



**GÖTEBORGS UNIVERSITET**

# **Lärares syn på ämnesintegration**

**En fallstudie på ett yrkesförberedande gymnasium  
och en jämförelse med 12 liknande studier**

**Johan Löwendahl**

**Examensarbete inom korta lärarprogrammet**

Kurs: LAU690 HT 2011

Handledare: Erik Husberg

Examinator: Andreas Gunnarsson

Rapportnummer: HT11-2480-19

## Abstrakt

<b>Arbetets art:</b>	Examensarbete inom lärarutbildningen, Göteborgs universitet
<b>Titel:</b>	Lärares syn på ämnesintegration En fallstudie på ett yrkesförberedande gymnasium och en jämförelse med 12 liknande studier
<b>Författare:</b>	Johan Löwendahl
<b>Termin och år:</b>	Höstterminen 2011
<b>Kursansvarig institution:</b>	Sociologiska institutionen
<b>Handledare:</b>	Erik Husberg
<b>Examinator:</b>	Andreas Gunnarsson
<b>Rapportnummer:</b>	HT11-2480-19
<b>Nyckelord:</b>	Ämnesintegration, ämnesövergripande, ämnessamverkan, ämnesintegrerat arbete

---

## Sammanfattning

Många i skolans värld talar mycket varmt om ämnesintegrering men jag vet av erfarenhet att det kan vara svårt att genomföra och ville i detta arbete belysa ämnesintegration i praktiken så som den upplevs av lärare. Denna rapport handlar framförallt om lärares inställning till och erfarenhet av ämnesintegrering. Arbetet är en empirisk fallstudie om ämnesintegration på gymnasial nivå, där lärares perspektiv är i fokus. I studien har sex lärare intervjuats på en mindre gymnasieskola i Göteborg som arbetat mycket med ämnesintegrering. Sedan har deras svar jämförts med resultatet från tidigare forskning och tolv uppsatser inom samma område.

Mina intervjuer och tidigare rapporter visar på att lärarens uppfattning och inställning till ämnesintegration varierar mycket och att detta i hög grad hänger samman med den enskilde lärarens mål och metod för sin undervisning. Jag har delat in ämnesintegrering i små och storskalig. Bägge dessa används för att öka verklighetsanknytningen och motivationen samtidigt som det hjälper eleven att uppleva en helhet. Småskalig ämnesintegration används för att eleven lättare ska förstå ämnet samt se samband till andra ämnen. Inga nackdelar med småskalig ämnesintegration har framkommit i studien. När det gäller storskalig ämnesintegrering finns det många för och nackdelar. Alla är ense om att det i början tar mycket planeringstid men att det ger eleverna andra kunskaper än traditionell undervisning. Rapporten visar att talanger, metoder, förutsättningar och mål avgör om man bör ämnesintegrera och i vilken form. Viljan hos lärare att bedriva ämnesintegration, person kemin och samarbetsklimatet på arbetsplatsen är tre avgörande faktorer för om ämnesintegrering ska lyckas. De didaktiska konsekvenserna av denna uppsats är bla att inte tvinga lärare till en undervisningsmetod de inte tror på eller att samarbeta med någon som de inte vill samarbeta med. För att lyckas med ämnesintegration bör man istället försöka förändra lärarnas inställning.

# Innehållsförteckning

<b>Abstrakt</b> .....	<b>2</b>
<i>Sammanfattning</i> .....	2
<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 <i>Rapportens disposition</i> .....	6
<b>2. Syfte och frågeställning</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Teorianknytning</b> .....	<b>8</b>
3.1 <i>Definition av ämnesintegrering</i> .....	8
3.1.1 <i>Små- och storskalig ämnesintegrering</i> .....	9
3.2 <i>Historisk bakgrund</i> .....	9
3.2.1 <i>John Deweys pedagogiska vision</i> .....	9
3.3 <i>Varför finns uppdelningen i olika ämnen?</i> .....	10
3.4 <i>Argument för ämnesintegrering</i> .....	10
3.4.1 <i>Sammanhang och helhetssyn</i> .....	10
3.4.2 <i>Viljan att lära</i> .....	11
3.4.3 <i>Ämnesintegration leder till bestående kunskap</i> .....	11
3.4.4 <i>Styrdokument</i> .....	11
3.4.6 <i>Att arbeta ämnesintegrerat sparar tid</i> .....	12
3.4.7 <i>Positiva bieffekter</i> .....	12
3.5 <i>Argument mot ämnesintegrering</i> .....	12
3.5.1 <i>Ämnesintegration kräver mycket planeringstid</i> .....	12
3.5.2 <i>Det blir svårt att förstå för eleverna och går inte att tillämpa på allt</i> .....	13
3.5.3 <i>Ämnesundervisningen blir sämre</i> .....	13
3.5.4 <i>Ämnesintegration kan skapa konflikter</i> .....	13
3.6 <i>Vad krävs för att en skola ska lyckas med ämnesintegrering</i> .....	13
3.6.1 <i>Viljan att arbeta ämnesintegrerat</i> .....	14
3.6.2 <i>Personkemi och samarbetsklimat påverkar möjligheten till ämnesintegrering</i> .....	14
3.6.3 <i>Organisation, administration och schema</i> .....	14
3.6.4 <i>Ledningens möjlighet att påverka</i> .....	15
3.7 <i>Summering av litteraturstudie</i> .....	15
<b>4. Metod</b> .....	<b>16</b>
4.1 <i>Studiens karaktär</i> .....	16
4.2 <i>Urval och avgränsning</i> .....	16
4.3 <i>Genomförande och undersökningsetik</i> .....	17
4.4 <i>Alternativa metoder, Reliabilitet, validitet och generalitet</i> .....	18
4.5 <i>Presentation av skolan och de intervjuade lärarna</i> .....	19
<b>5. Resultat från tidigare C-uppsatser på området (Lärares syn på ämnesintegration)</b> .....	<b>20</b>
5.1 <i>Argument för ämnesintegration</i> .....	20
5.2 <i>Argument mot ämnesintegration</i> .....	20
5.3 <i>Vad krävs för att en skola ska lyckas med ämnesintegrering</i> .....	21
<b>6. Resultat från intervjuer</b> .....	<b>22</b>

6.1 Begreppet ämnesintegrering.....	22
6.1.1 Hur mycket ämnesintegration finns på skolan? .....	23
6.2 Småskalig ämnesintegrering .....	23
6.3 Storskalig integrering .....	24
6.3.1 El-blocket .....	25
6.4 Argument för ämnesintegration.....	26
6.4.1 Viljan att lära.....	26
6.4.2 Sammanhang och helhetssyn .....	27
6.4.3 Ämnesintegration leder till bestående kunskap .....	27
6.4.4 Att arbeta ämnesintegrerat spar tid.....	28
6.4.5 Positiva bieffekter .....	28
6.5 Argument mot ämnesintegration.....	28
6.5.1 Ämnesintegration kräver mycket planeringstid .....	28
6.5.2 Det passar inte alla elever.....	29
6.5.3 Ämnesintegrering blir problematiskt när betyg sätts i separata kurser .....	30
6.6 Förutsättningar för lyckad ämnesintegrering .....	30
6.6.1 Viljan att ämnesintegrera .....	30
6.6.2 Personkemi och samarbetsklimat avgör möjligheten till ämnesintegration .....	31
6.6.3 Organisation, administration och schema .....	31
6.6.4 Ledningens möjlighet att påverka .....	31
6.6.5 Att ämnena hänger samman .....	32
6.6.6 Kompetens inom sitt område ökar möjlighet till ämnesintegrering.....	32
<b>7. Diskussion .....</b>	<b>33</b>
7.1 Definitionen av ämnesintegration .....	33
7.2 Hur mycket ämnesintegration finns på den studerade skolan? .....	33
7.3 Fördelar med ämnesintegration.....	34
7.4 Nackdelar med ämnesintegration .....	34
7.5 Förutsättningar för ämnesintegration .....	35
7.6 Reflektion .....	37
<b>8. Slutsatser och förslag på vidare forskning .....</b>	<b>38</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>39</b>
Tidigare C-uppsatser / Examensarbeten .....	40
<b>Bilaga A Frågor till intervjuer: .....</b>	<b>41</b>

# 1. Inledning

De flesta lärare är mycket positiva till ämnesintegration och önskar att bedriva mer av detta i praktiken. Ändå säger sig de flesta tillämpa detta i ganska liten utsträckning. Vad beror detta på?

Jag är högskoleingenjör inom elektroteknik och har arbetat som ingenjör i åtta år. För tre år sedan fick jag anställning som gymnasieyrkeslärare på elprogrammet och har där undervisat i de flesta karaktärsämnen. Under dessa år har jag arbetat mycket med ämnesintegrering, främst mellan el-ämnena. Bland kollegor har jag stött på många olika sätt att se på ämnesintegration, framför allt när det gäller:

- Betydelsen av ordet ämnesintegration
- Syftet med att bedriva ämnesintegration
- Med vilka metoder man kan och bör bedriva ämnesintegration
- Vad som krävs för att ämnesintegration ska vara möjlig

Parallellt med mitt jobb har jag det senaste 2,5 åren utbildat mig till lärare. Under utbildningen har vi läst och hört mycket positivt om ämnesintegration, men väldigt lite om hur man genomför detta i praktiken och de fördelar och problem som detta medför. Här föddes tankarna för detta examensarbete. Min ursprungsfråga var: Ämnesintegration låter bra i teorin, men har visat sig svår att genomföra i praktiken. Varför är det så?

Med detta som bakgrund ville jag ta reda på hur andra lärare ser på ämnesintegration i praktiken. De allra flesta lärare är enligt mig mycket positiva till ämnesintegration, men få säger att de bedriver det i någon större skala i praktiken. Innan denna studie hade jag följande föreställningar om vad detta kunde bero på:

- Ämnesintegration är ett modeord som alla enligt norm ska tycka om, vilket gör att om man inte vill jobba integrerat är det svårt att våga säga detta.
- Det finns uttalat i styrdokumentet att lärare ska arbeta ämnesintegrerat och om lärare inte försöker tillämpa detta så utför man inte sitt uppdrag.
- Många inser nyttan men har erfarenhet av att det tar för mycket tid och energi att genomföra.
- Lärare känner oro över att det egna ämnet inte ska få tillräckligt utrymme när man integrerar med andra ämnen.
- Lärare är rädda för att ämnesintegrering ska innebära att de blir tvungna att undervisa i ämnen man inte behärskar.
- Ämnesintegration medför andra nackdelar som syns i praktiken men inte i teorin.

En annan orsak till varför lärare inte säger sig jobba ämnesintegrerat kan vara att de inte ser den integration som bedrivs. Detta beror på vad vi lägger för betydelse i ordet ämnesintegration. Måste två eller fler lärare från olika ämnesområden sätta sig ner innan och planera ett gemensamt projekt där ämnena binds samman för att det ska få kallas ämnesintegrering? Eller är det så att en lärare som undervisar i både Ellära A och Elektronik grund alltid kommer att integrera hur han/hon än lägger upp undervisningen, just på grund av att innehållet i dessa ämnen till stor del är detsamma? Om jag i min undervisning i styrteknik använder mig av matematiska formler har jag då integrerat med matematik?

Min tanke var att gå in med en så öppen inställning till ämnesintegration som möjligt, dvs försöka att inte på förhand värdera ämnesintegration som något positivt eller negativt utan låta rapporten visa på båda sidor om de finns. Denna utgångspunkt stämmer även överens med min egen inställning, eftersom jag är kluven till om ämnesintegration är bra eller dåligt.

Denna studie kan ge lärare som arbetar med ämnesintegration, eller vill göra detta, ett vidgat perspektiv på begreppet och dess för- och nackdelar. Här summeras den forskning som finns på området, och erfarenheter av ämnesintegrering framförs (dels ifrån intervjuer och dels från tidigare uppsatser). Kanske kan ett antal misstag undvikas genom att lära av andra. Även skolledare kan få flera praktiska tips på organisationsnivå. Arbetet kan även vara intressant för personer som vill forska på området, då det belyser erfarenheter av ämnesintegration i praktiken.

Läroplanen, LPF94, som fortfarande är gällande för gymnasieskolan, beskriver på flera ställen att lärare och ämnen ska samverka (se avsnitt 3.4.4). Dock framgår det inte hur detta ska göras. Många forskare anser att ämnesintegration är rätt metod men även utav dessa ges ganska få praktiska tips på hur detta kan genomföras. Ett av syftena med detta arbete är att tydliggöra vad ämnesintegration kan innebära i praktiken och vad det kan få för följder.

Hur man undervisar på bästa sätt är en mycket stor fråga. Denna uppsats är avgränsad till ämnesintegration samt hur detta kan och bör användas i undervisning. Vidare utgår jag i detta arbete från ett lärarperspektiv.

## **1.1 Rapportens disposition**

I del 2 beskriver jag syftet och de frågor som ska besvaras i denna rapport. Del 3 ger en teoretisk bakgrund och sammanfattar författare och forskares bild i denna fråga. Under fördelar, nackdelar och förutsättningar finns flera argument/förutsättningar beskrivna, dessa är rangordnade så att det som oftast tas upp behandlas först osv. På samma sätt är mina resultat rangordnade. Dessutom används samma rubriker så att det ska vara möjligt att jämföra rangordningen hos litteraturen, tidigare uppsatser respektive hos de intervjuade lärarna. I del 4 beskrivs metoden för denna studie. Del 5 är en sammanfattning av resultat från tidigare uppsatser på samma område. Del 6 innehåller resultaten från mina intervjuer. Del 7 och 8 innehåller diskussion, jämförelser och slutsatser.

## 2. Syfte och frågeställning

Syftet med arbetet är att beskriva lärares syn på ämnesintegration. Mer preciserat handlar studien om vilka för- och nackdelar som lärare ser med ämnesintegration i praktiken, samt vilka förutsättningar som lärare anser behövas för att ämnesintegration ska fungera. Sedan vill jag jämföra resultatet med tidigare liknande undersökningar för att kunna dra mer generella slutsatser.

Frågeställningar:

- Vad anser lärare att ämnesintegration innebär?
- Vilka praktiska för- och nackdelar får ämnesintegrering för läraren?
- Vilka är de bästa formerna av ämnesintegration enligt lärare?
- Vilka är enligt lärare de viktigaste förutsättningarna för ämnesintegration?

### 3. Teorianknytning

I detta avsnitt finns en sammanfattning av litteratur och forskning om ämnesintegration. Först kommer en förklaring av centrala begrepp. Efter detta kommer en historisk bakgrund och argumenten för respektive mot ämnesintegration samt vilka förutsättningar som krävs. Sist i detta avsnitt finns en summering av litteraturstudien.

#### 3.1 Definition av ämnesintegrering

För att kunna skriva ett arbete om ämnesintegration måste det först klargöras vad detta betyder, vilket visade sig vara ganska komplicerat. Det finns många begrepp som hänger samman, såsom: ämnesöverskridande, ämnesövergripande, tvärvetenskapligt, infärgnings-, tematiskt-, och ämnesintegrerat arbete. Krantz och Persson skriver att det är svårt att få en tydlig uppfattning av det ämnesintegrationsarbete som bedrivs på skolor, på grund av att det finns så många olika tolkningar av vad detta innebär (Krantz & Petersson 2001: 20).

Ämnesöverskridande och ämnesövergripande betyder båda att man går utanför ämnet, och i litteraturen används dessa synonymt. Om man undervisar i ellära och refererar till kemins förklaring av atomen och elektroner, har vi både överskridit ämnet och arbetat ämnesövergripande. Infärgning innebär att ämnen flyter in i varandra som i exemplet ovan. Ett annat exempel är att man kan använda vardagliga händelser i undervisningen. ”För infärgaren handlar det om att ha förmågan att fånga ögonblicken, att ha blick för hur vardagen kan användas i undervisningen” (Rudhe 1996: 29). Alla tre begreppen ovan har i princip samma betydelse, man suddar ut de tydliga gränserna mellan olika ämnen och hittar gemensamma referenser.

Tvärvetenskap betyder enligt SAOL ”som berör flera vetenskapsgrenar” (SAOL 1998), och är därmed ett lite snävare begrepp än de tre ovan. Exemplet om ellära kan betraktas som tvärvetenskapligt om man betraktar fysiken och kemin som olika vetenskapsgrenar.

