklaring till ordet och ytterligare en synonym.



Figur 31: Språkliga domäner som används för att förklara "sändaren".

### 5.2.6 Reflekterande samtal och respons mellan observation B2 och B3

Eftersom eleverna går sista året på studieförberedande program uppmärksammar jag lärare B på att det går att minska stöttningen under den detaljerade läsningen genom att inte markera samma ord flera gånger. Eleverna förbereds av läraren genom att de får leta svaren i texten, men för att följa R2L-mönstret är det viktigt att sammanfatta vad meningen handlar om, för att sedan ge ledtrådar, så att eleverna kan hitta det/de ord som efterfrågas.

### 5.2.7 Observationstillfälle 3 - "För mig leder inte tillväxt ... "

Den tredje texten är ett utdrag ur en debattartikel publicerad i DN 2016-12-29: "För mig leder inte tillväxt automatiskt till ett bättre liv", där två forskare intervjuas av Caroline Englund. Forskare Åsa Svenfelt, som har gjort miljöstrategisk analys vid Kungliga tekniska högskolan, svarar:

- Nej, jag tycker inte att tillväxt är så viktigt. Jag tycker att tillväxt är en av flera parametrar som vi kan följa i ekonomin men att det viktiga är andra mål som vi vill uppnå. Till exempel att vi uppfyller miljömål och inte utarmar de resurser vi är beroende av, att människor har meningsfull sysselsättning, att befolkningen har bra hälsa, någonstans att bo och kan ha inflytande i samhället. Om vi fokuserar på att uppnå de målen så spelar det inte så stor roll vad tillväxten blir. Den blir vad den blir.

Text B3, se materialförteckning. Hämtad från DN debatt.

Läraren markerar totalt 14 ord som sorteras in i samtliga fyra fält.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord  <i>meningsfull, hälsa</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne  <i>parametrar, utarmar, miljömål</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord  <i>bra, någonstans att bo, i samhället</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne  <i>Resurser, inflytande, sysselsättning</i>

Figur 32: Understrukna och kategoriserade ord i text B3 "För mig leder inte tillväxt ...".

## 5.2.8 Språkliga domäner för att förklara "utarmar resurser"

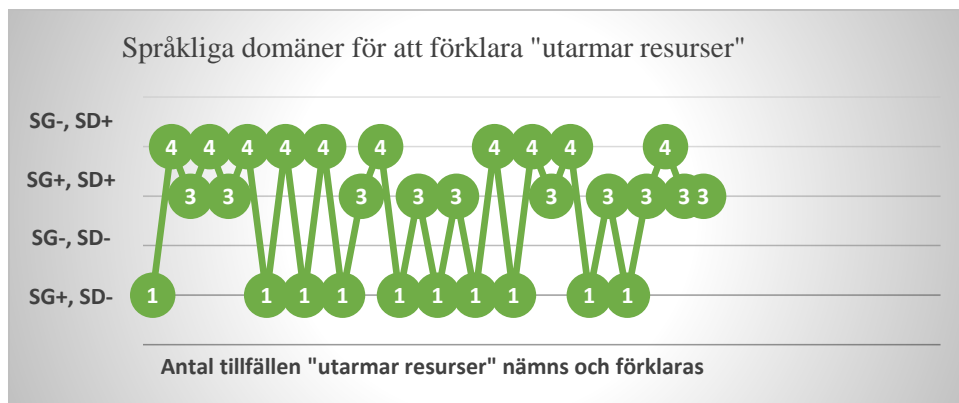
Lärare B börjar med att förklara vad begreppet *utarmar resurser* handlar om. Läraren använder ett ämnesneutralt språk ur ordgrupp 1. Eleven identifierar nyckelorden och läraren förklarar genom att använda ett ämnesspecifikt språk och förtydliga med ämnesneutrala, frekventa ord.

Lärare: --- sen så använder man ett mer avancerat (1) begrepp för att vi gör slut på saker och ting.

Elev: (2) Utarmar (3) resurser

Lärare: Jättebra! Stryk under (4) utarmar och (5) resurser. (6) Utarmar är också någonting, som betyder att (7) man gör slut på ... vi kan (8) utarma vårt skogsbestånd, (9) då gör vi slut på det. Vi kan (10) utarma fiskbestånden i haven, (11) vi gör slut på de sakerna. Det är inte ett (12) begrepp som är jättevänligt, men inom sådana här vetenskapliga texter, framför allt av miljövetare, som pratar mycket om det här med (13) utarmning, att (14) någonting sakta men säkert tar slut (15) på ett sätt som inte är hållbart. Och (16) med vad då? Jo, med (17) resurser och det (18) kan ju vara vad som helst, men här handlar det om (19) miljöresurser. Det kan ju vara (20) skogen, haven, andra saker. Stryk under (21) utarma och (22) resurser, som sagt. Och då står också (23) tillväxt i kontrast till det. Det känner ni ju igen sen vi pratade om tillväxt också ... (24) oljan blir billig. Ja, det blir ju (25) bra för ekonomin - det går igång, men (26) samtidigt försvinner ju kanske oljan snabbare och (27) miljön blir sämre, vi (28) utarmar (29) resurserna och (30) miljön blir sämre, så det har hon underförstått menat med det.

Läraren ger också exempel på vad till exempel miljöresurser kan vara (20) samt visar också på praktiska exempel (26) och (27) vad begreppet innebär.



Figur 33: Språkliga domäner som används för att förklara "utarmar resurser".

## 5.2.10 Resultatsammanställning B1-B3

Under den första detaljerade läsningen så sorteras hälften av de markerade orden som ämnesneutrala, frekventa ord. De ämnesneutrala orden som har markerats är viktiga i förståelsen av texten, till exempel "utan", "till detta". Under den andra detaljerade läsningen, så märks en medvetenhet hos lärare B att försöka leda in eleverna i texten, så att de kan identifiera de rätta orden. Det ges också synonymer och förklaringar till orden. Läraren har gått från att plocka ut ord till att förklara begrepp. Det märks en skillnad i lärarens sätt att förklara texten och hjälpa till med att tolka textinnehållet. Den tredje texten skiljer sig från de övriga

elva texterna. Texten är hämtad från DN debatt om handlar om två olika sätt att se på tillväxt. Textens syfte är värderande och sorteras som en diskussion, som vill övertyga läsaren om vad som är rätt och fel. Under den här observationen medvetandegör läraren eleverna på hur ord används för att förstärka budskapet i texter med hjälp av både positivt och negativt laddade ord.

Tabell 9: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare B under de tre observationerna.

	Procentuell fördelning av ord	Semantisk profil																																																																
<b>B1</b>	<p>Markerade ord: Yttrande-, press- och informationsfrihet i Vitryssland Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for B1 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>50,0%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12,5%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12,5%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1	50,0%	2	12,5%	3	12,5%	4	25,0%	<p>Språkliga domäner för att förklara "ackreditering"</p> <table border="1"> <caption>Data for B1 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal gånger "ackreditering" nämns och förklaras</th> <th>Språkliga domäner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>2</td></tr> <tr><td>10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Antal gånger "ackreditering" nämns och förklaras	Språkliga domäner	2	2	4	2	5	1	6	2	7	1	8	2	10	2																																						
Category	Percentage																																																																	
1	50,0%																																																																	
2	12,5%																																																																	
3	12,5%																																																																	
4	25,0%																																																																	
Antal gånger "ackreditering" nämns och förklaras	Språkliga domäner																																																																	
2	2																																																																	
4	2																																																																	
5	1																																																																	
6	2																																																																	
7	1																																																																	
8	2																																																																	
10	2																																																																	
<b>B2</b>	<p>Markerade ord: Avancerad kommunikationsmodell Ämnesneutrala: 1. Frekventa 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for B2 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>23,5%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>41,2%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>35,3%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1	23,5%	2	41,2%	3	35,3%	4	0%	<p>Språkliga domäner för att förklara "sändaren"</p> <table border="1"> <caption>Data for B2 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal gånger "sändaren" nämns och förklaras</th> <th>Språkliga domäner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Antal gånger "sändaren" nämns och förklaras	Språkliga domäner	2	2	4	2	5	4	6	4	8	4	9	1	10	2																																						
Category	Percentage																																																																	
1	23,5%																																																																	
2	41,2%																																																																	
3	35,3%																																																																	
4	0%																																																																	
Antal gånger "sändaren" nämns och förklaras	Språkliga domäner																																																																	
2	2																																																																	
4	2																																																																	
5	4																																																																	
6	4																																																																	
8	4																																																																	
9	1																																																																	
10	2																																																																	
<b>B3</b>	<p>Markerade ord: Artikel i Dagens Nyheter Ämnesneutrala: 1. Frekventa 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for B3 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>42,9%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14,3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>21,4%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>21,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1	42,9%	2	14,3%	3	21,4%	4	21,4%	<p>Språkliga domäner för att förklara "utarmar resurser"</p> <table border="1"> <caption>Data for B3 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal gånger "utarmar resurser" nämns och förklaras</th> <th>Språkliga domäner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>4</td></tr> <tr><td>10</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>4</td></tr> <tr><td>12</td><td>3</td></tr> <tr><td>13</td><td>4</td></tr> <tr><td>14</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>4</td></tr> <tr><td>16</td><td>3</td></tr> <tr><td>17</td><td>4</td></tr> <tr><td>18</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>4</td></tr> <tr><td>20</td><td>3</td></tr> <tr><td>21</td><td>4</td></tr> <tr><td>22</td><td>1</td></tr> <tr><td>23</td><td>4</td></tr> <tr><td>24</td><td>3</td></tr> <tr><td>25</td><td>4</td></tr> <tr><td>26</td><td>1</td></tr> <tr><td>27</td><td>4</td></tr> <tr><td>28</td><td>3</td></tr> <tr><td>29</td><td>4</td></tr> <tr><td>30</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Antal gånger "utarmar resurser" nämns och förklaras	Språkliga domäner	5	4	6	3	7	4	8	3	9	4	10	1	11	4	12	3	13	4	14	1	15	4	16	3	17	4	18	1	19	4	20	3	21	4	22	1	23	4	24	3	25	4	26	1	27	4	28	3	29	4	30	3
Category	Percentage																																																																	
1	42,9%																																																																	
2	14,3%																																																																	
3	21,4%																																																																	
4	21,4%																																																																	
Antal gånger "utarmar resurser" nämns och förklaras	Språkliga domäner																																																																	
5	4																																																																	
6	3																																																																	
7	4																																																																	
8	3																																																																	
9	4																																																																	
10	1																																																																	
11	4																																																																	
12	3																																																																	
13	4																																																																	
14	1																																																																	
15	4																																																																	
16	3																																																																	
17	4																																																																	
18	1																																																																	
19	4																																																																	
20	3																																																																	
21	4																																																																	
22	1																																																																	
23	4																																																																	
24	3																																																																	
25	4																																																																	
26	1																																																																	
27	4																																																																	
28	3																																																																	
29	4																																																																	
30	3																																																																	

### 5.2.11 Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare B

Lärare B och jag har under flera års tid träffats för att stötta varandra i arbetet med R2L. Trots detta skriver läraren i sin utvärdering att den största skillnaden kom i stötningen, då responsen kom på sådant som läraren inte tidigare hade reflekterat över själv. En bidragande orsak kan vara att fokus hamnar på vad som verkligen händer i klassrummet i undervisningssituationen i stället för att som tidigare ha diskuterat val av texter, förberedelse för läsning och bedömning av elevers skriftliga arbeten.

.../ så pass avancerat att det skulle vara svårt för mig att kunna reflektera över det jag gör på egen hand .../ börja alla exempel i den "vardagliga sfären" ... skapa en brygga för eleverna mellan det vardagliga och det skolspecifika språket.

Lärare B har stor variation på sina texter, där det förekommer många abstrakta ord, både ämnesneutrala och ämnesspecifika (SG-), som är viktiga för elevernas förståelse. Läraren upplever att detaljerad läsning har lett till att kvalitén på elevernas arbeten har ökat och att det har varit lättare att bedöma deras texter.

.../ upplevde förändring/förbättring efter varje tillfälle. .../ Roligt att se det i just denna klass som bestod av elever som redan var väldigt högpresterande. .../ tydligt märkte att alla elever i sina arbeten tog till sig texten genom detailed reading .../ se en ökad i effekt i det att eleverna hade det lättare för att skriva sina texter .../ känner mig säker på att det ledde till ökad måluppfyllelse. Detta i samtliga moment.

Ett önskemål som också framkommer hos lärare B är att verksamheten skulle lägga mer tid på arbetet med R2L.

## 5.3 Lärare C i svenska som andraspråk på IM-programmet

Det är åtta elever i gruppen som läser svenska som andraspråk. De har bott i Sverige som längst fyra år. Lärare C använder tre skönlitterära/berättande texter. Det första är ett utdrag ur kapitel 3 i boken *SVJ* av Roald Dahl. Det andra utdraget är ur novellen *Pälsen* av Hjalmar Söderberg. Det tredje utdraget är ur novellen *Nu när du är stilla*, som återfinns i *Fixa texten 2*, en lärobok i svenska för högstadiet. I detaljerad läsning av berättelser är syftet att eleverna ska känna igen mönster av litterärt språk. Strategierna är att använda passager i berättelsen, markera litterära, språkliga mönster och diskutera på djupet. Orden/fraserna sorteras in som läraren väljer att identifiera dem. Om elevernas uppgift är att identifiera ord, så sorteras de också in som ord, medan om elevernas uppgift är att identifiera uttryck/fraser, så sorteras de in som uttryck/fraser. Detta gör att vissa uttryck/fraser sorteras som ämnesspecifika, trots att orden var för sig är vanligt förekommande och ämnesneutrala.

