

Virtuella simuleringar som metod i ekonomisk kunskap

Charlotta Hilli



Nordidactica

- Journal of Humanities and Social Science Education

2017:3

Nordidactica – Journal of Humanities and Social Science Education

Nordidactica 2017:3

ISSN 2000-9879

The online version of this paper can be found at: www.kau.se/nordidactica

Virtuella simuleringar som metod i ekonomisk kunskap

Charlotta Hilli

Åbo Akademi

Abstract: Students often perceive economic concepts as abstract. Virtual simulations may enhance students' conceptual knowledge by allowing them to interact with various objects while learning content. The aim of this study was to understand the role of cultural resources in virtual simulations in social studies. Data were collected through interviews with thirteen Finnish upper-secondary school students 17–18 years old who took three distance-learning social studies courses using simulations in Second Life. The results imply that symbolic and human mediators were important for promoting discourses on social studies among the participants. The simulations of course content encouraged the participants to perform a range of activities (e.g. reflecting and analysing discourses in social studies). However, it is unclear how well the students understood theoretical or macro-discourses on the economy. Although this sample was small, and the study was experimental in nature, the results suggest that human mediators who actively question and challenge students are important in virtual simulations.

KEYWORDS: SOCIAL STUDIES EDUCATION, ECONOMICAL KNOWLEDGE, SIMULATION, VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS, ECONOMIC EDUCATION

About the author: Charlotta Hilli är universitetslärare i pedagogik vid Åbo Akademi. Hon disputerade 2016 vid Åbo Akademi med avhandlingen *Virtuellt lärande på distans. En intervjustudie med finländska gymnasiestuderande*. Hon har en bakgrund som historie- och samhällslärare på gymnasienivå i Finland. Hennes forskningsintressen rör lärande och undervisning i virtuella lärmiljöer.

Inledning

Artikeln diskuterar virtuella simuleringar som undervisningsmetod i ekonomisk kunskap på gymnasienivå. Ekonomiska teorier är avancerade att förstå och de uppfattas som abstrakta av elever (Brant, 2015; Lines, 2000; Långström & Virta, 2011). Ekonomisk kunskap är väsentlig på individ och samhälls nivå. Kunskap om ekonomi kan ses som en form av aktivt medborgarskap. Individen kan påverka samhället genom ekonomiska beslut, genom att förändra sina ekonomiska förutsättningar och ta del av ekonomiska diskussioner. Eränpalo och Karhuvirta (2012) diskuterar hur aktivt medborgarskap kan stärkas genom simuleringar av samhälls fenomen. De noterar faran med att skolan ger en korrekt modell för aktivt medborgarskap, vilket kan utesluta många andra former som elever kan uppfatta som relevanta. Författarna menar att simuleringar där elever får agera genom spel kan stärka deras aktiva deltagande i samhälls frågor. Brant (2015) föreslår på liknande sätt att elever ska kunna påverka och förändra samhället, inte enbart studera det på avstånd. Det förutsätter en elevcentrerad undervisning där samhället studeras med utgångspunkt i elevernas intressen för att göra ekonomiska teorier relevanta.

Syftet med artikeln är att förstå kulturella resursers betydelse vid virtuella simuleringar i samhällslära. I artikeln anammas ett sociokulturellt perspektiv på lärande som har sin grund i Lev Vygotskijs texter (Phillips & Soltis, 2014; Kozulin, 2003). Säljö (2005b, s. 16) ger en tämligen omfattande definition på lärande som "en aspekt av alla mänskliga handlingar och måste förstås som en integrerad del av sociala praktiker". Med andra ord innebär perspektivet att forskaren utgår ifrån att människan lär sig i sociala sammanhang. Sociala interaktioner i exempelvis klassrum kan studeras för att förstå hur lärare eller andra personer kan stötta elever i läroprocessen. Den för artikeln väsentliga aspekten är människans tillägnande (appropriering) av olika psykologiska verktyg eller kulturella resurser vilket gör det möjligt för henne att utveckla kognitiva förmågor och lösa problem eller förstå avancerade processer (Kozulin, 2003; Phillips & Soltis, 2014). Kulturella resurser har utvecklats under mänsklighetens historia och de har präglat undervisning och lärande. De har exempelvis förenklats eller förtydligats genom att sammanställa information i formen av läroböcker. De har också snabbat upp räkneprocesser genom matematiska hjälpmedel (Säljö, 2005b). Enligt Kluge, Kränge och Ludvigsen (2014) är ett spår inom det sociokulturella perspektivet att undersöka hur digital teknik kan mediera elevers utveckling av abstrakta begreppsstrukturer. Det innebär att tekniken fungerar som medierande resurs i sig. Virtuella simuleringar kan tolkas som kulturella resurser och det gör dem intressanta ur sociokulturell synvinkel.