Ämnesintegrering eller ämnesintegration är ett svårare begrepp, att integrera betyder enligt Svenska akademins ordlista ”att förena eller sammanfoga till en helhet” (SAOL 1998). Ämnesintegration handlar alltså om att binda samman olika ämnen med varandra så att de bildar en helhet, men detta säger inte om det handlar om att binda samman två ämnen såsom exemplet om ellära ovan, eller om alla ämnen ska bindas ihop till en helhet. Båda tolkningarna finns i litteraturen och i tidigare uppsatser. Imsen talar om grader från total integration till helt ämnesindelad undervisning (Imsen 1997: 287-288). Krantz och Petersson skriver att man på vissa skolor pratar om ämnesintegration mellan närliggande ämnen och andra tolkar det som att ämnesintegration innebär att det inte går att dela upp undervisning i olika ämnen överhuvudtaget (Krantz & Petersson 2001: 20). Andersson skiljer mellan integration inom ett ämne och integration mellan ämnen. (Andersson 1994: 51).

Tematiskt arbete är något annorlunda. Det centrala här är ett tema, och sedan använder man sig av ämneskunskaper utifrån detta tema. Tematiskt arbete bygger på ”ett tvärvetenskapligt synsätt där undervisningen inte organiseras strikt ämnesvis utan tematiskt, så att olika, traditionella skolämnen integreras till en helhet” (Nilsson 2007: 5). Som framgår av citatet hänger tematiskt arbete ihop med tvärvetenskapligt arbete och ämnesintegration. Det behöver dock inte vara tvärtom, tvärvetenskapligt arbete eller ämnesintegration leder inte automatiskt till tematiskt arbete.



### 3.1.1 Små- och storskalig ämnesintegrering

Daniella Steen skiljer i sin uppsats mellan små- och storskalig ämnesintegration, vilket stämmer väl med de tolkningar jag fått i mina intervjuer. Med småskalig ämnesintegrering menar hon tex att man hänvisar till ett annat ämne i sin undervisning eller att man kopplar sin undervisning till elevernas förkunskaper och deras vardag. Småskalig ämnesintegration kan även kallas infärgning eller verklighetsanknytning, men jag väljer begreppet småskalig ämnesintegration främst för att flera av mina respondenter har använt begreppet ämnesintegration för detta. Storskalig ämnesintegration är enligt Steen när många olika ämnen samverkar tex i tematiska arbeten eller projektarbeten (Steen 2010: s4).

## 3.2 Historisk bakgrund

Hur lär man sig mesta möjliga på kortast möjliga tid och på ett sådant sätt att kunskaperna sitter kvar? Detta tillsammans med en önskan att stimulera till ett fortsatt livslångt lärande (Brinchmann-Hansen 1996: 19)

Detta är och har varit den grundläggande frågan inom pedagogisk forskning. Många påstår att ämnesintegration är en möjlig väg för att nå detta. Idéer om ämnesintegration i utbildning har sina rötter långt bak i tiden. Sokrates visade i sin dialog med Menon att man måste utgå från elevens förkunskaper och därifrån låta honom/henne dra sina egna slutsatser (Forsell 2005: 50). Galileo Galilei sade att ”Du kan inte lära en människa någonting, du kan bara hjälpa henne att upptäcka det i sig själv” (Brinchmann-Hansen 1996: 22). Rousseau ville att barn skulle lära av att leva i närkontakt med naturen och därigenom få alla erfarenheter som behövs. Först vid tolv års ålder skulle barnet börja få någon form av systematisk undervisning, men hela tiden knutet till intressen och behov (Imsen 1997: 62-63).

Krantz och Persson skriver att ämnesintegration egentligen fanns innan strukturerad utbildning uppstod. Som exempel tar de undervisningen i bondesamhället, där det undervisades i vardagens praktik och ingen åtskillnad fanns mellan olika ämnen. Ämnesintegrering i skolan är en betydligt senare företeelse och den mest omtalade av förespråkarna är John Dewey som jag skrivit mer om nedan. Sedan ämnesintegration började användas i skolan har pendeln i den pedagogiska debatten växlat flera gånger mellan renodlad ämnesundervisning och dess ämnesintegrerade motsvarighet. Krantz och Persson hävdar likt många andra att idealet inte är en fråga om antingen eller utan att ”en balans mellan de båda är eftersträvansvärd” (Krantz & Persson 2001: 23). Vidare anser de att ämnesintegration bör användas i högre grad än nu i grundskolans senare år och på gymnasiet.

### 3.2.1 John Deweys pedagogiska vision

Imsen skriver att Dewey starkt har påverkat undervisningen under 1900-talet. För honom var aktivitet viktig i undervisning, man lär sig genom att göra något i en social gemenskap. Enligt Dewey finns det ingen skillnad mellan akademisk och erfarenhetsbaserad kunskap. Vi delar ofta upp undervisning i lärostoff respektive aktivitet (teori och praktik), men i Deweys metodik går inte dessa att skilja åt. Han menar att det inte går att lära något utan en aktivitet och det finns ingen aktivitet utan ett stoff (Imsen 1997: 68, 254, 272). Skolan ska stödja individernas naturliga förmågor genom att bygga på individernas intressen. Undervisning ska stödja positiva impulser och omge eleven med en miljö och uppgifter som stimulerar till fortsatt lärande. För att bibehålla motivationen måste eleven ha användning av det de lär sig. Vidare måste eleven kunna dra samband mellan den kunskap som han/hon fått. Skolan ska motverka läroämnenas separation så att de istället kan förstärka och samspela med varandra (Dewey 2009: 17, 58, 59, 208, 266, 299). Att i skolan dela upp världen i olika ämnen som inte samverkar ”berövar honom [*eleven*] det normala motivet att intressera sig för dem [*ämnen*]” (Dewey 2009: 338, kursiveringar = mina tillägg).

### 3.3 Varför finns uppdelningen i olika ämnen?

Imsen anger att ämnesuppdelningen beror på flera orsaker. Dels återspeglar många ämnen universitetsundervisning och forskning, andra ämnen har växt fram ur ett av lärare upplevt behov och ytterligare andra har kommit till utifrån yrkes- resp. vardagsbehov. Ett annat skäl är specialiseringen som krävs i vårt alltmer specialiserade samhälle (Imsen 1997: 243-247).

Ämnesintegrationen är stor i förskola och lågstadium för att bli mindre ju längre upp i åldrarna vi kommer. Detta hänger delvis samman med att lärarnas kunskaper är mer specialiserade vid undervisning i högre åldrar. Ett annat skäl är betygsättningen som görs i respektive ämne (Sandström 2005: 10, 67-68 och Andersson 1994: 10).

### 3.4 Argument för ämnesintegrering

Nedan presenteras de vanligaste argumenten för ämnesintegrering som finns i litteraturen. De kommer i rangordning så att det som nämns mest i litteraturen kommer först. De argument som oftast nämns är sammanhang och motivation. Ämnesintegrering hjälper eleverna att se sammanhang mellan ämnen och mellan vardagskunskap och skola. Detta gör att eleven kan se nyttan med undervisningen och därmed bli mer motiverad att studera.

#### 3.4.1 Sammanhang och helhetssyn

Vi upplever världen med våra sinnen, men vad vi drar för slutsatser av det vi upplever beror på vår förmåga att förstå sammanhang. I dagens samhälle är det viktigt att lära sig se samband för att kunna förstå samhället och att kunna leva i det. Om skolan inte lär eleverna att se samband får eleverna detaljkunskaper utan att förstå hur de hänger samman. Traditionell ämnesundervisning är inte tillräcklig för att eleverna ska förstå hur saker hänger samman (Andersson 1994: 37-42).

Specialiseringen och fragmenteringen i dagens samhälle skapar ett behov att i skolan skapa mening och sammanhang i den komplexa och svårbegripliga värld som vi lever i (Imsen 1997: 243-247). Dagens ämnesuppdelning bygger på att eleverna själva gör kopplingar mellan ämnena vilket enligt Brinchmann-Hansen är osannolikt. Detta är enligt henne en av de största svagheter i dagens skola. Om skolan ska hjälpa eleverna att förstå den komplexa världen måste den ge eleverna möjlighet att se sammanhang, och inte fördjupa sig i detaljer. En bra metod är att bryta av ämnesundervisningen med tematiska arbeten som knyter samman många ämnen och ger dem ett naturligt samband. Att lära sig att se sammanhang hjälper eleverna att lösa nya problem vilket gör att inlärningen går snabbare (Brinchmann-Hansen 1996: 17, 91).

Imsen beskriver ett experiment i kemi där eleverna ska mäta temperaturen under uppvärmning av vatten. I instruktionen framgår att vatten kokar vid 100 grader och att de ska säga till läraren när vattnet kokar.

En av arbetsgrupperna består av en flicka och en pojke, båda mycket duktiga elever. De blir mycket ivriga efter hand som temperaturen stiger. Den stoppar vid 95 grader och vattnet stormkokar. Det kokar länge utan att temperaturen ökar mer. Därefter ropar de högt: "Kokar det nu magistern?" (Imsen 1997: 17)

Detta visar enligt Imsen på skillnaden mellan kunskap i skolan och vardagskunskap. Eleverna hade säkert sett kokande vatten förut men det blev till något annat när det skedde i skolmiljön (Imsen 1997: 16-17). Även det omvända gäller eftersom många elever med höga betyg inte kan använda sig av sina kunskaper utanför skolan. Båda dessa fakta är djupt alarmerande (Krantz & Petersson 2001: 17-18).

Dewey anser att skolan bör efterlikna världen. Att dela upp skolan i ämnen är ”att skära av den intellektuella utvecklingens kontinuitet och det får eleven att uppleva en obeskrivlig överklighet i sina studier” (Dewey 2009: 338). Sjøberg skriver att eftersom allt i verkligheten hänger samman bör man inte dela upp inlärningen i olika ämnen. Denna splittring hindrar att eleverna får se världen som den verkliga är (Sjøberg 2005: 369-370).

### **3.4.2 Viljan att lära**

Enligt Gärdenfors är viljan att lära en grundläggande mänsklig egenskap och ett av dagens största problem är att skolan kväver denna vilja. Eleverna måste förstå det de lär sig, vilket är detsamma som att de ser samband, dels mellan kunskaper och dels mellan kunskapen och deras vardag. Känslor och motivation är avgörande för lärande, och skolans uppdrag är därmed att stärka elevernas självförtroende och motivera eleverna att lära. Gärdenfors anser att skolan måste förändras för att nå dessa mål, och ämnesintegration är en del i detta (Gärdenfors 2010: 21-22, 69, 265-271).

I tematiska och problembaserade metoder är eleverna mer aktiva än i traditionell undervisning. Samtidigt kan de även ofta påverka vad de ska arbeta med i större utsträckning. Båda dessa faktorer gör att studierna upplevs mer meningsfulla, vilket höjer motivationen för att lära mer (Brinchmann-Hansen 1996: 25-26). Flera författare (bl.a. Sjøberg) skriver om vikten av att studierna känns relevanta för eleven. Om man dessutom knyter samman detta med Deweys tanke om att inlärning och aktivitet hänger samman så ger dessa metoder ett mer effektivt lärande. ”Människan är ett meningsskapande väsen, och uppgiften blir att sammanställa ett lärostoff så att eleverna kan göra meningsfulla erfarenheter” (Imsen 1997: 247).

Verklighetens problem kan inte placeras i varsitt ämne. Ämnesuppdelningen är en konstruktion som ofta kan vara svår för barn att förstå. Nyfikenheten och intresset hämmas när man försöker dela upp verkligheten i delar. Eleverna uppfattar skolarbetet som mer meningsfullt och ser helheter när man integrerar ämnen. Grundstenarna för bra lärande är att undervisningen lockar till ytterligare lärande och att eleverna upplever att de har nytta av det de lär sig (Krantz & Petersson 2001: 23, 32, 91).

### **3.4.3 Ämnesintegration leder till bestående kunskap**

Många forskare bl.a. Brinchmann-Hansen anser att en tematiskt arbetsmetod bidrar till att det inlärd sitter kvar, detta hänger samman med att eleverna förstår nyttan av det de lär sig och att de drar slutsatser och ser samband (Brinchmann-Hansen 1996: 25-26).

Lärande måste utgå från elevens nivå och förkunskaper. Detta är utgångspunkten hos de flesta pedagoger såsom Dewey, Piaget, Vygotskij mfl. Vi lär oss inte genom att sitta i skolan och ta emot kunskap, utan kunskap får vi när vi gör något. Man lär sig något då man binder ihop nya erfarenheter med gamla kunskaper. Detta är den idag mest spridda uppfattningen bland forskare och brukar kallas för konstruktivism (Krantz & Petersson 2001: 12-13).

### **3.4.4 Styrdokument**

En orsak till att arbeta ämnesintegrerat är helt enkelt på grund av att skolans styrdokument uppmanar till detta. I Lpf94, som ännu är gällande läroplan för gymnasiet, står det ganska mycket om ämnesintegrering och verklighetsanknytning tex:

Skolan kan inte själv förmedla alla de kunskaper som eleverna kommer att behöva. Det väsentliga är att skolan skapar de bästa samlade betingelserna för elevernas bildning, tänkande och kunskapsutveckling. Därvid ska skolan ta till vara de kunskaper och erfarenheter som finns i det omgivande samhället och som eleverna har från bl.a. arbetslivet. Den värld eleven möter i skolan och det arbete eleven deltar i ska förbereda för livet efter skolan (s6)

I Lpf94 kopplar man tydligt samman elevernas förmåga att se samband mellan ämnen och få en överblick över lärares samverkan med varandra.

Elevernas kunskapsutveckling är beroende av om de får möjlighet att se samband. Skolan ska ge eleverna möjlighet att få överblick och sammanhang, vilket fordrar särskild uppmärksamhet i en kursutformad skola (s6)

Rektorn ... har ett särskilt ansvar för att det kommer till stånd samverkan mellan lärare i olika kurser så att eleverna får ett sammanhang i sina studier (s17)

Utvecklingen i yrkeslivet innebär bla. att det behövs gränsöverskridanden mellan olika yrkesområden och att krav ställs på medvetenhet om såväl egen som andras kompetens. Detta ställer i sin tur krav på skolans arbetsformer och arbetsorganisation (s5)

Dock står det inget om hur denna samverkan mellan lärare ska gå till, vilket gör att skolan i hög grad själv kan avgöra hur dessa mål ska nås i praktiken.

### **3.4.6 Att arbeta ämnesintegrerat sparar tid**

Arfwedson för fram argumentet att ”lärarna stimuleras, och i det långa loppet spar läraren tid” när de arbetar ämnesintegrerat (Arfwedson 1989: 21).

Kantz och Petersson konstaterar när de tittat igenom ett stort antal kursplaner att mycket innehåll och många mål är de samma i flera olika kurser. Att integrera i dessa fall skulle göra att eleverna fick en större helhet i sina studier samtidigt som man följer kursplanerna. Antalet mål kan begränsas något när man arbetar med ämnesintegration. Dessutom upplever eleverna mindre tidsbrist och stress när de inte kastas mellan 40 minuters pass i varje ämne (Kantz & Petersson 2001: 26, 32).

### **3.4.7 Positiva bieffekter**

När man inom arbetslaget tar fram gemensamma målsättningar och metoder kan detta ha positiva effekter som:

- Arbetslaget blir mer sammansvetsat, man får ett gemensamt fokus som kan minska konflikter mellan deltagande lärare.
- Det ger de deltagande lärarna en styrka och en tro på att man kan hjälpa eleverna detta motverkar osäkerheten och det dåliga samvetet som många lärare har.
- Lärarna lär av varandra och vågar experimentera mer.

## **3.5 Argument mot ämnesintegrering**

En vanlig orsak som anges i litteraturen till att man inte kan ämnesintegrera, är att en eller flera förutsättningar saknas, och dessa behandlas i ett eget avsnitt nedan. Här presenteras de vanligaste argumenten mot ämnesintegrering som finns i litteraturen. De kommer i rangordning så att det som oftast nämns kommer först. Det främsta argumentet mot ämnesintegrering är att det tar för mycket planeringstid. Övriga argument är att det blir svårare för eleverna, svårt att göra schema, försämrar ämnesundervisning och kan skapa konflikter.

### **3.5.1 Ämnesintegration kräver mycket planeringstid**

Brinchmann-Hansen skriver att ämnesintegrerad undervisning ”upplevs ofta som tidskrävande, och lärare har hävdad att vinsten i kunskaper inte står i proportion till tidsåtgången” (Brinchmann-Hansen 1996: 32).

