



UPPSALA
UNIVERSITET

Rapport IBG-LP 17-001

Läromedelsanalys i Naturkunskap 1a1

Analys av sex- och samlevnadskapitlen

Sondes Mejaddam

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet
Ämneslärarprogrammet 330 hp
Lärarexamensarbete 15 hp, ht 2017
Handledare: Ronny Alexandersson
Examinator: Jenny Ljung

Sammanfattning

Det här arbetet hade som syfte att analysera kapitlen som täcker sex och samlevnad i alla fem läroböcker för kursen Naturkunskap 1a1 och undersöka hur mycket de faktiskt följer ämnesplanen. Studien ämnade även åt att analysera vilket stöd läraren kan dra från läroböckerna, främst när det gäller extra material som kapitlet förser med, såsom diskussionsfrågor. Analysen visade ett resultat som var olika från lärobok till lärobok. Generellt uppfyllde ingen av böckerna alla kriterier för analysen, då alla punkter inom det centrala innehållet inte uppfylldes. Tre av de fem böckerna var mer tillfredställande än de andra två, då de uppfyllde sex av sju punkter i det centrala innehållet. De andra två böckerna uppfyllde inte kriterierna lika starkt och gav inte mycket utrymme åt diskussion och reflektion kring sex- och samlevnadsfrågor. Resultatet visade att lärare inte kan förlita sig helt på läroböckerna och det behövs mer samarbete mellan olika läromedelsförfattare samt olika instanser i skolvärlden.

Nyckelord: textanalys, Naturkunskap, gymnasieskolan, läroböcker, sex och samlevnad

Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	s. 4-5
2. Bakgrund.....	s. 5
2.1 Litteraturöversikt.....	s. 5
2.1.1 Läroböcker i klassrummet.....	s. 5-6
2.1.2 Vilka kriterier kännetecknar kvalitetsläroböcker?.....	s. 6-7
2.1.3 Tidigare forskning.....	s. 7-10
2.2 Ämne Naturkunskap.....	s.10-11
2.2.1 Ämnets syfte.....	s.11-12
2.2.2 Centralt innehåll - Naturkunskap 1a1.....	s.12-13
2.3 Sex och samlevnad i svensk skola.....	s.13-14
3. Syfte och frågeställningar.....	s.14
3.1 Frågeställningar.....	s.15
4. Metod och material.....	s.15
4.1 Urval.....	s.15
4.2 Avgränsning.....	s. 15
4.3 Metod.....	s.16-17
4.4 Tillförlitlighet och tolkning av det centrala innehållet.....	s.17-18
4.5 Presentation av böckerna.....	s. 18-19
5. Resultat.....	s. 19
5.1 Lärobok 1 - Naturkunskap 1a1 (2011) - Lundegård.....	s. 19-21
5.2 Lärobok 2 - Synpunkt Naturkunskap 1a1 (2016) - Henriksson.....	s. 21-22
5.3 Lärobok 3 - Insikt Naturkunskap 1a1(2011) - Kirsebom.....	s. 23-24
5.4 Lärobok 4 - Frank Blå Naturkunskap 1a1 (2011) - Dahlén.....	s. 24-26
5.5 Lärobok 5 - Naturkunskap 1a1 (2012) - Theng.....	s. 26-29
5.6 Sammanfattning av resultat.....	s. 29-30
6. Diskussion.....	s. 30
6.1 <i>I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?</i>	s. 30-35
6.2 <i>Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapiteln kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?</i>	s. 35-36
6.3 <i>Läroböcker eller inte?</i>	s. 36-38
7. Slutsats.....	s. 38
Referenser.....	s. 39-41

1. Introduktion

Under mitt sista år nu på ämneslärarprogrammet har jag börjat tänka mer på hur min undervisning kommer att se ut i framtiden och vad som kommer att påverka den. Lärare kan använda sig av flera olika läroverktyg och det är lätt hänt att man använder sig av ett undervisningssätt för att det känns bekvämt, utan att lägga mycket tanke kring det. Som nyutexaminerad lärare finns det tendens att bli väldigt beroende av läromedel som ett sätt att planera och utföra sin undervisning. De flesta lärare i Sverige använder sig av läromedel, speciellt lärare i naturvetenskap och matematik, och de planerar sin undervisning utifrån läroböckerna (Skolverket, 2015). Läraren är ensam i att utvärdera och analysera läroböckerna då statens kontroll av läromedel försvann 1983 (Skolverket, 2015). Lärarna måste själva granska läromedlens kvalitet och därmed bör lärare utbildas till att kunna bestämma vad som är bra eller dåligt innehåll.

Läromedel är den primära källan som elever inhämtar sin information från och om innehållet i textboken är felaktigt eller svårtolkat så kommer det att påverka elevers inläring negativt (Khine, 2013). Som lärare måste man se till att elever lär sig "rätt" saker och uppfyller kunskapskraven för att kunna få ett rättvist betyg. Undersökningar visar dock att åtta av tio lärare inte hinner granska läromedel som eleverna använder (Stridsman, 2014). Detta leder till att som lärare kommer man inte att vara helt medveten om vad som lärs ut, samt vad eleverna tar till sig. Då undersökningen visar på att lärare inte hinner analysera läroböckerna hjälper det här arbetet till att vägleda mig och förhoppningsvis andra framtida lärare att välja rätt.

Vidare, elever lär sig inte bara det som läraren rent uttryckligen säger, utan all form av undervisning som sker, inklusive läromedlen, påverkar elevers lärande. Följemeningar är det som elever underförstått tar med sig från undervisningen (Skolverket, 2012) och om läroböckerna främjar till exempel heteronormen eller olika könsnormer, finns risken att eleverna omedvetet anpassar sig till dem eller accepterar dem som det normala. I och med Lgy 11 är sexualundervisning en examinerande del i ämnet Naturkunskap för gymnasiet (Skolverket, 2011). För många naturkunskapslärare som inte har haft sex och samlevnad i sin lärarutbildning kan det kännas ovant och obekvämt (Lindahl & Olsson, 2006). Detta kan möjligtvis öka risken till att lärare kommer förhålla sig ännu mer till just läroböckerna för att kunna förmedla

undervisning som är anpassad till ämnesplanen för ämnet. I dagens klimat där sexuella trakasserier i samhället har lyfts upp väldigt starkt är det ännu viktigare att granska läroböckerna, då det kan vara det enda materialet elever stöter på i sin skoltid i gymnasiet angående sex och samlevnad.

Med detta som bakgrund, avser det här arbetet att analysera kapitlen som täcker sex och samlevnad i läroböckerna för kursen Naturkunskap 1a1 och undersöka hur mycket de faktiskt följer ämnesplanen.

2. Bakgrund

Bakgrunden kommer att börja med en litteraturöversikt om läroböcker och forskning kring läromedelsanalys. Sedan presenteras kursen Naturkunskap 1a1 utifrån Lgy 11, följt av en historisk tillbakablick av sex- och samlevnadsundervisningen i Sverige.

2.1 Litteraturöversikt

I den här sektionen kommer olika litteratur och forskning presenteras som är relevant för läromedelsanalys och forskning kring sex och samlevnad i skolan.

2.1.1 Läroböcker i klassrummet

Läromedel har visat sig vara mer styrande i naturorienterande ämnen och i matematik jämfört med andra skolämnen, men läraren har dock en stor roll i hur mycket läroböcker faktiskt används i klassrummet (Skolverket, 2015). Det är därmed viktigt att lärare har förmåga att analysera textböcker och välja böcker som främjar lärande hos eleverna. Waltermann och Florel (2015) skriver om vikten av att inkludera läromedelsanalys i lärarprogrammet. De menar att läromedel som är en viktig del i själva läraryrket har en mindre roll i lärarutbildningen, specifikt i England (Waltermann & Florel, 2015). De talar vidare om att läromedelsanalys inkluderas ibland i kursplanen för olika kurser i lärarutbildningen, men den tar sällan en central roll. Artikeln framför just vikten av läromedelsanalys för lärare för att de ska kunna utveckla kritiskt förhållningssätt till material i klassrummet och detta är viktigt i varje ämne, inte bara i språkämnen som artikeln utgår ifrån. Att läroböckerna ska hålla god kvalitet är väldigt viktigt speciellt när det handlar om ämnen såsom sex och samlevnad, som kan vara ett känsligare ämne

med negativa konsekvenser om det går fel. Då Skolinspektionen inte granskar läromedel innan de ges ut, blir lärarens roll i analysen ännu viktigare (Skolverket, 2015).

Likheter i Sverige kan dras utifrån Waltermann och Florels (2015) artikel, då en undersökning från Skolvärlden (Stridsman, 2014) har visat att åtta av tio lärare inte hinner granska läromedel. Artikeln i Skolvärlden menar att utbudet av skolböcker ökar konstant varje år och lärare är de som främst ansvarar för att försäkra om kvaliteten och tillförlitligheten av innehållet i läroböckerna (Stridsman, 2014). Enligt undersökningen visade det sig att lärare helt enkelt inte hinner försäkra om kvaliteten av böckerna och samtidigt kan man inte bara helt utesluta läroböcker (Stridsman, 2014). Eleverna får struktur i sin undervisning med hjälp av läroböckerna och utan dem kommer lärare få tillbringa väldigt mycket tid att hitta material som är användbart i klassrummet. När det gäller sex och samlevnad, som lyfter väldigt känsliga frågor, är det ännu viktigare att läroböckerna är kvalitetssäkra, samt att lärarna har analyserat det de ger till eleverna att läsa. Då undersökningen som tidigare sagt visar på att lärare inte hinner analysera läroböckerna hjälper det här arbetet till att vägleda mig och förhoppningsvis andra framtida lärare att välja rätt.

2.1.2 Vilka kriterier kännetecknar kvalitetsläroböcker?

För att kunna analysera en lärobok måste beskrivningar om vad som kännetecknar en bra lärobok uppmärksammas. Devetak och Vogrinc (2013) skriver om olika kriterier som en lärobok, specifikt en naturvetenskaplig lärobok, bör uppfylla för att anses vara en lärobok med god kvalitet. De tar upp nio punkter som är viktiga i allmänhet för varje lärobok, men endast några punkter är mer relevanta för det här arbetet (Devetak & Vogrinc, 2013). Följande nio punkter beskrivs nedan:

1. Innehållet i läroboken ska vara tydlig och transparent, vilket innebär att det är enkelt för eleverna att följa när de läser boken samt att syftet och målet med innehållet är tydligt.
2. Läroboken ska ha en tydlig källhänvisning.
3. Innehållet bör vara konsekvent med det centrala innehållet och kunskapskraven från ämnesplanen, samt att specifika mål som eleverna ska ha uppfyllt efter att de läst kapitlet bör finnas i början på kapitlet.

4. Innehållet bör ha utformats utifrån ämnesplanen och eleverna bör få möjlighet att uppnå de olika kunskapskraven med hjälp av läroboken.
5. Läroboken bör täcka hela kursinnehållet och de olika delarna i kursen bör relatera till varandra, alltså det bör finnas en röd tråd. Extra arbetsmaterial och olika aktiviteter bör finnas i läroboken.
6. Teori bör kopplas till praktiken för att ge mening till teorin.
7. Innehållet i läroboken ska vara vetenskapligt korrekt.
8. Innehållet ska vara anpassat för elevgruppens kunskapsnivå, samt att innehållet bör vara differentierat för att passa till olika individers inlärningsstil.
9. Innehållet bör uppvisa ämnesintegrering där det passar.

De mer relevanta punkterna som kommer ligga till grund för analysen i det här arbetet är punkt 1, 3, 4 och 7. Punkt 1, 3 och 4 har likheter då det handlar om hur väl läroboken är tydlig med syfte och mål samt följer ämnesplanen, vilket kommer att analyseras i läroböckerna för det här arbetet. Punkt 7 är väldigt viktig kring sex- och samlevnadsfrågor, speciellt när det handlar om att släcka myter som till exempel slidkransen och dess funktion i det kvinnliga könsorganet.