Mediering används som analytiskt begrepp. Enligt Jakobsson (2012) kan begreppet mediering tolkas enligt James V. Wertsch definition där individens tänkande är tätt sammanlänkat med kulturella resurser eller artefakter. Det gör det svårt, till och med omöjligt, att särskilja dem (Nardi, 1996). Vid mediering samspelar människan med externa resurser för att agera i eller förstå sin omvärld. Enligt Wertsch definition kan alla tillgängliga resurser fungera som medierande resurser. Kozulin (2003) skiljer mellan symboliska (symbolic mediator) och sociala resurser (human mediator).

Symboliska resurser kan omfatta symboler, texter och tecken. De kännetecknar virtuella simuleringar där animationer och bilder vanligen ingår. Sociala resurser är likaså möjliga i virtuella simuleringar genom elevsamarbete eller lärarens handledning. I artikeln avses med medierande resurser symboliska och sociala resurser som simuleringar i Second Life möjliggjorde, men även diskurser typiska för ämnet samhällslära som medierar elevers förståelse av och agerande i samhället. Diskurserna presenteras senare i texten.

Artikeln fokus är det sociala och materiella utrymme som lärmiljön erbjöd i form av simuleringar i Second Life. Empirin består av intervjuer med tretton finländska gymnasie studerande efter en distanskurs i ekonomisk kunskap. Informanternas beskrivningar av medierande resurser vid simuleringar i Second Life studeras närmare. Studien ramas in av följande fråga: Vilka medierande resurser beskriver informanterna som väsentliga för sin ämneskunskap i ekonomi vid virtuella simuleringar? Jag vill fästa uppmärksamhet vid de aktiviteter som beskrivs i relation till ämnesinnehållet för att placera in dem i det sociokulturella sammanhang som informanterna gav uttryck för.

Studiens arena

Studien var förlagd till en distanskurs i ekonomisk kunskap vid fyra finländska gymnasier. Distanskursen ordnades vid tre tillfällen under läsåret 2013–2014. Distanskurser genomförs på olika sätt vid finländska gymnasier. Det finns kurser som kombinerar närstudietillfällen och distansstudier (blended learning). Det finns distanskurser som avläggs helt på distans utan närstudier. Forskning kring distansstudier för yngre elever är inte särdeles omfattande. Roblyer (2006) hävdar att det finns en skepsis gentemot distansstudier eftersom kvaliteten på kurserna ifrågasätts och behovet av lärarens närvaro betonas. Picciano och Seaman (2009) menar att blended learning kan vara ett föredrag för yngre elever av dessa orsaker. Distanskursen inleddes med två närstudietillfällen för att presentera kursens upplägg, lärmiljö och de två handledande lärarna. Resten av kursens program försiggick på distans. En it-pedagog fungerade som it-stöd vid distanslektioner, medan författaren planerade, handledde och bedömde kursen. Sociala interaktioner betonades i kursdesignen med tanke på den kritik som nämndes ovan.