Lärarna i Rudhes studie pratar flera gånger om att tiden till planering inte räcker till och att det krävs mycket planeringstid för projekt och tematisk undervisning. Hon beskriver bla en kris i ett större integreringsprojekt "lärarna var tröttkörde av allt planeringsarbete som delvis fick göras på fritiden, eftersom timmen gemensam planeringstid inte räckte till" (Rudhe 1996: 54, 61).

"När lärare märker att samverkan stjälar tid ifrån det som är i centrum i deras verksamhet dvs ämnet, tappar de motivationen" (Skolverket 1999:, 168).

Som motargument skriver Sandström att om man som lärare brinner för en idé och ser att något nytt är möjligt så blir tiden oväsentlig. Energi och arbetslust föds i att man är med och skapar något meningsfullt och detta blir viktigare än att räkna minuter (Sandström 2005: 76).

### **3.5.2 Det blir svårt att förstå för eleverna och går inte att tillämpa på allt**

Enligt Sjøberg gör en heltäckande integrerad naturvetenskaplig undervisning det inte lättare för eleverna att förstå. Snarare är det tvärtom, det blir svårare att förstå (Sjøberg 2005: 397). Krantz och Petersson skriver att det finns ett motstånd från eleverna mot ämnesintegrerad undervisning, på grund av att de är vana vid uppdelningen i ämnen, men de menar att detta motstånd kan och bör brytas. Vidare skriver de att en ämnesintegrerad undervisning kan vara svår att ta till sig eftersom den lätt kan bli väldigt komplex. Samtidigt har olika ämnen olika särdrag som kan komma till sin rätt och vara lättare att förstå i ämnesindelad undervisning (Krantz & Petersson 2001: 14, 22-23). Svingby skriver att det kan bli rörigt och förvirrande för eleverna när man arbetar med en händelse ämnesintegrerat, ofta blir det lättare om man delar upp i olika aspekter så som ämnen. Ämnesundervisning leder till "en fördjupning och förståelse genom sin struktur och sitt sammanhang" det är en fråga om "intellektuell ekonomi" (Svingby 1985: 123).

Flera författare skriver att det inte går att tillämpa ämnesintegrering på allt, och att det är viktigt att de två formerna får komplettera varandra. Eleverna behöver både djup och sammanhang i sina studier (Andersson 2003: 12 och Brinchmann-Hansen 1996: 23-24).

### **3.5.3 Ämnesundervisningen blir sämre**

Ämnesintegrering tar bort fokus från att förbättra och fördjupa undervisningen i ämnet. Arbetslagsmöten och konferenser om integreringsarbete blir vanligare medan ämneskonferenser och ämneslag blir ovanligare. Detta gör att lärare som undervisar samma ämne träffas mer sällan för att utbyta idéer och förbättra ämnesundervisningen (Sandström 2005: 53-57, 60).

Eftersom tiden är begränsad blir en av lärarens viktigaste uppgifter att välja vad som ska läras ut. Om man tar med för mycket så leder detta till en ytlighet i undervisningen, och man hinner helt enkelt inte tränga på djupet inom något område (Imsen 1997: 248-251).

### **3.5.4 Ämnesintegration kan skapa konflikter**

Samarbete mellan lärare är en självklarhet i dagens skola, men då detta beordras från ledning leder det ofta till ineffektivitet. Påtvingat samarbete kan splittra grupper och skapa konflikter, särskilt vanligt är detta då lärare ska arbeta i samma klassrum (Hargreaves 1994: 197-222).

## **3.6 Vad krävs för att en skola ska lyckas med ämnesintegrering**

Här beskrivs de vanligaste förutsättningarna för ämnesintegration som nämns i litteraturen. Även här är de rangordnade så att det som nämns oftast kommer först. En faktor som ofta nämns är behovet av tid för planering. I denna rapport finns denna under nackdelar med ämnesintegrering, men den skulle ha kunnat vara här under förutsättningar istället. De vanligaste kraven på förutsättningar är att lärarna vill samarbeta och försöka något nytt och att samarbetsklimatet är bra.

### **3.6.1 Viljan att arbeta ämnesintegrerat**

Sjøberg skriver att lärare har utbildat sig i ett eller ett par ämnen, vilket gör det svårt att undervisa ämnesintegrerat. Olika ämnen har ofta olika kultur och metodik vilket gör det svårt för två lärare från olika ämnen att samarbeta. Uppdelningen i olika universitetsutbildningar är även en social uppdelning där man identifierar sig med sin grupp. Utbildning och undervisning i ett ämne skapar en lojalitet hos läraren till ämnet. Detta gör i sin tur att det ofta blir en prestigeekamp när man ska integrera "sitt" ämne med andra, särskilt om man ska samarbeta med lärare från andra grupper. Integrering av ämnen uppfattas ofta som en förenkling av ämnena, något man tar till för att eleverna inte är kompetenta att arbeta med ordentliga ämnen. Sjøberg tror att det finns ett samband mellan ämnesidentitet och viljan att integrera (Sjøberg 2005: 400-401).

Imsen skriver att många lärare skapar sig en egen modell och ideal av hur undervisning i deras ämne ska se ut, som en sorts dold didaktisk ämnesplanering. Denna är formad utifrån lärarens talanger, ämnet, material, elever osv. Detta får nackdelar då man ska samarbeta med andra lärare, då det ofta kan bli svårt att komma överens om hur och vad som ska undervisas (Imsen 1997: 37-38).

Hargreaves påstår att en av orsakerna till att lärare helst vill arbeta själva är att de är rädda för att bli kritiserade. En annan orsak som han också skriver om är ekonomin. Det är helt enkelt billigare att ha en lärare i klassrummet än flera. Hargreaves hävdar dock att "omsorg, individualitet och självvald ensamhet inte värdesatts fullt ut, och att dessa företeelser inte fått tillräckligt erkännande och utrymme i den forskning och de reformförslag som försöker skapa en bättre skola". Han avslutar med att påstå att vi ofta är för negativa mot att lärare vill arbeta själva, när vi istället bör värdesätta individualismens positiva effekter (Hargreaves 1994: 178-180, 196).

I vår kultur ses samarbete mellan två lärare i ett klassrum som eftersträvansvärt, men enligt Hargreaves är detta inte ett säkert faktum. Om dessa lärare har stora skillnader i mål och värderingar kan en påtvingad kollegialitet vara dålig. "Skulptörer kan ofta vilja se andra skulptörer i arbete ... men de skulle aldrig vilja arbeta med samma marmorblock tillsammans med en annan konstnär" (Hargreaves 1994: 202).

### **3.6.2 Personkemi och samarbetsklimat påverkar möjligheten till ämnesintegrering**

Samarbete och kollegialitet är avgörande för genomförande av förändringar. Man måste skapa en gemensam förståelse och planering som passar till den egna verksamheten (Hargreaves 1994: 198).

Många undersökningar visar att undervisningen i klassrummet, och vilket utbyte eleverna har av denna, påverkas utav kulturen och klimatet på skolan (Imsen 1997: 361).

Lärarkollegiet kan vara splittrat i undergrupper som delvis motarbetar varandra och har olika intressen. Planarbetet kan lätt bli en arena som inte enbart är lugn och stillsam, utan där skolkulturen ständigt ställs på prov, diskuteras och förändras. Plangrupper kan komma i inre stridigheter, och det kan bli konflikter mellan olika gruppkonstellationer. I värsta fall kan skolan präglas av "balkaniserade" tillstånd med rivaliserande koder där grupperna har föga eller inget att göra med varandra. I sådana fall får skolans övergripande plan troligen liten betydelse (Imsen 1997: 380)

### **3.6.3 Organisation, administration och schema**

Sjøberg skriver att det kan vara schematekniskt svårt att lösa ämnesintegrering. Hela ämnen passar inte samman och undervisas oftast av olika lärare. Då blir det ganska avancerat att göra ett schema som passar för integration. En annan bit som Sjøberg tar upp är att tillgången till salar

och utrustning kan göra det svårt att integrera. Det kan vara billigare och enklare när ämnena läses var för sig (Sjøberg 2005: 396).

Krantz och Peterson skriver att ämnesintegrering är svårt i en schemastyrd verksamhet som skolan, men de skriver också att schemat kan användas som en orsak utav dem som av andra orsaker inte vill ämnesintegrera (Krantz & Petersson 2001: 30).

Sandström lyfter fram att schemalagningen ofta får göras av arbetslaget för att möjliggöra ämnesintegration. Detta ger två nackdelar dels tar det tid, dels kan detta skapa motsättningar inom arbetslaget (Sandström 2005: 52).

#### **3.6.4 Ledningens möjlighet att påverka**

Sandström skriver att det är många konkurrerande krafter som avgör hur integrering sker och vad som integreras, där ledningen är en av dessa faktorer. Vidare tror hon att indelning av anställda i lärarlag med eleverna i fokus möjliggör mer integrering än att dela in lärarna i ämneslag med kunskap i fokus (Sandström 2005: 14-15, 34-35, 52-54).

Hargreaves beskriver ganska krasst att alla policydokument, skolutredningar och strategier för förändring av skolan bara är spel för gallerierna. Det är lärarna som är nyckeln till förändring. Inte heller kan vi förvänta oss bättre resultat på grund av öppna planlösningar, nya läroböcker, tekniska hjälpmedel eller blandade klasser om man inte förändrar lärarnas attityder och arbetsmetoder. Varje förändring som ska lyckas måste ha lärarnas stöd och förtroende. Lärare har generellt många idéer och vilja till förändring men det centrala för dem är att någon lyssnar på deras idéer och att de föreslagna förändringarna är möjliga i den praktik de arbetar i (Hargreaves 1994: 26-28).

### **3.7 Summering av litteraturstudie**

Det finns en stor mängd forskning på området. I stort sett är alla ense om att ämnesintegration kan bidra till mycket värdefull och motiverande kunskap för eleverna. Dock finns det stora variationer i tolkningen av vad ämnesintegration innebär. Från att man använder sig av exempel från ett annat ämne (eller från vardagen) i sin undervisning, till att man väver samman alla ämnen till en helhet. Jag har valt att använda beteckningarna små- och storskalig ämnesintegration för att kunna undersöka en bredd i tolkningen av begreppet.

Fördelarna med ämnesintegration som belyses är att eleverna får en förmåga att se samband mellan olika ämnen samt mellan vardag och skola och att de blir mer motiverade att lära. Sedan påstår många att ämnesintegration ger eleverna mer användbar och bestående kunskap. Den största nackdelen som litteraturen tar upp är att det tar mycket planeringstid för lärare. Sedan är det många lärare som påstår att det blir svårare för eleverna att förstå samt att kunskapen blir för ytlig. För att lyckas med ämnesintegration är det viktigt att lärare tror på ämnesintegrering och vill anamma denna metod, vidare att personkemi, samarbetsklimat och schemalagning gör det möjligt.

Centralt i detta arbete blir att undersöka vilken betydelse lärare lägger i begreppen. Hur de har valt att tillämpa detta i sin undervisning och varför / varför inte. Vilka hinder har lärarna mött i praktiken? Vilka förutsättningar anser lärarna krävs för att lyckas med ämnesintegration, och är det ens önskvärt att syssla med detta?

## 4. Metod

### 4.1 Studiens karaktär

När jag letade efter material till detta arbete fann jag att det fanns många tidigare studier och uppsatser på detta område. På grund av detta ville jag som ett komplement till min egen studie sammanfatta vad andra liknande studier hade kommit fram till. Dessa kan jag sedan jämföra med resultaten från min studie. I de flesta studier om ämnesintegration har man intervjuat en eller ett par lärare från varje skola. Oftast har dessa lärare arbetat på större kommunala skolor med lång erfarenhet som lärare. I majoriteten av studierna har de intervjuade lärarna använt relativt lite ämnesintegration men haft ambitionen att integrera mycket mer i framtiden.

Fokus i denna uppsats är lärares syn på ämnesintegrering. Denna beror i sin tur på lärares erfarenhet och ideologi. För att forska på detta behövs en djupare inblick i hur denna erfarenhet och ideologi har skapats och vilka faktorer som har påverkat. Eftersom relationer, sociala sammanhang, krav, praktiska villkor och erfarenheter spelar stor roll för lärarens sätt att se på ämnesintegration behöver forskaren få inblick i detta. Därför måste undersökningsmetoden vara flexibel och djupgående. Då lämpar sig inte enkäter eller telefonintervjuer särskilt väl. Istället har jag valt att utföra djupintervjuer. ”Personliga intervjuer är också bättre än framförallt postenkäter när det gäller att få utförliga svar på öppna frågor (utan fasta svarsalternativ)” (Esaiasson mfl 2010: 266). Vidare är det en fördel om forskaren lär känna personerna, deras inbördes relationer och den miljö som de lever i för att kunna värdera deras svar.

För att vidga forskningen på detta område ville jag dels studera lärare i ett arbetslag (så stora delar av det som möjligt) och samtidigt höra erfarenheter från lärare som har arbetat mycket med ämnesintegration. De skulle gärna arbeta på en mindre friskola. Min tanke var att se om dessa skillnader ger ett annorlunda resultat än tidigare undersökningar. Samtidigt kan man då även studera om det råder samsyn inom arbetslaget när det gäller ämnesintegration.

Detta är en kvalitativ empirisk fallstudie med intervjuer av sex lärare i ett arbetslag. De arbetar på ett yrkesprogram på en mindre friskola och har alla erfarenheter av ämnesintegration. I en fallstudie försöker man ”koncentrera sig på en speciell händelse, person eller företeelse” (Stukat 2005: 33). Tanken var att de intervjuade skulle ha arbetat med hög grad av ämnesintegration, men om detta rådde det delade meningar bland respondenterna vilket jag återkommer till under resultat och i utvärdering. Ur intervjuerna kan man förutom mina huvudfrågor om lärares syn på ämnesintegration även analysera hur detta färgas av samarbetsklimatet. En av ambitionerna var att ha stor spridning hos respondenterna, så att där fanns:

- kärn- respektive karaktärsämneslärare
- äldre respektive yngre lärare
- behöriga respektive obehöriga lärare
- teoretiskt respektive praktiskt inriktade lärare

### 4.2 Urval och avgränsning

Området ämnesintegration har visat sig vara ett mycket populärt ämne för C-uppsatser, minst 25st är skrivna under de senaste sju åren. Jag har valt ut de uppsatser som har forskat på lärares åsikter eftersom detta är i centrum i denna uppsats, vidare har jag valt de som fokuserat på erfarenheter från högre stadier, dvs högstadiet eller gymnasiet, eftersom förutsättningarna för lärare kan skilja sig på lägre stadier. Av de 25 uppsatserna uppfyllde tolv dessa kriterier och resultatet från dessa sammanfattas i kapitel fem för att sedan i diskussionen jämföras med



resultaten från mina intervjuer. Tanken är dels att kunna visa på olikheter i resultat och föreslå förklaringar till dessa, dels utifrån likheter kunna göra några generaliserande analyser.

Urvalet av skola och arbetslag gick mycket snabbt, eftersom jag redan innan visste en arbetsplats som till hög grad uppfyllde mina önskemål. Jag kunde på förhand mycket om deras arbetssätt och kände flera av dem som arbetade i arbetslaget väl vilket förenklade min studie. Kanske hade jag kunnat hitta någon annan arbetsplats som uppfyllde de övriga kraven bättre, men då hade studien tagit avsevärt längre tid om jag skulle få tillräcklig inblick i verksamhet och relationer, vilket hade gjort att jag inte hade hunnit med så många intervjuer.

Arbetslaget som har studerats består av 13 personer och det var tidigt uppenbart för mig att det inte fanns tid att i denna studie intervju alla, varför sex lärare valdes ut. Kriterierna som använts vid urvalet är:

- Att de arbetat i arbetslaget lång tid
- Att de arbetat i någon form av ämnesintegrering
- Att de uppfyller spridningsönskemålen ovan. (Kärn- resp. karaktärsämnen, äldre resp. yngre, behöriga resp. obehöriga, teoretiska resp. praktiska).

Den största avgränsningen som gjorts är att ett lärarperspektiv valts på frågan. Därmed har det bortsetts från vad elever, skolledares, politikerns eller föräldrarnas har för åsikter förutom när lärare använder dessa som argument.

Andra behov av avgränsningar blev uppenbara under läsningen av litteratur och tidigare forskning på området. För det första valde jag att fokusera på högstadiet och gymnasiet, framförallt för att det i båda fall i hög grad rör sig om ämnesstudier med ämneslärare, vilket enligt flera forskare försvårar ämnesintegrering. Den sista avgränsning var den svåraste och gällde alla de begrepp som finns på området. Här har en ganska vag avgränsning valts där fokus är på termen ämnesintegrering, men där andra termer tas med när de hänger samman med ämnesintegration, så som tematiskt arbete, tvärvetenskapligt och ämnesöverskridande.