2.1.3 Tidigare forskning

Läromedelsforskning sker i samarbete mellan didaktiker, pedagoger, textforskare, språkforskare, ämnesdidaktiska experter och historiker som kritiskt analyserar och för diskussion om olika aspekter i läromedlen (Skolverket, 2015). Den forskning som presenteras av Skolverket har kommit fram till sex olika aspekter som anses vara viktiga att uppnå för att läromedel ska betraktas som högkvalitetsböcker. Dessa aspekter talar om innehållet i allmänhet i olika ämnestextböcker. De handlar om att meningarna i innehållet ska vara tydliga och inte för långa, samt att bilder ska relateras till texten och ha en tydlig anknytning till ämnet och presentera information. Det talas även om vikten av att läroböcker ska hållas uppdaterade, vilket är speciellt viktigt när det gäller sex och samlevnad och frågor kring det. Detta kan märkas när det gäller kön och identitet vilka är viktiga frågor som tas upp i sex och samlevnad och studier i år har visat att könsdysfori har ökat kraftigt bland ungdomar och barn (Frisén, 2017). Könsdysfori innebär att personen som lider av det fungerar sämre i vardagen då de känner att deras könsidentitet inte stämmer överens med deras registrerade kön (Socialstyrelsen, 2015). Därmed, om läroböckerna inte uppdaterar sig försvinner en viktig aspekt i undervisningen som handlar om just autenticitet

och elever kommer inte kunna relatera till ämnet, vilket försämrar lärandet. Tillsist visar forskningen om läromedel även vikten av digitala läromedel, dock kommer detta arbete inte fokusera på det.

Forskning i just sex- och samlevnadsundervisningen har enligt Wallin (2012) inte varit ett stort forskningsområde i Sverige. Det är väldigt viktigt att undervisning i skolan ska vara baserad på kunskap, men även forskning för att garantera att undervisningsmetoderna som används är beprövade. Detta inkluderar då sex- och samlevnadsundervisningen och Wallin (2012) presenterar interventionsstudier som har utförts. En av studierna trycker på vikten av att utbildning i sex och samlevnad bör fokusera mer på färdigheter, såsom diskussions- och reflektionsförmågor samt utveckla kritiskt tänkande, än endast faktakunskaper (Wallin, 2012). Studien visar även att elever gynnas mer av att diskutera och reflektera kring sina egna erfarenheter och uppfattningar, istället för att fokusera på enskilda begrepp inom sex och samlevnad. Genom att kombinera diskussion och reflektion kring egna erfarenheter tillsammans med att arbeta med autentiska texter i undervisningen, utvecklas en djupare förståelse hos eleverna (Wallin, 2012). Med autentiska texter menas texter med innehåll som elever kan känna igen sig i och där exempel från deras vardag benämns (Adler, 2012). Vidare, visar detta arbetssätt att elever får möjligheten att arbeta med fördomar och missuppfattningar, som till exempel att många elever tror att "säkert sex" innebär "inte bli med barn" istället för att se det ur ett hälsoperspektiv.

Skolverket (2000) gjorde en stor utvärdering av just undervisningen i sex och samlevnad för grundskolan och gymnasiet, där undersökningar skedde kring hur mycket undervisningen följde målen i ämnesplanen. I utvärderingen låg fokus på fem olika områden av undervisningen. I det första området, vilket var jämställdhetsperspektivet, visade det sig att kvinnliga och manliga identiteter och sexualitet behövde lyftas mer i undervisningen. Mer kraft behövdes även till att stärka tjejerna för att öka jämställdheten. Det andra området handlade om hälsofrämjande perspektiv och där betonades en vilja av mer fokus på att stärka det som var positivt i ungas sexliv och inte bara fokusera på risk- och sjukdomsperspektiv. Det tredje området handlade om balansen mellan elevperspektiv och vuxenperspektiv. Utvärderingen visade att undervisningen bör rikta sig mer åt elevperspektivet, medan det fjärde området handlade om syn på lärande och hur mycket undervisningen baserades på läroplanen. Undervisningen visade sig brista i det

området då ämnesintegrering inom sex och samlevnad inte var vanligt. Slutligen belystes även styrning och organisation av sex- och samlevnadsundervisningen, vilken visade sig även där brista då den högsta styrningen under Lpf 94 låg hos rektorn och rektorerna var i många fall inte engagerade i undervisningen (Skolverket, 2000).

Adler (2012) har utifrån forskning och Skolverkets (2000) utvärdering gjort en läroboksanalys av de vanligaste läroböckerna i biologi för grundskolan. Läroböckerna i biologi valdes medvetet på grund av Skolverkets (2000) utvärdering som visade att sex och samlevnad inte integrerades i alla ämnen, utan främst i biologin, så läroböckerna i biologi var av mest intresse (Adler, 2012). Analysen visade att innehållet i läroböckerna inte hade mycket autentiska texter som var verklighetsbaserade och innehållet problematiserades inte, utan påståenden lades fram utan reflektion och diskussion. Bilderna i böckerna var inte heller autentiska, och enligt Adler (2012) påverkar det lärandet hos eleverna till det sämre. Adler (2012) skriver att autentiska texter når elever lättare då de kan relatera till texterna och känna igen sig och därmed får de ett högre intresse för att lära sig mer. I läroböckerna var ett riskperspektiv kring sex oftast vanligare än ett lustperspektiv, vilket gör att en väldigt ensidig syn presenteras och att elevers olika erfarenheter av sex och sexualitet inte sätts i fokus. Adler (2012) menar även att elevers lärande inte utvecklas till det fullo då kontroversiella ämnen, såsom mödomshinnans fysiologi och kulturella betydelse, belyses med försiktighet i läroböckerna.

Vidare, har Adler (2012) utifrån läromedelsanalysen i biologiböcker för grundskolan utarbetat uppgifter för att analysera flera områden i läroböckerna. Adler (2012) menar att då läroböcker kan vara väldigt dyra för olika skolor är det viktigt att man väljer rätt och investerar i läroböcker som främjar lärandet. Då det inte finns någon statlig översyn över kvaliteten av läroböcker måste andra aktörer aktivt analysera böckerna. Det kan vara lärare, men även lärarstuderande, samt medlemmar i skolans elevhälsoteam (Adler, 2012). För en lärare som kanske inte är helt van vid sex- och samlevnadsundervisning eller en nyutexaminerad lärare så kan de bli väldigt beroende av läroboken och då måste den hålla en viss standard som gör det möjligt att planera sin undervisning utifrån den. Bilder och instuderingsfrågor som väcker tankar och utvecklar lärandet samt olika perspektiv på ämnesområdet, möjliggör en bredare undervisning för elever och lärare (Adler, 2012).

Mer relevant forskning som gjorts kring läromedel som är mer specifik för kursen Naturkunskap har gjorts i olika examensarbeten. Två examensarbeten kommer att presenteras i det här arbetet och jämförelse i diskussionen kommer att ske mellan detta arbete och de andra två. Det ena arbetet som har titeln "Läroböcker i Naturkunskap 1a1 - En produktorienterad läroboksanalys" är skriven 2012, inte långt efter den nya läroplanen 2011 och syftet var att analysera de nya läroböckerna för Naturkunskap 1a1. Fokus låg dock på att studera läroböckerna generellt och se om de följde och hur väl de följde det centrala innehållet i ämnesplanen (Näslund, 2012). Det här arbetet kommer dock endast fokusera på sex- och samlevnadsdelen, vilket kommer ge utrymme för en mer djupgående analys. Näslund (2012) konkluderar att läroböckerna inte helt täcker det centrala innehållet. Näslund (2012) talar dock om problem av en sådan konklusion, främst när det gäller reliabiliteten kring det, då tolkningen av innehållet kan vara subjektivt.

Det andra arbetet kan ses som mer likt det här arbetet då titeln är "Sexualkunskapens utformning i läroböckerna" och skrivet 2013 (Andersson, 2013). Dock, analyseras textböcker både från Lpf 94 och Lgy 11, vilket inte gör den lika relevant idag, då sex och samlevnad inte var obligatoriskt i ämnesplanen för Naturkunskap i Lpf 94. Vidare, analyseras endast tre av de fem böckerna i Naturkunskap 1a1 och en av de tre böckerna har en ny utgåva från 2016. Syftet och frågeställning för det arbetet låg dock inte centralt i om läroböckerna följde ämnesplanen, utan det handlade mer om hur författarna har valt att lägga upp kapitlen om sex och samlevnad samt hur läroböckernas innehåll har förändrats mellan 1994 och 2011. Då det har gått längre tid idag sedan den nya läroplanen kom ut, är det inte lika relevant att göra en jämförelse från 1994. Istället kommer mitt fokus att ligga på alla läroböcker som är ute idag och hur mycket de faktiskt uppfyller ämnesplanen och därmed ger eleverna möjlighet att ta hjälp från läroböckerna för att uppnå målen i det centrala innehållet.

2.2 Ämnet Naturkunskap

I gymnasiet finns det nio gymnasiegemensamma ämnen och ett av dem är Naturkunskap. Detta betyder att elever som går i yrkesförberedande program eller studieförberedande program läser Naturkunskap. Dock läser elever inte Naturkunskap om de går på naturvetenskapsprogrammet eller teknikprogrammet.

Det finns fyra olika kurser i Naturkunskap: Naturkunskap 1a1, Naturkunskap 1a2, Naturkunskap 1b och Naturkunskap 2. Beroende på vilket gymnasieprogram man går i så läser man någon av dessa kurser, vilket kan vara obligatoriskt eller läsas som en valbar kurs.

- Naturkunskap 1a1 är en 50 poängskurs som bygger på kunskaper från grundskolan. Kursen läses på de yrkesförberedande programmen.
- Naturkunskap 1a2 är en 50 poängskurs och den bygger på kunskaper från naturkunskap 1a1. Kursen är obligatorisk på barn- och fritidsprogrammet, men kan även studeras som en valbar kurs på de andra yrkesförberedande programmen.
- Naturkunskap 1b är en 100 poängskurs och den bygger på kunskaper från grundskolan. Gymnasieprogram som naturkunskap 1b ingår i är samhällsvetenskaps-, humanistiska, ekonomi- och estetiska programmet.
- Naturkunskap 2 är en 100 poängskurs och den bygger på kursen naturkunskap 1a2 eller naturkunskap 1b. Detta är en valbar kurs som kan läsas på dem studieförberedande programmen och på två yrkesförberedande program som är industritekniska programmet och hantverksprogrammet.

(Skolverket, 2011)

Fokus för det här arbetet kommer att ligga i kursen Naturkunskap 1a1, specifikt kunskaper kring sex och samlevnad. Naturkunskap som ämne i helhet är ett tvärvetenskapligt ämne, som bygger på kunskaper i fysik, kemi, biologi och geovetenskap. Det är meningen att elever ska utveckla kunskaper i naturvetenskap speciellt där den möter samhällsvetenskap. Ämnet ska behandla frågor och vetenskaplig fakta kring energi, hälsa och hållbar utveckling, för att elever ska kunna ta ställning till och kritiskt granska naturvetenskapligt innehåll.

Ämnesplanen för naturkunskap från Skolverket är uppdelat i "Ämnets syfte" och "Centralt innehåll", vilket visas nedan. Punkterna är direkt tagna från ämnesplanen.

2.2.1 Ämnets syfte

Syftet med Naturkunskap är att elever ska tillägna sig kunskaper av naturvetenskaplig innebörd för att kunna applicera det i både yrkesliv och vardagliga situationer. Frågor som har en samhällsanknytning ska diskuteras och besvaras utifrån naturvetenskapliga perspektiv för att elever ska kunna förstå och påverka sin samtid.