### 5.3.1 Observationstillfälle 1 - utdrag ur *SVJ* av Roald Dahl

Första texten är ett utdrag ur barnboken *SVJ (Stora Vänliga Jätten)*. Kapitlet börjar med att huvudpersonen Sophie ligger vettskrämd under en filt.

Darrande i hela kroppen och tyst som en mus låg Sophie under filten och väntade. Efter en minut eller två lyfte hon på en flik av filten och kikade ut. För andra gången den natten blev hon helt förlamad av skräck och hon ville skrika, men inget skrik hördes. Gardinerna var dragna åt sidan och där i fönstret stirrade den jättelika personen med sitt enorma långa rynkiga ansikte på henne. Den självlysande blicken var riktad mot Sophies säng.

Text C1: Dahl, R. (2016 [1982])

89 % av de markerade orden är ämnesneutrala ord, grupp 1 och grupp 2. Grupp 1, som är allmänspråkliga, frekventa ord utgör hela 73 % av de markerade orden. Inga ord i den skönlitterära texten kan sorteras in som fackterm med specifik teknisk betydelse.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
<p>Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord</p> <p><i>flik, helt förlamad av skräck, den självlysande blicken, riktad mot</i></p>	<p>Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne</p>
<p>Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord</p> <p><i>darrande, hela kroppen, låg, Sophie, under filten, väntade, efter en minut eller två, lyfte, en, av filten, kikade ut, för andra gången, den natten, blev, ville skrika, men, inget skrik hördes, gardinerna, i fönstret, stirrade, den personen, enorma, långa, rynkiga, ansikte, på henne, Sophies säng</i></p>	<p>Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne</p> <p><i>tyst som en mus, dragna åt sidan, jättelika</i></p>

Figur 34: Understrukna och kategoriserade ord i text C1 "SVJ".

### 5.3.2 Språkliga domäner för att förklara "tyst som en mus"

Läraren berättar vad meningen handlar om och läser meningen högt. Frågan läraren ställer kan hittas i texten och besvaras med ett ord *tyst*, men eleverna får en följdfråga, som ger dem hela uttrycket följt av en förklaring. Läraren frågar eleverna om de har något liknande uttryck på sitt modersmål. De använder "katten har ätit upp tungan". Läraren kopplar det till djur för att beskriva hur någonting är och nämner ordet liknelser, som sorteras som en specifik fackterm i linjediagrammet.

Lärare: Den första meningen beskriver var Sophie är och (1) vad hon gör. Kolla i texten nu när jag läser den. *Darrande i hela kroppen och (2) tyst som en mus låg Sophie under filten och väntade.* --- Sen kommer det ett ord --- som berättar att hon (3) inte gör något ljud alls, utan hon är ...

Elev: (4) Tyst som en mus.

Lärare: (5) Tyst. Bra! Markera (6) tyst. Och precis som du var inne på (elevnamn) ... (7) här beskriver de hur tyst hon är. Hon är (8) inte bara tyst, (9) utan hon är tyst som ...

Elev: (10) En mus.

Lärare: (11) Som en mus. Markera (12) som en mus också. Och det här (13) tyst som en mus är som ett (14) uttryck man har. Ni kanske har något liknande på era modersmål. (15) Tyst som ...känner ni igen något? När man ska berätta om någon som är (16) jättetyst eller knäpptyst.

Anm. Eleverna pratar på arabiska ... mar ... (ohörbart)

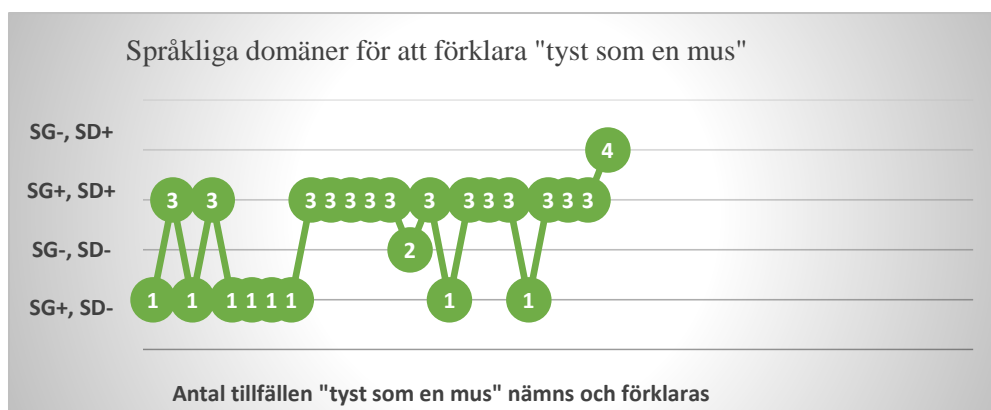
Lärare: Det är ingenting ni känner igen från era ...?

Elev: Ja, men (17) vi säger tyst som en... Det är inte samma sak. (18) Vi säger tyst som...katten har ätit sin tunga.

Lärare: Ja, så ni säger (19) katten har ätit upp sin tunga, (20) så att den inte kan låta.

Elev: (21) Ätit upp tungan.

Lärare: (22) Ätit upp tungan, bara. Vad spännande! Så vi hade (23) helt skilda djur, för att beskriva hur tyst någonting är, men det är ofta djur som man har när man har sådana här (24) liknelser när man beskriver saker.



Figur 35: Språkliga domäner som används för att förklara "tyst som en mus".

### 5.3.3. Reflekterande samtal och respons mellan observation C1 och C2

Läraren har markerat och förklarat ord i stället för litterära mönster i texten, vilket gör att nästan en tredjedel av orden sorteras in som ämnesneutrala, frekventa ord. Ett undantag är exemplet ovan, "tyst som en mus", som förklaras som ett uttryck. Den största utmaningen för eleverna är inte att läsa och förstå texten, utan inferenser, det vill säga vad som står mellan raderna, till exempel att *Sophie är rädd, så hon inte vågar röra sig*.

Någonting som blir tydligt i berättande texter, är att om man markerar ord i stället för fraser, så kommer få ord att kunna sorteras in som ämnesspecifika. För att eleverna ska förstå de språkliga mönster som finns i skönlitterära texter krävs det att man inte bara markerar ord som i informerande texter, utan nyckeln är att man arbetar med viktiga passager, så att eleverna kan förstå hur berättande texter är uppbyggda. Om man behöver arbeta med ord, så kan man välja den innersta cirkeln av stötningsstrategierna i R2L. Inför nästa planering ligger fokus på att markera litterära mönster i stället för ord, välja en mer åldersadekvat text (*SVJ* rekommenderas för 6–9 år) och begränsa förklaringarna, då den detaljerade läsningen av *SVJ* tog 38 minuter. Exempel ges utifrån *SVJ* på hur litterära mönster kan markeras och förklaras, se nedan.

Tabell 10: Förändringsförslag på detaljerad läsning av "SVJ".

Förberedelse	... hur Sophie ligger livrädd i sin säng och gömmer sig under täcket
Ledtrådar	hela hon skakar                      säger ingenting                      var?
Mening	<i><u>Darrande i hela kroppen</u> och <u>tyst som en mus</u> låg Sophie <u>under filten</u> och väntade.</i>
Vidareutveckla	Jämförelse mus - "pip pip" liknelser, till exempel stark som en ox, envis som en åsna                      täcke
Förberedelse	... att Sophie efter några minuter tittade ut
Ledtrådar	Hur länge?                      vad?                      på hörnet                      tittade
Mening	<i><u>Efter en minut eller två lyfte hon på en flik av filten och kikade ut.</u></i>
Vidareutveckla	60--120 sek    spanade/kontrollerade
Förberedelse	... att hon blev jätterädd en gång till, men hon lyckades inte ropa något.



Ledtrådar	hänt en gång tidigare sover kan inte röra sig för att hon är så rädd Vad försöker hon göra? Lyckas hon?
Mening	<i>För andra gången den natten blev hon helt förlamad av skräck och hon ville skrika, men inget skrik hördes.</i>
Vidareutveckla	paralyserad/fryser till is
Förberedelse	... att jätten står utanför och tittar in på Sophie där hon ligger i sin säng.
Ledtrådar	Tyget var? titta intensivt hur såg den ut? jättestort gammal
Mening	<i>Gardinerna var dragna åt sidan och där i fönstret stirrade den jättelika personen med sitt enorma långa rynkiga ansikte på henne.</i>
Vidareutveckla	glo veck, skrynklor
Förbereda	... att jätten tittar just på Sophies säng.
Ledtråd	ögonen lyser tittar bara på vad?
Mening	<i>Den självljysande blicken var riktad mot Sophies säng.</i>
Vidareutveckla	lyser starkt

### 5.3.4 Observationstillfälle 2 - utdrag ur *Pälsen* av Hjalmar Söderberg

Den andra texten är novellen *Pälsen*, som utkom första gången 1898. Dr Henck kommer hem till sin älskade hustru.

Tamburen var alldeles mörk: lampan var aldrig tänd annat än under mottagningstiden. Nu hör jag henne i salongen tänkte doktor Henck. Hon går så lätt som en liten fågel. Det är eget, att jag ännu blir varm om hjärtat, var gång jag hör hennes steg i ett angränsande rum.

Text C2: Söderberg, H. (2019 [1898])

Läraren markerar 28 ord och av dem sorteras mer än hälften in som ämnesspecifika på grund av att de förklaras som uttryck eller fraser. Det förekommer både en liknelse och en metafor i texten: “lätt som en liten fågel” och “varm om hjärtat”. “Var gång jag hör hennes steg” och “eget” sorteras också in som ämnesspecifika uttryck, typiska för en skönlitterär text. Däremot förekommer det inte några ord i *Pälsen* som kan sorteras som facktermer. Texten är mer än 120 år gammal, varför ord som “tamburen” och “salongen” sorteras som skriftspråkliga, ordgrupp 2. De är ord som inte är vanligt förekommande i vårt språk i dag.

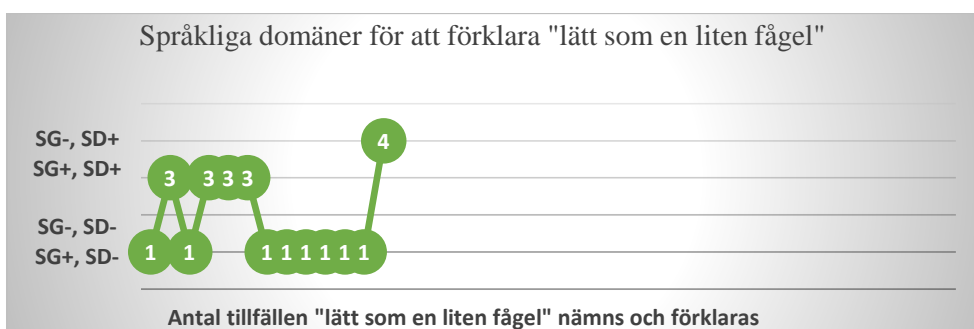
Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord  <i>tamburen, under mottagningstiden, salongen, ännu, angränsande</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord  <i>mörk, aldrig tänd, hör, henne, går, rum</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne  <i>Lätt som en liten fågel, var gång jag hör hennes steg, eget, varm om hjärtat</i>

Figur 36: Understrukna och kategoriserade ord i text C2 "Pälsen".

### 5.3.5 Språkliga domäner för att förklara "lätt som en liten fågel"

Läraren förklarar hur fru Henck rör sig, för att sedan läsa meningen. Efter det ger läraren eleverna en ledtråd, så att de kan identifiera frasen i meningen. Läraren vidareutvecklar genom att ställa en följdfråga och också ge ytterligare förklaringar. Hen avslutar med att tala om vad detta kallas genom att ge eleverna namnet på en specifik fackterm.

- Lärare: Vi hoppar vidare till tredje meningen. Den beskriver hur (1) fru Henck rör sig, att hon rör sig väldigt försiktigt, mjukt och tyst. Titta på meningen *Hon går så (2) lätt som en liten fågel* --- Sen kommer det (3) fem ord som berättar hur hon går
- Elev: (4) som en liten fågel.
- Lärare: (5) Lätt som en liten fågel. Markera (6) lätt som en liten fågel. Hur går man då?
- Elev: (7) Försiktigt.
- Lärare: (8) Jätteförsiktigt. Man (9) hör sällan när fåglar går, eller hur? (10) Väldigt försiktigt.
- Elev: (11) Smygande.
- Lärare: Ja, men (12) lite smygande. Det här kallas (13) en liknelse.



Figur 37: Språkliga domäner som används för att förklara "lätt som en liten fågel".

### 5.3.6 Reflekterande samtal mellan observation C2 och C3

Den andra detaljerade läsningen fokuserar på tre saker: använda en mer åldersadekvat text med tanke på elever och kunskapskrav, markera fler litterära mönster och begränsa förklaringarna. Alla delar uppfylls av läraren, som ser hur de litterära mönstren kan hjälpa eleverna att läsa och

förstå texterna lättare. Liknelsen “lätt som en liten fågel” är en gestaltande beskrivning på hur någon rör sig, det vill säga att någon trippar fram.