### **4.3 Genomförande och undersökningsetik**

Det första jag gjorde var att leta efter litteratur och tidigare uppsatser på området vilket visade sig bli ganska omfattande. Nästa steg var att välja ut vilka ur arbetslaget jag skulle intervju, vilket beskrivits ovan. Alla sex kontaktades per telefon och tillfrågades om de var intresserade av att delta på en intervju om ca 30 min. Alla var villiga att ställa upp och vi bokade in datum och tid. Utifrån min frågeställning, tidigare forskning och litteratur i första hand från Johansson (Johansson, 2006, s 41-54), formulerades tio frågor till intervjuerna. Tanken var inte att dessa frågor skulle styra samtalet, utan att finnas som stöd dels för att hålla fokus, dels för att veta att inte något område missats. De första fyra frågorna ställdes till alla intervjuade, sedan spelade jag vidare på de svar de gav mig. Första intervjun hölls den 14/11 och den sista 24/11. På den första intervjun utvecklade jag frågor om små- och storskalig ämnesintegration som sedan ställdes till övriga respondenter. Eftersom två föredrog att tala om små- och de andra övervägande om storskalig ämnesintegration så visade det sig mycket lämpligt att alltid fråga om den andra delen. Intervjufrågorna finns bifogade i bilaga A. Intervjuerna tog mellan 25 minuter och 1 timma, och de skedde i ett grupprum eller klassrum på arbetsplatsen, dels för att det skulle vara smidigt för respondenterna, dels för att de skulle känna sig bekväma i miljön. Intervjuerna spelades in och jag transkriberade de delar som var användbara i min studie. Vid transkriberingen justerades en del talspråk.

De intervjuade lärarna fick reda på ämnet för intervjun och att denna är frivillig när de tillfrågades om de ville delta. I början av varje intervju meddelades att de kan avbryta när de vill. Därmed är informations- och samtyckeskraven uppfyllda enligt mig. Ingen fick reda på frågorna i förväg, eftersom jag ville ha deras spontana svar. Vid intervjun informerade jag om att deras namn kommer att bytas ut och att skolans namn inte kommer att nämnas i rapporten, därmed är det svårt för personer som inte arbetar på skolan att förstå vem som sagt vad. De informerades också om att endast jag kommer att lyssna på inspelningarna från intervjuerna och att de kommer att förstöras när arbetet är färdigt. I och med detta anser jag mig även ha uppfyllt konfidentialitets- och nyttjandekravet (Essaiasson mfl 2010: 442-448). I intervjuerna har respondenterna ofta kommit in på relationer med andra anställda och i något fall även privata förhållanden. Eftersom detta kan skada personer och relationer har jag försökt vara varsam med att presentera detta. I de flesta fall har detta material inte varit intressant att ta med i rapporten och i de fall det har tagits med har jag ansträngt mig för att det inte skall gå att spåra till vilka individer det gäller. I övrigt är det inte speciellt känsligt material som berörs i intervjuerna och alla respondenter har frivilligt sagt att jag får använda materialet från intervjuerna i min rapport.

#### **4.4 Alternativa metoder, Reliabilitet, validitet och generalitet**

Det finns en stor mängd alternativa metoder som kunde ha använts för att få svar på mina frågor (flera av dem har använts i andra rapporter). Exempelvis kunde studien helt ha utgjorts av en sammanställning och jämförelser av tidigare uppsatser och rapporter på området. Här kunde man tex försökt forska i om lärare på olika stadier har olika syn på ämnesintegration. Ett annat alternativ hade varit en enkätundersökning vilket hade möjliggjort ett betydligt större analysmaterial. Vidare kunde en intervjustudie ha utformats på många andra sätt. Urvalet kunde ha varit sex slumpvis valda lärare i Göteborg istället för sex lärare som arbetar tillsammans. Jag kunde ha jämfört åsikter från gymnasielärare respektive lärare för yngre åldrar med varandra osv. Alla olika metoder hade haft sina fördelar och nackdelar.

Min metod har minst tre nackdelar, den första är att urvalet är ganska litet. Nästa nackdel är att urvalet är ganska snävt, alla de intervjuade arbetar på samma skola och flera av dem har begränsade erfarenheter från andra skolor. Båda dessa blir ett problem då man ska generalisera resultaten. Dock blir detta inte ett lika stort problem när andra uppsatser resultat används för att styrka mina. Den tredje nackdelen hänger samman med att jag känner flera av de intervjuade, vilket kan göra att respondenterna påverkas vid intervjuerna eller att studien blir subjektiv. Dock finns det starkt positiva effekter av att jag känner till skolan och många arbetares inställning och relationer. Detta gör det bla möjligt för mig att ställa rätt följdfrågor och förstå de svarande utifrån den kontext de arbetar i.

Ger undersökningen svar på mina frågor? Studien baseras på vilka svar lärare ger om deras syn på ämnesintegration och det är exakt detta jag vill ha svar på i undersökningen så skulle man snabbt kunna svara att validiteten är god. Dock är det inte alltid säkert att man får ett ärligt svar på det man frågar om, eller att man tolkar svaret på rätt sätt. I detta fall är det inte tal om särskilt känsliga uppgifter, vilket talar för ärliga svar. Genom att jag känner flera av personerna ökar chansen att jag tolkar deras svar riktigt. Det största problemet är att lärarna kan vara påverkade att svara på ett visst sätt även om detta inte är deras åsikt, vilket delvis kan vara aktuellt här. Ämnesintegration är ett modeuttryck. Man anses som bakåtsträvande om man inte uttrycker sig positivt om detta, vilket kan göra det svårt för respondenterna att svara ärligt på vad de tycker.

## 4.5 Presentation av skolan och de intervjuade lärarna

Skolan är en liten gymnasieskola i centrala Göteborg. Det är en friskola med tydligt teknisk yrkesinriktning. Man har en uttalad profil att studierna ska vara praktiska och att ämnena i hög grad ska integreras. I studien har sex lärare på elprogrammet intervjuats, där har man jobbat mycket med att försöka integrera kurser. Bland annat har över hälften av kurserna bakats samman i något man kallar för el-block. Alla lärares namn nedan är fingerade, fem av de intervjuade är män och en är kvinna, men namnen är slumpvis valda, för att minska spårbarheten.

**Anna** har arbetat 3,5 år som lärare i kärnämnen/gymnasiegemensamma ämnen

**Carl** har arbetat 2,5 år som lärare i yrkesämnen

**Erika** har arbetat 12 år som lärare i framförallt kärnämnen/gymnasiegemensamma ämnen

**Henrik** har arbetat som pedagog på olika stadier i 10 år och undervisar i både kärnämnen/gymnasiegemensamma ämnen och yrkesämnen

**Martina** har arbetat som pedagog på olika stadier i 22 år och undervisar i yrkesämnen

**Sten** har arbetat 4,5 år som lärare i framförallt kärnämnen/gymnasiegemensamma ämnen

## 5. Resultat från tidigare C-uppsatser på området (Lärares syn på ämnesintegration)

Efter att i kapitel 3 beskrivit forskares och olika utredningars syn på ämnesintegration presenteras i detta avsnitt kort vad andra C-uppsatser har kommit fram till.

### 5.1 Argument för ämnesintegration

Alla tolv rapporter beskriver att lärare tycker att det är positivt med ämnesintegration och de allra flesta lärare önskar mer av detta. Motiven ser lite olika ut men de vanligaste är:

1. 10 av 12 anger att eleverna får en helhetssyn och ser samband
2. 10 av 12 anger att ämnesintegration höjer motivationen hos eleverna
3. 6 av 12 anger att eleverna ser verklighetsanknytningen tydligare
4. 5 av 12 anger att eleven lär sig mer eller att det går snabbare att lära sig

Övriga argument är tex att svaga elever kan få mer lärartid, och att arbeta ämnesintegrerat är att följa läroplanen. Sedan nämns ett par positiva bieffekter som:

- att lärare lär sig mera dels genom att få inblick i andra ämnen och dels genom att se hur andra lärare arbetar
- att flera lärare säger att arbetet blir roligare

Ämnesintegrering upplevs motiverande för både lärare och elever ... och hjälper dem att se helhet i utbildningen (Björling 2010: 2)

Lärarna integrerar ämnena för att eleverna skall förstå samband och se helheter ... Vid verklighetsrelaterad undervisning kan undervisningen bli integrerad och när eleverna känner igen sig, har eleverna lättare att ta till sig undervisningen (Abrahamsson & Adolfsson 2005: 2)

### 5.2 Argument mot ämnesintegration

Alla rapporter säger att lärare anser att det är positivt med ämnesintegration men i praktiken finns det hinder som ofta gör det svårt eller tom olämpligt att ämnesintegrera. Dessa hinder är framförallt:

1. 10 av 12 rapporter visar att lärare tycker att ämnesintegration kräver mycket planeringstid. 2 av 12 rapporter föreslår dessutom att tidsåtgången kanske inte motsvarar tillräckliga vinster vid ämnesintegration då flera olika lärare är inblandade
2. 7 av 12 rapporter anger att alla delar i ett ämne inte går eller är lämpliga att integrera, eller att integration minskar kunskapen inom ämnet. Dels när det gäller djupet i kunskapen och när det gäller ämnets karaktär
3. 6 av 12 rapporter anger att ämnesintegration är dålig för vissa elever, tex elever som behöver tydlig struktur och elever med liten egen drivkraft

Övriga argument är:

- att det blir svårt att mäta resultat i respektive ämne
- att det minskar repetitions tillfällen
- att man själv måste tillverka läromedel
- svårare att organisera (tex schema, lärarmöten, salar mm)
- kräver bredare lärarkompetenser
- man kan missa delar i ämnen

Svårigheter som kan uppstå vid integrerad undervisning är tex olika lärarkategorier och att integrerad undervisning kräver i tidskrävande planering (Abrahamsson & Adolfsson 2005: 2)

En del [elever] behöver en mer strukturerad undervisning än den som en ämnesintegrerad ger ... integrering tar tid (Boberg & Svensson 2008: 39)

### **5.3 Vad krävs för att en skola ska lyckas med ämnesintegrering**

Förutom fördelar och nackdelar så ger rapporterna en lång rad rekommendationer och förutsättningar för vad som krävs för lyckas ämnesintegrering.

1. 9 av 12 rapporter talar om behov av organisation, framförallt elev och lärarscheman som ger möjligheter till gemensam undervisningstid och gemensam planeringstid, men även salsplanering är viktig
2. 8 av 12 rapporter visar att många lärare inte vill delta i ämnesintegration eller så stämmer inte personkemin lärarna emellan, vilket gör att ämnesintegrationen blir halvhjärtad eller inte fungerar

De tyngst avgörande faktorerna är schemat viljan och tiden. Läggs schemat så att det verkar för ämnesintegration, skapas tiden för ett sådant arbete. Men finns inte viljan kommer ett ämnesintegrerat arbete vara svårt att få till (Steen 2010: 2)

Varför ämnesintegrering inte sker i så stor utsträckning menar lärarna vara brist på tid, planering, lokalers utformning, schematekniska lösningar och skolans ledarskap (Björling 2010: 2)

Andra förutsättningar som nämns är:

- Att ett samarbetsklimat råder på arbetsplatsen
- Att kurserna går att sammanfoga
- Att ledningen är positiv till ämnesintegration
- Att man är insatt i de andra ämnena och kursplanerna

Många lärare förespråkar en måttlighet i storlek så att projekten inte blir för stora varken för elever eller lärare. Två rapporter ger rekommendationen att bara samarbeta med de lärare som är intresserade.

## 6. Resultat från intervjuer

Här presenteras resultat från mina intervjuer. Först följer en summering av synen på begreppet ämnesintegrering, där jag bla delar upp i små- och storskalig ämnesintegrering. Sedan kommer ett avsnitt där åsikter om och exempel på småskalig ämnesintegrering presenteras. Därefter följer exempel på storskalig ämnesintegrering från skolan samt åsikter om dessa. Argument för och mot ämnesintegrering presenteras och tillslut förutsättningar som de intervjuade anser viktiga för att lyckas med ämnesintegration.

### 6.1 Begreppet ämnesintegrering

Begreppet ämnesintegrering tolkas på mycket olika sätt utav de lärare jag intervjuat:

- Erika tolkar det främst som att man väver samman i princip alla ämnen utifrån ett tema
- Sten och Anna tolkar det främst som när man väver samman två eller fler ämnen utifrån ett tema
- Carl anser att man sysslar med ämnesintegrering så fort man använder sig av ett ämne i ett annat ämne
- Henrik pratar framförallt om att eleven ska foga samman sin kunskap till en helhet
- Martina anser att det är att bygga vidare på den kunskap och erfarenhet som eleverna har

Ämnesintegrering betyder att man ... håller på med alla ämnen samtidigt. Lärarna har stenkoll men för eleverna går ämnena in i varandra. Man jobbar likt det arbetssätt som ofta används för yngre barn i låg och mellan stadiet. Man jobbar ofta i projektform. (Erika)

Man tar fram en gemensam uppgift med innehåll och mål från olika ämnen men där uppgiften ligger lite utanför de båda ämnena samtidigt som uppgiften berör de inblandade ämnena, en form av tematiskt arbete. Sedan kan det mycket väl även vara så att man har ett huvudämne där man upptäcker att det ingår jättemycket från ett annat ämne, varför inte använda mig av mål och kriterier från svenska ämnet, så här kan det också gå till. (Sten)

Inom undervisning handlar det om att kunna stimulera eleverna genom att konstruera en helhet av delar. Fördelar när det gäller kunskap när man genom att binda fast ny kunskap kopplad till tidigare kunskap, för att ha nytta av det måste det finnas tidigare kunskap så att de kan se sambandet. Det kan vara att de upplever bitar av ett annat ämne i undervisningen och därmed kan koppla ihop dem. (Henrik)

Dessa olika definitioner av vad ämnesintegrering är färgar sedan resonemanget i respektive intervju. I definitionen av ämnesintegration kan man se en ganska stor skillnad om läraren är lärarutbildad eller inte. Erika, Sten, Anna och Henrik har lärarutbildning och de använder alla tydligt den kunskap och resonemang de fått från dessa studier när de resonerar kring ämnesintegrering, medan Carl och Martina ofta resonerar något annorlunda än litteraturen på området. Erika, Sten och Anna berättade också att de blivit mycket inspirerade till att ämnesintegrera under lärarutbildningen. ”Delvis är jag nog påverkad av lärarutbildningen, de forskningsrapporter och pedagogisk filosofi som vi läste” (Sten).

Alla de intervjuade tror starkt på småskalig ämnesintegration och att det kan göras mer och bättre, även om de beskriver det lite olika. När det gäller storskalig ämnesintegration uttrycker sig alla generellt positivt, men det finns många villkor för att det ska fungera. Dock blir svaren något annorlunda vid frågan om de tror på mer ämnesintegrering på denna skola. Sten, Anna och Carl tror att mer storskalig ämnesintegrering är bra på denna arbetsplats, medan Erika, Henrik och Martina inte tror att detta passar bra här.

### 6.1.1 Hur mycket ämnesintegration finns på skolan?

Hur mycket man ämnesintegrerar på skolan råder det mycket delade meningar om. Sten menar att detta i hög grad beror på hur man tolkar begreppet ämnesintegrering.

Johan: Upplever du att ni har mycket ämnesintegrering här jämfört med andra skolor? Om man räknar el-blocken som ämnesintegrerade så har vi ganska mycket ämnesintegration. Skulle man dra gränsen för integrering vid samarbeten mellan olika ämnesområden så är det mycket mindre. Sett till den första tolkningen så är i princip det mesta för våra tvåor och treor just nu ämnesintegrerat, detta baserat på studieplanen, men sen vet jag inte i detalj hur undervisningen ser ut i praktiken. (Sten)

Carl och Anna anser att man integrerar mycket.

Johan: I hur hög grad integrerar du? Maximalt, alla ämnen går nästan ihop med varandra i alla fall fem stycken. Sen finns det ett par ämnen till som flyter ihop med elen de också ... Den förra klassen jag hade jobbade bara ämnesintegrerat fast vissa kurser låg utanför (Carl)

Johan: Anser du att ni i ert arbetslag har mycket integration? Vi har mer integration på den här skolan än på de andra skolor jag har varit. (Anna)

Henrik och Martina anser att man integrerar väldigt mycket men att det finns ganska lite storskalig ämnesintegrering på skolan.