Distanskurser utvecklas som bäst i finländska gymnasier för att utöka kursutbudet för eleverna. Den finländska gymnasieutbildningen består av nationellt obligatoriska och fördjupade kurser samt lokalt tillämpade kurser, som skolorna kan erbjuda utöver de som nationella läroplanen kräver (Utbildningsstyrelsen, 2003). I skolor med minskat elevunderlag är kursutbudet mer begränsat. Det har föranlett en diskussion om huruvida alla elever har lika rätt och möjlighet att fördjupa sig i de 18 ämnen som ingår i gymnasieutbildningen (Kommunförbundet, 2012; Gullberg, 2007). Gymnasieutbildningen genomförs på tre, eller högst, fyra år och avslutas med ett nationellt studentprov där minst fyra ämnen ingår (Gymnasielagen, 629/1998). Ett mindre kursutbud kan leda till att elever med färre kurser i ett ämne presterar sämre betyg i studentprovet. Därmed kan de ha svårare att bli antagna till fortsatta studier.

Didaktisk design

Den tidigare finländska läroplanen från år 2003¹ angav ramarna för kursens innehåll. Mikro- och makroekonomi, privata, offentliga och globala ekonomiska frågor ingick i kursinnehållet, samt centrala ekonomiska begrepp och teorier. Elever skulle “få en inblick i Finlands och det internationella näringslivets nuläge och framtidsutsikter, bli kapabla att fatta dagliga ekonomiska beslut och granska ekonomiska frågor också ur etisk synvinkel.” (Utbildningsstyrelsen, 2003, s. 187–188). Den studerande skulle lära sig teoretiska kunskaper samt att undersöka, analysera och kritiskt granska sin ekonomiska omgivning. Det fanns lärandemål som var orienterade mot praktisk kunskap för att den studerande skulle kunna kontrollera sin egen ekonomi.

I övergripande mål för gymnasieutbildningen (Utbildningsstyrelsen, 2003, s. 16) betonades “en aktiv och målinriktad verksamhet genom vilken den studerande, utgående från sina tidigare kunskapsstrukturer, behandlar och tolkar den information som han eller hon får i samverkan med de andra studerandena, med lärarna och med omvärlden.” Styrdokumentet gav riktlinjer för att beakta den studerandes förkunskaper samt betona förmågan att samarbeta i undervisningen. Det var mål som stämde överens med den forskning kring distansundervisning i virtuella lärmiljöer som jag utgick ifrån vid kursdesignen och som kort diskuteras nedan.

Designen i distanskursen baserades på socialkonstruktivistiska perspektiv på lärande (Illeris, 2015; Koohang et al., 2009). Kursuppgifter genomfördes i mindre grupper och skrevs i gemensamma webbaserade dokument. De flesta skriftliga projekt publicerades i kursens wikibook² som fungerade som lärobok. Diskussioner med undervisningsgruppen företogs i Second Life (se figur 1). Det omvända klassrummet (Flipped classroom) användes även som en metod. All teori fanns samlad i digitala videoföreläsningar³ på YouTube. Kursdeltagarna studerade teorin före distanslektionerna. Målet var att skapa en didaktiskt mångsidig kurs i en interaktiv lärmiljö.

Orsaken till att kursmoment förlades till Second Life var flera. Programmet har en egen ekonomi och valuta. Second Lifes användare är delaktiga i världen genom att konsumera eller producera virtuella varor och tjänster (Second Life, 2013). En virtuell värld som Second Life är en avancerad miljö där invånarna interagerar med världen och andra användare genom avatarrer, tredimensionella representationer av användarna. Avatarrer anses skapa en närvaro på distans eftersom en del av interaktionerna med andra användare kan ske i realtid genom chattar och telefonsamtal (Annetta, Folta & Klesath, 2010). Användarna kan välja mellan färdiga avatarrer eller skapa en egen och det finns

¹ En ny läroplan gäller inom gymnasieutbildningen från 2015 där antalet obligatoriska kurser i samhällslära har utökats från två till tre. Den första rör politik och samhällssystem, den andra rör ekonomisk kunskap och den tredje rör den europeiska integrationen och Europeiska unionen (Utbildningsstyrelsen, 2015).