1. Förmåga att använda kunskaper om naturvetenskap för att diskutera, göra ställningstaganden och formulera olika handlingsalternativ.
2. Kunskaper om naturvetenskapens roll i aktuella samhällsfrågor och i förhållande till hållbar utveckling.
3. Kunskaper om olika livsstilars konsekvenser såväl för den egna hälsan som för folkhälsan och miljön.
4. Kunskaper om människokroppens uppbyggnad och funktion samt dess växelverkan med omgivningen.
5. Kunskaper om hur naturvetenskap organiseras samt hur den kan granskas kritiskt och användas för kritisk granskning.
6. Kunskaper om de naturvetenskapliga teoriernas betydelse för samhällets framväxt och för människans världsbild.

(Skolverket, 2011)

2.2.2 Centralt innehåll - Naturkunskap 1a1

Det centrala innehållet skiljer sig från varje naturkunskapskurs, och punkterna nedan är tagna från Naturkunskap 1a1. Varje punkt i det centrala innehållet måste läras ut och som lärare får man inte bortse från någon punkt, eftersom elever då inte kan betygsättas.

1. Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.
2. Olika aspekter på hållbar utveckling, till exempel vad gäller konsumtion, resursfördelning, mänskliga rättigheter och jämställdhet.
3. **Naturvetenskapliga aspekter på, reflektion över och diskussion kring normer, rörande människans sexualitet, lust, relationer och sexuella hälsa.**
4. Naturvetenskapliga arbetsmetoder, till exempel observationer, klassificering, mätningar och experiment samt etiska förhållningssätt kopplade till det naturvetenskapliga utforskandet.
5. Naturvetenskapligt förhållningssätt, hur man ställer frågor som går att undersöka naturvetenskapligt och hur man går till väga för att ställa företeelser i omvärlden under prövning.
6. Hur naturvetenskap kan granskas kritiskt samt hur ett naturvetenskapligt förhållningssätt kan användas för att kritiskt pröva ovetenskapligt grundade påståenden.

(Skolverket, 2011)

Fokus för det här arbetet kommer att ligga i punkt 3 som behandlar "Naturvetenskapliga aspekter på, reflektion över och diskussion kring normer, rörande människans sexualitet, lust, relationer och sexuell hälsa". Punkt 3 specificeras vidare i det centrala innehållet under "Kommentar" vilket kan ses nedan. Analysen av läromedlen baserades även på dessa punkter.

- Undervisningen i *sexualitet och relationer* i naturkunskapen i gymnasial utbildning är inte tänkt att bli en repetition för eleverna av vad de läst i grundskolan. Det centrala innehållet i sexualitet och relationer lyfter till exempel inte pubertet, mognad eller reproduktion.
- De *naturvetenskapliga aspekterna* på människans sexualitet och lust kan till exempel vara erektion, orgasm, hur kroppen fungerar och varför den ibland inte fungerar som man vill. Kunskap i naturvetenskap kan bryta ner en del fördomar kring till exempel slidkranen, eller vara underlag i en diskussion kring den reella betydelsen av könsorganens utseende och storlek för sexuell attraktion och njutning. Kunskaper om naturvetenskap behövs också för att kunna identifiera olika sexuellt överförbara sjukdomar, förstå hur de sprids, vilka konsekvenser de bär med sig och hur man skyddar sig mot dem.
- Sexualitet och relationer kan också kopplas till *frågor om hållbar utveckling* i det centrala innehållet. Det kan till exempel gälla spridning av hiv-viruset, synen på olika preventivmedel, könsstympning, eller hur utrotningen av vissa djurarter hänger samman med sökandet efter potensmedel och afrodisiaka. Då frågor om identitet och sexualitet, oönskade graviditeter, sexuellt överförbara sjukdomar och sexuellt förtryck också hänger samman med frågor om konsumtion och jämställdhet kan dessa områden i det centrala innehållet behandlas tillsammans.

(Skolverket, 2011)

2.3 Sex och samlevnad i svensk skola

Då detta arbete kommer att fokusera på kapitlen i läroboken som täcker sex och samlevnad, är en historiebakgrund av dess roll i svensk undervisning viktig för att förstå varför det ser ut som det gör idag.

Sexualkunskap blev obligatoriskt i svensk undervisning 1955, dock har det genom åren ändrat sitt syfte i skolan (Centerwall, 2005). Under 1950-talet när det först blev obligatoriskt handlade det mer om att införliva en sorts etik hos de unga eleverna om att sex var endast centralt kring reproduktion och äktenskap (Centerwall, 2005). Retoriken som användes handlade om att målet skulle vara att skydda ungdomarna från sexuella intressen som kunde ha en negativ effekt på deras liv. Vidare användes även en sorts retorik som tryckte på att ungdomar som avvek från det "normala", som till exempel homosexuella pojkar, sågs som en fara för andra ungdomar (Centerwall, 2005). Könsnormer var även starkt införlivade, då man skiljde på flickor och pojkar och menade att flickor var mer kärleksfulla och pojkar var mer sexuellt aktiva (Centerwall, 2005). Detta synsätt skulle då lärare förmedla till eleverna.

In mot 1970-talet sågs förändringar, då sex- och samlevnadsundervisningen började anpassa sig mer för ungdomar och då skulle läraren och skolan vara mer objektiv och inte tala för ett levnadssätt (Centerwall, 2005). Undervisningssättet från 1970-talet har haft mycket inflytande till hur det ser ut idag, speciellt då det handlar om allas rätt till sin egen kropp och liv. I och med 1994 års läroplan blev sex och samlevnad ett ämnesövergripande kunskapsområde som skulle ta del i alla ämnen, men lärare gavs väldigt mycket utrymme att bestämma själva hur de ville lägga upp undervisningen (Centerwall, 2005). Det var inte mycket vägledning för läraren och när det gällde ämnet Naturkunskap i gymnasiet fanns sex och samlevnad inte med i ämnesplanen.

I och med den senaste läroplanen, Lgy 11, blev sex och samlevnad ett obligatoriskt undervisningsmoment i Naturkunskap och fick då en tydlig plats i det centrala innehållet (Skolverket, 2011). Elever måste få ta del av sådan undervisning för att kunna få ett godkänt betyg i Naturkunskap. Detta då det är ett kunskapskrav och missar eleverna en del kan de inte bli godkända i ämnet. Sexualundervisningen har då fått en större och viktigare del i skolan, dock har ingen utredning på själva undervisningen skett sedan 1999 (Skolverket, 2000). Skolinspektionen (2017) talar om att "alla elever har rätt till sex- och samlevnadsundervisning" och den "är central för att stärka deras självkänsla och handlingskompetens och möjliggöra medvetna val som rör hälsa, relationer och sexualitet". Med detta som bakgrund har dock tidigare utredningar visat att kvaliteten i denna typ av undervisning skiljer sig från skola till skola. Därmed har Skolinspektionen, i år, fått som uppgift att göra en utredning av sex- och samlevnadsundervisningen i olika skolor runtom i landet för att undersöka vilken kvalitet undervisningen uppfyller. Utredningen kommer innehålla intervjuer, enkäter, samt textanalys av läroböcker och annat material som används i själva undervisningen. Resultatet på utredningen kommer dock inte vara klart förrän i februari 2018 (Skolinspektionen, 2017).

3. Syfte och frågeställningar

Syftet med det här arbetet är att undersöka kapitlen som täcker sex och samlevnad i 5 olika läroböcker skrivna för ämnet Naturkunskap 1a1. Naturkunskap 1a1 är en kurs som läses på de yrkesförberedande programmen (Skolverket, 2011).

3.1 Frågeställningar

- 1) I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?
- 2) Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?

4. Metod och material

I följande avsnitt kommer metoden som har använts för den här textanalysen förklaras samt hur urvalet för läroböckerna gick till. Varje lärobok som har analyserats kommer även att presenteras.

4.1 Urval

Sex och samlevnad finns i det centrala innehållet både för kursen Naturkunskap 1a1 och Naturkunskap 1b och det centrala innehållet är identiska i båda kurserna. Med det som bakgrund valdes Naturkunskap 1a1 då alla böcker var tillgängliga på universitetsbiblioteket. Utifrån Google-sökningar i de olika bokförlagen som var Capensis, Bonniers, Liber, Natur & Kultur och Gleerups samt sökningar på olika nätbokhandel såsom Adlibris, Liber och Bokus, visade det sig att det finns 5 olika böcker i Naturkunskap 1a1. För att få så tillförlitliga resultat som möjligt och då endast ett kapitel i varje bok skulle analyseras valdes alla fem böcker för textanalysen.

4.2 Avgränsning

För att avgränsa arbetet kommer endast läroböckerna analyseras. Stödmaterial som finns utanför läroboken så som till exempel lärarhandledningar eller digitala läromedel analyserades inte, utan fokus kom att ligga i kapitlet om sex och samlevnad i varje bok. Detta för att kunna göra en djupgående analys och alltför mycket material skulle ta för långt tid att analyseras. Arbetet måste avgränsas på något vis och då lärarhandledningar är material som lärare endast har tillgång till uteslöts det. Vidare, då en jämförelse även kommer att ske mellan de olika böckerna ger det mer tydligare resultat och mer klarare diskussion om materialen är av samma typ.

4.3 Metod

Läroböckerna har analyserats utifrån punkt 3 i det centrala innehållet för Naturkunskap 1a1 (se 2.2.2 Centralt innehåll - Naturkunskap 1a1) samt utifrån kommentarerna för det centrala innehållet. För att besvara frågeställning ett har det centrala innehållet och kommentarerna brutits ned i olika delar och sedan har varje specifik del fått en färgkod som sedan analyserats i de olika kapitlen.

Dessa olika delar nedan har undersökts i varje kapitel och de är tagna från det centrala innehållet för att inte slutsatser ska dras utifrån omskrivna meningar.

1. Naturvetenskapliga aspekter, reflektioner och diskussioner kring normer
2. Sexualitet, lust och relationer
3. Diskussion av könsorgan för sexuell attraktion och njutning
4. Ska **ej** lyfta puberteten, mognad eller reproduktion
5. Lyfter upp erektion, orgasm, hur kropp fungerar och varför ej fungerar som man vill
6. Bryta fördomar av slidkrans
7. Sexuell hälsa, folkhälsa, könssjukdomar, hållbar utveckling kring konsumtion, jämställdhet, identitet och sexuellt förtryck

Några av dessa numrerade punkter kan komma att överlappa varandra, vilket kommer att förklaras i resultatdelen. Läroboken kan ta upp delar som inte finns med bland dessa punkter och det kommer att diskuteras, speciellt delar som tas upp väldigt ofta. Punkt 4 behandlas i grundskolan i biologin, i mellanstadiet och högstadiet, därför ska det inte behandlas i gymnasiet för att undvika onödigt överlapp (Skolverket, 2011, Biologi Grundskolan).

För att besvara frågeställning två kommer analysen ske på så sätt att först kommer hela kapitlet analyseras generellt för att se om det till exempel finns diskussionsfrågor i slutet på kapitlet. Sedan sker analys även i själva texten för att undersöka om det finns frågor eller normkritiska bilder samt text inuti de olika paragraferna som läraren möjligtvis kan använda sig av. Till grund för frågeställningarna har analysmetoden utformats utifrån Adlers (2012) läromedelsanalys för biologiböcker. Adler (2012) har utarbetat åtta uppgifter som kan användas vid analys, vilka beskrivs nedan.