Johan: Tror du att ni har mer ämnesintegrering här än vad man har på andra skolor? Vi pratar mycket om det, det är mycket prat men ingen verkstad vet du, det är bara prat och prat men i verkligheten är det inte så mycket. Det heter el-block men inne i el-blocket rullar det på som gammalt med ämne för ämne. (Martina)

Sten beskrev ovan att de på pappret integrerar många kurser men att han inte vet vad som sker i el-blocket. Detta framgår också när man jämför Carls uttalande om att man integrerar nästan alla ämnen i el-blocket, medan Henrik och Martina anser att man inte alls har någon integrering mellan ämnena i el-blocket utan man läser kurs efter kurs. Erika beskriver att mängden integrering växlar beroende på lärarnas energi och hur stökiga eleverna är.

Johan: Skulle du säga att ni jobbar mycket ämnesintegrerat här jämfört med andra skolor? Ja du, ibland gör vi det, vi är lite schizofrena där, ibland jobbar vi extremt traditionellt. Det beror på hur mycket ork vi i lärolaget har över, det tar energi att jobba ämnesintegrerat eftersom detta kräver att man har en plan det går inte att improvisera så mycket. ... Vi blir mer traditionella när vi har tuffare perioder. När det blir stökigt stramar vi åt så att verksamheten blir extremt fyrkantig med exakta rutiner på vem som ska vara var. Desto mer strukturerat desto svårare blir det för eleverna att gå utanför ramen. (Erika)

## 6.2 Småskalig ämnesintegrering

Henrik och Martina beskriver hur de använder ämnesintegrering så här:

Är det något som har med ellära att göra så kan jag ta hjälp från tex fysiken ... ibland kan jag säga att det här med vektorer kommer från mekaniken, och samtidigt kan jag rita visardiagram i elläran ... om man kopplar ämnet eller det jag försöker förklara till vardagslivet så förstår de bättre (Henrik)

Jag ser det som så att när man läser en kurs med eleverna så är det väldigt mycket i den kursen som de har läst tidigare ... då måste man påminna dem igen hur det var ... då är det lätt att komma igång igen. Detta är ämnesintegrering enligt mig att flera kurser har samma sak i sig och därigenom hänger de samman ... Så man måste se att det jag sysslar med just nu även hänger ihop med massa andra ämnen på skolan och med massa saker i vardagen. (Martina)

Alla lärare som jag intervjuat kommer in på småskalig ämnesintegration i olika grad. Alla är eniga om att detta är väldigt viktigt och att det är något som alla kan bli bättre på. Henrik och Martina är de som oftast kommer in på detta område och i större delen av de intervjuerna pratar vi om småskalig ämnesintegration. Enligt dem är nyttan av kunskapen central.

Om man kan förklara att matte egentligen bara är ett verktyg för att förklara andra bitar så förstår de lite bättre. Istället för att vi har matte här inne i salen och när vi stiger ut så är det färdigt, då finns inte matte längre. Men om man knyter mot vardagslivet också så ser de att det är ju också matte och då har man mycket nytta av det. (Henrik)

Det finns också en liten skillnad i deras tankar kring ämnesintegration. För Martina är det viktigt att hon beskriver ett fenomen med olika metoder för att sedan berätta för eleverna att dessa olika perspektiv egentligen beskriver samma sak, medan Henrik beskriver att det är centralt att eleven själv får göra den avgörande kopplingen mellan ämnena eller skolan och verkligheten. Lärares uppgift är att beskriva problemet på det sättet att eleven kan göra sådana ”aha” upplevelser.

Det kan även vara så att även om man gör samma grej så kommer man från en annan vinkel och då fattar inte eleverna att det är samma sak de gör, de gör precis samma sak men eftersom de kommer från höger medan förra gången kom de från vänster så upptäcker de inte att de gör faktiskt samma sak.

De säger att:

- Det här är ju enkelt
- Tro det (säger jag), Du har ju gjort det en gång förut
- Har jag? (frågar de)
- Ja när du gjorde det och det
- Men då höll vi ju på med det och nu håller jag ju på med detta
- Ja men i slutet gjorde du ju det här
- Jaha!

Och så har de förstått. (Martina)

Detta gör man både mellan ämnen och i ett ämne, det ska ske naturligt så att de inte blir konstlat. De ska upptäcka det själva, läraren ska inte säga att nu har vi integrerat, ser du sambanden? Utan de ska upptäcka det själva. Det kan vara inom ett ämne eller mellan flera ämnen som de ser sambandet. Det finns många fenomen i vardagslivet där de kan få den här aha upplevelsen, att det förstod jag, och det betyder att de har kopplat till något de visste innan och så har de nytta av det, de har integrerat själva. (Henrik)

Den vanligaste formen av småskalig ämnesintegration som nämns i intervjuerna är när man anknyter till elevernas vardag och deras intressen. Förutom att det gör att eleverna ser nyttan med undervisningen så kan lärare använda detta för att skapa ett större intresse och ett större självförtroende.

Tex jobbar vi mycket i engelskan med musik texter, för det är väldigt tacksamt, då får man hör- och läsförståelse på samma gång. Vi lär oss orden, lyssnar, tolkar osv. Jag berättar vad jag gillar och sedan frågar jag vad eleverna gillar och så får de maila in förslag till mig. När vi sedan spelar deras låt så ser man att de blir stolta och de kan svara på alla frågor osv. Det är ju det här igen att de blir uppmuntrade att ta för sig, våga mm. (Anna)

### 6.3 Storskalig integrering

När det gäller exempel på storskalig ämnesintegrering blir exemplen mycket färre och oftast finns det olika syn på om det verkligen har varit tal om ämnesintegrering. Det projekt som nämns av flest (Sten, Anna, Carl och Henrik) är projektet energikällor. Arbetslagsledningen hade i samråd med ett par lärare kommit fram till att energikällor var ett mycket bra projektområde som förra året skulle kunna foga samman många kurser i årskurs ett. Grundplanerna utarbetades innan skolstarten vilka bla innehöll flera studiebesök. Det finns flera olika syner på hur detta projekt gick:



Ett annat exempel är projektet energikällor med svenska, engelska, naturkunskap, ellära A, elkunskap mfl. Detta funkade ganska bra men alla var inte riktigt med på ideén, rättare sagt var alla inte sugna på att bedriva detta projekt. Om vi tar naturkunskapen så kunde man ha gjort stora delar av kursen inom projektet energikällor, men läraren för naturkunskap ville inte delta i projektet ... Han hade en dålig inställning till hela idén med projektet vilket gjorde att hela projektet blev tungrott. (Anna)

Johan: Var inte du med på projektet energikällor?

Jo där har jag varit med också ... den delen var inte samarbete med fler lärare, utan jag visste vad de andra pratade om och varje lärare gjorde sin del, det var delar av en stor kaka och alla gjorde var sin del. ... när vi jobbade med energikällor så kunde jag ha nytta av det när jag körde något experiment och pratade om energiomvandling mellan en form till en annan och sedan var det besöken som vi gjorde på tex Ringhals, då eleverna fick se det i verkligheten. Sen kunde jag koppla teorin till det de hade sett, det kunde man ha nytta av. (Henrik)

Förra året hade vi ett tematiskt arbete energikällor, men jag tycker inte att vi integrerade, vi gjorde ju en del i el och en del i svenska osv. ... Jag tror att det hade sparat mycket tid om vi hade jobbat tillsammans runt eleverna istället. ... Eleverna tyckte att energiprojektet var roligt även om jag inte tyckte det var lyckat. (Carl)

Under detta projekt samarbetade man under förberedelserna men under genomförandet så arbetade man parallellt i respektive ämne. Här finns en viss tvekan på om detta är en form av storskalig integrering. Både Sten och Anna säger att projektet var uppskattat av eleverna och att det gav dem ett sammanhang mellan ämnena. Flera lärare uttrycker däremot att det var tungrott och att samarbetet gick knackigt. Särskilt hänger detta ihop med en lärare som inte ville delta i projektet. Carl, Anna och delvis Sten anser att det är el-blocket som är den största ämnesintegrationen, därför har jag valt att i nästa avsnitt beskriva detta.

### 6.3.1 El-blocket

El-blocket skapades för 3,5 år sedan, för att bilda en större helhet i el-utbildningen. Redan året innan hade man samlat ett stort antal ämnen i årskurs två som man läste tillsammans. El-blocket användes första året framför allt i årskurs ett, och varje klass fick en ellärare som mentor och ansvarig för el-blocket. Under år ett ingick följande ämnen i el-blocket: Datorkunskap, Elkompetens A, Elkompetens B, Elkunskap, Ellära A, Elektronik grund, Elarbetsmiljö & Säkerhet, Elinstallation grund, CAD-teknik och Arbetsmiljö&Säkerhet. Det var inte meningen att alla dessa ämnen skulle vara klara under år ett, utan man skulle baka samman dem för att spara tid och skapa en praktiskt inriktad undervisning. El-blocket planerades till två dagar per vecka under år ett, och tre dagar per vecka under år två och tre. Totalt motsvarade de ämnen som ingick i el-blocket 1550 poäng (utav totalt 2500 poäng på elprogrammet) varav ca 350 skulle läsas under år ett. Material (både läromedel och laborationsmaterial) togs successivt fram och köptes in under en två års period för att klara alla ingående kurser. Under det senaste 1,5 året har flera kurser brutits ut från el-blocket för att få egna undervisningspass och idag är ca hälften av de ursprungliga kurserna kvar i el-blocket.

El-blocket har kraftigt ifrågasatts av flera lärare ända sedan arbetet startades men majoriteten av lärarna har tyckt att detta är en bra undervisningsmetod och den har visat på bra resultat både när det gäller omdömen från praktikplatser och när det gäller betyg. Dock har det funnit många problem med detta system och framförallt har det arbetats mycket olika inom el-blocket beroende på vem som har varit lärare. Henrik är mycket skeptisk till el-block:

Nä jag är inte positiv till det här blocksystemet som vi har ... eleverna får inget kött på benen de känner sig inte säkra på sin kunskap och vet inte vad de ska ha kunskapen till. ... eleverna ... ser det som moment som ska bockas. ... de kunde inte plocka kunskaperna på vägen utan det var bara en väg de skulle gå

Från att jag började här så fick man var sitt ämne. Det var då lättare att ha koll på eleverna hur mycket de har lärt sig i det ämnet än när vi sedan gjorde elblock. Nu är det flummigt

liksom, nu vet jag inte hur mycket de kan i de andra ämnena och hur mycket de kan särskilja de olika ämnena och så där ... många bitar har försvunnit ... man riskerar att hoppa över mål i ämnen. (Henrik)

Carl är den som har arbetat mest med att väva samman ämnen i el-blocket och han är starkt positiv till detta sätt att arbeta. Framförallt så hjälper det enligt honom elever som har svårt att läsa sig till kunskap eftersom så mycket som möjligt är praktiskt.

Jag tror inte att de hade förstått sambanden på samma sätt om man hade kört alla kurser för sig. Det är bättre att kunna visa teorin praktiskt för då förstår de lättare ... och jag tycker att de flesta elever snappar upp det bättre.

Johan: Kurslitteraturen är väldigt ämnes indelad?

Jag tycker egentligen inte det, man tar bara de delar man behöver, har du alla böcker så är det inget problem, du får ju integrera böckerna också ... och det tar ju tid, men när du har gjort det en gång så har du ju den klar sen (Carl)

Martina ser på el-blocken på ett annat sätt

man väljer ju ändå tiden, kan du göra den här kursen jätte snabbt så har vi mer tid till den här svåra kursen istället, då har man möjlighet att lägga så om man har block.

Johan: Det låter som att block är att man betar av ämne för ämne inom blocket, dvs att du tar ämnena i den ordning som är mest lämpligt?

Ja, vi tar de lättare och grundläggande först.

Johan: Tanken med blocket var att ämnena skulle vävas samman

Nej det är så svårt med detta på grund av det inte finns material och tid. I så fall måste jag själv skriva ned någonting till varje dag, och det finns inte en suck att jag skulle hinna det (Martina)

## 6.4 Argument för ämnesintegration

Här lyfts de argument fram som mina respondenter använder för små och storskalig ämnesintegration. De främsta är motivation, sammanhang och helhetssyn, bestående kunskap och tidsvinst.

### 6.4.1 Viljan att lära

Alla de intervjuade är inne på att intresse och motivation hos eleven är viktigt för lyckade studier. Martina och Henrik pratar om hur man kan väcka intresse genom att anpassa material och metod för inläring till elevens nivå.

Har de inte motivationen och du inte kan väcka intresse hos dem så blir det jobbigt och då spelar det ingen roll om du integrerar, då är de inte med, men så fort du väcker intresse så blir de mer mogna och mottagliga.

Johan: Hur gör du för att väcka intresset?

Jo, det är som jag sagt, att jag går från deras nivå, om jag börjar någonstans längre upp som tappar de intresse direkt, det gäller att hitta någonstans så att de känner "att det här kan jag", det var inte så svårt och sen hittar du lite olika vinklar på det och så tycker de att det var intressant, när de själva löser någonting och klarar av det på egen hand så höjer du elevernas självförtroende. (Henrik)

Martina och Anna pratar om att man bör hitta material från elevens intressen såsom tex fritidsintressen. Alla ovan pratar om motivationen och intressets betydelse när man planerar undervisningen i sitt ämne, medan Sten och Carl mer är inne på att storskalig ämnesintegrering kan inspirera och motivera eleverna eftersom de ser ett större sammanhang i det de lär sig. Dessutom kan eleven i tematiska arbeten själv få välja ämne, mål och metod vilket höjer motivationen.

Motivation tror jag kan skapas utav ämnesintegrerade projekt men återigen beror detta på kvaliteten hos de ämnesintegrerade projekt man tar fram samt skickligheten hos de som

planerar och organiserar projekten. Lyckas man organisera ett projekt som eleven känner sig delaktig i och ser en mening med så kan man motivera vem som helst. (Sten)

Den som mest radikalt förespråkar intresse som utgångspunkt för undervisning är Erika.

På alla arbetsplatser där jag jobbat har skolledningen i första hand försökt producera skola. Lärarna är producenter av skola, och denna har vissa timmar, vissa tjänster, vissa salar och ett schema. Detta tycker jag är trams, jag vill samla alla eleverna på morgonen och förklara vilka olika delar de kan välja att göra och sedan väljer eleven vad han/hon vill göra. (Erika)

#### **6.4.2 Sammanhang och helhetssyn**

Alla de intervjuade är ense om att småskalig ämnesintegration ger eleverna möjlighet att se samband och bidrar till en helhetssyn. Henrik och Martina återkommer ofta till hur man i sin undervisning genom integrering med vardagskunskap och exempel från andra ämnen kan få eleverna att förstå samband och se helheter (se citat av Henrik på sid 22). Som nämnts innan är det viktigt för Henrik att eleverna själva får upptäcka samband, ”de har kopplat till något de visste innan och så har de nytta av det, de har integrerat själva” (Henrik). Martina fortsätter resonemanget ”Effekten kan bli det att man kan förstå varför det de har läst tidigare fungerar till många fler saker än bara det som stod där” (Martina).

För Erika och Sten är sammanhang och helhetssyn den viktigaste anledningen att syssla med storskalig ämnesintegration.

Enligt mig så innebär ämnesintegrering att man jobbar med allt samtidigt så som det är i verkligheten, den kursindelade skolan är helt vansinnig. Skolan skiljer sig från verkligheten i så många plan, det händer inte i verkligheten att man dyker på ett helt renodlat matte problem, i verkligheten är alltid allt ämnesintegrerat. Skolan är så styrd av schemat, lokaler, arbetstider mm vilket för mig måste skippas för att kunna arbeta ämnesintegrerat fullt ut. (Erika)

Detta i sin tur gör enligt dem att eleverna lär sig kunskaper utanför skolans ämnen som är avgörande för att överleva i vårt samhälle. De säger att storskalig ämnesintegrering gör att eleverna växer när det gäller självförtroende och mognad, samtidigt som de lär sig arbeta i grupp och får erfarenheter av demokratiska arbetssätt. Detta är enligt både Erika och Sten det viktigaste skolan kan ge en elev.