### 5.3.7 Observationstillfälle 3 - utdrag ur novellen *Nu när du är stilla* av Pär Sahlin

Den tredje texten är novellen ”Nu när du är stilla”, som finns i *Fixa texten 2. Svenska och sva för högstadiet*. Novellen handlar om en ung människa som blir mobbare och som är beredd att gå hur långt som helst för att bli sedd.

Det var på en idrottsdag allting förvärrades mellan dig och mig. Vi hade orientering och du och jag kom samtidigt till Stora stenen. Du kom uppifrån backen och jag hade varit vid rävgrytet. Boklöven rasslade i drivor på marken. Du måste ha irrat omkring en stund för du var alldeles lerig och när vi samtidigt sträckte våra händer efter kontrollklämman såg jag på ditt kort att du inte hade en enda stämpel.

Text C3: Sahlin, P. (2018:128).

I den tredje detaljerade läsningen markerar läraren 34 ord, där 32 av orden är allmänspråkliga. Hälften av de 34 orden sorteras som ämnesneutrala, nästan uteslutande från ordgrupp 1. Den andra hälften sorteras in i ordgrupp 3.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
<p>Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord</p> <p><i>vid rävgrytet</i></p>	<p>Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne</p>
<p>Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord</p> <p><i>idrottsdag, orientering, kom samtidigt, Stora stenen, uppifrån backen, ditt kort, inte hade en enda stämpel</i></p>	<p>Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne</p> <p><i>allting förvärrades, boklöven, rasslade, i drivor på marken, irrat omkring, alldeles lerig, sträckte våra händer efter kontrollklämman</i></p>

Figur 38: Understrukna och kategoriserade ord i text C3 "Nu när du är stilla".

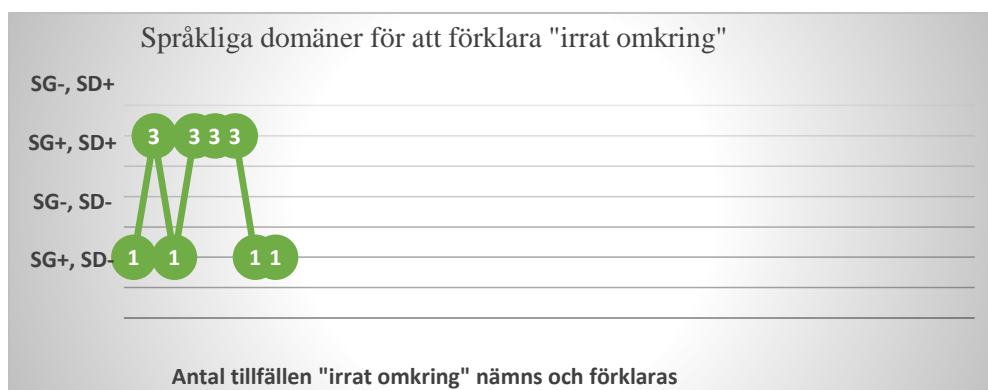
### 5.3.8 Språkliga domäner för att förklara "irrat omkring"

Läraren börjar med att berätta vad som har hänt, för att sedan läsa meningen högt, så att eleverna kan följa med i texten. Efter det ställer läraren en vad-fråga och eleverna identifierar de två orden i texten. Läraren bekräftar eleverna och ger ytterligare förklaringar till "irrat omkring".

Lärare: --- berättaren tror att Grodan (1) hade sprungit vilse och att hon hade fått lortiga kläder. Så titta på den här meningen, den sista vi ska markera i: *Du måste ha (2) irrat omkring en stund för du var alldeles lerig och när vi samtidigt sträckte våra händer efter kontrollklämman såg jag på ditt kort att du inte hade en enda stämpel*. Och en liten bit in i meningen så kommer det (3) två ord som berättar vad Grodan hade gjort. Kan ni se dem?

Elev: (4) Irrat omkring.

Lärare: Precis! (5) Irrat omkring. Markera (6) irrat omkring, så (7) verkade ha varit vilse. Hon verkade ha (8) gått omkring, gått runt i skogen utan att veta var hon var eller vart hon skulle kanske.



Figur 39: Språkliga domäner som används för att förklara "irrat omkring".

### 5.3.9 Reflektioner vid detaljerad läsning av berättande texter

I arbetet med skönlitterära texter upptäcker jag att det är stor skillnad på detaljerad läsning av berättelser jämfört med informerande texter. Vid detaljerad läsning av berättelser är syftet att känna igen mönster av litterärt språk och orden var för sig tillhör oftast ett vardagsspråk och sorteras som ämnesneutrala och vanligt förekommande. Ord som *metafor* och *liknelse* förekommer inte i den skönlitterära texten, utan är i stället ord som kan användas för att förklara mönster med litterärt språk och gestaltande beskrivningar. De skönlitterära texterna som används i studien väljs av lärare C. Den första texten är en barnbok skriven av Roald Dahl, vilket gör att om man markerar ord så hämtas de från ett ämnesneutralt, vanligt förekommande språk. I exemplet från *SVJ* så förbereder läraren eleverna genom att markera ord som visar vad Sophie gör, *Darrande i hela kroppen och tyst som en mus låg Sophie under filten och väntade*, i stället för att tala om vad Sophie är, *rädd*. Eleverna får ledtrådar, så att de kan läsa mellan raderna. Den andra texten *Pälsen* av Hjalmar Söderberg skrevs redan 1898 och är ett triangeldrama mellan dr Henck, hans hustru och häradshövding Richard. Texten innehåller en del äldre, mer ålderdomliga ord, som *tamburen*, *salongen*. Den innehåller också exempel på liknelse, *går lätt som en fågel*, och metafor, *varm om hjärtat*. Den tredje texten *Nu när du är stilla* av Pär Sahlin är en berättelse om hur elevens handlande kan få ödesdigra konsekvenser. Vid reflekterande samtal så upplever både lärare C och jag att texten hade lämpat sig bättre att använda i sin helhet på grund av berättelsens komposition och dramaturgi. Språket i texten är för enkelt för detaljerad läsning och blir inte nog utmanande för eleverna.

### 5.3.10 Resultatsammanställning C1-C3

Under den första detaljerade läsningen markerar läraren ord i stället för litterära mönster, varför nästan  $\frac{3}{4}$  av orden sorteras som ämnesneutrala, frekvent förekommande ord. Läraren börjar i det vardagliga och ger både synonymer och förklaringar till "tyst som en mus". Eleverna får chans att koppla uttrycket till sitt eget modersmål. Läraren berättar också att det är en liknelse. Under den andra detaljerade läsningen är texten mer avancerad, både till innehåll och språk. De ord som förklaras som uttryck, sorteras som ämnesspecifika för ämnet, men är allmänspråkliga, frekventa. Läraren är mer distinkt i sitt sätt att förklara. Den tredje texten är en novell skriven för ungdomar. Språket är mer vardagligt och det är svårare att avgöra om orden ska sorteras in som ämnesneutrala eller ämnesspecifika, till exempel "irrat omkring". Det som blir en aha-upplevelse och mest anmärkningsvärt är, att när man läser berättande texter med eleverna kommer man inte åt några ämnesspecifika ord med specifik teknisk betydelse, s k facktermer, som är unika för svenskämnet. Vid de detaljerade läsningarna används en specifik fackterm, *liknelser*, endast vid två tillfällen.

Tabell 11: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare C under de tre observationerna.

	Procentuell fördelning av ord	Semantisk profil								
C1	<p>Markerade ord i "SVJ"</p> <p>Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, 3. Ämnesspecifika, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for 'SVJ' pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Procent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Frekventa</td> <td>73,0%</td> </tr> <tr> <td>2. Skriftspråk</td> <td>15,9%</td> </tr> <tr> <td>3. Ämnesspecifika</td> <td>11,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Procent	1. Frekventa	73,0%	2. Skriftspråk	15,9%	3. Ämnesspecifika	11,1%	<p>Språkliga domäner för att förklara "tyst som en mus"</p>
Kategori	Procent									
1. Frekventa	73,0%									
2. Skriftspråk	15,9%									
3. Ämnesspecifika	11,1%									
C2	<p>Markerade ord i "Pälsen"</p> <p>Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, 3. Ämnesspecifika, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for 'Pälsen' pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Procent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. Ämnesspecifika</td> <td>53,6%</td> </tr> <tr> <td>1. Frekventa</td> <td>25,0%</td> </tr> <tr> <td>2. Skriftspråk</td> <td>21,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Procent	3. Ämnesspecifika	53,6%	1. Frekventa	25,0%	2. Skriftspråk	21,4%	<p>Språkliga domäner för att förklara "lätt som en liten fågel"</p>
Kategori	Procent									
3. Ämnesspecifika	53,6%									
1. Frekventa	25,0%									
2. Skriftspråk	21,4%									
C3	<p>Markerade ord i "Nu när du är stilla"</p> <p>Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, 3. Ämnesspecifika, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for 'Nu när du är stilla' pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Procent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. Ämnesspecifika</td> <td>50,0%</td> </tr> <tr> <td>1. Frekventa</td> <td>44,1%</td> </tr> <tr> <td>2. Skriftspråk</td> <td>5,9%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Procent	3. Ämnesspecifika	50,0%	1. Frekventa	44,1%	2. Skriftspråk	5,9%	<p>Språkliga domäner för att förklara "irrat omkring"</p>
Kategori	Procent									
3. Ämnesspecifika	50,0%									
1. Frekventa	44,1%									
2. Skriftspråk	5,9%									

### 5.3.11 Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare C

Lärare C arbetar medvetet med att fånga elevernas intresse genom att läsa med inlevelse och använda bilder som förekommer i berättelserna som stöd. Läraren upplever att projektet har förändrat sättet att undervisa genom att reflektionerna har lett till nya insikter, som kommer att påverka valet av texter.

Mellan mina två första tillfällen märkte jag stor skillnad, men den tredje texten blev inte alls bra. Eleverna tyckte dock om texten och tyckte att det var både roligt och givande /.../ Det som är skillnaden från första till sista tillfället är att jag tidigare kunde känna att det inte blev så bra, men inte förstå varför, nu kan jag både känna att det inte blev bra, men jag förstår också varför det blev så och hur jag ska göra för att det inte ska bli så nästa gång.

Läraren anser att undervisningen inkluderar alla elever. Sättet att guida eleverna genom texten har förändrats upplever läraren, då så många ämnesord och vardagsord som möjligt vävs in.

/.../ arbetssättet gör att alla eleverna kan vara delaktiga i samma arbete/uppgifter eftersom det är hög stöttning.

Under studien upplever läraren att elevernas lust att läsa ökar samtidigt som de reflekterar mer över hur de kan formulera och uttrycka sig i skrift.

De lånar gärna egna böcker och läser, och tipsar ibland om något de läst som de tyckt varit bra. /.../ kommer ihåg texter ... refererar tillbaka till dem vid andra tillfällen. /.../ utvecklat strategier för hur de ska skriva. De använder språkmönstren /.../ reflekterar mer kring hur de skriver och hur de ska formulera sig för att bättre kunna uttrycka det som de vill förmedla.

## 5.4 Lärare D i historia på IM-programmet

I klassen går det cirka 15 elever, där några är nyanlända från Eritrea och Syrien och har varit i Sverige i tre månader vid den första detaljerade läsningen. Lärare D genomför tre detaljerade läsningar på texter som är faktoriella förklaringar, det vill säga texter som förklarar orsaker till en effekt. De tre texterna är: 1. *Klassamhälle i staden*, 2. *Franska revolutionen* och 3. *Andra världskriget*. Alla texter är hämtade från läromedlet *Levande historia Fokus* för årskurs 7–9.

### 5.4.1 Observationstillfälle 1 - *Klassamhälle i staden*

Lärare D använder en text i historia som förklarar orsakerna till att det bildades ett klassamhälle.

Tack vare konstbevattningen blev skördarna i stadsstaterna större. Det gjorde att alla inte behövde arbeta med jordbruk. Det fanns tillräckligt med mat även om inte alla arbetade på åkrarna. Därför kunde en del människor börja arbeta med annat än jordbruk. De kunde till exempel bli hantverkare och tillverka redskap och annat. Kungen behövde också en armé, som försvarade hans land och vara soldat blev ett nytt arbete, blev ett annat nytt arbete. När människorna började arbeta med olika saker blev en del rikare och mäktigare än andra. Det bildades ett klassamhälle. I ett sådant samhälle är människorna uppdelade i olika nivåer, som kallas klasser.

*Text D1*: Hildingsson, K. & Hildingsson, L. (2017:24). Fritt bearbetad av lärare D.

Nästan tre fjärdedelar av orden som markeras kategoriseras som ämnesneutrala, där hälften av alla ord som markeras kategoriseras som vardagliga, konkreta ord. Drygt en fjärdedel är ämnesspecifika för historieämnet.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
<p>Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord</p> <p><i>tack vare, tillräckligt med, mäktigare, uppdelade, nivåer</i></p>	<p>Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne</p> <p><i>konstbevattningen, stadsstaterna, klassamhälle</i></p>
<p>Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord</p> <p><i>större, det gjorde att, mat, därför, arbeta med annat än, arbeta med olika saker, rikare</i></p>	<p>Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne</p> <p><i>skördarna, jordbruk (två ggr), hantverkare, soldat, klasser</i></p>

Figur 40: Understrukna och kategoriserade ord i text D1 "Klassamhälle i staden".