- 1. Hur stämmer bokens innehåll med läroplanen och kursplanen/ämnesplanen samt elevernas förkunskaper?**
2. På vilka sätt har läroboken tagit hänsyn till kravet på objektivitet och uppdatering av nya forskningsrön?
- 3. Hur ger läroboken utrymme för olika perspektiv på väsentliga frågor? I vilken utsträckning problematiserar läroboken exempelvis kön, normalitet? Hur balanserar lärobokens text om sexualitet mellan lust och riskbeteende?**
4. Förutsätter lärobokens innehåll någon särskild undervisningsmetod?
5. Hur är språket anpassat till målgruppen?
- 6. Hur fungerar samspelet mellan text och illustrationer?**
7. På vilka sätt ger läroboken bidrag till elevernas digitala kompetens?
- 8. Vilka funktioner har lärobokens instuderingsfrågor och arbetsuppgifter?**

Uppgift 1, 3, 6 och 8 ligger till grund för utarbetandet av frågeställningarna till det här arbetet. Uppgift 1 handlar om att tolka innehållet i ämnesplanen för att sedan analysera hur väl läroboken stämmer överens med de olika kursmålen som har fastställts. Uppgift 3, 6 och 8 kan analyseras på flera olika sätt och just dessa frågor handlar om hur väl läroboken kan användas av lärare i sin undervisning.

4.4 Tillförlitlighet och tolkning av det centrala innehållet

Då denna typ av analys, att analysera textböcker utifrån en kursplan, har gjorts tidigare av Bursell (2011) och Näslund (2012) finns det en viss tillförlitlighet till metoden, då båda arbeten har kunnat komma fram till slutsatser med tillräcklig grund. Bursell (2011) har jämfört läroböckernas innehåll till de tolv kunskapskraven från ämnesplanen genom att numrera varje kunskapskrav för att sedan analysera hur väl de stämmer överens med innehållet. Näslund (2012) har utformat analysen på liknande sätt men istället jämfört innehållet med målen för ämnet samt det centrala innehållet. Denna typ av analys är en kvalitativ innehållsanalys där innehållet i läromedlen analyseras utifrån särskilda aspekter (Stukát, 2005), som i det här fallet är det centrala innehållet från ämnesplanen.

Vidare, viktigt att påpeka är att det finns punkter som inte är lika tydliga att finna i innehållet i varje lärobok. "Naturvetenskapliga aspekter, reflektioner och diskussioner kring normer" kan vara svårare att finna beroende på hur man tolkar texten. För att göra det så objektivt som möjligt

kommer beskrivningen i resultatet ske på så sätt att endast beskriva exakt hur avsnitt om normer i böckerna framställs eller om det inte gör det alls. Vidare, för att höja tillförlitligheten av analysen så ansågs naturvetenskapliga aspekter sådant som är faktabaserat och tydligt kopplat till biologin. Punkt 4 "Ska **ej** lyfta pubertet, mognad eller reproduktion" innebär att läroböcker som lyfter dessa frågor kommer att markeras och detta kommer enligt den här analysen visa på att läroboken inte helt följer ämnesplanen.

En viktig tanke är att analysen och tolkningen av det centrala innehållet kan verka subjektivt, då det centrala innehållet är tillämpat för tolkning. Därmed beroende på vem som tolkar kan resultatet se olika ut. För att höja tillförlitligheten och göra analysen så objektiv som möjligt kommer beskrivningen av innehållet i resultatet ske så exakt som möjligt för att inte felcitera författarna. Samt i diskussionen kommer andra arbeten kring samma tema även tas upp för att studera om det finns skillnader eller likheter mellan analyserna och försöka förklara varför det ser ut på så vis.

4.5 Presentation av böckerna

Fem Naturkunskap 1a1 läroböcker har analyserats och nedan följer en kort presentation om varje bok.

1. *Naturkunskap 1a1* (2011) är skriven av Iann Lundegård, Karolina Broman, Gunilla Viklund och Per Backlund och är utgiven av Bonnier Utbildning. Kapitlet som rör sex och samlevnad är kapitel 5 och titeln är "Relationer, lust och sexualitet" som består av 23 sidor. Boken är enligt författarna helt anpassad till kunskapsmålen och det centrala innehållet i Lgy 11. I resultat och diskussion kommer boken att refereras som Lundegård.
2. *Synpunkt Naturkunskap 1a1* (2016) är skriven av Anders Henriksson och är utgiven av Gleerups. Kapitel 6 handlar om sex och samlevnad och titeln är "Det händer i kroppen" som består av 27 sidor. Henriksson har varit lärare i naturkunskap, biologi och kemi. I resultat och diskussion kommer boken att refereras som Henriksson.
3. *Insikt Naturkunskap 1a1* (2011) är skriven av Lisa Kirsebom och är utgiven av Natur & Kultur. Kapitel 4 behandlar sex och samlevnad och titeln är "Sex och relationer" som

består av 19 sidor. Enligt författaren så är boken utarbetad i enlighet med Lgy 11.

Kirsebom är naturvetare och hans expertområden är medicin och bioteknik. I resultat och diskussion kommer boken att refereras som Kirsebom.

4. *Frank Blå Naturkunskap 1a1* (2011) är skriven av Robert Obing, Sandra Dahlén och Jan Karlsson och boken är utgiven av Liber. Kapitel 5 som handlar om sex och samlevnad är skriven av Sandra Dahlén och titeln är "Sex och relationer" som består av 29 sidor. Dahlén är en frilansare som jobbar med sexualupplysning och genusfrågor. I resultat och diskussion kommer boken att refereras som Dahlén.
5. *Naturkunskap 1a1* (2012) är skriven av Lars Theng och Ingrid Martens och boken är utgiven av Capensis. Kapitel 4 behandlar sex och samlevnad och titeln är "Sexualitet och relationer" som består av 31 sidor. Martens är doktor i medicinsk vetenskap och Theng är gymnasielärare i biologi och naturkunskap. I resultat och diskussion kommer boken att refereras som Theng.

5. Resultat och analys

Här i resultatsektionen kommer varje bok analyseras i tur och ordning utifrån frågeställningarna. Varje punkt som har sammanfattats i metodsektionen, sju punkter, kommer att undersökas om det tas upp eller inte i de olika läroböckerna.

På slutet kommer en sammanställning av analysen presenteras i tabeller.

5.1 Lärobok 1 - Naturkunskap 1a1 (2011) - Lundegård

1. I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?

Första sidan i kapitel 5 i Lundegård har ett stycke som är direkt taget från det centrala innehållet i ämnesplanen för Naturkunskap. Detta visar på att man utgår från ämnesplanen och att innehållet i kapitlet bör vara relaterat till det centrala innehållet. Bredvid stycket som är taget från det centrala innehållet finns två stycken till som har titlarna "Syfte" och "Kunskapsmål" som är skrivna utifrån det centrala innehållet. Eleverna kan redan på första sidan se vad som är tänkt att

de ska utveckla och kunna efter att de har läst kapitlet och det ger en direkt koppling till själva ämnesplanen.

Gällande de flesta punkter är det inga stora brister i det kapitlet. Punkt 1 som handlar om att ta upp naturvetenskapliga aspekter kring normer tas upp i början på kapitlet genom att diskutera olika aspekter kring biologiska förklaringar för sexualitet. Till exempel, angående sexuella handlingar mellan lika kön och olika kön så dras likheter till människoaporna som är människans närmaste släkte, vilket exemplifieras nedan.

- "Men vid studier av högre stående djur och framförallt människoaporna visar det sig att dessa ägnar sig åt sexuella handlingar som riktar sig till såväl det egna som det motsatta könet" (Lundegård, 2011, s.123)

Punkt 2, 3 och 5 berörs vid olika paragrafer med titlarna "Rör vid mig! Erogena zoner", "Smärta vid samlag" och "Upphetsning och erektion" respektive (Lundegård, 2011, s.129, 133, 136).

Vidare, även punkt 4 uppfylls i det här kapitlet då det inte finns någon sektion om reproduktion, pubertet eller mognad, samt punkt 6 är också tydligt i kapitlet då det finns en paragraf som har titeln "Mödomshinnan, en myt!" (Lundegård, 2011, s.132).

Punkt 7 uppfylls men endast till viss del då den aspekten som fattas i detta kapitel är identitet specifikt kring genus. Man talar mycket om flickor och pojkar och gör den uppdelningen vid olika diskussioner kring till exempel normer. Man talar dock inte om andra sätt som människor kan definieras sig som. Detta kan vara till exempel att identifiera sig som icke-binär som innebär att man kan definiera sig som både tjej och kille eller varken eller (RFSL, 2015).

2. Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?

De två sista sidorna i kapitlet har titeln "Ta reda på, diskutera och ta ställning" och där finns nio stycken olika diskussions- och reflektionsfrågor som eleverna kan arbeta med (Lundegård, 2011, s.142-143). Det finns inte många instuderingsfrågor som är faktabaserade som eleverna kan träna på. Det finns endast två sådana typer av frågor och den ena frågan handlar om att elever ska ta reda på vad landstingets ungdomsmottagning kan erbjuda ungdomar. Den andra frågan handlar om att elever ska ta reda på vilka olika typer av kvinnlig könsstympning som finns och var i

världen dessa traditioner har sitt ursprung. De flesta frågorna är dock av den karaktär där det inte finns något rätt eller fel, utan olika fall och olika påståenden presenteras som eleverna sedan får diskutera och reflektera kring. Dock finns det i slutet på hela boken en sektion som har titeln "Faktafrågor" och där finns 14 frågor om sex och samlevnad som är faktabaserade (Lundegård, 2011, s.154).

Lärare kan även använda sig av material som är inbäddat i kapitlet, då det till exempel finns en bild på en man och en kvinna som är halvnakna med en bildtitel där det står "Är detta sexistisk reklam?" (Lundegård, 2011, s.127). Sådana frågor kan användas som en diskussionsfråga, till exempel vid start av en lektion som ska handla om sexualitet och normer, för att få igång elevernas tankar kring det ämnet. Varje sida i kapitlet har minst en bild och varje bild är kopplat till texten som lärare kan använda sig av i sin undervisning vid diskussioner kring normer. Exempelvis finns en bild, som också kan användas i undervisningen, på en kvinna klädd i en t-shirt med texten "Jag vill gifta mig med Sandra" och under bilden står det "En kärleksförklaring och en kritik av normer" (Lundegård, 2011, s.125).

5.2 Lärobok 2 - Synpunkt Naturkunskap 1a1 (2016) - Henriksson

1. I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?

Henriksson börjar kapitlet med att citera syften från ämnesplanen samt det centrala innehållet i Naturkunskap 1a1 som ska beröras i kapitlet. Utifrån syften och centralt innehåll har fem mer specifika kunskapsmål utformats som eleverna bör nå med hjälp av det kapitlet.

Gällande de flesta punkter är det inga stora brister i kapitlet. Till att börja med berörs punkt 1 tydligt då inte bara påståenden förs fram utan reflektion kring det. Texten använder en retorik som talar direkt till läsaren, vilket exemplifieras nedan.

- "Du kan göra skillnad. Du påverkas av normer och du medverkar till att bevara normer genom dina beteenden och hur du bemöter andra människor. Därmed kan du också påverka framtidens normer och bidra till att motverka t.ex. homofobi och rasism" (Henriksson, 2016, s.171)

Då det centrala innehållet lyfter reflektion kring normer är det viktigt att inte endast föra fram påståenden om att könsnormer finns, utan även förklara hur man kan agera för att motarbeta dem.

Punkt 2, punkt 3 och punkt 5 lyfts fram genomgående i kapitlet. Punkt 5 beskrivs exempelvis i en paragraf under titeln "Sexuell upphetsning och orgasm" (Henriksson, 2016, s.172). Punkt 2 och punkt 3 kan exemplifieras med följande citat från läroboken.