² Hyperlänk till kursens skriftliga läromedel:

https://sv.wikibooks.org/wiki/Ekonomisk_kunskap_f%C3%B6r_gymnasiet

³ Hyperlänk till videoföreläsningarna:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL4oKiJBW2LwN2i97xsZAibYgGuZyhacsg>

inga begränsningar för hur avatare kan se ut. Basfunktioner i programmet är gratis vilket var viktigt med tanke på att gymnasiestuderande inte kan förväntas betala materialkostnader i samband med kurser. En förutsättning för att delta i kursen var dock tillgång till dator, vilket kan ha begränsat elevers möjligheter att välja kursen.

Den som hyr ett område i Second Life kan bygga egna objekt. Projektet Didaktiska Dimensioner i Digitalt lärande som jag skrev om i min doktorsavhandling hyrde ett område (se figur 1) under ett års tid. Interaktiva tavlor byggdes där webbaserat material exempelvis statistik och grafer kunde visualiseras. Utöver det byggdes inget för kursens räkning. Det krävs omfattande resurser för att planera och bygga simuleringar. Forskare ställer sig dessutom kritiska till att bygga kostsamma virtuella miljöer som inte nödvändigtvis är särskilt motiverande för eleverna (Anderson & Dron, 2011; Gathman & Talbut, 2011; Gärdenfors, 2011).

Nelson och Erlandson (2012) konstaterar att elevens aktiviteter, kursens lärandemål och simuleringssmiljön ska komplettera varandra för att simuleringen ska vara ändamålsenlig. Författarna menar att om målsättningen endast är att förmedla information finns det enklare och förmånligare sätt att göra det än genom att bygga en omfattande simuleringssmiljö. I min doktorsavhandling (Hilli, 2016) var inte syftet att designa en virtuell lärmiljö från grunden istället användes de resurser som fanns tillgängliga. De områden som avses i artikeln var skapade av olika användare i Second Life och de bedömdes vara relevanta med tanke på kursens innehåll och lärandemål. De var tillgängliga för alla, även yngre invånare i Second Life.



FIGUR 1.

*En skärmbild från projektets område i Second Life där elever och lärare deltar i en diskussion.
Foto: Andreas Sundstedt*

Vissa förändringar gjordes i kursdesignen för att utveckla didaktiken med tanke på elevernas samspel med lärmiljön i Second Life. Alla elever intervjuade två invånare i Second Life om deras konsumtion i programmet. Analysen innebar att de jämförde virtuell konsumtion med konsumtion i den fysiska världen gruppvis. Konsumtion var ett tema som läroplanen angav som innehåll i kursen (Utbildningsstyrelsen, 2003). Lärandemålen var att lära sig arbeta som forskare i samhällsvetenskaper och analysera empiriskt material. Uppgiften gav informanterna en liten empiri att studera och de förväntades samla in det vid samspelet med invånarna i Second Life. Förståelsen för konsumtion antogs öka när en virtuell ekonomi analyserades. Kommunikationen mellan avatarerna sågs som ett tillfälle för att öva kommunikativa förmågor.

Två simuleringar inkluderades i den tredje kursen och det var berättelser om ekonomiska förlopp. Staden Littletown i Second Life fungerade som simuleringsmiljö när ekonomiska kretslopp och konjunkturer studerades. Eleverna fotograferade sina avatrar och skrev berättelser om avatarernas liv i staden. De skulle inkludera centrala ekonomiska begrepp (bland annat inflation, lån, ränta och inkomstskatt) och teorier i berättelserna, vilka hade presenterats i de digitala föreläsningarna. Teorier om åtgärder vid ekonomiska kriser närmare bestämt monetarism och keynesianism nämndes specifikt i kursens innehåll (Utbildningsstyrelsen, 2003). Lärandemålen var att öka elevernas begreppskunskap och förståelse för ekonomiska förlopp genom att öka samspelet med Second Life och knyta det till kursens innehåll.