## 5.4.2 Språkliga domäner för att förklara "konstbevattning"

Läraren hoppar över förberedelse av mening, det vill säga att förklara vad meningen handlar om och börjar med att högläsa meningen. För att få eleverna att förstå begreppet "konstbevattning" ges ledtråd "vad gjorde att skördarna blev större?" och vidareutveckling av ledtråden "Det var vatten, som människan ledde från floden till åkern, man grävde kanaler..." direkt efter varandra, utan att eleverna hinner identifiera ordet.

Lärare: Nu tänker jag läsa den första meningen igen och fråga frågor. *Tack vare (1) konstbevattningen blev skördarna i stadsstaterna större.* Den här första meningen i texten förklarar att människan fick mer mat, alltså det som man sådde och stoppade ner i jorden, det växte och blev större. Vad kallas växterna, som växer upp ur marken och som ger mat?

Elever: Skördarna.

Lärare: Bra! Då stryker vi under skördarna. En skörd - skördar i flertal - skördarna i bestämd form. Okej, så skördarna har vi strukit under. Okej, det blir mer skördar. Vad heter mer med ett annat ord?

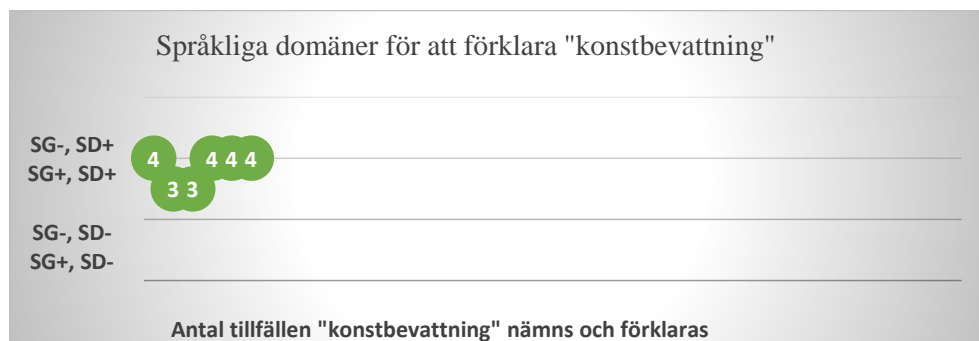
Elever: Större.

Lärare: Bra! Större. Vi stryker under större också. Jättebra! Sen vill jag veta (2) vad gjorde att skördarna blev större? (3) Det var vatten, som människan ledde från floden till åkern, man grävde kanaler ...

Elever: (4) Konstbevattning.

Lärare: Ja, vad kallas det? (5) Konstbevattning precis! Vi stryker under (6) konstbevattning. Bra!

Förklaringarna kategoriseras som ämnesspråk.



Figur 41: Språkliga domäner som används för att förklara "konstbevattning".

## 5.4.3 Reflekterande samtal och respons mellan observationstillfälle D1 och D2

Lärare D har gjort en noggrann förberedelse med bildstöd innan text D1 går igenom. Vid genomgång av varje mening, så börjar läraren med att läsa meningen, för att sedan förklara vad meningen handlar om. Eleverna hittar med hjälp av lärarens ledtrådar ordet "konstbevattning" i texten. Eleverna har före den detaljerade läsningen fått se flera bilder på konstbevattning. Läraren säger att ordet "konstbevattning" är ett ord som eleverna har kvar i sitt ordförråd långt senare. I responsen från mig tar jag upp hur en utveckling av interaktionsmönstret kan göras, det vill säga hur mönstret används för att ge ledtrådar, hur elevernas svar vidareutvecklas och att de markerade orden förklaras och markeras i rätt följd.

#### 5.4.4 Observationstillfälle 2 - *Franska revolutionen*

Den andra texten i historia förklarar orsakerna till Franska revolutionen.

Franska revolutionen startade år 1789. Det blev början till den nya tiden i Europa. Det fanns många orsaker till den franska revolutionen och i den här texten får vi en enkel förklaring till varför den franska revolutionen startade.

Frankrike hade ont om pengar efter alla krig de varit med i. För att få in pengar ökade kungen skatterna för borgarna och bönderna som var 98 procent av befolkningen. De rika prästerna och adeln betalade däremot ingen skatt.

*Text D2: Hildingsson, K. & Hildingsson, L. (2014:40-49). Fritt bearbetad av lärare D.*

Den största gruppen ord är ämnesneutrala, frekventa ord. De ämnesspecifika orden, mer vardagliga, är en tredjedel och återfinns i ordgrupp 3. Andelen abstrakta ord (ordgrupp 2) och ämnesspecifika begrepp (ordgrupp 4) är lika stora, knappt 30 % tillsammans.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord  <i>ont om, procent, befolkningen</i>	Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne  <i>Franska revolutionen, nya tiden</i>
Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord  <i>Frankrike, pengar (två gånger), krig, för att, få in, ökade, 98, betalade, ingen</i>	Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne  <i>1789, orsaker, förklaring, skatterna, borgarna, bönderna, prästerna, adeln, skatt</i>

Figur 42: Understrukna och kategoriserade ord i text D2 "Franska revolutionen".

#### 5.4.5 Språkliga domäner för att förklara "Franska revolutionen"

Läraren börjar med att högläsa meningen, utan att förklara vad den handlar om. Ledtrådar ges till orden "franska" och "revolutionen", men inte till det ämnesspecifika begreppet "Franska revolutionen". Trots detta identifierar eleverna det som ett begrepp. Läraren vidareutvecklar elevernas svar med att ge en förklaring till vad det betyder.

Lärare: Så jag läser första meningen: (1) *Franska revolutionen startade år 1789*. (2) De två första orden i meningen säger vad texten kommer att handla om. Det (3) första ordet förklarar var det hände och det (4) andra ordet betyder samma sak som en snabb förändring, något annorlunda, något nytt som händer fort. Vad kommer texten att handla om?

Elever: (5) Franska revolutionen.

Lärare: Bra! Då stryker vi under (6) Franska revolutionen. Det var (7) i Frankrike och en (8) revolution, (9) någonting som förändrade samhället väldigt snabbt. Läraren knäpper med fingrarna.





Figur 43: Språkliga domäner som används för att förklara "Franska revolutionen".

### 5.4.6 Reflektionssamtal och respons mellan observationstillfälle D2 och D3

Läraren har tagit till sig av responsen från föregående tillfälle och ger ledtrådar utifrån hur orden/begreppen kommer i meningen. Lärare D får också skriftlig och muntlig respons av mig på hur den detaljerade läsningen kan utvecklas, se exemplet nedan. I stället för att översätta ord-för-ord, så ges en förklaring till begreppet "Franska revolutionen".

Tabell 12: Exempel på respons av förstälärare: förberedelse och detaljerad läsning av text 2 "Franska revolutionen".

Lärare	Förberedelse av text	Den särskilda tid vi ska titta på är i slutet av 1700-talet. Detta är när nästa revolution startade, den här gången i Europa. Den här texten handlar om varför det började i Frankrike. Den första orsaken är att Frankrike under den här tiden var väldigt fattigt för att de hade krigat mot andra länder och det fanns stora orättvisor i landet. De fattigaste i samhället var de som fick betala skatt, medan de rika fick behålla sina pengar.
Lärare	Förbereda mening Fokusera	Vi får veta att det sker en snabb förändring i Frankrike, som kommer att påverka hela Europa. Titta i texten: <i>Franska revolutionen</i> startade år 1789. Kan någon berätta vad denna speciella händelse heter?
Eleverna	Identifiera	Franska revolutionen
Lärare	Bekräfta Vägleda Utveckla	Bravo! Markera <i>Franska revolutionen</i> Det innebar att de flesta människorna som bodde i Frankrike gjorde motstånd mot de som styrde landet på grund av att de tyckte att det fanns orättvisor.

Lärare D är vid samtal före den tredje detaljerade läsningen stressad över att inte hinna undervisa eleverna om hela ämnesinnehållet i historia och vill använda texten (se 5.4.7) om andra världskriget i sin helhet. Läraren väljer den yttre cirkeln av stötningsstrategier i R2L. Texten läses i sin helhet och nyckelord markeras. Vid detaljerad läsning hade läraren i stället valt ett kortare stycke, där all information markeras och en djupare diskussion förs. Konsekvensen kan innebära att eleverna inte förstår texten på djupet och i detalj.

### 5.4.7 Observationstillfälle D3 - Andra världskriget

Den tredje texten i historia förklarar orsaker till Andra världskriget.

Andra världskriget ägde rum mellan 1939 och 1945. Den här texten tar upp orsaker till andra världskriget.

Efter första världskriget hade Tysklands ledare skrivit under ett fredsfördrag. I fördraget stod bland annat att Tyskland hade startat kriget och därför skulle betala skadestånd till de länder som hade drabbats. Detta gjorde att Tyskland blev fattigt.

I slutet av 1920-talet drabbades USA av en ekonomisk kris som spred sig över hela världen och pengarna blev mindre värda. När människorna inte hade pengar kunde de inte köpa de varor som fabriker tillverkade. Eftersom det inte behövdes lika mycket varor avskedades därför arbetare i fabriker. I Tyskland var till slut 6 miljoner människor arbetslösa. De var förtvivlade och längtade efter någon som skulle kunna hjälpa dem.

I denna svåra situation lovade Hitler bättre tider och allt fler börjar lyssna på honom och Nazistpartiet. De andra partierna tycktes inte kunna göra något åt arbetslösheten och bristen på mat men Hitler lovar att göra något åt saken. Hitler anklagade också judarna för allt dåligt som hade drabbat Tyskland och han sprider antisemitism, alltså fientlighet mot judar.

Samtidigt som fler och fler röstade på Nazistpartiet, så mördades också flera av de som ställde sig emot Hitler. På så sätt ökade Hitlers makt och år 1933 förbjöd han alla partier utom Nazistpartiet och Hitler var diktator i landet.

Hitler bestämde att Tyskland skulle ha en stark armé. Egentligen skulle Tyskland inte få ha någon armé, det stod i fredsfördraget. Men ledarna i Europa var inte rädda för Hitler utan såg kommunismen som ett större hot.

1936 gick Italien och Japan i allians med Tyskland. De tillsammans förde en aggressiv utrikespolitik. Både Österrike och delar av Tjeckoslovakien hörde inom kort till Tyskland. De andra länderna i Europa gjorde allt för att undvika krig men när Hitler också ville ha Polen lovade Storbritannien att skydda landet. När Tyskland anföll Polen 1939 förklarade Storbritannien och Frankrike krig mot Tyskland. Andra världskriget hade börjat.

*Text D3: Hildingsson, K. & Hildingsson, L. (2015:40–55). Fritt bearbetad av lärare.*

D3 blir en observation av stycke-till-stycke-läsning i stället för detaljerad läsning. Ord kategoriseras i alla språkliga domäner.

Ämnesneutrala ord	Ämnesspecifika ord
<p>Grupp 2: Allmänna, ofta abstrakta skriftspråkliga ord</p> <p><i>ägde rum, skadestånd, anklagade, drabbat, större hot, allians, anföll</i></p>	<p>Grupp 4: Facktermer med specifik teknisk betydelse, ofta unika för ett ämne</p> <p><i>Andra världskriget, fredsfördrag, Hitler, Nazistpartiet, antisemitism</i></p>
<p>Grupp 1: Allmänspråkliga, frekventa ord</p> <p><i>Tyskland, fattigt, hela världen, arbetslösa, svåra situation, lovar, bättre tider, dåligt, aggressiv, Polen, förklarade, Storbritannien, Frankrike, krig</i></p>	<p>Grupp 3: Allmänspråkliga ord, mer frekventa i ett visst ämne</p> <p><i>1939, 1945, slutet av 1920-talet, ekonomisk kris, judarna, diktator, stark armé, kommunismen, utrikespolitik</i></p>

Figur 44: Understrukna och kategoriserade ord i text D3 "Andra världskriget".

### 5.4.8 Språkliga domäner för att förklara "antisemitism"

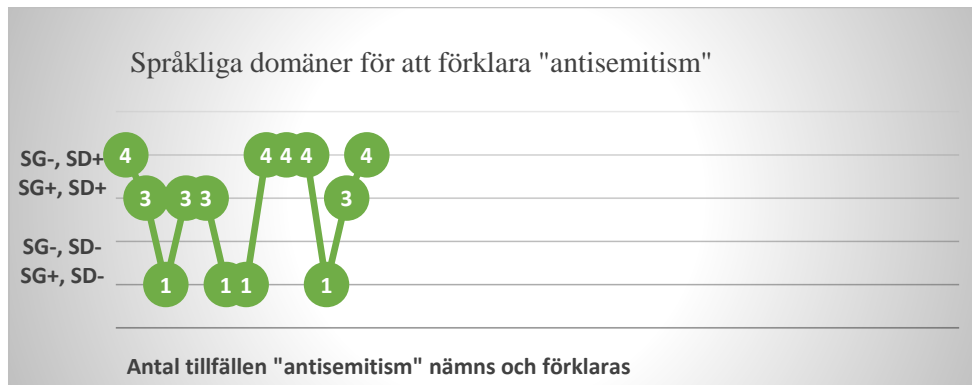
Lärare D börjar med att högläsa meningen, utan att förklara vad den handlar om. Ledtrådar ges till orden "antisemitism" och "fientlighet mot judar", genom att använda ett vardagligt språk "allt dåligt är judarnas fel". Efter det ges flera förklaringar till allt dåligt som har drabbat Tyskland. Läraren växlar flera gånger mellan det ämnesspecifika och det vardagliga språket.