- "Man behöver känna livslust för att den sexuella lusten ska infinna sig. Oro, stress, en problemfylld relation och sjukdom är exempel på orsaker som hämmar den sexuella lusten" (Henriksson, 2016, s.173)
- "Klitoris är känslig för varsam beröring och är ofta viktig för kvinnans sexuella upphetsning" (Henriksson, 2016, s.166)

Vidare, fullföljs även punkt 6 tydligt då olika fördomar kring slidkranen förklaras och bryts. Detta exemplifieras nedan.

- "Till skillnad från vad många tror, går det inte att se om en kvinna är oskuld eller inte" (Henriksson, 2016, s.166)

Dock fullföljs inte punkt 4 då kapitlet har fyra sidor som behandlar menstruation och graviditet, vilket inte bör tas upp då det blir en repetition av grundskolans sex- och samlevnadsundervisning. Å andra sidan har punkt 7 fullföljts, speciellt då det gäller "hållbar utveckling kring konsumtion" och den behandlar mer en miljöaspekt kring hållbar utveckling då p-pillers effekt på miljön beskrivs. Vidare, begreppet *identitet* får en tydlig plats i Henriksson då en hel paragraf med titeln "Identitet" problematiseras och diskuteras speciellt kring kön (Henriksson, 2016, s.169).

2. Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?

Kapitlet avslutas med en sektion med 19 frågor som har titeln "Testa dig själv" (Henriksson, 2016, s.187). Sektionen innehåller femton instuderingsfrågor och fyra diskussionsfrågor.

Diskussionsfrågorna handlar om att argumentera för eller mot olika påståenden och frågor där det inte finns något rätt eller fel svar. I början av kapitlet, på första sidan, finns även tre frågor

som handlar om att elever ska föra fram sin åsikt om vad de anser om olika frågor kring sex och samlevnad. Det finns dock inga frågor genomgående i texten utan de är givna i början och i slutet på kapitlet.

Bilder finns genom hela kapitlet på nästan varje sida och varje bild har en bildtext, dock finns det bara en bild som kan ses som tydligt normkritisk. Den handlar om att bryta könsnormer och normer kring relationer och giftermål. Bilden visar två unga kvinnor iklädda i brudklänningar som håller hand och har följande bildtext: "Det dröjde ända till år 2009 innan vi tillät könsneutrala äktenskap i Sverige" (Henriksson, 2016, s.171). En sådan bild kan användas i ett undervisningsmoment kring sexualitet och normer.

5.3 Lärobok 3 - Insikt Naturkunskap 1a1 (2011) - Kirsebom

1. I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?

Kirsebom har ingen referens till det centrala innehållet i början av kapitlet och det nämns inget av Lgy 11 genom hela kapitlet. Dock skriver Kirsebom på baksidan av boken att "Insikt Naturkunskap är ett läromedel utarbetat i enlighet med Gy2011", vilket innebär att man får förmoda att sex och samlevnad kapitlet ska baseras på det centrala innehållet.

Punkt 1 uppfylls till viss del då det finns naturvetenskapliga aspekter kring normer, där den biologiska aspekten om varför sex utförs har lyfts fram. Dock faller kapitlet när det gäller reflektioner och diskussioner. Sex och sexualitet framställs på ett opersonligt sätt där känslor inte kopplas in utan sex handlar om att fortplanta sig. Nedan visas exempel på hur Kirsebom uttrycker sig i kapitlet:

- "Men att vi producerar barn tillsammans med någon annan är bra för oss som art. Det innebär nämligen att våra gener, våra anlag, blandas" (Kirsebom, 2011, s.98)
- "Men rent biologiskt har vi sex för att fortplanta oss så att människosläktet lever vidare" (Kirsebom, 2011, s.98)

Det som saknas, dock, är reflektion och diskussion kring biologiska aspekter där normen tydligt bryts.

Vidare, punkt 2 uppfylls inte på ett tillfredställande sätt då det finns väldigt lite information om relationer. Kapitlet innehåller två paragrafer med titlarna "Kärlek och lust" och "Sexualitet hela livet" respektive (Kirsebom, 2011, s.90), men dock nämns inte mycket om olika relationer och hur relationer kan påverka individen. Dock uppfylls punkt 3 under titeln "Vad händer i kroppen vid sex?" (Kirsebom, 2011, s.92) samt punkt 5 under titlarna "Orgasm" och "Sex är mycket mer än samlag" (Kirsebom, 2011, 93-94) på ett tillfredställande sätt. Även punkt 6 förklaras tydligt då Kirsebom (2011, s.92) skriver "Det kallas ibland *mödomshinnan*, men ordet är vilseledande".

Kapitlet, som innehåller 19 sidor, har tillägnat åtta sidor till att lyfta puberteten, mognad och reproduktion, vilket innebär att punkt 4 inte uppfylls. Några av titlarna i dessa åtta sidor är "Könshormonerna", "Menstruationscykeln", "Graviditet" och "Fostrets utveckling", vilket gör att det blir en tydlig repetition av det elever bör ha i biologiundervisningen i grundskolan (Kirsebom, 2011, s.99-106).

Till sist, punkt 7 resulterar inte heller i en tillfredställande uppfyllelse, då identitet och jämställdhet inte får en tydlig plats i innehållet. Det saknas en reflektion och diskussion kring olika genusfrågor, specifikt hur kön spelar stor roll i hur människor identifierar sig. Dock är resten av punkten uppfylld, speciellt angående sexuellt förtryck då två sidor tillägnas till det med titlarna "Sex mot någons vilja" och "Du spelar roll" respektive (Kirsebom, 2011, s.95,107).

2. Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?

Det finns inga frågor på slutet av kapitlet, samt finns det varken frågor i början på kapitlet eller genomgående i hela texten. Fokus på kapitlet är att framställa fakta och påståenden, men dock finns inga diskussionsfrågor eller instuderingsfrågor för eleverna att arbeta med. Dessa olika påståenden exemplifieras nedan.

- "Forskning visar att utseende, lukt och till och med immunförsvar spelar in – det verkar som om vi dras till personer vars immunförsvar är olikt vårt eget, vilket borde ge oss extra motståndskraftiga barn" (Kirsebom, 2011, s.90)
- "Det brukar kallas *heteronormen*. Att avvika från den kan vara svårt. Människor som väljer att leva ensamma, med någon av samma kön, eller i en fri sexuell relation med flera partners, får ofta

närgångna frågor. De kan mötas av elaka kommentarer, rädsla eller till och med hat" (Kirsebom, 2011, s.90-91)

Dock finns det bilder som är tillfredställande i kapitlet och som kan användas i undervisningen. De normkritiska bilderna har ingen bildtext som ger en förklaring för bilden, utan de är relaterade till själva texten på samma sida. Bilderna visar på olika sorters relationer, heterorelationer samt homorelationer.

5.4 Lärobok 4 - Frank Blå Naturkunskap 1a1 (2011) - Dahlén

1. I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?

Dahlén börjar inte kapitlet med att referera till Lgy 11 och genom hela kapitlet finns inte heller någon referens till Lgy 11. Dock så nämns det i början av hela boken att "Frank Blå Naturkunskap 1a1 följer den nya ämnesplanen för Gymnasieskola 2011", därmed får man anta att även kapitlet gällande sex och samlevnad är baserat på det centrala innehållet från ämnesplanen för Naturkunskap.

Kapitlet börjar med att tala om normer med titeln "Vad är normalt?", vilket då täcker punkt 1, dock inte helt och hållet (Dahlén, 2011, s.111). Dahlén för en diskussion och reflekterar kring normer, vilket exemplifieras nedan.

- "Man är inte tråkig eller lättpåverkad om man vill anses vara normal. Men det kan vara skönt att veta att man faktiskt kan strunta i att vara normal om man vill. Det som andra tycker är normalt kan för en själv vara helt onormalt" (Dahlén, 2011, s.112)

Det finns, dock, inga biologiska aspekter kring sex och samlevnad i kapitlet, förutom när det gäller förklaring av olika könssjukdomar. Dock, när det gäller att ha naturvetenskapliga aspekter kring normer och försöka bryta stereotyper genom liknelser till andra djur eller olika biologiska företeelser finns det inte med i kapitlet.

Punkt 7 och punkt 2 får en rätt stor plats i det här kapitlet, då det är många sektioner om just identitet främst ur ett genusperspektiv, samt om flera olika typer av relationer. Exempel ges nedan.

- "Forskning visar att vi är helt besatta av uppdelningen mellan kvinnor och män och mellan *kvinnligt* och *manligt*. Fundera på hur de flesta reagerar om en person på stan är svår att bestämma kön på. För de som trivs med uppdelningen är den inte så tydlig" (Dahlén, 2011, s.113)
- "Om du är kille och tror att man får vara hur som helst så kan du prova att gå ut med rött nagellack, eller hålla en annan kille i handen. Prova att som tjej gå ut med rakat huvud, ha sex med många killar eller hålla en annan tjej i handen på stan och se vad som händer" (Dahlén, 2011, s.113)

Punkt 3, punkt 5 och punkt 6 berörs endast i två sidor där fokus ligger främst i att förklara hur könsorganen fungerar vid sexuell upphetsning. Exempel ur kapitlet ges nedan.

- "Tjejens *klitoris* och killens *ollon* är de känsligaste delarna på kroppen och därför är det vanligt att stimulera just de delarna vid onani, eller när man har sex med varandra" (Dahlén, 2011, s.124)
- "Den (hymen) är dock inte någon hinna, utan en krans eller kant av slemhinneveck som är elastisk och som man har kvar hela livet. Om den är tajt kan det brista mellan vecken om något förs in i slidan, men det behöver det inte göra" (Dahlén, 2011, s.124)

Punkt 4 uppfylls då kapitlet inte fokuserar på pubertet, mognad eller reproduktion, dock finns en sida som handlar om abort angående hur lagstiftningen ser ut kring abort samt hur en abort kan gå till.

2. Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i *sex- och samlevnadskapitlen* kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för *Naturkunskap 1a1*?

Det finns ingen sektion i kapitlet med frågor eller extra material för lärare att använda i sin undervisning. Kapitlet är väldigt rikt på just text och därmed finns det ändå möjlighet att jobba med texten och skapa frågor utifrån det. Dahlén gör flera påståenden genom hela kapitlet som framställs som fakta och sanning och man kan då använda sig av dessa påståenden i sin undervisningsplanering. Nedan följer exempel på sådana påståenden utifrån kapitlet:

- "Gemensamt för tjejer och killar är att man ska vara heterosexuell. Då anses man vara en "riktig" kvinna eller en "riktig" man" (Dahlén, 2011, s.115)
- "Det kvinnor gör och säger anses inte lika värdefullt som det män gör och säger. I skolan läser man mest om mäns historia och litteratur, i arbetslivet får kvinnor inte lika mycket lön som män, och i dagstidningarna får kvinnor inte lika mycket utrymme som män" (Dahlén, 2011, s.114)

Vidare, kapitlet har inte många bilder och bilderna har i allmänhet inte någon undertext eller fråga relaterat till den, förutom tre bilder på bakterier av sexuellt överförbara infektioner där det finns en beskrivning av vad det är för bakterie. Bilderna väcker inte starka reaktioner och det finns inte bilder på varje sida utan några sidor består endast av text

5.5 Lärobok 5 - Naturkunskap 1a1 (2012) - Theng

1. I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?

Theng börjar kapitlet med en sektion som heter "Centralt innehåll" som är direkt taget från ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 och menar att det kommer att behandlas i kapitlet. Kapitlet är även uppdelat i tre sektioner som är: "Kvinnor och män", "Relationer" och "Sexuell hälsa" som tas upp i tur och ordning i kapitlet (Theng, 2012, s.124).