Gruppdynamik att sitta tillsammans och prata om vad eleverna vill i framtiden, där har man egentligen ämnesintegrering i sin renaste form. Om inte annat så växer personen. Personlig mognad är för många viktigare för de elever vi har än ämneskunskaper plus att den delen syns ju inte alltid riktigt. När man pratar om ämnesintegrering använder man ibland fel argument för detta. Det kan vara ett modeord eller att vi tjänar tid på det och det är sånt som man lägger in för att det ska vara lite mer attraktivt att genomföra. (Sten)

#### **6.4.3 Ämnesintegration leder till bestående kunskap**

Alla är överens om att småskalig ämnesintegration gör att eleven får mer bestående kunskaper. Alla pratar om att man ska hitta elevens nivå och anpassa undervisningen efter elevens intressen. Återigen är det Martina och Henrik som pratar mest om detta.

Om jag säger ord som de känner till och kopplar det till mitt ämne så begriper de bättre. Allting handlar om hur mycket kunskaper de har från tidigare, integreringen ger annars inte mycket. (Henrik)

Dock har de olika syn när det gäller storskalig ämnesintegrering. Sten är den som är mest entusiastisk men han uttrycker att han i detta ser större värden än att nå kursmålen och då är storskalig ämnesintegration den bästa vägen (se citat av Sten på sid 26). Dock anser Erika, Anna, Martina och Henrik att det inte alltid är bra för eleven med ämnesintegration som jag återkommer till under nackdelar nedan.

#### **6.4.4 Att arbeta ämnesintegrerat spar tid**

Anna och Carl pekar först och främst på tidsvinsten som argument för ämnesintegrering.

Det är ju tidseffektivt både för lärare och elever ... Det är ju samma sak på högskolan, jag har fått göra samma sak tre gånger och inte sett meningen med detta, det är bara irriterande och man känner att man slösar sin tid och man ser inte riktigt syftet med varför man ska göra det flera gånger om man har gjort det ordentligt en gång. (Anna)

Även Sten anser att man kan vinna tid men anser att detta inte är ett bra argument för ämnesintegrering.

Poängen med ämnesintegrering kan inte vara att läraren nu ska få mer tid över till annat utan argumentet måste vara att eleven lär sig mer och får en bättre helhetsbild (Sten)

Erika, Henrik och Martina tror däremot inte att man sparar tid på ämnesintegrering, Henrik tror att man i så fall hoppar över delar.

Johan: Carl och Anna säger att man kan spara tid genom att ämnesintegrera, eftersom man inte behöver repetera samma sak i olika kurser?

Nej det är inte samma, om man studerar målen så är det aldrig samma, ... alfabetet är samma men sammanhangen är olika, ... annars riskerar man att hoppa över mål i ämnet, vi har hoppat över många mål när vi kopplat ihop ämnen (Henrik)

Martina och Sten pratar om vikten av repetering av viktiga moment i olika kurser, ”Mycket i prioriteringar gällande inläring beror på vilken kunskap man är ute efter, ska du banka in fakta, förståelse och förtrogenhet så bygger det på repetition” (Sten). Erika anser att ämnesintegrering går utanför de vanliga ämnena och snarare tar tid än sparar tid. ”Ämnesintegrering tar tid på samma sätt som verkligheten tar tid eftersom den bryter kalendarier” (Erika).

#### **6.4.5 Positiva bieffekter**

Alla utom Henrik beskriver att ämnesintegration och samarbete med andra lärare kan göra det roligare att arbeta. Carl säger när vi precis har avslutat intervjun ”Jag gillar ämnesintegration, det är roligt att samarbeta med andra lärare, det gör att man blir mer engagerad som lärare”. En annan effekt som flera nämner är att man kan lära av varandra och stötta varandra när man deltar på varandras lektioner. Erika beskriver att samarbete mellan lärare kan svetsa samman ett arbetslag men det kan också få motsatt effekt.

Det finns stora fördelar om lärarna tänker lika och det är ett socialt välfungerande gäng. Om man funkar bra ihop är det kanonbra med ämnesintegrering men om man inte funkar bra är det katastrof. Om man är ett gäng som förstår varandra och tänker lika hjälps man åt och delar på det som är svårt och det som är kul också förstås (Erika)

### **6.5 Argument mot ämnesintegration**

Den vanligaste orsaken som anges i intervjuerna till att man inte ämnesintegrerar är att man inte har den tid som krävs för att planera. Andra nackdelar som nämnts i intervjuerna är att det inte passar alla elever respektive svårt att sätta betyg.

#### **6.5.1 Ämnesintegration kräver mycket planeringstid**

Alla utom Erika angav att planeringstiden var svår att få ihop till storskalig ämnesintegration. ”Första gången man ska lägga upp det tar det ju tid” (Carl)

Tiden är väldigt viktig, får du tidspress så hinner du inte det du ska göra, när du inte hinner det du har planerat, hur ska du då hinna samarbeta med de andra (Henrik)

Carl och Anna är mer inne på att man gör en investering och sedan kan man ha nytta av denna eftersom det tar mindre tid i längden.

Det är idéer som behövs man måste tänka utanför lådan, man har inte tänkt hela vägen, detta hänger ihop med erfarenhet. Sedan måste man sätta sig in i alla ämnen det är viktigt och tar tid, men om man sitter bredvid varandra och har var sin kursplan så kan det ju ta några timmar, men det är inte mycket tid om man jämför med vad det kan spara i längden. (Carl)

Sten uttryckte det mer som en planeringsfråga. Under terminen har man enligt honom inte mycket extra tid och kraft till detta men med planering och framförhållning borde man ha en del tid då eleverna har skollov. Sammanfattningsvis tar det mycket planeringstid att ämnesintegrera särskilt när man skapar ett projekt eller tema. Dock menar Carl och Anna att man tjänar in denna tid i längden.

### 6.5.2 Det passar inte alla elever

Henrik, Martina, Anna och Erika säger alla i sina intervjuer att storskalig ämnesintegration inte är bra för alla elever, tex så beskriver Anna och Erika att man inte bör integrera när eleverna är stökiga, då behövs de ramar som traditionell undervisning kan innebära. Erika tror generellt på ämnesintegration men säger också att det finns elever som inte klarar av ämnesintegrering, framförallt när det gäller att arbeta i projektform.

Johan: Mår eleverna bra av den fyrkantiga världen?

Många gör det och det är det här som är en stor motsättning. Många elever som är ovana vid studier, ansvar och att driva saker själva mår väldigt bra av det fyrkantiga. (Erika)

Ibland när man tex har elever som har svårt att komma igång, att hålla koncentrationen, helt enkelt har svag egen drivkraft då kan ämnesintegration bli ett problem. Eftersom eleven inte förstår vad den håller på med, de blir passiva och gör ingenting. Detta har varit en insikt för mig som ifrån början ansett att ämnesintegrerat arbete är den enda rätta metoden. Projektarbeten bygger på att eleverna är här frivilligt, vill jobba praktiskt och tycker det är kul att göra något och att se ett resultat. Men hos oss har vi många elever som inte tycker något är roligt. Detta är jättemärkligt, de tycker varken om att jobba i verkstan eller vanliga lektioner, de idrottar inte på fritiden och har inga fritidsintressen, många är totalt passiva och då funkar inte det ämnesintegrerade. Jag har tänkt att detta med projektarbeten är det enda verksamma sättet men så är det inte. (Erika)

Henrik och Martina är inne på samma spår och anser vidare att de stora nivåskillnader som finns i klasserna gör det svårt att ämnesintegrera.

När inte eleverna står på samma nivå så bli det svårare att genomföra projektarbeten. Det är nog inte omöjligt men det är svårare att genomföra och veta om eleverna verkligen var med och förstod eller blev mer frustrerade eftersom de fick delar som de inte kunde pussla ihop. ... man upptäcker när man pratar med eleven att han har inte nytta av de här blocken eller ämnen som är integrerade med varandra (Henrik)

Johan: Om eleverna är på olika nivåer, försvårar eller förenklar det ämnesintegrering eller projektarbeten?

Ja det försvårar enormt. Det kan vara rena katastrofen. (Martina)

Sten däremot tycker att ämnesintegrering är minst lika viktigt för dem med svaga förkunskaper och svag drivkraft.

Ett ämnesintegrerat arbetssätt kräver mer av eleverna, men jag tror att alla elever klarar detta, detta beror på vilka krav man ställer på att de ska göra. Jag tror att man är ganska naiv till vad människor kan klara av om man säger att det här gör vi bara för de toppresterade eleverna (som säkert skulle klara av det jättebra) men de andra kan inte klara av det. Det finns en hel del vinster med ämnesintegrerat även för elever som bara ska sitta här och öva på att skriva meningar på svenska. Han skulle ha större förutsättningar till detta om han fick in det i något sammanhang där han såg att han kan ha användning för det. (Sten)

### 6.5.3 Ämnesintegrering blir problematiskt när betyg sätts i separata kurser

Henrik påpekar att gymnasieskolan är uppdelad i kurser, detta gör att det finns svårigheter att betygsätta i separata kurser vid ämnesintegrerad undervisning. Carl har upplevt att det blir problem för eleven om han/hon ska byta skola. ”Det är om någon elev lämnar skolan så kommer han sakna många betyg eftersom många kurser är oavslutade, men annars ser jag inte några nackdelar” (Carl).

## 6.6 Förutsättningar för lyckad ämnesintegrering

Här presenteras de förutsättningar som lärarna angav för att lyckas med ämnesintegration. Även här har man lite olika syn men en faktor är genomgående, viljan att ämnesintegrera hos de lärare som deltar är avgörande. Övriga faktorer som tagits upp är: personkemin, organisation (studieplan och schema), ledningens inställning, att ämnena hänger samman och lärarkompetensen. Även dessa är rangordnade efter vad som oftast nämnts i intervjuerna.

### 6.6.1 Viljan att ämnesintegrera

Henrik sade i intervjun att ”Motivation är A och O som det kallas, är du inte motiverad så ger du inte järnet” (Henrik). Denna kommentar kan sammanfatta detta stycke. Alla lärare ansåg att ”det är svårt att bedriva ett bra samarbete om inte alla inblandade vill” (Anna). Eller som Carl uttrycker det: ”Sedan är det viktigt att han vill annars är det ingen idé”. Inställningen till ämnesintegration anses central för att lyckas och denna hänger samman med samarbetsvilja och förtroende.

Man måste känna att det här är något som kommer att funka, att alla är säkra på att detta går och vågar arbeta efter det, och sedan får man ge järnet. Det får inte vara så att någon smiter undan ”för det här ordnar ju du jättebra”, då rinner det ju ut i sanden (Martina)

Jag fick i intervjuerna höra många engagerade berättelser om hur de hade tagit initiativ till ett samarbete, men lika ofta oengagerat hur man mot sin vilja hade blivit tvungen att samarbeta med någon annan. Jag vill inte framställa det som att lärare av naturen är ensamvargar men det fanns stora skillnader i engagemang om man kände sig delaktig i idén respektive inte. Kort summerat kan det konstateras att ju mer intresserade lärarna var att delta i projekten ju bättre omdömen fick projekten av dem efteråt. Erika säger så här: ”problem kan därför uppstå när det kommer direktiv från skolledningen att nu ska ni samarbeta”. Alla är överens om att detta ofta kan skapa problem och konflikter. Anna säger att det är en dålig metod ”när man bestämmer på förhand att de och de ämnena ska integreras”. Men bara några meningar längre fram så säger han att ibland måste man med milt tvång få lärare att samarbeta. Även Sten uttalar sig på samma sätt.

Personligen tror jag inte att det går att komma fram till en bra integrering genom att tvinga folk att göra detta. Däremot kan man på en arbetsplats ha som policy att man jobbar med ämnesintegrerade projekt och om man börjar jobba där får man köpa detta (Sten)

I intervjuerna framkom många exempel på att projekt misslyckats eller blivit tungrodda bara för att en eller ett par inte förstod syftet med projektet eller helt enkelt inte ville delta.

Vår rektor uppmuntrar integration och jag tror att vi inte skulle integrera i den omfattningen som vi gör annars. Men jag känner att många gör detta av fel anledning, de gör det för att de blir tillsagda och inte för att de tror på integration. Det blir inte bra om man inte vill göra detta, man gör det halvhjärtat bara för att uppfylla kraven. Det blir mer en pappersfråga än en praktik. Det är först när man själv inser varför man gör en sak som man kan göra det bra eller i alla fall helhjärtat. (Anna)

Många konflikter har också startat ur att man tvingats samarbeta mot sin vilja. Sten nämner ett samarbete mellan tre lärare som pågår just nu.

I detta fall stupar detta på inställning och kompetens inte nödvändigtvis ämneskompetens men den pedagogiska kompetensen samt insikten i varför vi gör detta. Det går att stöta och blöta men det är inte en lätt medvind man jobbar i. Det kan finnas samband med att denna integration och samarbete blivit bestämt ovanifrån. Om du inte brinner för det är det inte så troligt att det blir superlyckat. (Sten)

Konflikterna eller svårigheter att samarbeta hänger ofta samman med att personkemin inte sägs stämma.

### **6.6.2 Personkemi och samarbetsklimat avgör möjligheten till ämnesintegration**

Erika anser att personkemin och lagandan i arbetslaget är avgörande för om man lyckas med ämnesintegrering.

Ja det spelar enorm roll för möjligheterna att lyckas med ämnesintegration vilka lärare som arbetar tillsammans. Detta spelar större roll än tex vilka ämnen man undervisar i. Det ömsesidiga förtroendet är väldigt viktigt. Men detta behöver inte betyda att man måste vara lika eller ha samma bakgrund. Har man två tre lärare som fungerar riktigt bra ihop så kan man uträtta enormt mycket. Det hänger inte heller på att man har samma ålder eller intressen utan det är helt enkelt att man funkar bra ihop, personkemi. (Erika)

Även Martina, Carl och Anna anser att personkemin är av stor betydelse för om ett ämnesintegrerat projekt ska lyckas.

Det hänger också mycket samman med vilka man samarbetar med. Först måste man ha samma utgångspunkt. ... Jag tror att det är rätt mycket kemi mellan lärarna, ger man någonting och sedan får något tillbaka igen så sprider det sig. Då blir det automatiskt utan att man tänker sig för, men ger man en massa och aldrig känner att man får någonting tillbaka så dör det ut, och det känns så här (på den här skolan) (Martina)

### **6.6.3 Organisation, administration och schema**

Organisation och administration blir mycket viktig vid storskalig ämnesintegration. Detta nämner Henrik, Martina, Anna och Sten. De ger också flera exempel på vad som kan hända om tex man inte är noggrann vid planeringen av ett större samarbete.

En nackdel är att det kan bli rörigt om man inte styr upp det ordentligt, man måste vara noga med vem som är ansvarig för vad. ... Om man börjar för stort kan det bli för mycket och för snabbt vilket kan leda till rörighet. (Anna)

Det blir svårare att ha koll på att samtliga mål är nådda i ett integrerat arbete vilket Henrik och Sten beskriver nedan.

Från att jag började här så fick man var sitt ämne. Det var då lättare att ha koll på eleverna hur mycket de har lärt sig i det ämnet än när vi sedan gjorde elblock. Nu är det flummigt liksom, nu vet jag inte hur mycket de kan i de andra ämnena och hur mycket de kan särskilja de olika ämnena och så där ... så många bitar har försvunnit (Henrik)

När en pedagog har integrerat mellan sina ämnen ... och har ansvar för flera betyg men inte har skött sitt uppdrag kan flera elever plötsligt stå utan betygsunderlag i flera kurser trots att dessa ska vara färdiga. Den som har fått i uppdrag att integrera dessa kurser kanske inte ens har förstått vad det uppdraget innebär. (Sten)

Andra administrativa problem kan vara att schemaläggning försvåras vid ämnesintegrering. Överhuvudtaget blir dokumentationen viktigare och mer omfattande vid ämnesintegrerat arbete, och denna del blir avgörande för hur mycket av ett integrerat arbete som man kan återanvända.

### **6.6.4 Ledningens möjlighet att påverka**

Erika och Martina tror att ledningens inställning spelar ganska liten roll för det som sker i praktiken. Det är mest formuleringar i olika dokument.

Vi måste kunna säga till skolinspektionen och skriva i våra kvalitetsdokument att vi ämnesintegrerar. Vad vi sedan faktiskt gör är inte så viktigt. Det viktiga är att vi har kreativa projektbeskrivningar på pappret och inte om de genomförs, detta är trams. Jag tror egentligen inte att ledningens ambition avspeglas i verkligheten. Det är mer lärarkemi och behoven på respektive skola som avgör. Ämnesintegration har blivit ett ord som alla stävar efter (Erika)

Henrik och Anna tror att ledningen har ganska stor inverkan och att en ändrad inställning och policy skulle få ganska stort genomslag i verksamheten. "Vår rektor uppmuntrar integration och jag tror att vi inte skulle integrera i den omfattningen som vi gör annars" (Anna). Carl och Sten förhåller sig någonstans däremellan.