Lärare: Sen går jag till den sista meningen och jag kan läsa den igen faktiskt: *Hitler anklagade också judarna för allt dåligt som hade drabbat Tyskland och han spridde (1) antisemitism, alltså (2) fientlighet mot judar.* Hitler säger att (3) allt dåligt är judarnas fel.

--- så (4) allt dåligt som har drabbat Tyskland, till exempel arbetslöshet, bristen på mat, säger Hitler att det är judarnas fel. Okej, så (5) Hitler sprider fientlighet mot judar. Alltså (6) han får människor att inte tycka om judar. Vad är ett annat ord för (7) hat mot judar?

Elever: (8) Antisemitism.

Lärare: Ja, (9) antisemitism. Bra! Vi stryker under (10) antisemitism. Så när man ser det ordet, så vet man att det betyder ungefär som (11) hat mot judar ... kan (12) sprida hat mot judar - (13) antisemitism.



Figur 45: Språkliga domäner som används för att förklara "antisemitism".

### 5.4.9 Resultatsammanställning D1-D3

Vid de tre tillfällena har lärare D använt sig av samma genre, faktoriell förklaring, som är vanligt förekommande i historieämnet, då den ger förklaringar och orsaker till historiska händelser. Orden som markeras kommer från alla fyra fält, dock är de flesta orden hämtade ur de båda fälten för allmänspråkliga, frekventa ord, där det blå fältet representerar de ämnesneutrala orden och det gula fältet de ämnesspecifika orden.

Tabell 13: Procentuell fördelning av ord i de språkliga domänerna samt den semantiska profilen som visar den diskursiva rörelsen i detaljerad läsning över tid hos lärare D under de tre observationerna.

	Procentuell fördelning av ord	Semantisk profil																																		
D1	<p>Markerade ord: <i>Klassamhälle i staden</i> Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for D1 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>50,0%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>23,3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16,7%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1	50,0%	2	23,3%	3	16,7%	4	10,0%	<p>Språkliga domäner för att förklara "konstbevärtning"</p> <table border="1"> <caption>Data for D1 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal ord/förklaringar</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Antal ord/förklaringar	Frequency	1	4	2	3	3	3	4	4	5	4	6	4										
Category	Percentage																																			
1	50,0%																																			
2	23,3%																																			
3	16,7%																																			
4	10,0%																																			
Antal ord/förklaringar	Frequency																																			
1	4																																			
2	3																																			
3	3																																			
4	4																																			
5	4																																			
6	4																																			
D2	<p>Markerade ord: <i>Franska revolutionen</i> Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for D2 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>39,3%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14,3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>32,1%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>14,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1	39,3%	2	14,3%	3	32,1%	4	14,3%	<p>Språkliga domäner för att förklara "Franska revolutionen"</p> <table border="1"> <caption>Data for D2 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal ord/förklaringar</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Antal ord/förklaringar	Frequency	2	1	3	1	4	1	5	4	6	4	7	1	8	4								
Category	Percentage																																			
1	39,3%																																			
2	14,3%																																			
3	32,1%																																			
4	14,3%																																			
Antal ord/förklaringar	Frequency																																			
2	1																																			
3	1																																			
4	1																																			
5	4																																			
6	4																																			
7	1																																			
8	4																																			
D3	<p>Markerade ord: <i>Andra världskriget</i> Ämnesneutrala: 1. Frekventa, 2. Skriftspråk, Ämnesspecifika: 3. Frekventa, 4. "Facktermer"</p> <table border="1"> <caption>Data for D3 Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>37,8%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20,0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>28,9%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>13,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1	37,8%	2	20,0%	3	28,9%	4	13,3%	<p>Språkliga domäner för att förklara "Antisemitism"</p> <table border="1"> <caption>Data for D3 Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Antal ord/förklaringar</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>4</td></tr> <tr><td>10</td><td>4</td></tr> <tr><td>11</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Antal ord/förklaringar	Frequency	2	3	3	1	4	3	5	3	6	1	7	1	8	4	9	4	10	4	11	1	12	3
Category	Percentage																																			
1	37,8%																																			
2	20,0%																																			
3	28,9%																																			
4	13,3%																																			
Antal ord/förklaringar	Frequency																																			
2	3																																			
3	1																																			
4	3																																			
5	3																																			
6	1																																			
7	1																																			
8	4																																			
9	4																																			
10	4																																			
11	1																																			
12	3																																			

#### 5.4.10 Reflektioner efter aktionsforskningsprojekt lärare D

Under studien märks det att lärare D utvecklar sin medvetenhet om texters syfte, ord och hur ledtrådar ges för att eleverna ska förstå texterna, vilket också syns i lärarens reflektion.

/---/ mycket bra texter med samma syfte (faktoriella förklaringar) /.../ resulterat i att eleverna tidigt i sin utveckling behärskat och utvecklat skriftliga strategier. /.../ mycket noggrannare med valet av text. /.../ utvecklat sättet jag frågar efter orden genom att i större utsträckning använda mig av synonymer till orden jag vill att eleverna markerar ... om jag vill att eleverna ska markera ordet missnöjda i texten, så istället för att fråga *vad bönderna och borgarna blev?* Så kan jag beskriva att bönder och borgare blev upprörda över att det var orättvist. /.../ Genom att utveckla "ledtrådarna" ännu mer så används ett mer varierat ordförråd. /.../ Jag har väl än mer förstått vilket bra sätt detta är att stötta eleverna. Vi kan inte bara kasta ut dem att själva läsa eller skriva en svår text utan att gett dem redskapen till att klara av det. Än mer viktigt att tänka på med nysvenskar i gruppen.

Läraren anser att det är viktigt att ge eleverna en gemensam grund för att samla ihop gruppen kunskapsmässigt och göra dem förberedd inför det gemensamma läsandet.

.../ ett effektivt sätt att få med eleverna i läsningen och på kort tid få eleverna att förstå innehållet i texten och hur texten är uppbyggd. Även om det krävs mycket förberedelse från lärarens sida så effektiviserar det processen för eleverna och ger dem stöttning som gör det värt tiden. Eleverna kan på ett lärorikare och snabbare sätt tillgodogöra sig syftet med vårt arbete än om de själva får uppdraget att läsa texten, för att sedan skriva själva.

Lärare D upplever att eleverna ger sig in i uppgifterna med gott självförtroende och att också resultatet är mycket tillfredsställande. Lärarens uppfattning är att undervisningssättet i R2L gör eleverna engagerade i texten. Mellan den första och sista observationen [fyra månader] kan läraren se att eleverna har utvecklats mycket i både språk och innehåll. Lärare D undervisar gruppen tillsammans med en kollega, som också har poängterat att det har blivit väldigt bra resultat på de skrivna texterna. Läraren tar upp två exempel på elevernas utveckling: från den första texten där lärare och elever skrev texten tillsammans till den sista texten där eleverna skrev helt på egen hand utan en gemensam omskrivning först. Läraren upplever också att läsningen har utvecklats enormt.

I januari var eleverna mycket nya i språket och hade svårt att hänga med i alla understrykningar under första filmningen, medan de hängde med utan problem under den sista inspelningen i maj.

Detta är också någonting jag märker vid observationerna, då jag försöker hjälpa en av eleverna att hitta och markera rätt ord i texten vid första tillfället. Vid det sista tillfället är elevernas händer i luften och alla vill svara på lärarens frågor.

Lärare D tycker fortfarande inte att den har förstått fullt ut vad ”kriterierna” för detaljerad läsning och önskar mer tid till reflektion och samtal.

## 6. Diskussion

I den här uppsatsen har jag undersökt hur den ämnesspecifika läsningen ser ut hos fyra gymnasielärare, som använder ett moment inom Reading to Learn i sin undervisning. Syftet med studien var tudelat, dels att öka kunskapen om hur lärare och elever rör sig mellan olika språkliga domäner vid detaljerad läsning, dels att bidra till utvecklingen av arbetet med R2L. De fyra lärarna observerades vid tre tillfällen under ett läsår, totalt tolv observationer. Studien genomfördes som ett aktionsforskningsprojekt.

### 6.1 Resultatdiskussion

Lärarna i studien använde sedan tidigare R2L i sin undervisning, allt från sporadiskt till mer frekvent, men det som var nytt för dem var tillämpningen av detaljerad läsning och *hur* den genomfördes. Det blev därför viktigt att det fanns tid till planering och reflektion, för att se vad som ledde framåt. Om lärare inte hinner reflektera över vad de gör, så finns en fara att det blir

ytterligare en metod, som inte är anpassad till undervisningsinnehåll eller till elever (jmf Liberg, 2009), vilket kunde ses i de första observationerna. Framträdande var att lärare A och C använde texterna de hade valt till att identifiera ord i stället för att känna igen värderingar och tekniskt språk i kemi och mönster av litterärt språk i skönlitteratur. Lärare A, B och D hoppade över förberedelse av mening, vilket gjorde att de missade att ge eleverna en väg in i att förstå texten.

Lärare B och D sa vid samtal med mig att de under sin lärarutbildning aldrig hade fått undervisning i ämnestexters språk och struktur och före utbildning i R2L var det främmande för dem att texter hade olika syften (jmf Hägerfelth, 2011). Kunskapssynen i läroplanerna för grundskolan (Lgr11) och gymnasieskolan (Gy11) bygger på ett sociokulturellt lärandeperspektiv, vilket gör att alla lärare har ansvar för elevernas språkutveckling. För att det ska fungera behöver lärare verktyg till att studera ämnestexter och vad som är specifikt med dem. De behöver också kunskaper om hur de kan stötta elever i den ämnesspecifika läsningen, oavsett om det är i skönlitterära berättelser för de yngre eleverna eller i vetenskapliga rapporter för de äldre eleverna.

Genom att använda LCT synliggjordes vad som krävdes för att förändra praktiker, då detaljerad läsning kunde studeras utifrån de semantiska koderna, för att sedan analyseras. Detta ledde till ökade kunskaper och en fördjupad förståelse av processen. Efter den första observationen av tre uppmärksammade jag lärarna på språkliga domäner av vardagliga eller ämnesspecifika ord och hur lärarnas val i den detaljerade läsningen påverkade elevernas förståelse av texten. Efter den andra observationen fick lärarna stöttning i hur de kunde röra sig mellan de språkliga domänerna i sitt ämne, för att försöka åstadkomma semantiska vågor (jmf Maton, 2013; 2014) inför den tredje och sista observationen.

Resultatet visar att lärarnas sätt att tillämpa detaljerad läsning för att stötta elevernas ämnesspecifika läsning förändrades under läsåret. Det som framträdde mest var den ökade tillämpningen av interaktionsmönstret i detaljerad läsning: lärarens förberedelse av mening och fokusering på mening och ord, elevernas identifiering av ord, uttryck eller fras, lärarens bekräftelse av elevernas svar och vägledning samt om det behövdes ytterligare förklaringar av läraren. Genom verktyg som reflektion och respons sågs lärarnas medvetenhet öka om hur ordval och ledtrådar kunde stötta elevernas förståelse vid textläsning.

### **6.1.1 Från ämnesbegrepp till att skapa semantiska vågor i kemi hos lärare A**

Den första texten i kemi som användes av lärare A handlade om att tillverka saltet aluminiumsulfat. Alla ord eller begrepp utom ett sorterades in som ämnesspecifika: *saltet*, *lättlösligt*, *lösningsmedel*, *fast form* kategoriserades som allmänspråkliga, medan *aluminiumsulfat* och *svavelsyra* var specifika facktermer. I figuren fanns det kemiska formler, som läraren inte nämnde eller kopplade samman med de facktermer (aluminiumsulfat et cetera), som läraren i stället sa att eleverna skulle markera, vilket förutsatte att eleverna redan kunde de kemiska formlerna (jmf Blackie, 2014). Orden var informationstäta med hög semantisk densitet (SD+) och mer eller mindre kontextberoende (SG-). Kemiläraren använde en specifik fackterm *aggregationstillstånd* för att förklara *fast form*, varför den semantiska profilen blev en plan hög linje, som inte är önskvärd vid lärande och undervisning (jmf Maton, 2013). Resultatet blev att endast ett fåtal elever kunde lösa efterföljande uppgift. Slutsatsen är att ämneslärare behöver få kunskaper om det språk som skapar ämnena, vilket blev tydligt i text A1. Eleverna skulle ha behövt mer stöttning genom att läraren rörde sig mellan de språkliga domänerna för att förklara fler ord och begrepp som förekom i texten. Ord som *tillverka* och *figurer* förklarades inte, men

kan vara svåra att förstå, speciellt för andraspråkselever, då ordet *figurer* får en annan betydelse i en mer vardaglig kontext. Om det sammansatta ordet *tillverka* inte förstås, hjälper det inte att dela ordet, eftersom det ger andra betydelser: *till* (preposition) och *verka* (fungera, framstå som). I text A1 fanns det också multimodala inslag, som var viktiga för förståelsen av procedurerna (jmf Daugaard, 2008; Danielsson & Bergh Nestlog, 2022), men som läraren inte läste eller förklarade för eleverna. Vid samtal framkom det att läraren inte var medveten om betydelsen av undervisning om detta, vilket visar att det är viktigt med utbildning och fortbildning i ämnesspråk för lärare, för att de ska kunna stötta sina elever (jmf Hägerfelth, 2011). Texten i kemi är ett exempel på hur språkligt komplex en kort text kan vara och vilka höga krav det ställs på den ämnesspecifika litteraciteten. De höga kraven omfattar inte bara eleverna, utan också läraren, som med sina expertkunskaper ska kunna utveckla elevernas språk- och ämneskunskaper.