Punkt 1 behandlas kort på första sidan av sektionen "Kvinnor och män" där ordet norm förklaras samt exempel av olika normer tas upp (Theng, 2012, s.125). Dock fullföljs inte punkt 1 helt och hållet då diskussioner och reflektioner kring normer inte finns med, utan det som ges plats är just naturvetenskapliga aspekter kring normer. Jämförelser av hur olika arter bildar familjer såsom att insekter och fiskar brukar sällan ta hand om sina ungar medan fåglar och däggdjur har starkare familjeband ges som exempel för olika normer. Det som tydligt fattas är dock reflektion kring normer då påstående som följande: "Det innebär alltid en risk att bryta mot en norm och man kan bli straffad genom utfrysning eller våld" (Theng, 2012, s.125), nämns i kapitlet men utan vidare diskussion eller reflektion kring det, utan endast vid slutet av en paragraf.

I första sektionen finns också två delar som har titeln "Kvinnans anatomi" och "Mannens anatomi" respektive (Theng, 2012, s.126-127), vilket till viss del lyfter upp punkt 3 och punkt 5. Dock ligger störst fokus främst på att beskriva könsorganen ur en biologisk synvinkel, samt att punkt 6 berörs lite då slidkransen nämns, men ingen direkt diskussion kring fördomar finns med. Theng (2012, s.126) skriver "Vid det första samlaget är det vanligt att det blöder lite när slidkransen vidgas", men inget nämns vidare om fördomar kring sex gällande slidkransen. Därmed kan man konstatera att kapitlet inte fullföljer punkt 6. Punkt 4 uppfylls inte heller då pubertet, mognad och reproduktion finns med i kapitlet, vilken exemplifieras nedan.

- "Vid puberteten ökar nivåerna av könshormoner och detta leder till att kroppen förändras. Pojkar och flickor blir mer olika varandra och får nya egenskaper. Vissa av förändringarna har en direkt betydelse för förmågan att få barn" (Theng, 2012, s.128)
- "Flickor kommer i puberteten någon gång i åldern 8 till 13 år, pojkar vid 10 till 15 år. En onormalt sen eller tidig pubertet kan behandlas med läkemedel som påverkar hormonnivåerna" (Theng, 2012, s.128)

Vidare, den punkten som fullföljs starkast är punkt 7 medan för punkt 2 faller kapitlet igen i hur mycket det centrala innehållet faktiskt behandlas. I kapitlet finns det tre olika paragrafer som är väldigt tydligt kopplade till punkt 7 då de har titlarna "Kön och identitet", "Sexuell hälsa" och "Sexuellt överförda infektioner" respektive och inbäddat i texten under dessa titlar berörs även de andra punkterna i punkt 7 (Theng, 2012, s.130-132, 146,150-153). Å andra sidan berörs inte punkt 2 lika bra. Fokus för punkt 2 ligger främst ur en biologisk synvinkel då exempel tas upp främst hur det ser ut för andra arter än människan. Nedan visas exempel av olika påståenden ur kapitlet om hur "parbildning" sker:

- "Parbildningen hos djuren är en process i tre steg. Först tar en kontakt, sedan görs ett val och till sist bekräftas att valet är gjort" (Theng, 2012, s.139)
- "Först gäller det att få en möjlig partner att lägga märke till att man finns. Mycket i det här steget handlar om att identifiera en individ av rätt art och rätt kön som även är villig till parning" (Theng, 2012, s.139)

Kapitlet fortsätter dock vidare med även en mer människoaspekt med titeln "Människors val av partner" (Theng, 2012, s.142). Nedan visas exempel ur texten:

- "Kvinnor kan förväntas vara försiktigare än män och välja partner med större omsorg" (Theng, 2012, s.144)
- "Kvinnor kan antas vara intresserade av män med resurser" (Theng, 2012, s.144)
- "Goda pappaegenskaper borde vara lockande för kvinnor" (Theng, 2012, s.144)
- "För män bör det vara viktigt att välja en kvinna som är fertil, det vill säga har förmåga att få barn" (Theng, 2012, s.144)
- "Vid experiment ser man att män uppskattar kvinnofigurer där midjans omkrets är cirka 70 % av höftmättet" (Theng, 2012, s.144)

- "Det finns olika teorier om orsaken till detta. Kanske är det så att män omedvetet bedömer att fettreserverna är lagom stora eller också är det helt enkelt viktigt att kontrollera att kvinnan inte redan är gravid" (Theng, 2012, s.144)

Dessa exempel ovan visar på att innehållet och tonen i texten är väldigt ensidig. Den talar inte om olika sorters sexualitet eller hur lust påverkar sexuell aktivitet och sex inte bara handlar om att kunna reproducera sina gener. Därmed resulterar det i att kapitlet faller i punkt 2.

2. Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?

På slutet av kapitlet finns två sidor med begrepp som har sammanfattats utifrån kapitlet som elever bör känna till, samt 13 övningar som elever kan jobba med i grupp (Theng, 2012, s.154-155). Dessa övningar består av olika fall som man ska ta ställning till samt olika diskussionsfrågor. Det finns dock inga instuderingsfrågor presenterade i kapitlet. Mer material ska enligt instruktioner i kapitlet finnas i bokförlaget Capensis hemsida, men då detta arbete inte berör digitala medel kommer det inte studeras vidare.

Kapitlet har flera bilder man kan använda sig av, dock finns flera bilder av olika djur med en faktatext som inte skulle definieras som normkritiska. De andra bilderna består av olika normkritiska bilder med exempelvis en bild på en man med en dyr bil där bildtexten är: "Kan män få ökad framgång hos kvinnor genom att visa upp dyra statusprylar? Och vad händer i så fall när kvinnor har lika höga löner som män?" (Theng, 2012, s.144). Dessa typer av frågor kan användas i undervisningen för att få igång diskussion kring olika normer.

5.6 Sammanfattning av resultat

För att få en mer generell bild av resultatet i varje bok har tabeller skapats. Ett plus och minus system används, där plus står för att punkten har uppfyllts medan minus står för att den inte har uppfyllts. Då det finns både ett plus och ett minus betyder detta att punkten har uppfyllts till viss del men brustit i andra aspekter.

Punkter från det centrala innehållet:

1. Naturvetenskapliga aspekter, reflektioner och diskussioner kring normer
2. Sexualitet, lust och relationer

3. Diskussion av könsorgan för sexuell attraktion och njutning
4. Ska **ej** lyfta puberteten, mognad eller reproduktion
5. Lyfter upp erektion, orgasm, hur kropp fungerar och varför ej fungerar som man vill
6. Bryta fördomar av slidkrans
7. Sexuell hälsa, folkhälsa, könssjukdomar, hållbar utveckling kring konsumtion, jämställdhet, identitet och sexuell förtryck

+ = uppfyllts

– = inte uppfyllts

+/- = delvis uppfyllts

Tabell 1. Här presenteras en sammanfattning av resultatet för frågeställning ett - *I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?*

Centralt innehåll	Lärobok 1 – Lundegård	Lärobok 2 - Henriksson	Lärobok 3 – Kirsebom	Lärobok 4 - Dahlén	Lärobok 5 - Theng
Punkt 1	+	+	+/-	+/-	+/-
Punkt 2	+	+	–	+	–
Punkt 3	+	+	+	+	+/-
Punkt 4	+	–	–	+	–
Punkt 5	+	+	+	+	+/-
Punkt 6	+	+	+	+	–
Punkt 7	+/-	+	+/-	+	+

Tabell 2. Här presenteras en sammanfattning av resultatet för frågeställning två - *Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?*

	Lundegård	Henriksson	Kirsebom	Dahlén	Theng
Finns det instuderingsfrågor?	+	+	–	–	–
Finns det diskussionsfrågor?	+	+	–	–	+
Finns det normkritiska bilder och text?	+	+/-	+	–	+/-

6. Diskussion

Diskussionen börjar med att behandla frågeställningarna och går sedan vidare i att diskutera vad orsakerna är till att det ser ut som det gör och vilka yttre faktorer påverkar.

6.1 I vilken mån följer böckerna ämnesplanen för Naturkunskap 1a1 när det gäller sex och samlevnad?

Det första man bör påpeka är att tillförlitligheten av analysen kan vara svårstyrkt då tolkningen av läroböckerna och ämnesplanen skedde enbart av författaren. Dock grundade sig analysen på tidigare forskning av vad som kännetecknar en god lärobok, samt utformades analysmetoden utifrån tidigare liknande arbeten. Tolkningen av ämnesplanen följdes till högsta mån ordagrant, vilket innebar att personliga åsikter lades åt sidan och istället skedde tolkningen så objektivt som möjligt. Detta visade sig inte vara helt enkelt då ämnesplanen kan verka generell och när man ska analysera specifika texter kan det vara svårt att tillämpa. Till exempel vid tolkningen av punkt 1 (se 4.3 Metod) kan naturvetenskapliga aspekter uppfattas som ett väldigt generellt begrepp som kan innefatta flera olika naturvetenskapliga fenomen. Vid sådana situationer kan tolkningen av olika avsnitt i läroböckerna komma att bli rätt subjektiv för att man som individ som utför analysen måste själv bestämma vad som räknas som naturvetenskapligt. För att höja tillförlitligheten av analysen så ansågs naturvetenskapliga aspekter sådant som är faktabaserat och tydligt kopplat till biologin. Henriksson och Lundegård är de två böckerna som uppfyller punkt 1 på ett tillfredställande sätt och faktiskt använder sig av naturvetenskapliga aspekter i diskussioner om normer, vilket exemplifieras nedan.

- "Detta gäller inte enbart människan. Bland t.ex. schimpanser har man konstaterat att många individer i en flock kan ha sex med varandra, även inom samma kön" (Henriksson, 2016, s.164)
- "Man skulle kunna säga, att vara avvikande faktiskt är det som är mest normalt. Naturvetenskapen har inget att säga om ett beteende ska kallas för naturligt eller inte naturligt eller vad som bör betraktas som bra eller dåligt" (Lundegård, 2011, s.124)

Generellt vid överblick av resultatet överlag visar det sig att ingen punkt uppfylls tillfredställande av varje lärobok, utan det skiljer sig från bok till bok. Lundegård, Henriksson och Dahlén kan utifrån analysen fastställas som de mer starkare böckerna när det gäller sex- och samlevnadskapitlen, då de uppfyller nästan alla punkter utifrån ämnesplanen. Kirsebom och Theng är mer svagare i denna aspekt, då vardera kapitel faller i högre mån i hur väl de följer ämnesplanen. Resultatet visar exempelvis att Theng nämner slidkranen, men på ett sätt som faktiskt kan ses som en förstärkning av fördomar, då inget nämns tydligt om att det faktiskt finns fördomar kring en kvinnas oskuld när det gäller slidkranen. Det som gör Kirsebom och Theng svagare i jämförelse med de andra tre böckerna är brist på reflektion och diskussion kring normer och fördomar. Detta då en retorik som följande används; "Att avvika från den (normen) kan vara mycket svårt" (Kirsebom, 2011, s.90) eller "Det innebär alltid en risk att bryta mot en norm och

man kan bli straffad genom utfrysning eller våld" (Theng, 2012, s.125), vilket kan misstolkas om man inte uppföljer påståendena med vidare reflektion och diskussion.

En intressant jämförelse kan göras med Näslund (2012) som också analyserat dessa fem böcker och som menar att varje bok faktiskt helt uppfyller det centrala innehållet som täcker sex och samlevnad. Resultatet i det här arbetet stämmer inte överens med Näslunds (2012) analys och detta kan bero på att det har skett en mer djupgående analys i det här arbetet. Då Näslund (2012) har analyserat hela läroboken, har fokus för det här arbetet istället endast legat i sex- och samlevnadskapitlen för varje bok. Vidare, en viktig poäng att framföra är att den här analysen har tagit till hänsyn även kommentarer för det centrala innehållet som förtydligar och ger exempel på hur det centrala innehållet ska tolkas. På så sätt är analysen starkare kopplat till det Skolverket har lagt fram, då allt som täcker sex och samlevnad har tagits till hänsyn.