Johan: Vad spelar inställningen från ledningen för roll?

Den spelar stor roll, men den behöver komma ut. Det pratas alltid om att vi ska jobba si och så men det följs sällan upp. Det finns ju ingen direkt påverkan/påtryckning från ledningen att "nu ska ni jobba så här", här har ni en pedagogisk modell som vi jobbar efter, utan det kanske mer hamnar på en formulerings och ord basis tex i kvalitetsredovisningar mm. Samtidigt är det så att om man inte har ämnesintegration som vision så faller det ännu mer. (Sten)

### **6.6.5 Att ämnena hänger samman**

Carl och Anna nämner i förbigående att det är viktigt att ämnena har beröringspunkter. För Henrik och Sten är detta av betydelse för fruktsamma ämnesintegrationsprojekt. Sten är även inne på att lärarens tankesätt ofta hänger samman med vilket ämne som undervisas, och därmed kan det vara svårare att samarbeta för lärare från olika ämnesområden.

Det är bra att de [eleverna] ser att det finns samband mellan ämnena, om man kör ämnen som ligger nära varandra tex elinstallation och ellära, och de ser att den teori som jag lärt mig hade jag nytta av nästa dag då vi kopplade elinstallation, jag hade nytta av teorin när jag skulle jobba i praktiken. De ser då hela tiden sambanden kanske finns det ca 3 ämnespar som hänger så tajt samman. (Henrik)

Om vi tittar på kurserna styrteknik och svenska så är de av väldigt olika karaktär, visst finns det ett par beröringspunkter, men det ser helt annorlunda ut än om vi tex tittar på svenska kontra engelska eller samhällskunskap kontra religion där många av målen sammanfaller och därmed är det även lättare att samarbeta med de lärare som företräder dessa ämnen. (Sten)

Erika däremot anser att vilket ämne man undervisar i är nästan oväsentligt för goda samarbeten, hon anser att det framförallt är andra faktorer så som personkemi som är avgörande.

### **5.6.6 Kompetens inom sitt område ökar möjlighet till ämnesintegrering**

Erika och Sten uttrycker bägge att man har enklare att samarbeta och integrera med andra ämnen när man har stor kompetens inom sitt eget ämne eller har mer erfarenhet.

Kompetensen hos varje enskild lärare spelar ganska stor roll. Ju mer man kan sitt ämne och ju mer insikt man har i olika pedagogiska förfaringssätt och modeller desto friare kanske man blir i förhållande till sin egen kunskapssyn och kan se att det finns andra sätt att se på både kunskap och inläring. Om man är lite osäker på sitt ämne blir man ofta väldigt rädd om det och rädd för att misslyckas om man inte ägnar varje minut av lektionen till bara sitt eget ämne. (Sten)

Min erfarenhet säger att de yngsta lärarna är de mest konservativa, tex med planering, scheman, läromedel att stänga dörren till klassrummet, ja hela den fyrkantiga världen. (Erika)



## 7. Diskussion

Det första jag vill belysa är volymen av litteratur och uppsatser på detta område. Som jag beskrivit är detta ämne inte på något sätt nytt och det har varit aktuellt i många skolreformer och utredningar, men ändå är det inte förrän på 90-talet som volymen av litteratur ökat markant inom detta område och de flesta som skriver är mycket positiva till ämnesintegration. På 2000-talet kom en våg av uppsatser på detta område. Detta kan visserligen hänga samman med att det blivit vanligare att lägga ut rapporterna på Internet men även under 2000-talet har antalet uppsatser stigit för varje år, till exempel är sju av de tolv uppsatser som jag jämfört i detta arbete från 2010 eller 2011. Detta visar att området är högaktuellt. Eftersom flera forskare, bla Gärdenfors (se sid 10), även knutit samman bristen på ämnesintegrering med de sjunkande resultat i svensk skola som flitigt debatteras i samhället, så kommer säkert detta ämne fortsätta att vara högaktuellt.

Något som är förvånande mot ovanstående fakta är att ämnesintegrerat arbetssätt inte har slagit igenom i större skala på gymnasiet. De senaste 20 åren har det framställts som eftersträvsvärt med ämnesintegrering, men ändå är skillnaderna ganska små från att jag gick på gymnasiet i början av 90-talet tills idag. Vad kan detta bero på? Detta arbete ger ett par svar på denna fråga.

### 7.1 Definitionen av ämnesintegration

Som beskrivit flera gånger kan ämnesintegration betyda många olika saker. Det är intressant att bland de sex lärare jag intervjuat finns i princip hela spektrat av de tolkningar jag funnit i litteratur och tidigare uppsatser. Detta talar för att det finns en stor spridning i tolkning även på andra skolor. Flera uppsatser handlar mestadels om definitionen av ordet ämnesintegration. Forskningsmässigt är detta mycket avgörande eftersom en rapport som denna kan visa mycket olika resultat, beroende på hur man har tolkat ordet ämnesintegration. Däremot håller jag inte med Steen, som anser att det är avgörande för en skolas arbete att lärarlaget har samma definition av ordet ämnesintegration (Steen 2010: 29). Jag har märkt i mina intervjuer att lärarna ställer sig bakom definitionen som beskriver den metod de tror fungerar. Ämnesintegration är ett positivt laddat ord som man gärna vill förknippa med det sätt att undervisa som man tror på. Att tvinga arbetslaget att komma fram till en gemensam definition, blir att övertyga några om att de har fel tolkning av ordet och att de undervisar på fel sätt. Jag tror att en sådan diskussion mer skulle skapa konflikter än lösa dem. Detta märks när jag ger lärarna termerna småskalig respektive storskalig ämnesintegration, två av dem säger då lättat att de tror på småskalig men att storskalig integration inte fungerar här. Det verkar viktigt att visa att man är positiv till ämnesintegration på något sätt. Jag tror dock att det är viktigt att alla i arbetslaget kontinuerligt får berätta vilka mål och undervisningsmetoder man tror på och hur man skulle vilja utveckla dessa.

### 7.2 Hur mycket ämnesintegration finns på den studerade skolan?

På den studerade skolan är det intressant att notera att de två (Henrik och Martina) som i lägst grad tror på storskalig ämnesintegration också är de som anger att det förekommer i minst omfattning. Man vill gärna framställa verksamheten så som man själv anser att den borde fungera. Eftersom el-blocket är det största integrationsarbetet på skolan så använder jag detta i mitt resonemang. Som framgår av Stens uttalande om el-blocket på sid 23 är definitionen även av betydelse för att bedöma hur mycket storskalig ämnesintegration som förekommer på skolan. Dessutom beror det mycket på inställningen hos läraren i el-block, eftersom han till hög grad kommer att forma undervisningen efter den metod han tror på. Ett intressant faktum är att hälften av de intervjuade lärarna inte tror på mer integration på denna arbetsplats trots att skolans policy uppmanar till betydligt mer integration än vad som framkommit i denna undersökning. Detta

understryker att en policy har ett ganska litet genomslag i den konkreta verksamheten vilket jag kommer att återkomma till senare.

Denna rapport visar att det centrala är vilken arbetsmetod läraren tror på. Denna metod beror på flera faktorer såsom lärarens mål, personlighet, talanger, elevernas kunskap, ämnets beskaffenhet, arbetsklimat på skolan, material, lokaler osv. Eftersom de flesta av förutsättningarna ovan härrör till individer och sammanhang är varje situation unik. Den bästa formen av ämnesintegration kommer även den att variera beroende på faktorerna ovan, vilket delvis förklarar att lärarna från samma arbetslag har så pass olika syn på ämnesintegration.

En annan intressant utsaga är den som Erika och Sten säger om att ju tryggare och mer kompetent en lärare är i sitt ämne, ju öppnare är han/hon för ämnesintegration och samverkan med andra. Jag vill hävda att denna studie snarare pekar på motsatsen. Den lärare som har arbetat minst år som lärare (Carl) har varit mest positiv till ämnesintegrering och tvärtom är de som har mest erfarenhet (Henrik och Martina) mest pessimistiska till mer ämnesintegrering. Även litteraturen pekar mot samma håll (se avsnitt 3.6.1) där det påpekas att läraren med tiden skapar en lojalitet till sitt ämne som gör det svårt att samarbeta med andra ämnen.

### **7.3 Fördelar med ämnesintegration**

Här råder nästan en absolut enighet om vilka de största fördelarna med ämnesintegration är. Både litteratur, uppsatser och mina intervjuer pekar på att de viktigaste fördelarna med ämnesintegration är att eleverna ser sammanhang och helhet i sina studier och att detta hänger samman med motivation för vidare studier.

En del litteratur och ett par uppsatser nämner att man kan spara tid genom integrering men det finns flera andra källor som menar på motsatsen. Man kan spara tid på två olika sätt. För det första kan man genom att sammanfoga kurser bli av med dubbla mål. För det andra kan man genom att undervisningen görs effektivare minska undervisningen utan att kunskapen går förlorad. Själv tycker jag likt Sten att det senare argumentet är tveksamt, denna tid bör istället ägnas åt att stödja svaga elever. Det första sättet kan vara tillämpligt ibland om målen inte är centrala för undervisningen eller för det tilltänkta yrket men detta får inte användas för att rationalisera bort välbehövlig repetition. Många källor anser även att ämnesintegrering kan ge mer bestående kunskap.

### **7.4 Nackdelar med ämnesintegration**

Även här råder en stor enighet mellan litteraturen, uppsatser och mina intervjuer. Viktigaste argumentet är att det krävs mycket planeringstid för ämnesintegrering. För att denna ”tidsförlust” ska uppvägas måste antingen eleverna lära sig mycket mer eller denna tid vinnas i att andra delar tar mindre tid. I min studie är det ingen som anger direkt att vinsterna med ämnesintegrering är för små jämfört för den långa planeringstiden som går åt. Dock har lärare uttryckt detta i två andra uppsatser (Steen och Abrahamsson & Adolfsson). Alla utom Erika och Sten har dock uttryckt att det inte finns tillräcklig tid till gemensamma planeringar.

Nästa nackdel som flera källor tar upp är att ämnesintegration gör det svårare för eleverna att förstå. Detta motsäger direkt fördelen att ämnesintegration skulle ge mer bestående kunskaper. Att i princip samma argument kan användas både för och emot ämnesintegrering är intressant. Detta bottnar enligt mig i vilken kunskap man pratar om. Så som Sten är inne på i intervjun så tror jag att ämnesintegration, om vi pratar om ett tematiskt arbete som bedrivs i små grupper, ger helt andra kunskaper än traditionell undervisning. Att tänka och arbeta på ett annat sätt är ofta

jobbigt för eleverna till en början. Dessutom är det svårt för eleverna att se och förstå samband. Det är mycket enklare att få kunskapen uppdelad i små bitar och få varje del presenterad än att själv försöka förstå samband och dra slutsatser. Förespråkarna för ämnesintegration anser att det senare ger bättre kunskaper i längden medan kritikerna anser att det är så svårt för eleverna att de ger upp.

En annan fråga där det finns olika åsikter är vilka elever som klarar av ämnesintegrering. Erika, Anna, Henrik och Martina är inne på att svaga elever inte klarar ämnesintegrering medan Sten tvärtom tror att det är just dessa elever som har störst nytta av ämnesintegrerad undervisning. Även Svingby och Sjöberg skriver att ämnesintegrerad undervisning kan vara svår för eleverna att förstå. Medan andra så som Krantz & Peterson och Gärdenfors menar att ämnesintegrerad undervisning passar alla individer.

Flera forskare bla i Sandström, anger att ämnesundervisningen blir sämre när man istället lägger fokus på ämnesintegrering, detta stämmer självklart eftersom kvalitet på undervisning hänger samman med vilken tid läraren har haft för att förbereda denna. I avslutningen av intervjuerna gav jag följande påstående till de tre kärnämneslärarna "Ämnesintegration kan göra att eleverna får sämre resultat på det nationella provet, vad tror du om det?". De gav alla samma svar att detta stämmer säkert, eftersom man då lägger tid på kunskaper som inte testas på nationella provet. Dock var alla överens om att detta inte var något argument för att integrera mindre eftersom det finns olika kunskap som eleven behöver, och här var alla tre ense om att den kunskap som värdesätts på det nationella provet inte är den kunskap eleverna har mest behov av. Alla tre var kritiska mot de nationella provens utformning och inriktning. Detta för oss åter till att den typ av kunskap läraren vill ge eleven styr vilken undervisning som är "bäst".

Att man som lärare lätt fastnar i traditionell undervisning beror även på flera andra faktorer. Bland annat på att man fastnar i litteraturens upplägg som tex Martina ger uttryck för när jag försöker argumentera för att man kan integrera mer i el-blocket. Då hon svarar "vi har ju följt de här böckerna som finns här nu då, och i de böckerna är det inte mycket som går in i varandra" (Martina). En annan viktig orsak tror jag ligger i att betygskriterierna i de flesta ämnen belönar traditionell undervisning. I 1 av 18 karaktärsämnen på elprogrammet finns det något mål om att kunna arbeta tillsammans med andra. På samma sätt saknas i de flesta ämnen mål om hur man söker information och hur man skriver en rapport. Dessutom finns inte ett enda mål bland karaktärsämnena där eleven ska visa att den förstått samband mellan olika ämnen. Detta gör att det varken lönar sig för elev eller lärare på kort sikt att ämnesintegrera.

## 7.5 Förutsättningar för ämnesintegration

Enligt både litteraturen och mina intervjuer är viljan hos lärare central för att ämnesintegration ska fungera. Om bara viljan finns hos två eller fler lärare så verkar de andra hindren inte spela så stor roll. Även om lärarna inte har tid så tar man sig tid för något man tror på. Hela lärarens uppdrag är en prioriteringsuppgift. Det gäller att göra det som ger mest för eleven i förhållande till den tid det tar för läraren. Dock finns det en faktor som upphäver detta. När man gör något som man brinner för, spelar plötsligt tiden mycket mindre roll, dvs att man på något märkligt sätt får mer tid. För att förklara detta kanske jag snarare ska prata om energi såsom Martina ofta gjorde i intervjun. Läraren har en viss mängd energi att offra på olika arbetsuppgifter för att maximera nyttan till eleverna. Men med energin råder inte samma enkla förhållande som med tiden. För en lärare kan få energi från kollegor och elever. Om man brinner för något och ser att detta fungerar får man mer energi än vad man gör åt. Det motsatta gäller också, när man tex blir beordrad att göra något man inte tror på och ser att detta inte fungerar, så stjälar detta extra mycket energi. Jag tror att en blandning mellan tids- och energiversionen ovan kan förklara lärarens vardag.

Jag anser att denna uppsats visar att det är dumdrigt att tvinga någon att delta i ett ämnesintegrationsarbete om han/hon inte tror på detta. I så fall stjälar man energi både från den tvingade och från övriga som ska samarbeta. Man skapar då motstånd, konflikter och klyftor. Men det finns alternativ, även om vi inte bör tvinga någon så kan vi ändra dennes vilja. En av tankarna på skolan jag studerat är att lärare genom att arbeta integrerat i el-blocket skulle förstå och vilja fortsätta arbeta enligt denna modell. Detta har visat sig fungera dåligt. De inställningar som lärarna hade till el-blocket när de började med detta kvarstår fortfarande. Istället borde de skeptiska lärarna fått vara med och utveckla något som de tror på för att väcka en vilja snarare än att känna sig tvungna att anamma någon annans idé. Sedan kan man göra gruppövningar och ha kurser på loven för att inspirera varandra till samarbete. Det gäller att väcka glädjen för samarbetet i arbetslaget, när denna väl är väckt så kommer de flesta hindren för ämnesintegration att försvinna. Sedan ska vi inte glömma det Hargreaves har skrivit: ämnesintegrering är inte den bästa undervisningsformen (se sid 14), den passar olika bra till olika mål, ämnen och lärare. Varje lärare bör uppmuntras att utnyttja sina talanger på bästa sätt.