Lärare A gick från att "plocka ut" ämnesspecifika ord och ge facktermer som ledtrådar i text A1 till att diskutera hela begrepp i text A3, där texten var multimodal. Läraren använde en graf för att åskådliggöra det som stod i texten. Ett tecken på att lärande sker enligt Katz och Ain Dack (2017) är att ett förändrat tänkande också leder till förändrade handlingar. I detaljerad läsning av text A3 rörde sig läraren mellan de språkliga domänerna och semantiska vågor skapades. En hög grad av diskursiv rörlighet och ökad medvetenhet hos läraren sågs, vilket kan gynna elevernas språk- och kunskapsutveckling (jmf Kambrelis & Wehunt, 2012; Maton 2013; Nygård Larsson, 2017).

Lärare A uttryckte i efter observationerna att stöttningen hade gett hen verktyg till reflektion och eleverna, som studerade på naturvetenskapliga och tekniska programmen, började efterfråga R2L vid mer avancerad textläsning. Detta ger stöd för att pedagogiken i R2L, rätt använd, kan stötta också gymnasieelever på studieförberedande program, oavsett deras språkliga bakgrund. Läraren skrev också i sina reflektioner att studien hade förändrat sättet att läsa texter med elever, då hen tidigare bara hade arbetat i den yttre cirkeln av stöttningsstrategier<sup>5</sup>. Att i stället använda detaljerad läsning på korta stycken upplevdes av läraren bidra till ökad måluppfyllelse hos eleverna.

### **6.1.2 Att växla mellan språkliga domäner vid begreppet "utarmar resurser" i samhällskunskap hos lärare B**

Under de tre observationerna hos lärare B var det stor skillnad på vilka språkliga domäner de ord som markerades kom ifrån. En förklaring kan vara den stora skillnad på texter som användes, vilket också kan ha påverkat resultaten. Den första texten var ett utdrag ur en rapport från Regeringskansliet. Hälften av orden som markerades, sorterades som allmänspråkliga, vardagliga ord, såsom *utan*, *till detta*, men var viktiga för förståelsen av innehållet. I den andra texten som beskrev en avancerad kommunikationsmodell var mer än 75 % av de markerade orden abstrakta, med låg semantisk tyngd (SG-), vilket försvårade förståelsen för de som inte var vana läsare och inte hade tillägnat sig ett skol- och ett skriftspråk.

I den tredje texten, som hämtades från en debattartikel i *Dagens Nyheter* och som handlade om tillväxt förekom det många abstrakta begrepp, vilket är vanligt i samhällsorienterade texter. *Tillväxt*, *parametrar*, *miljömål*, *hälsa* är abstrakta ord med låg semantisk gravitation (SG-). De behöver ges ett innehåll för att förstås. Beroende på hur författaren vill att texten ska uppfattas

---

<sup>5</sup> Vid tidigare fortbildningsinsatser i R2L har lärare A använt långa, naturvetenskapliga texter, men uttryckt att det tar för lång tid att läsa och att metoden inte passar kemiundervisningen.

används också attityder, som är negativa: *utarmar* eller positiva: *meningsfull, bra, inflytande*. Text B3 är den enda texten i studien som är en argumenterande text där syftet är att känna igen värderande språkliga mönster och markera dem, så kallade attityder (Rose & Martin, 2012).

Exemplet *utarmar resurser* kategoriserades som ett ämnesspecifikt begrepp med hög semantisk densitet (SD+). Lärare B förklarade det med ett konkret exempel: "*att vi gör slut på saker och ting*" (SG-, SD+). Läraren gav också flera exempel, där hen rörde sig mellan det abstrakta och det konkreta: "*utarma vårt skogsbestånd*" /.../ "*då gör vi slut på det*" /.../ "*utarma fiskbestånden i haven, vi gör slut på de sakerna*". Läraren växlade mellan det abstrakta och det konkreta, där hen fyllde på med innehåll och bibetydelser: "*vetenskapliga texter* /.../ *av miljövetare*", för att packa om det till ett mer abstrakt sammanhang: "*utarmning*" /.../ "*någonting sakta men säkert tar slut på ett sätt som inte är hållbart*", vilket gav eleverna möjligheter att utveckla både språk och kunskaper. Sigsgaard (2015) menar att lärare visar prov på professionalism och ämneskunskaper genom att fylla på med innehåll och bibetydelser. För att förklara *resurser* gjorde läraren på samma sätt, där hen gav konkreta exempel på vad resurser kunde vara: "*skogen, haven*" (SG+, SD-) för att packa om dem till mer abstrakta sammanhang: "*tillväxt i kontrast till det*" (SG-, SD+). När läraren växlade mellan det vardagliga och det ämnesspecifika språket sågs en vägrörelse mellan språkliga domäner. Det skapades semantiska vågor (jmf Maton 2013; 2014).

Lärare B visade att den förstår sitt ämne och dess tillhörande texter, men också med sitt sätt att använda små detaljer i detaljerad läsning kunde påverka sin egen pedagogiska praktik utifrån de semantiska koderna. Detta kunde också ses i utvärderingen av läraren, som upplevde att själva forskningsprojektet låg på en sådan avancerad nivå, att hen skulle ha svårt att reflektera över det på egen hand. Den största stöttningen ansåg hen hade varit att bli uppmärksam på att textarbetet inleddes i den "vardagliga sfären". Lärare B upplevde att detta hade ökat kvaliteten, eftersom elevernas efterföljande arbete hade blivit bättre och det hade blivit lättare att bedöma deras texter. Tidigare hade det funnits en rädsla i att inte få med de högrepresterande eleverna, men läraren kunde nu se att också de hade gynnats av den detaljerade läsningen. En av orsakerna trodde hen berodde på fokuseringen av det vardagliga språket, som var bryggan över till det mer vetenskapliga språket och kunskaperna. Forskning (Maton, 2014; Sigsgaard, 2015, Martin et al., 2020) visar att det som är avgörande för elevernas lärande är när de får tillgång till det abstrakta språkets domän så att de kan prestera på ett legitimt sätt, vilket stödjer lärare B:s uppfattning.

### 6.1.3 Jakten på ämnesspråk i skönlitterära texter hos lärare C

Lärare C använde tre skönlitterära texter i svenska som andraspråk. Vid den första detaljerade läsningen kategoriserades nästan tre fjärdedelar som ämnesneutrala, frekventa ord, som förekom i vardagsspråket (SG+, SD-). Orden plockades ut ur texten, till exempel *stirrade*, som förklarades med annat uttryck *tittade intensivt*. Båda betydelserna skulle kategoriseras som kontextnära, vardagliga ord (SG+, SD-) och den semantiska profilen fick en låg plan linje. Språket i de skönlitterära texterna gjorde att de texterna var lättare att förstå, men utvecklingen av skol- och ämnesspråk uteblev, eftersom berättelser innehöll ett vardagligt språk, där läsaren kunde känna igen sig i ord och handlingar. Svårigheterna som följde blev att analysera de språkliga domänerna. Om läraren "plockar ut" ord i stället för att markera litterära mönster kategoriseras de flesta ord som vardagliga, ämnesneutrala (SG+, SD-). I text C1 förklarades *tyst som en mus*, som ett uttryck av lärare C. Eftersom jag inte fann någon forskning om vad som är ämnesspråk i skönlitterära texter gjorde jag ett försök att kategorisera litterära mönster som ämnesspråk. Uttrycket *tyst som en mus* kategoriserades som ämnesspråk, men med



allmänna, vardagliga ord (SG+, SD+). När läraren förklarade att det var en liknelse användes en ämnesspecifik fackterm (SG-, SD+). Det visade sig bli svårt att åstadkomma semantiska vågor på grund av de vardagliga ord som förekom i de skönlitterära texterna. De tillfällen orden kategoriserades som ämnesspråk var då läraren använde litterära mönster. Ett exempel från text C2 är *varm om hjärtat*, en metafor som kan vålla problem för elever, som kan tolka uttrycket bokstavligt i stället för att förstå att det är ett bildligt uttryck av en positiv känsla som en person upplever. Sådana uttryck är inte besvärliga bara för andraspråkselever, utan även för elever som har svenska som modersmål.

Detaljerad läsning ska användas när eleven behöver förstå en text på djupet, men om texten inte var tillräckligt svår fungerade inte detaljerad läsning. Det märktes tydligt vid arbete med den tredje, skönlitterära texten, som var en novell skriven för ungdomar. Det var svårt att hitta litterära mönster, där eleverna kunde utveckla sitt språk och sina kunskaper. Däremot skulle det vara intressant att använda stycke-för-stycke-läsning (yttre cirkeln av stöttningsstrategier) av texten, för att se om det då går att komma åt det ämnesspecifika språket, genom att diskutera till exempel berättarperspektiv och byte av tempus, som används medvetet i texten.

Något som var utmanande för lärare C var att hitta bra skönlitterära texter, som höll en viss litterär nivå och som kunde användas med andraspråkselever på introduktionsprogrammet, vilket också läraren skrev i sin reflektion: "Tidigare kunde jag känna att det inte blev så bra, men inte förstå varför, nu kan jag både känna att det inte blev bra, men jag förstår också varför det blev så och hur jag ska göra för att det inte ska bli så nästa gång" (jmf Timperley, 2013; Cohen, 2018).

Flera positiva effekter av R2L-arbete i klassen uppmärksammades av läraren, bland annat en ökad läslust hos eleverna, som gjorde att de lånade böcker och tipsade varandra. Läraren såg också att eleverna refererade tillbaka till texter som de hade använt tidigare i undervisningen och att de hade utvecklat skrivstrategier genom att tillägna sig språkmönster och reflektera över hur de skulle kunna uttrycka sig mer precist i sitt skrivande.

#### **6.1.4 "Jag har utvecklat sättet jag frågar" - aktionsforskningens påverkan på historieundervisningen hos lärare D**

Den ämnesspecifika läsningen i ämnet historia hos lärare D såg relativt lika ut under de tre observationerna när det gällde markerade ord och diskursiv rörlighet. En anledning kan vara att läraren använde samma genre, faktoriell förklaring, vid de tre tillfällena. Texterna var uppbyggda på samma språkliga sätt och bara innehållet skilde sig åt. En annan anledning kan vara att flera av eleverna var nyanlända och mycket av undervisningen gick åt till att gestalta ord och använda bildstöd, för att ge eleverna ett innehåll till texten. Trots detta blev det tydligt hur lärare D utvecklade sitt sätt att fråga och ge ledtrådar i texten under de tre observationerna. Interaktionsmönstret vid första tillfället bestod i att lärare D ställde en fråga som besvarades av eleverna. Läraren uppmärksammades i responsen av mig att hen kunde inleda förberedelse av mening med att berätta vad meningen handlade om, för att brygga över till det ämnesspecifika språket. Detta utvecklades under observation 2 och ytterligare under observation 3. Detta var också någonting som läraren uppmärksammade i sin utvärdering: "istället för att fråga *vad bönderna och borgarna blev?* Så kan jag beskriva att bönder och borgare blev upprörda över att det var orättvist. De tyckte inte om det, de var inte nöjda. Vad kallas det om jag är upprörd, inte nöjd?"

Inför text D3 diskuterade lärare D planeringen med mig, som såg att läraren planerat stycke-för-stycke-läsning i stället för detaljerad läsning. Lärare D kände sig stressad över allt som skulle hinnas med i ämnet och sa att hen behövde använda hela texten och inte bara ett kortare avsnitt. Jag valde att prioritera lärarens önskemål, även om det kan ha påverkat studiens resultat, då en blandning av stötningsstrategier från nivå 1 och nivå 2 sågs vid de tre observationerna.

I sina reflektioner uttryckte lärare D osäkerhet om skillnader mellan stycke-till-stycke-läsning och detaljerad läsning. Diskussioner fördes hur svåra texter eleverna kunde klara. Uppfattningen hos mig är att det skulle ha gått att välja mer komplexa, men kortare texter vid detaljerad läsning av orsaksförklaringar, eftersom stötningsstrategierna är att förstå texterna på djupet och i detalj. Med tydligare och mer fördjupad respons av förstelärare skulle lärare D ha kunnat utvecklas ytterligare och också ha blivit säkrare på detaljerad läsning och hur den används. En fundering hos mig är om det skulle ha varit möjligt för eleverna att komma ännu längre i sin utveckling med mer avancerade texter, som innehåller ett mer abstrakt och ämnesspecifikt språk, genom att lärare D hade använt sig av detaljerad läsning vid samtliga tre tillfällen.