Vidare, kan både likheter och skillnader finnas vid jämförelse av Anderssons (2013) examensarbete. Dock analyserades endast sex- och samlevnadskapitlen i tre av dem fem böckerna i Naturkunskap 1a1, så resultatet skiljer sig. Andersson (2013) kom fram till slutsatsen att böckerna Lundegård, Henriksson och Kirsebom fokuserade mer på normer och relationer och till viss del stämmer det överens med resultatet för det här arbetet. Kirsebom, å andra sidan, faller mer på de punkterna för den här analysen. I både Henriksson och Kirsebom, även om böckerna tar upp normer och relationer, kan mer plats ges åt dessa begrepp om böckerna uppdaterar sig och uppfyller punkt 4. Med det menas att avsnitt som behandlar reproduktion, mognad och pubertet tas bort då dessa innebär onödigt upprepning av grundskolans sex och samlevnad.

I jämförelse med Andersson (2013) är det viktigt att påpeka att den här analysen använder sig dock av den senaste versionen av Henriksson (2016) och det visar sig att just begreppet identitet får en mer tydligare roll i kapitlet, vilket kan bero på att den är mer uppdaterad och förhåller sig mer till nuvarande samhälle. En annan aspekt som gör att Henriksson sticker ut i jämförelse med de andra böckerna är just kring punkt 7 som täcker hållbar utveckling. Sex- och samlevnadskapitlet i Henriksson är den enda som har en egen sektion i kapitlet med titeln "Hållbar utveckling" (Henriksson, 2016, s.176). Hållbar utveckling framställs ur en miljöaspekt då det nämns att "Fiskar som lever i vatten med östrogen får sämre förmåga att föröka sig och deras beteenden förändras" (Henriksson, 2016, s.176) angående p-piller som hamnar i naturen.

Detta skiljer sig från de andra läroböckerna då hållbar utveckling kring sex och samlevnad handlar mer om en god hälsa, vilket kan bero på att Henriksson har en senare upplaga och miljöfrågor har blivit allt viktigare i samhället.

Vidare, tidigare forskning om läroböcker har definierat goda läroböcker sådana som är konsekventa med det centrala innehållet från ämnesplanen (Devetak & Vogrinc, 2013). Forskningen visar även att specifika mål som eleverna ska ha uppfyllt efter att de läst kapitlet bör finnas med i början på kapitlet (Devetak & Vogrinc, 2013). Utifrån den teorin om vad som kännetecknar en god lärobok så skulle man kunna dra slutsatsen att Lundegård och Dahlén är goda läroböcker då de uppfyller ämnesplanen i högst grad jämfört med de andra böckerna. Theng skulle definieras som en svagare lärobok, då den generellt inte följer ämnesplanen och därmed bör den användas tillsammans med kompletterande material samt att medvetenhet kring olika fördomar som kan uppkomma uppmärksammas. Dock, det är viktigt att poängtera att det finns fler definitioner om vad som kännetecknar en god lärobok och bara för att ämnesplanen fullföljs behöver det inte automatiskt betyda att boken är användbar. Denna analys för det här arbetet kan ge en bredare inblick i vad man bör titta efter vid valet av en lärobok, men flera andra faktorer kan också ha betydelse. En viktig aspekt som Adler (2012) tar upp är just autenticitet, vilket innebär att läroböckerna har ett innehåll som eleverna enklare kan relatera till då det finns en relation till vardagliga företeelser.

I allmänhet faller alla fem läroböcker när det gäller autenticitet då innehållet i kapitlen inte ger utrymme till verkliga historier, till exempel nyhetsartiklar, utan det mesta handlar om att framföra fakta. Wallin (2012) påpekar också att elever får nytta av läroböckerna och uppnår högre lärande om de får möjligheten att diskutera mer verkliga situationer och egna erfarenheter, istället för att fokusera på färdig fakta eller begrepp. Utifrån ämnets syfte för Naturkunskap så står det i första paragrafen att syftet är att "eleverna utvecklar förståelse av hur naturvetenskapliga kunskaper kan användas i såväl yrkesliv som vardagsnära situationer och för att göra personliga val och ställningstaganden" (Skolverket, 2011, Naturkunskap). Detta går ihop med vad Wallin (2012) och Adler (2012) framför, men det visar sig inte tydligt i läroböckerna. Detta kan bero på att man främst tar till hänsyn det som står i det centrala innehållet för varje ämne och utgår utifrån det vid framställningen av innehållet för varje kapitel.

En annan viktig aspekt som måste tas till hänsyn vid analysen av läroböckerna är författarna. Läroböckerna bör vara så objektiva som möjligt och inte innehålla personliga åsikter, men det är viktigt att belysa det faktum att författarens bakgrund kan påverka. Beroende på vad för utbildningsbakgrund som författarna har kommer de att framställa ett visst innehåll som de har kunskaper i och känner är bäst anpassat. Utifrån resultatet kan man tydligt se att två läroböcker, specifikt Theng och Kirsebom, ger mycket utrymme till naturvetenskapliga företeelser och vetenskaplig fakta som kan verka opersonligt.

- "Men att vi producerar barn tillsammans med någon annan är bra för oss som art. Det innebär nämligen att våra gener, våra anlag, blandas" (Kirsebom, 2011, s.98)

Ovannämnda citatet är inte fel i sig, dock kan det i sammanhanget ses som ett sätt att förstärka normer, specifikt heteronormen, då sex och relationer bör ske mellan motsatta kön för att målet är att producera flera barn. Även i Theng finns flera påståenden som kan ses som väldigt generella och till viss del förstärkande av olika könsnormer, vilket exemplifieras nedan.

- "Kvinnor kan antas vara intresserade av män med resurser. [...] Män kan få barn även vid hög ålder eftersom spermier tillverkas hela livet. En äldre man med goda resurser kan därför ibland vara intressantare än ung och fattig. [...] Det kan också vara viktigt att visa upp vilka dyra saker man har lyckats skaffa sig så att kvinnorna blir imponerade" (Theng, 2012, s.144)

Nedanstående exempel visar även på att fokus ligger främst på hur det går till i djurvärlden och då sex och samlevnad ska främst handla om människors olika känslor och beteende, blir olika sektioner i Thengs kapitel mer som en sorts repetition av ekologi.

- "Det mest uppenbara syftet med ett sexuellt beteende är att lyckas med fortplantningen. Det viktiga är att få ungar som överlever tills de blir vuxna och själva kan fortplanta sig" (Theng, 2012, s.140)
- "I jämförelse med honans investering är energiinnehållet i hanens lilla skvätt sädesvätska försumbar. Han har råd att gå och skvätta lite här och var. [...] Han kan maximera sin framgång som hane genom att: hitta en trogen hona, eller flera om det är möjligt, samt ta chansen att själv vara otrogen" (Theng, 2012, s.140)

Båda böckerna fullföljer inte punkt 4, då de har sektioner om pubertet, mognad och reproduktion samt uppfyller inte helt tillfredsställande punkt 1, utan det de missar i punkt 1 är reflektion och

diskussion kring normer och istället fokuserar de mest på naturvetenskapliga aspekter. Detta kan bero på att både Kirsebom och en av författarna till Theng är forskare inom medicin (se 4.5 Presentation av böckerna), därför håller de sig till områden där de känner sig tryggare. Å andra sidan, läroboken Dahlén som uppfyller i princip alla punkter inom det centrala innehållet, författaren till det kapitlet är inte naturvetare utan frilansare som arbetar med sexualupplysning och genusfrågor (se 4.5 Presentation av böckerna). Dock missar Dahlén en aspekt i punkt 1 just när det gäller naturvetenskapliga aspekter, vilket kan ha att göra med det faktum att Dahlén inte är naturvetare, utan jobbar endast med genusfrågor och sexualitet ur ett mer samhällsenligt perspektiv. Man kan föra diskussion i det här fallet om inte författare av läroböcker bör samarbeta mer med andra författare som har olika expertområden. Detta kan anses vara speciellt viktigt inom ämnet Naturkunskap då den har en stark samhällsvetenskaplig anknytning.

6.2 Vilket stöd i form av diskussionsfrågor, normkritiska bilder och text samt instuderingsfrågor i sex- och samlevnadskapitlen kan läraren ta hjälp av i läroböckerna för Naturkunskap 1a1?

Lundegård uppfyller alla kriterier utifrån frågeställningen medan Dahlén inte har gett utrymme till frågor samt bilder. Vikten av extra stöd i läroböckerna visar sig vara speciellt viktigt när det gäller att lyfta upp autenticiteten i texterna. Forskning (Wallin, 2012) visar att elever lär sig bättre när de kan relatera till materialet och de får diskutera, och därmed är det viktigt att det ges utrymme till det i böckerna. Det som läroböcker helst ska undvika, enligt forskningen som Wallin (2012) presenterade, är faktakunskaper när det gäller sex och samlevnad, vilket man kan koppla till just instuderingsfrågor. Endast Lundegård och Henriksson har instuderingsfrågor, vilket dock inte behöver ses som helt negativt eftersom vissa vetenskapliga begrepp kan vara viktiga för elever att förstå. Detta kan till exempel ha att göra med att ha vetenskaplig förståelse av slidkranen, vilket kan uppfyllas av Lundegårds (2011, s.154) frågor som till exempel "Nämn 7 viktiga delar av det kvinnliga könsorganet" och "På vad vis är mödomshinnan en myt?". Det kan också ha att göra med att ha faktakunskaper om olika könssjukdomar för att undvika missförståelse eller fördomar, vilket Henriksson (2016, s.187) till exempel inkluderar med frågorna "Hur smittar HIV?" och "På vilket sätt kan HIV vara skadligt?".

Stöd, exempelvis i form av frågor och bilder, i kapitlen är även viktiga för just lärarna som kan planera sin undervisning utifrån det. Vissa lärare kan behöva mer stöd än andra beroende på

tidigare utbildning. Då sex och samlevnad blev obligatoriskt för Naturkunskap i gymnasiet i och med Lgy 11, kan det fortfarande finnas naturkunskapslärare som inte har fått fortbildning i sex och samlevnad. Vissa lärare kan även finna ämnet mer känsligt och vet inte riktigt hur de ska tackla det och därför förhåller de sig mer till innehållet i läroboken (Skolverket, 2015). Därmed kan det verka viktigt att lärare får fortbilda sig inom sex och samlevnad och rektorer bör investera i det. Resultatet utifrån den här analysen har då visat att läroböckerna för Naturkunskap 1a1 kräver att lärare är aktiva i sin planering och kan inte helt förlita sig på läroboken. Detta är speciellt viktigt om man undervisar med hjälp av läroboken Kirsebom eller Theng, då analysen har visat att böckerna inte riktigt uppfyller det centrala innehållet i ämnesplanen. Kapitlet i Kirsebom är inte långt och nästan hälften av kapitlet går åt att täcka punkt 4, vilket innebär att läraren måste vara mer aktiv i sin undervisningsplanering och kan inte förlita sig på Kirsebom. Theng har till viss del stöd i form av normkritiska bilder som läraren kan använda sig av, dock finns det flera bilder på djur som skulle passa mer i ett undervisningsmoment som behandlar ekologi. Dessa bilder var av apor med bildtexten "Hos aporna är beröring ett viktigt sätt att stärka parrelationer" eller av en ladusvala med bildtexten "Honor av arten ladusvala föredrar hanar med långa och symmetriska stjärtspröt" (Theng, 2012, s.139-140). Vidare, då Dahlén uppfyller det mesta i det centrala innehållet, faller boken när det gäller stöd som läraren kan använda sig av. Mer aktiv planering krävs från läraren då det inte finns klara frågor som man kan använda sig av. Istället måste man grundligt läsa hela kapitlet och sedan forma sin undervisning utifrån det och skapa egna diskussionsfrågor eller instuderingsfrågor.