Enligt både litteraturen och mina intervjuer är personkemin och klimatet i arbetslaget avgörande för ämnesintegration. Detta hänger samman med det jag skrivit ovan. Man fungerar olika bra tillsammans med olika personer, och det är dumt att tvinga personer att samarbeta som inte funkar bra tillsammans. Men även detta går att förändra. Ett av arbetslagen på den skola jag arbetat på är ett bra exempel på detta. Genom att anordna gemensamma aktiviteter på loven och sponsra sammansvetsande aktiviteter har de skapat ett bättre samarbetsklimat. Martina gav i intervjun ett annat exempel på detta från en tidigare arbetsplats. Sedan kommer inte alla människor kunna samarbeta med alla andra, utan återigen gäller det att utnyttja de talanger som finns på bästa sätt.

Intressant här är att tidigare uppsatser (förutom två stycken) talar mycket lite om viljans och personkemin betydelse. En förklaring kan vara att fem av dem inte har frågat om vilka förutsättningar som krävs. En annan förklaring kan vara att flera av dem har använt sig av mycket kortare intervjuer eller enkätundersökningar, och då har svaren oftast varit mer övergripande, tex om ämnesintegration som begrepp snarare än varför det inte används i praktiken. En tredje orsak och enligt mig kanske den viktigaste kan vara att flera av de tillfrågade inte har bedrivit ämnesintegration i någon större mängd. Tidigare uppsatser uppehåller sig mycket mer vid att planeringstiden är det största hindret. Detta kan mycket väl hänga ihop med att de inte har testat ämnesintegrering i någon större skala, eftersom det första behovet när man ska börja är just planeringstid.

Rapporten har visat både i teoriansknytningen och i resultatet att ledningens möjlighet att påverka mängden ämnesintegration är relativt liten, vilket jag instämmer i när det gäller direkt påverkan så som beordrande, men dess indirekta påverkan tror jag är avgörande. Ledningen kan påverka vilket klimat som råder på arbetsplatsen bla genom att sponsra aktiviteter som främjar att lärarna lär känna varandra och vill umgås även utanför arbetet. Även viljan till ämnesintegrering kan man sponsra genom att hålla kurser göra praktiska övningar i arbetslaget såsom Sten och Martina föreslagit. Ett förslag är att ofta låta en lärare undervisa de andra lärarna i sitt ämne, vilket höjer förståelsen för ämnena hos arbetslaget och förståelsen för olika metoder. Samtidigt ökar detta möjligheten till småskalig ämnesintegration eftersom man i sina ämnen lättare kan knyta an till de andras undervisning. Detta skulle kanske även kunna luckra upp ämnesprestige och balkanisering i arbetslag. Det bör växlas med kontinuerliga samtal om vilka mål som är viktigast för verksamheten här är det viktigt att man inte eftersträvar konsensus utan att olika mål och metoder tillåts komma fram. För att visa sitt stöd borde ledningen delta även vid lärarnas genomgångar men kanske inte vid samtalen om målen eftersom det är mycket viktigt att det inte är ledningen som ska berätta vilka mål och metoder som gäller. I det senare fallet är vi tillbaka

på att lärare tvingas handla på ett visst sätt. Sedan måste självklart ledningen kunna ta i med hårdhandskarna när någon lärare missbrukar sitt ansvar, men detta bör enligt mig alltid ske enskilt. Ledningen ska ha en vision och föra ut den till arbetslagen på olika sätt. Det gäller här att övertyga medarbetarna snarare än att tvinga dem, men det är också viktigt att diskussion förs inom arbetslagen. Ledningens makt är ändå stor eftersom de kan belöna dem som arbetar ”rätt” med löner och förmåner samt anställa personer som stödjer de mål och metoder som önskas.

Det står i skolans policydokument och i styrdokumenterna att man ska bedriva en viss sorts arbete men om inte lärarlaget har förstått varför och stödjer detta så finns det enligt mig ingen chans att lyckas med ett sådant arbete. Det finns oftast en eller flera som inte vill delta i ett integrerat arbete och då finns flera vägar att gå. Jag rekommenderar att man första gången man kör ett temaarbete bara tar med de lärare som vill delta. Kanske att man ett år senare har erfarenheter att peka på som övertygar ytterligare en eller två lärare att delta i samma typ av projekt. Som Sandström skriver: ”Det kan ses som ett försonande drag att låta det ta tid och att alla inte behöver komma i mål samtidigt” (Sandström 2005: 77). En central tanke i min idé är att man återupprepar samma typ av projekt flera gånger för att inte behöva uppfinna hjulet flera gånger. Den andra vinsten är att man vid återupprepning får ett automatiskt behov av utvärdering vilket annars ofta inte hinns med. Dessutom kan man finslipa ett halvbra projekt så att det blir bättre och bättre istället för att hela tiden testa nya idéer. Ytterligare en viktig faktor är att inte projektet står och faller på en eldsjäl som ofta är fallet. Därför bör protokoll och dokument finnas i en pärm som alla vet var den finns. Efter ett par år har man en färdig samling av projektarbeten som alla kan använda. Det är först när man kommit till denna nivå som man bör skapa nya projekt för att inte fastna i gamla hjulspår. Att arbeta med att utveckla ett projekt tillsammans med andra lärare är mycket givande både för ämnet och för lärarna, men framförallt för arbetslaget.

## 7.6 Reflektion

Det är viktigt att det finns storskaliga projekt som berör varje elev minst en gång per år likt det som jag beskrivit ovan. Dock är den viktigaste formen av integration på gymnasienivå den småskaliga integrationen, där varje lärare hela tiden i sin undervisning knyter an till andra ämnen och inte minst till vardagskunskapen. För att detta ska bli riktigt fruktsamt bör man hela tiden ha en dialog mellan alla lärare där man berättar för varandra vad man gör just nu och vad som hänt i klassen. En så liten faktor som ett gemensamt fikarum för bara lärare kan vara viktigt. Jag har sett att dessa didaktiska samtal särskilt över ämnesgränserna har minskat radikalt när man tagit bort fikarummet.

En skola som Sandström studerat har funnit en balans mellan ämnesintegrering och ämnesfördjupning (Sandström 2005: 58). Jag tror precis som hon att det behövs en balans det handlar inte om det ena eller det andra. Fokus måste ligga på lärarens aktivitet i klassrummet, det är där allt avgörs.

## 8. Slutsatser och förslag på vidare forskning

Vad visar egentligen denna undersökning? De frågor som jag ville ha svar på i denna uppsats var:

- Vad anser lärare att ämnesintegration innebär?
- Vilka praktiska för- och nackdelar får ämnesintegrering för läraren?
- Vilka är de bästa formerna av ämnesintegration enligt lärare?
- Vilka är enligt lärare de viktigaste förutsättningarna för ämnesintegration?

Lärares uppfattning och inställning till ämnesintegration beror i hög grad av dennes mål och metod för undervisning. Storskalig ämnesintegration tar ofta mycket planeringstid men det ger enligt vissa lärare en möjlighet för eleverna att träna på färdigheter som samarbete och demokratiskt förhållningssätt. Småskalig ämnesintegration gör det lättare för eleven att förstå. Bägge dessa metoder ökar verklighetsanknytningen och ökar motivationen samtidigt som det hjälper eleven att se samband och uppleva en helhet. Viljan hos lärare att bedriva ämnesintegration och samarbetsklimatet på arbetsplatsen är avgörande för om ämnesintegration är bra. Målet är att alla ska nyttja sina talanger på bästa sätt.

Själv har jag gjort en resa när det gäller synen på ämnesintegration. Under första året som lärare fick jag en stark tilltro till att det skulle gå att helt integrera undervisningen på elprogrammet. Under det senaste två åren har jag varit ansvarig för integrationen av el-ämnen men samtidigt upptäckt många svårigheter med ämnesintegration vilket gjort mig något skeptisk. Under detta examensarbete har jag återigen bytt åsikt till försiktigt positiv. Tidigare hade jag inte riktigt förstått vad ämnesintegration var och sett hela vidden av de för- och nackdelar som detta innebär. Därför vill jag påstå att detta arbete är skrivet i någorlunda neutral anda där både positiva och negativa sidor får komma fram. Jag inser nu en rad misstag som vi (bla jag själv) har gjort när vi ämnesintegrerat på den skola jag arbetat. Det främsta är att vi inte på ett tidigt stadium gått igenom vilka mål alla medarbetare har med undervisningen i sina ämnen och byggt på de som tror på ämnesintegration.

I inledningen på sid 5 finns de hinder som jag från början trodde var de största för ämnesintegration. I detta arbete har det framkommit att alla dessa hinder finns men att de största hindren ligger mer på individ och social nivå. Det är viljan hos lärare och samarbetsklimatet på arbetsplatsen som i hög grad avgör hur ämnesintegreringen fungerar i praktiken.

Ganska mycket forskning har gjorts på detta område samtidigt som mycket mer kan göras. En fortsatt forskning på lärarlags inställning och samarbetsklimat vore intressant. Det skulle vara bra att studera lärarlags som drastiskt har ändrat samarbetsklimat både till det positiva och till det negativa. Det senare har jag inte sett någon forskning på. Sedan behövs mer forskning på vilka följder samarbetsklimatet har för utbredningen av ämnesintegration. Det skulle även vara intressant med mer forskning på hur stort genomslag en ändring av ledningens policy i frågan om ämnesintegrering får.

Ännu viktigare enligt mig är en vidgad debatt om vilka kunskaper som skolan ska förmedla. Spänningen mellan realskolans ämnen (och ämnesfokusering) och folkskolans demokratiska fostransroll finns kvar och har kompletterats med individens rätt (och individanpassad undervisning). Det som behövs är en integration mellan dessa tre komponenter så att vi vaskar fram vilka mål som är viktigast för skolan.

## Referenser

- Andersson, Björn (1994). *Om kunskapande genom integration, (NA-spektrum)*. Hämtad måndagen den 21 november 2011 från: <http://na-serv.did.gu.se/nadpub/naspdf/nas10.pdf>
- Andersson, Björn (2003) *Om integration av kunnande*. Hämtad måndagen den 21 november 2011 från: <http://na-serv.did.gu.se/publist/pubfiler/Integration.pdf>
- Arfwedson, Gerd & Arfwedson, Gerhard & Lydén, Anette & Qamhawi, Qraid & Sundström, Elisabeth (1989). *Ämnesintegration i lärarutbildning och skola*. Stockholm: HSL Förlag.
- Brinchmann-Hansen, Åse (1996). *Projektarbete – en metod vid problembaserat arbetssätt*. Stockholm: Liber utbildning.
- Dewey, John (2009) *Demokrati och utbildning*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB
- Esaiasson, Peter & Gilljam, Mikael & Oscarsson, Henrik & Wängnerud, Lena (2007). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts Juridik.
- Forsell, Anna (2005). *Boken om pedagogerna*, 5:e uppl. Stockholm: Liber AB
- Gärdenfors, Peter (2010). *Lusten att förstå – Om lärande på människans villkor*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Hargreaves, Andy (1994). *Läraren i det postmoderna samhället*. Lund: Studentlitteratur.
- Imsen, Gunn (1997). *Lärarens värld - Introduktion till allmän didaktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Krantz, Johan & Persson, Pelle (2001). *Sex, godis och mobiltelefoner*. Wallin & Dalholm Boktryckeri AB
- Nilsson, Jan (2007). *Tematisk undervisning*, 2:a rev upplagan. Lund: Studentlitteratur.
- Rudhe, Elisabet (1996): *Ur nöd I lust*. Stockholm: Skolverket.
- Sandström, Birgitta (2005). *När olikhet föder likhet – hur ämnesövergripande kunskapsområden formas och tar plats i skolans praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- SAOL (1998). *Svenska Akademiens ordlista över svenska språket*, 12:e upplagan, sjunde tryckningen. Sverige: Svenska Akademien: Norstedts Förlag.
- Sjøberg, Svein (2005). *Naturvetenskap som allmänbildning – en kritisk ämnesdidaktik*. Lund. Studentlitteratur.
- Skolverket (1999). *Utvärdering av fem gymnasieprogram*. Stockholm, Liber.
- Skolverket (2006). *Läroplanen för de frivilliga skolformerna, Lpf 94*. Hämtad den 21 november 2011 från: [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)
- Stukát, Staffan (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Svingby, Gunilla (1985). *Sätt kunskapen i centrum!*. Stockholm: Liber utbildningsförlaget.

## Tidigare C-uppsatser / Examensarbeten

Abrahamsson, Heléne & Adolfsson, Anna (2005). *Varför, och varför inte, integrerar NO-lärare ämnena i grundskolan?* Linköping: Linköpings Universitet. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:19407/FULLTEXT01>

Bengtsson, Marcus (2009). *Ämnesintegration matematik och naturkunskap*. Halmstad: Högskolan i Halmstad. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://hh.diva-portal.org/smash/get/diva2:239632/FULLTEXT01>

Björling, Josefin (2010). *Ämnesintegration mellan matematik, svenska och karaktärsämnen på hotell- och restaurangprogrammet*. Malmö: Malmö Högskola. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://dspace.mah.se:8080/bitstream/handle/2043/11094/%22JosefinBj%C3%B6rlingHR.PDF%22?sequence=1>

Boberg, Daniel & Svensson, Henrik (2008). *Ämnesintegration som inkluderar matematik*. Malmö: Malmö högskola. Hämtad 20 oktober 2011 från: [http://dspace.mah.se:8080/bitstream/handle/2043/6211/Boberg\\_Svensson.pdf?sequence=1](http://dspace.mah.se:8080/bitstream/handle/2043/6211/Boberg_Svensson.pdf?sequence=1)

Boström, Ellen (2011). *Möjligheter och hinder med ämnesintegrering*. Lunds Universitet: Musikhögskolan i Malmö. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=1857828&fileOId=1857829>

Cederström, Sofie (2010). *Att kämpa i motvind*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Hämtad 20 oktober 2011 från: [http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/26077/1/gupea\\_2077\\_26077\\_1.pdf](http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/26077/1/gupea_2077_26077_1.pdf)

Fritzsche, Martina (2010). *Lärares åsikter om ämnesintegrering*. Växjö: Linneuniversitetet. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://lnu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:354771>

Jansson, Karin (2011). *Lärarnas syn på ämnesöverskridande undervisning på gymnasieskolans yrkesprogram*. Malmö: Malmö Högskola. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://dspace.mah.se:8080/bitstream/handle/2043/11933/Examensarbete.pdf>

Nilsson, Anton & Risberg, Henrik (2007). *Ämnesintegration*. Luleå: Luleå tekniska Universitet. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://epubl.ltu.se/1652-5299/2007/096/LTU-LAR-EX-07096-SE.pdf>

Person, Roland (2007). *Kan man arbeta ämnesöverskridande på Industriprogrammet?* Malmö: Malmö högskola. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://dspace.mah.se:8080/bitstream/handle/2043/3440/amnesoverskridande.pdf?sequence=1>

Steen, Daniella (2010). *Ämnesintegration – schemat, tiden och viljan*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Hämtad 20 oktober 2011 från: [http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/26011/1/gupea\\_2077\\_26011\\_1.pdf](http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/26011/1/gupea_2077_26011_1.pdf)

Thomson, Ann-Christine (2010). *Intresse och möjlighet av en ämnesintegrerad undervisning mellan svenska a, b och idrott och hälsa a på gymnasiet*. Stockholm: Gymnastik- och idrottshögskolan. Hämtad 20 oktober 2011 från: <http://gih.diva-portal.org/smash/get/diva2:311023/FULLTEXT01>



## **Bilaga A Frågor till intervjuer:**

Hur länge har du arbetat som lärare?

Vilka ämnen undervisar du i?

Vad innebär ämnesintegrering för dig?

Vilka former av ämnesintegrering har du varit involverad i?

Vad är fördelarna med ämnesintegrering?

Vad är nackdelarna med ämnesintegrering?

Vilka effekter har du sett utav ämnesintegrering?

Vilka problem har ämnesintegrering skapat?

Vad krävs enligt dig för att en skola ska lyckas med ämnesintegrering?

Vad kan förhindra ämnesintegrering?

Tror du att du kommer att ha mer eller mindre ämnesintegrering i "dina" ämnen nästa år?

Hur går ämnesintegration i dina ämnen till i praktiken?

Använder du småskalig / storskalig ämnesintegration? (frågar om det de inte pratat om innan)

Har ni mer ämnesintegrering här än på andra skolor?

Som jag skrivit i uppsatsen har jag inte följt dessa frågor vid intervjun utan mer haft dem som stöd för att behålla fokus på ämnet och att inte glömma något område.

Efter de flesta frågor har jag fyllt på med frågor som varför/varför inte, hur menar du osv...