Under observationerna och i lärarens reflektioner sågs en tydlig progression av elevernas läs- och skrivutveckling, där läraren sa att eleverna efter tredje observationen klarade att skriva texter på egen hand, utan gemensam omskrivning. Utvecklingen och engagemanget hos eleverna syntes också tydligt under de tre videoupptagningarna. Vid den första observationen fanns det elever, som hade varit i Sverige i bara tre månader och hade svårt att förstå och hitta orden i texten när lärare D ställde frågor. Vid den tredje observationen, fyra månader senare, deltog alla elever aktivt och eleverna svarade i kör, ibland till och med innan läraren hade hunnit ge ledtrådar, vilket också uppmärksammades av läraren vid reflektion. Det tolkar jag som ett tecken på att eleverna har utvecklat kunskaper i det ämnesspecifika läsandet, vilket kan ses som exceptionellt då några av dem vid den tredje observationen endast varit sju månader i Sverige. Med stötningsstrategier från R2L klarar eleverna att tillägna sig läromedelstexter i historia avsedda för årskurs 9.

## 6.2 Metoddiskussion

Det är viktigt med ett reflexivt förhållningssätt, eftersom min roll, intressen och erfarenheter kommer att påverka resultaten. I min roll som förstelärare var jag inte bara ledare för projektet, utan också kollega med de lärare som observerades i studien. Det blev därför viktigt att påminna sig om att det var praktiken som skulle studeras: *Vad händer här?* Fokus riktades på tal, handlingar och relationer. Det var inte individerna som studerades, utan vad som skedde på en plats vid en viss tidpunkt och om undervisningen möjliggjorde eller begränsade utvecklingen (Rönnerman et al., 2018).

I rollen som ledare för studien observerade jag den detaljerade läsningen genom att videofilma och transkribera momentet, där lärarna hade valt ämnestexterna och markerat orden. Syftet hos mig var att få ökad kunskap om vad som hände i klassrumspraktiken och kunna förbättra undervisningen. Data användes för att åskådliggöra de språkliga domänerna och utdrag ur samtal återgavs för att se hur lärare och elever rörde sig mellan dem. Utifrån analyser gav jag lärarna respons på vad som hände under den detaljerade läsningen och vad de kunde tänka på inför nästa observation. Jag ville att lärarna skulle bli medvetna om det ämnesspecifika språket och att de skulle kunna använda detaljerad läsning utifrån hur det beskrivs i teorin, vilket gjorde att jag arbetade för att förbättra det fält som studerades (jmf Tiller, 2009). Stöttnings

påverkades av flera faktorer, till exempel lärarnas tidigare kunskaper och erfarenheter av pedagogiken, att lärarna undervisade i olika ämnen och elevernas olika språk- och kunskapsnivåer.

Genom observationer av momentet detaljerad läsning kunde frågeställningen om hur lärare och elever rörde sig mellan språkliga domäner besvaras och aktionsforskningen som metod bidrog till utvecklingen av arbetet med R2L genom att lärarna blev medvetna om vad som behövde förändras och hur det kunde förändras. För att det skulle vara möjligt krävdes både stöd från skolledning och en förankring i lärarkollegiet. Jag som ledde projektet hade en stor inverkan på lärandet och utvecklingen hos mina kollegor och det fanns utmanande uppgifter, som den ämnesspecifika litteraciteten, responsen till lärare samt att tolka och analysera resultaten. När projektet startade krävdes det studier av ämnesspecifik och detaljerad läsning samt om aktionsforskning. Efter den första observationen ställdes jag inför en utmaning när jag skulle försöka kategorisera ord i språkliga domäner. De två första texterna i kemi respektive historia gick bra, men när jag skulle kategorisera orden i den skönlitterära texten fungerade inte de strategier som jag hade använt tidigare. Det skapade många tankar och jag förde samtal med lärarna om det. Homonyma ord var svåra att kategorisera, då de i en kontext kunde vara ämnesneutrala, medan i en annan kontext ämnesspecifika<sup>6</sup>. En annan utmaning var att noggrant analysera transkriptionerna för att se hur medvetna lärarna var om de språkliga domänerna och interaktionsmönstret i detaljerad läsning, för att kunna ge tydlig och användbar respons individuellt till dem. Genom min undervisning skulle jag också vara en förebild för de andra, men hade inte svar på allt, eftersom undervisning är en process som hela tiden kan utvecklas och förbättras genom praxis.

Med detaljerad läsning blev den ämnesspecifika läsningen tydligt avgränsad, då det handlade om ett moment som följer ett specifikt interaktionsmönster. Det gjorde att reliabiliteten påverkade studien positivt, eftersom det var ett begränsat område som analyserades. Urvalet däremot var begränsat, då endast ett färre antal lärare hade genomgått utbildning i R2L och kunde komma i fråga för studien.

De fyra lärarna som observerades visade ett stort förtroende och möjliggjorde studie av praktiker genom att de öppnade sina klassrum, delade sina planeringar och tillät att momenten videofilmades. Materialet blev omfattande med lektionsmaterial, videoinspelningar, transkriptioner, reflektioner och respons. Texterna och de språkliga domänerna finns återgivna i resultatdelen, medan de semantiska profilerna är exempel från den detaljerade läsningen på lärarnas rörelse mellan språkliga domäner under observationerna.

Lärarna genomförde undervisning i olika ämnen och i olika kontexter, vilket gör det svårt att dra några generella slutsatser, då praktiker är situationsbundna och i ett socialt sammanhang. Det går aldrig att återskapa en exakt likadan lektion, trots en identisk planering, utan undervisning är en process som hela tiden kan utvecklas och förbättras genom praxis. Däremot visar denna studie att detaljerad läsning kan användas och utvecklas, oavsett lärares ämneskompetens, klassernas storlek, elevernas kunskaper, språkliga bakgrund och behov, genom fördjupade teoretiska kunskaper och en ökad medvetenhet hos lärarna om hur de kunde påverka sin egen praktik.

---

<sup>6</sup> Se avsnittet 4.3.4 Exempeltexter 1–4. Ordet "ledare" kategoriserat i olika språkliga domäner.

## 6.3 Didaktiska implikationer

Kunskap om ämnesspecifik läsning för lärare är centralt, men tidigare forskning (Hägerfelth, 2011) visar att lärare inte är medvetna om det ämnesspecifika språket i ämnestexter. Det kan vara en förklaring till varför eleverna läser allt mindre i den svenska skolan (jmf Vinterek et al, 2020). Det läraren inte har lärt sig kan den heller inte lära ut till sina elever. Att ta till sig aktuell forskning tillsammans med observation och analys av vad som händer i klassrummet är nödvändigt för lärares uppdrag och professionella utveckling. Det här projektet har varit ett sätt att öka förståelsen och använda sig av detaljerad läsning och med hjälp av Legitimation Code Theory kunna studera och analysera kunskapspraxis. Att också sätta sig in i LCT och kunna använda det som ett analysverktyg har varit spännande och observationerna tillsammans med lärarnas upplevelser visar att projektet har förändrat undervisningen av den ämnesspecifika läsningen.

### 6.3.1 Att låsa upp skolans textvärldar

Under projektet blev det tydligt att små justeringar av den detaljerade läsningen genererade stora skillnader för eleverna. Lärarens noggranna planering av läsningen gav eleverna möjlighet att gå från ett vardagsspråk till ett skolspråk i sin lärandeprocess samtidigt som det ämnesspecifika språket byggdes upp och ökade elevernas förståelse samt gav dem fördjupade kunskaper. Vilka ord läraren valde att markera och förklara blev avgörande för elevernas förståelse av texten, men också en utmaning för lärarna.

Någonting som också har haft betydelse för elevernas förståelse var när läraren började i det vardagliga språket och den diskursiva rörligheten ökade. Reflektioner visade att lärarna var nöjda med både sin egen utveckling och elevernas progression, där de upplevde både en ökad läslust och större engagemang hos eleverna (jmf Danielsson & Bergh Nestlog, 2022). Elever vid natur- och teknikprogrammen efterfrågade R2L vid mer avancerade texter, vilket kan tolkas som att eleverna i studien har gynnats av undervisningen, även högpresterande elever och elever med svenska som modersmål.

Lärarna tyckte att responsen fungerade bra genom att de blev uppmärksammade av mig på sådant som de tidigare inte hade varit medvetna om. Detta visar på vikten av att lärarna gavs verktyg till att studera sin egen undervisning genom att detaljerad läsning prövades och genomfördes för att se vad som hände i klassrummet. Genom reflektion kunde undervisningen förbättras, men för att det skulle kunna ske måste stöttningsstrategierna och interaktionsmönstret i detaljerad läsning förstås. Detta möjliggjordes med aktionsforskning som metod.

### 6.3.2 Nyckeln till expertkunskaper finns hos ämnesläraren

En aha-upplevelse under studien blev att det i skönlitterära texter inte förekom några ämnesspecifika ord, unika för svenskämnet, utan det var först vid undervisning om litterära mönster och samtal om texter som det gick att visa att tekniska facktermer som *synonymer*, *liknelser* och *metaforer* användes. Det innebär att eleverna i ämnena svenska och svenska som andraspråk kan få allmänna språkliga färdigheter, men att det är i de andra ämnena där eleverna möter ett ämnesspecifikt innehåll, som de behöver utveckla ämnesspråket genom att läsa, tala och samtala samt skriva om det. Det är också ämnesläraren som kan bedöma elevernas förmågor och kunskaper i sitt ämne och genom detta reflektera och planera undervisningen så

att eleverna utvecklas vidare, varför uttrycket ”varje lärare är svensklärare” får en ny innebörd. Samhällsvetenskapliga och naturvetenskapliga texter behöver läsas och förklaras av de som är experter i ämnet, det vill säga ämneslärare, vilket innebär att varje lärare behöver ha kunskaper om språket i sitt ämne, i stället för att varje svensklärare ska ha kunskaper om alla ämnesspråk.

### 6.3.3 Förändringsarbete måste få ta tid

Ytterligare en viktig faktor för att lyckas är tid. Samtliga lärare framförde i sina reflektioner önskemål om mer tid: tid för planering, tid till för- och efterarbete, tid för reflektion och respons som behöver bearbetas samt R2L på konferenstid. Det visar att det inte är så enkelt att lägga om sitt sätt att undervisa och lärare behöver stöttning i förändringsprocessen för att känna att det är värt den tid som krävs. Om det förändrade sättet att undervisa ökar elevernas måluppfyllelse, speciellt för de elever som riskerar att inte nå målen, är det viktigt att det inte blir ytterligare ett krav på läraren, utan i stället förändrar undervisningen på djupet. Lärande och skolutveckling handlar om förändringar i förhållningssätt såväl som i arbetssätt hos läraren, men det förutsätter att lärare behöver lära nytt för att förändra sin undervisning (Rönnerman et al., 2018). Många gånger möter förändring ett motstånd, eftersom det ifrågasätter nuvarande sätt och de fortbildningsinsatser som görs inte leder till reellt lärande, utan ytterligare aktiviteter som tar tid. För att lyckas krävs det både stöttning i det pedagogiska ledarskapet och goda förutsättningar för kollegialt lärande, såsom tillit och tid (Timperley, 2013; Rönnerman et al., 2018).

## 6.4 Fortsatt forskning

Alla elever ska kunna läsa och förstå texter, dra slutsatser av det lästa, tolka samt granska och värdera det de läser. Det öppnar för vidare forskning om det ämnesspecifika läsandet och analyser av klassrumspraktiker.

I aktionsforskning (Rönnerman et al., 2018) sker det flera processer parallellt, såsom leda och undervisa, organisera och handleda samt samarbeta och kommunicera. För att lärare ska kunna få verktyg till vad som kan utveckla deras arbete, är det värdefullt med processer som synliggör både forskning och undervisningspraktiken som aktionsforskning.

Min förhoppning är att vår studie också öppnar för vidare forskning med analysverktyg från LCT för att studera kunskap och utbildning i fler kontexter, som kan leda till ett professionellt lärande och utveckla klassrumspraktiker.

När du förbättrar dig lite varje dag  
inträffar så småningom stora saker ...  
Inte imorgon, inte nästa dag,  
men så småningom görs en stor vinst.  
Leta inte efter den stora, snabba förbättringen.  
Sök efter den lilla förbättringen en dag i taget.  
Det är det enda sättet det händer - och när det händer varar det.