6.3 Läroböcker eller inte?

Läroböcker har sina fördelar men när det kommer till just sex och samlevnad, som kan vara ett väldigt personligt och privat ämne, är det inte lika enkelt att bestämma hur väl läroböcker lämpar sig. Sex och samlevnad handlar inte bara om att förklara olika oföränderliga naturvetenskapliga fenomen, utan ämnet övergriper flera olika områden som är föränderliga. När läroböcker ämnar förklara olika naturvetenskapliga företeelser som till exempel syra-bas reaktioner, inom kemi, som är bestämd fakta och inte förändras kan läroböcker vara väldigt användbara. Sex och samlevnad, dock, berör områden som förändras i takt med tiden beroende på hur samhället ser ut. Därmed måste läroböcker anpassa sig och förändras utifrån läroplanen som är en spegling av vad som kännetecknas som viktigt i samhället. Dock, måste kostnad och tid tas till beräkning vid

produktion av nya läroböcker som ska konstant anpassa sig. Med det sagt, även om den här studien inte fokuserat på digitala läromedel, finns det en stark poäng till att faktiskt utnyttja digitala läromedel. Då läroboken inte är tryckt i bokformat utan endast finns tillgänglig via nätet kan man enklare uppdatera sig. Även forskning inom läromedelsanalys av Skolverket (2015) visar på att digitala läromedel är väldigt användbart och den här studien stödjer det speciellt när det gäller ämnesområdet sex och samlevnad. Dock, en viktig aspekt att poängtera är just läromedelsbegreppet, vilket Skolverket (2015) definierar som all form av resurser som används i klassrummet. Det innefattar radio, TV, tidningar, teater, spel och datorer och sådana medel kan man utnyttja när man jobbar med sex och samlevnad. Som lärare bör man inte endast förhålla sig till läroboken utan använda digitala medel, såsom nättidningar till exempel, för att hålla sig uppdaterade och skapa en viss autenticitet i klassrummet som eleverna kan relatera till.

Vidare, även om digitala läromedel kan utnyttjas behöver detta inte automatiskt utesluta tryckta läromedel. Dock, då den här analysen har visat att alla böcker inte uppfyller punkterna för det centrala innehållet i ämnesplanen krävs mer insyn från högre instanser. Den senaste studien som Skolverket utförde inom sex och samlevnad var 1999 och efter 1991 slutade man granska läromedel, i alla fall tills efter att de utgavs (Skolverket, 2015). Då lärare oftast inte hinner med att granska läromedel innan de börjar använda dem i klassrummet (Stridsman, 2014), blir det ännu viktigare för andra instanser att ingripa för att försäkra att endast kvalitetsläroböcker finns i marknaden. En idé kan dock även vara att tillåta en sorts lärarkommitté att granska läroböcker som är specifikt för deras ämne och bestämma hur väl de förhåller sig till ämnesplanen och även rådande samhällsklimat.

I dagens samhälle, som även reflekteras i skolmiljön, finns det stora problem med just sexuella trakasserier, då kampanjer har startas och skrivits under av 9700 skolelever och även 3853 kvinnliga lärare som har drabbats av sexuella trakasserier (Sydsvenskan, 2017, TT). Dessa siffror kan självfallet vara högre då det är ett känsligt område och alla vågar inte vara lika öppna om det. Sex och samlevnad som är obligatoriskt för kursen Naturkunskap kan vara för många elever den enda möjligheten i skolan till att faktiskt diskutera och arbeta med frågor som rör sexuella trakasserier. Därmed kan man använda sådana tillfällen till att bekämpa beteenden som uppmuntrar trakasserier eller gör sig blind när sådant sker. Dock behöver det inte endast handla om specifikt sexuella trakasserier, men även annat som påverkar elevers vardag såsom köns- och

identitetsfrågor. Utifrån den här analysen kan man tydligt se att det Thengs lärobok förmedlar med sitt innehåll, då det inte må vara helt negativt, kan det i viss mån tolkas och uppfattas på ett sätt som förstärker fördomar. Därmed blir det ännu viktigare att man som lärare aktivt agerar och vet vad det är man förmedlar till sina elever och hur det kan komma att tolkas, vilket läromedel man än använder.

7. Slutsats

Textanalysen för den här studien har visat på vikten av att mer samarbete bör ske vid upprättandet av läroböcker, både mellan olika läromedelsförfattare och olika instanser i skolvärlden. Det räcker inte endast med att lärare väljer en bok i ett hav av läromedel och förväntas att individuellt sälla genom massor av böcker och finna den perfekta. Lärare har helt enkelt inte tid att gå igenom varje kapitel i flera olika böcker och bestämma om boken är lämplig för den individuella klassen. En möjlighet är att tillåta en utsatt lärargrupp analysera läroböcker som ligger inom deras ämnesområden för att kunna förutsätta att elever får rätt undervisning. En viktig aspekt inom skolan är även likvärdig utbildning, alla elever ska få likadan utbildning runtom hela Sverige, och därmed få ta del av undervisning av det centrala innehållet i de olika kurserna. Om läroböcker inte uppfyller kunskapsmålen i det centrala innehållet, eller endast uppfyller vissa delar, kommer elever beroende på vilken skola de går i få orättvis undervisning. Därmed är det värt att avsätta resurser för läromedelsanalys, speciellt då mycket av skolkostnaderna går åt att inhämta läroböcker.

Som framtida lärare i Naturkunskap kommer jag att arbeta med sex- och samlevnadsfrågor med mina elever och den här studien har hjälpt mig att utveckla en bättre analysförmåga. Analysen visar att det inte räcker att endast vara beroende av läroboken vid sin undervisningsplanering, utan andra medel måste användas för att hålla sig uppdaterad. Sex och samlevnad ska handla om eleverna och inkludera dem i undervisningen och i viss mån även låta de leda den. Därmed kan läraren inte endast låta eleverna läsa kapitlen i läroböckerna och förvänta sig att de kommer att uppnå kursmålen. Ett bra medel att använda sig av är just digitala läromedel, vilket till exempel kan inkludera nyhetsartiklar på nätet. På så sätt kan man uppnå en viss autenticitet i sin undervisning och göra det mer relaterbart för eleverna. Det skulle vara intressant för framtida forskning inom sex och samlevnad att undersöka ämnet mer ur ett elevperspektiv och kanske då komma att påverka framtida läromedelsförfattare när de producerar läroböcker.

Referenser

Adler, Magnus Hermansson (2012). *Sex och samlevnad - en kort läroboksanalys*. I *Undervisning i sex och samlevnad ett idématerial*. Institutionen för didaktik och pedagogisk profession. Göteborgs Universitet.

Andersson, Veronica (2013). *Sexualkunskapens utformning i läroböckerna - En textanalys av läroböcker kopplat till Lpf 94 och GY-11 med inriktning på att undersöka hur sex och samlevnadsinnehållet är kopplat till de nya kursmålen*. Lärarexamensarbete. Uppsala Universitet.

Bursell, Frida (2011). *Ger läroboken möjlighet att uppnå kunskapskraven i naturkunskap? - Analys av läroböcker i naturkunskap för gymnasiet*. Examensarbete 15 hp. Linnéuniversitetet.

Centerwall, Erik (2005). *Obligatorisk sexualundervisning - perspektiv på tre handledningar*. I Myndigheten för skolutveckling. *Hela livet – 50 år med sex- och samlevnadsundervisning*. Stockholm: Liber Distribution.

Devetak, Iztok & Vogrinc, Janez (2013). *The Criteria for Evaluating the Quality of the Science Textbooks*. I Khine, Myint Swe. *Critical Analysis of Science Textbooks*. Perth: Springer

Frisén, L., Söder, O. & Rydelius, P. (2017). *Kraftig ökning av könsdysfori bland barn och unga*. Läkartidningen 2017-10-09. Tillgänglig på internet: <http://lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2017/02/Kraftig-okning-av-konsdysfori-bland-barn-och-unga/>

Henriksson, Anders (2016). *Synpunkt Naturkunskap 1a1*. Malmö: Gleerups Utbildning AB

Khine, Myint Swe (2013). *Critical Analysis of Science Textbooks*. Perth: Springer

Kirsebom, Lisa (2011). *Insikt Naturkunskap 1a1*. Stockholm: Natur & Kultur

Lindahl, Katarina & Olsson, Hans (2006). *Utbilda alla lärare i sex och samlevnad*. Lärarnas tidning 2006-09-10. Tillgänglig på internet: <http://lararnastidning.se/utbilda-alla-larare-i-sex-och-samlevnad/>

Lundegård, I., Broman, K., Viklund, G. & Backlund, P. (2011). *Naturkunskap 1a1*. Stockholm: Bonnier Utbildning AB.

Näslund, Elin (2012). *Läroböcker i naturkunskap 1a1 - En produktorienterad läroboksanalys*. Examensarbete i lärarutbildningen. Mälardalens Högskola.

Obing, Robert (2011). *Frank Blå Naturkunskap 1a1*. Stockholm: Liber AB

RFSL (2015). *Begreppsordlista – Icke-binär*. Tillgänglig på internet: <https://www.rfsl.se/hbtq-fakta/hbtq/begreppsordlista/>

Skolinspektionen (2017). *Sex och samlevnad*. Tillgänglig på internet: <https://www.skolinspektionen.se/sv/Tillsyn--granskning/Kvalitetsgranskning/Skolinspektionen-granskar-kvaliteten/sex-och-samlevnad/>

Skolverket (2000). *Nationella kvalitetsgranskningar 1999: Sex- och samlevnadsundervisningen*. Stockholm: Liber distribution

Skolverket (2011). *Grundskola - Biologi*. Tillgänglig på internet: <https://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/biologi>

Skolverket (2011). *Ämne - Naturkunskap*. Tillgänglig på internet: <https://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/nak>

Skolverket (2012). *Att se helheter i undervisningen - Naturvetenskapligt perspektiv*. Forskning för skolan. Tillgänglig på internet: <http://www.ntaskolutveckling.se/globalassets/dokument-blogg-och-kalender/att-se-helheter-i-undervisningen.pdf>

Skolverket (2015). *Tema Läromedel*. Tillgänglig på internet: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/didaktik/tema-laromedel>

Socialstyrelsen (2015). *Till dig med könsdysfori*. Tillgänglig på internet: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2015/2015-6-1>

Stridsman, Sofia (2014). *Åtta av tio lärare hinner inte granska läromedel*. Skolvärlden 2014-11-19. Tillgänglig på internet: <http://skolvarlden.se/artiklar/atta-av-tio-larare-hinner-inte-granska-laromedel>

Stukát, Staffan (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Theng, Lars. & Martens, Ingrid (2012). *Naturkunskap 1a1*. Falköping: Capensis förlag AB

TT (2017). *Metoo: Här är upproren att hålla koll på*. Sydsvenskan 2017-11-30. Tillgänglig på internet: <https://www.sydsvenskan.se/2017-11-30/metoo-har-ar-uppropen-att-halla-koll-pa>

Wallin, Anita (2012). *En forskningsöversikt om undervisning i sex och samlevnad*. I *Undervisning i sex och samlevnad ett idématerial*. Institutionen för didaktik och pedagogisk profession. Göteborgs Universitet.

Waltermann, Eva & Forel, Claire (2015). *Why and how to include textbook analysis in language teacher education programs*. ELTED Vol.18. Tillgänglig på internet:
http://www.elted.net/uploads/7/3/1/6/7316005/elted_vol_18_paper_6_eva_waltermann__claire_forel.pdf