Fritt översatt John Wooden (1997)

# Referenser

- Bernstein, B. (2000 [1996]). *Pedagogy, symbolic control and identity: theory, research, critique*. (Rev. ed). Rowman & Littlefield Publishers.
- Blackie, M. (2014). Creating Semantic Waves: using Legitimation Code Theory as a tool to aid the teaching of chemistry. *Chemistry Education Research and Practice* 15(4), s. 462-469. <http://dx.doi.org/10.1039/C4RP00147H>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. Eighth edition. Routledge.
- Danielsson, K. & Bergh Nestlog, E. (2022). Kunskapsutveckling genom ämnesspråk. I Nordin, A. & Uljens, M. (red.) *Didaktikens språk. Om skolundervisningens mål, innehåll och form*. Gleerups.
- Daugaard, L. M. (2008). Tosprogede elevers møde med multimodale fagtekster i natur/teknik. I Laursen, H. P. (red.), *Sproget med i fagene – andetsprog og didaktik i skolen*. Undervisningsministeriet, s. 121–135.
- Gibbons, P (2006). *Stärk språket, stärk lärandet: språk- och kunskapsutvecklande arbetssätt för och med andraspråkselever i klassrummet*. Hallgren & Fallgren.
- Gibbons, P. (2013). *Lyft språket, lyft tänkandet: språk och lärande*. Andra upplagan. Hallgren & Fallgren.
- Hajer, M. & Meestringa, T. (2010). *Språkinriktad ämnesundervisning. En handbok*. Hallgren & Fallgren.
- Hajer, M. & Meestringa, T. (2014). *Språkinriktad ämnesundervisning. En handbok*. Andra upplagan. Hallgren & Fallgren.
- Halliday, M.A.K. (2014). *Halliday's introduction to functional grammar*. (4:e upplagan.) Routledge.
- Humphrey, S. & Macnaught, L. (2011). Revisiting joint construction in the tertiary context. *Australian Journal of Language & Literacy*. Vol.34 (1) s. 98–115.
- Hägerfelth, G. (2011). *Språkarbete i alla ämnen*. Liber.
- Kambrelis, G. & Wehunt, M. (2012). *Hybrid discourse practice and science learning*. *Cultural Studies of Science Education*, 7(3), s. 505–534
- Katz, S & Ain Dack, L. (2017). *Professionsutveckling och kollegialt lärande. Framgångsstrategier och utvecklande motstånd*. Natur & Kultur.
- Liberg, C. (2009). Genrepedagogik i ett didaktiskt perspektiv. I: Juvonen (red). *Språk och lärande*. Language and Learning. Rapport från ASLA: s höstsymposium, Stockholm, 7–8 november 2008. ASLA:s skriftserie 22.
- Lindberg, I. (2006). Med andra ord i bagaget. I Bjar, L. (red.) *Det hänger på språket*. Studentlitteratur.
- Lindberg, I. (2007). Forskning om läromedelsspråk och ordförrådsutveckling. Lindberg, I. & Johansson Kokkinakis (red.): *OrdiL. En korpusbaserad kartläggning av ordförrådet i läromedel för grundskolans senare år*. ROSA rapport 8. Institutet för svenska som andraspråk. Göteborgs universitet.
- Martin, J.R., Maton, K., Doran, Y. (2020). *Accessing Academic Discourse. Systemic Functional Linguistics and Legitimation Code Theory*. Routledge.
- Maton, K. (2013). Making semantic waves: A key to cumulative knowledge-building. *Linguistics and Education*. 24(1): s. 8–22. DOI: 10.1016/j.linged.2012.11.005.
- Maton, K. (2014) *Knowledge and Knowers: Towards a realist sociology of education*. Routledge
- McNiff, J. (2002). *Action Research principles and practice*. Routledge Falmer.

- Molloy, G. (2017). *Svenskämnets roll - Om didaktik, demokrati och critical literacy*. Studentlitteratur.
- Nation, P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press.
- Nygård Larsson, P. & Jacobsson, A. (2017). *Semantiska vågor - elevers diskursiva rörlighet i gruppssamtal*. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1400526/FULLTEXT01.pdf>
- Rose, D. & Martin, J. (2012). *Learning to Write, Reading to Learn: Genre, Knowledge, and Pedagogy in the Sydney school*.
- Rose, D. (2017). Preparing for reading and writing. *Reading to Learn Teacher Resource Package*. Book 1. Reading to Learn.
- Rönnerman, K. (2012). *Aktionsforskning i praktiken – förskola och skola på vetenskaplig grund*. Studentlitteratur.
- Rönnerman, K., Edvard-Groves, C., Grootenboer, P. (2018). *Att leda från mitten – lärare som driver professionell utveckling*. Lärarförlaget.
- Sigsgaard, A.-V. (2015). Demokrati og semantiske bølger i andetsprogsundervisningen. *Viden om Literacy*. Nr. 18. September 2015, s. 12–22.
- Shanahan, T. & Shanahan, C. (2008). Teaching Disciplinary Literacy to Adolescents: Rethinking Content-Area Literacy. *Harvard Educational Review*, Vol. 78. No. 1, s. 40–60.
- Shanahan, T. & Shanahan, C. (2012). What Is Disciplinary Literacy and Why Does It Matter. *Top Lang Disorders*, Vol. 32. No. 1, s. 7–18.
- Skolinspektionen (2012). *Läsundervisning inom ämnet svenska för årskurs 7–9*. Kvalitetsgranskning. Rapport 2012:10.
- Skolinspektionen (2016). *Läs- och skrivundervisningen inom ämnena svenska/svenska som andraspråk i åk 4–6*. Kvalitetsgranskning, 2016:1.
- Skolverket. (2001). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet* (reviderad 2019). <https://www.skolverket.se/publikationer?id=4206>
- Skolverket. (2012). *Greppa språket – Ämnesdidaktiska perspektiv på flerspråkighet*. Andra upplagan. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=2573>
- Skolverket. (2018). *Analyser av familjebakgrundens betydelse för skolresultaten och skillnader mellan skolor. En kvantitativ studie av utvecklingen över tid i slutet av grundskolan*. Rapport 467. <https://www.skolverket.se/getFile?file=3927>
- Skolverket. (2020). *Vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet*. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/utbildning-pa-vetenskaplig-grund-och-beprovad-erfarenhet/det-har-ar-vetenskaplig-grund-och-beprovad-erfarenhet>
- Song, Y. & Carheden, S. (2014), Dual meaning vocabulary (DMV) words in learning chemistry, *Chemistry Education Research and Practise*. 15(2), s. 128-141.
- Taber, K. S., (2013), Revisiting the chemistry triplet: drawing upon the nature of chemical knowledge and the psychology of learning to inform chemistry education, *Chemistry Education Research Practise* 14(2), s. 156–168.
- Tiller, T. Tiller, Tom (2009) *Aktionslärande: forskande partnerskap i skolan*. Andra upplagan. Liber.
- Timperley, H. (2013). *Det professionella lärandets inneboende kraft*. Studentlitteratur.
- Vetenskapsrådet (2017) *God forskningssed*. VR1708.
- Vinterek, M., Winberg, M., Tegmark, M., Alatalo, T., & Liberg, C. (2020). The decrease of school related reading in Swedish compulsory school. Trends between 2007 and 2017. *Scandinavian Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1833247>
- Wooden, J. (1997). *A Lifetime of Observations and Reflections on and Off the Court*. McGraw Hill.

Vygotskij, L.S. (2001[1934]). Tänkande och språk. Daidalos.

#### Material till exempeltexter 1–4

Exempeltext ledare, ordgrupp 1: *Ali Baba och de fyrtio rövorna* (2019), s. 8. Vilja förlag.

Exempeltext ledare, ordgrupp 4: *Fysik 1 Impuls*, (2011), s. 297. Gleerups förlag.

Exempeltext ledare, ordgrupp 2: *Nationalencyklopedin*.

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/ledare> (hämtad 2020-09-22)

Exempeltext ledare, ordgrupp 3: *Nationalencyklopedin*.

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/fidel-castro> (hämtad 2020-09-22)

#### Material till detaljerad läsning

Text A1: *Tillverkning av saltet Aluminiumsulfat*. Hämtad från Skolverkets bedömningsstöd i kemi.

Text A2: *Äkta silver?* Hämtad från Skolverkets bedömningsstöd i kemi.

Text A3: *Svavelsyrans koncentration*. Egenproducerat läromaterial.

Text B1: Yttrande-, press och informationsfrihet i Vitryssland. *Mänskliga rättigheter, demokrati och rättsstatens principer i Vitryssland: situationen per den 31 december 2017*. Rapport. Utrikesdepartementet.

Text B2: Brodin, K. & Nohagen, L. (2013) Avancerad kommunikationsmodell. *Forum Samhällskunskap 123*. Andra upplagan, s. 509. Sanoma utbildning.

Text B3: Englund, C. (2016-12-29). För mig leder inte tillväxt automatiskt till ett bättre liv. *Dagens Nyheter*. Sthlm. <https://www.dn.se/ekonomi/for-mig-leder-inte-tillvaxt-automatiskt-till-ett-bättre-liv/>

Text C1: Dahl, R. (2016). *SVJ*.

Text C2: Söderberg, H. *Pälsen*. Material: Acevedo, C. 2019-01-30. Reading to Learn. (Fritt bearbetad av lärare).

Text C3: Sahlin, P. (2018). Nu när du är stilla. *Fixa texten 2. Svenska och sva för högstadiet*. Natur & Kultur.

Text D1: Hildingsson, K. & Hildingsson, L. (2017). Klasssamhälle i staden, s. 24 (fritt bearbetad av lärare). *Levande historia 7 Fokus*. Natur & Kultur.

Text D2: Hildingsson, K. & Hildingsson, L. (2014). Franska revolutionen, s. 40–49 (fritt bearbetad av lärare). *Levande historia 8 Fokus*. Natur & Kultur.

Text D3: Hildingsson, K. & Hildingsson, L. (2015). Andra världskriget, s. 40–55 (fritt bearbetad av lärare). *Levande historia 9 Fokus*. Natur & Kultur.



## Bilaga 1. Informationsbrev till elever och vårdnadshavare

### Språkliga domäner under detaljerad läsning – ett aktionsforskningsprojekt

Hej!

Jag heter Britt-Marie Forsman och arbetar som förstelärare i Reading to Learn på Voxnadalens gymnasium. Som en del i min tjänst kommer jag att bedriva ett kombinerat forsknings- och utvecklingsprojekt, vilket brukar kallas *aktionsforskning*. För att få en vetenskaplig referens samarbetar jag med Pia Visén som är forskare (postdoktor) på Linnéuniversitetet i Växjö.

För att samla material till studien kommer jag att observera och videofilma ett antal lektioner, samt skicka ut enkäter till lärare. Jag kommer i undersökningen att strikt hålla mig till Vetenskapsrådets CODEX - etiska riktlinjer för forskning och materialet kommer att hanteras i enlighet med GDPR. Alla deltagare kommer att vara helt anonyma i den rapport som skrivs. Filmerna kommer endast att användas i forskningssyfte och särskilda forskningsmiljöer. Filmerna kommer alltså inte att delges allmänheten. Deltagande är frivilligt och som deltagare i projektet kan man när som helst skriftligt säga upp sitt deltagande.

Syftet med forskningsprojektet är tudelat, dels att öka kunskapen om hur lärare och elever rör sig mellan olika språkliga domäner vid detailed reading som är en pedagogisk strategi inom Reading to Learn-metodiken, dels att bidra till utvecklingen av arbetet med Reading to Learn i Ovanåkers kommun.

För att projektet ska kunna bedrivas behövs skriftligt tillstånd av dig som deltar. Skriv under på blanketten nedan och skriv även ort och datum samt ett namnförtydligande.

Med vänliga hälsningar, Britt-Marie

Britt-Marie Forsman, legitimerad lärare, förstelärare

samt fil.dr Pia Visén, Institutionen för svenska språket, Linnéuniversitetet, Växjö.

-----  
Informerat samtycke

Jag har tagit del av informationen om forskningsprojektet Språkliga domäner under detaljerad läsning – ett aktionsforskningsprojekt och samtycker till att delta

Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Namnförtydligande: \_\_\_\_\_

Vårdnadshavares  
underskrift: \_\_\_\_\_

Namnförtydligande: \_\_\_\_\_

## **Bilaga 2. Mejl som sändes till deltagande lärare efter observation 3.**

Hej på er!

Det har varit ett fantastiskt inspirerande år att få driva aktionsforskningsprojekt tillsammans med er. Jag kommer inte att hinna återkoppla den sista filmningen till er före sommarlovet, men jag skulle önska att ni kan ta er tid att reflektera över och besvarar frågorna nedan. Fundera över vad projektet har gett dig och dina elever samt vilken stöttning du har fått.

Du som lärare

- Vad har det här året gett dig i din undervisning? Mer arbete eller underlättat det arbetet? Ge gärna konkreta exempel från planering till klassrum till efterarbete.
- Vad är de största skillnaderna i hur du tänker om t ex val av texter och ord eller hur du stöttar eleverna jämfört med hur du arbetade med Reading to Learn tidigare?
- Vad har du utvecklat i din undervisning under det här året?

Dina elever

- Märker du skillnad i hur eleverna tar sig an uppgifterna, t ex vid omskrivning, efter att du har arbetat med detaljerad läsning?
- Reflektera över utfallet från dina tre tillfällen vi filmade: Har du upplevt en förändring/förbättring? Engagemang hos eleverna? Eventuell utveckling hos eleverna? Klarade fler att lösa/förstå texten/uppgifterna från tillfälle 1 till tillfälle 3. Högre måluppfyllelse? ....

Min roll som "bollplank"

- Hur upplever du mig som bollplank? Känner du att du har fått stöttning? Saknar du något?
- Hur skulle du vilja gå vidare till hösten?

Det har kommit önskemål i skolutvecklingsgruppen om att vi ska presentera vårt projekt vid skolstart och att ni ska få berätta hur ni har upplevt det. Frågorna ovan kan ligga som underlag.

Jag vore tacksam för era reflektioner före sommarlovet.  
Tack för gott samarbete och ett lärorikt R2L-år!

Britt-Marie

Stockholms universitet/Stockholm University  
SE-106 91 Stockholm  
Telefon/Phone: 08 – 16 20 00  
[www.su.se](http://www.su.se)



**Stockholms  
universitet**