Virtuella simuleringar

Dalgarno (2001) definierar en simulering som en korrekt avbildning av verkligheten. Den kan ge elever möjlighet att skapa mentala bilder av processer genom interaktion med den virtuella omgivningen. Enligt Means et al. (2014) kan simuleringar stärka elevers förmåga att tolka och konstruera dynamiska modeller av verkliga processer. En simulering är vanligen förknippad med elevers interaktioner med symboliska resurser för att lära sig bland annat ämnesinnehåll. Simuleringar kan därmed förtydliga teoretiska förlopp.

Det finns en rad visuella resurser som används vid undervisning för att förklara avancerade processer. Gilbert (2008) nämner fotografier, grafer och diagram som tre exempel på statiska visuella representationer, vilka också används i samhällsläras didaktik (Långström & Virta, 2011). Virtuella representationer kan vara tredimensionella och dynamiska i den meningen att de är animerade och rörliga på ett sätt som tvådimensionella grafer och diagram inte är. De används för att förklara samband eller visa på olika slags perspektiv.

Enligt Schnotz och Rasch (2005) är fördelen med animationer att de uppmuntrar till flerfaldiga kognitiva processer hos elever eftersom de erbjuder mer information än statiska bilder. De kan innebära ett yttre stöd för elevers mentala processer vilket har visat sig ha en positiv betydelse för lärande. Det bör dock poängteras att det fortfarande finns frågetecken gällande dynamiska representationers betydelse för lärande jämfört med exempelvis statiska bilder (Kühl et al., 2011). För elever med svaga förkunskaper

kan animationer möjliggöra lärande eftersom de uppskattar det yttre stöd som animationerna innebär. Elever som har goda förkunskaper kan uppleva att den överflödiga informationen är kognitivt krävande, något som kan hämma läroprocessen eftersom den inte tillför något nytt.

Enligt den så kallade multimedia principen stärks läroprocessen om både ord och bilder används, men det är inte självklart att flera olika modaliteter faktiskt leder till stärkt lärande. Alla multimedia presentationer är inte likvärdiga vid läroprocessen. Flera modaliteter innebär att elever i högre grad måste välja vad de fokuserar på. För elever kan det vara kognitivt utmanande att hantera bilder, ljud och ord samtidigt i videoklipp eller animationer jämfört med att läsa en text och se på statiska bilder (Mayer, 2005).

Enligt Kress (2010, s. 82) baseras bilder på utrymmets logik (logic of space) och visuella objekt placeras i ett utrymme av olika orsaker. Meningsskapande knyts till den ram som bilderna utgör och förhållandet mellan objekten i bilderna. I samhällslära används exempelvis statistik för att beskriva förändringar i samhället. I studien ingick det ekonomiska kretsloppet och ekonomiska konjunkturer. Visualiseringar av det ekonomiska kretsloppet är en ursprungligen naturvetenskaplig modell, som för tankarna till det biologiska kretsloppet. Den har anpassats till ekonomiska sammanhang för att förklara hur pengar rör sig mellan olika aktörer i samhället. Visualiseringar av ekonomiska konjunkturer förklarar cykliska förändringar i samhället och sambandet mellan bland annat produktivitet och inflation.

I naturvetenskapliga ämnen används modeller för att visualisera förlopp i naturen. Det är inte helt problemfritt att använda dylika modeller. Ungdomar kan missförstå modellerna eller tolka dem felaktigt beroende på den förförståelse de har av temat. Kozulin (2003) menar att medierande resurser behöver förstås i sitt specifika kulturella sammanhang för att elever ska appropriera, det vill säga lära sig att använda resursen framgångsrikt i olika sammanhang. Tredimensionella modeller och simuleringar kan med detta i åtanke fungera som medierande resurser, eftersom elever gärna använder sig av dem för att lära sig och de skapar en kontext för läroprocessen (Kluge, Kränge & Ludvigsen, 2014). Modeller eller simuleringar har i viss mån ökat elevers begreppskunskap och förståelse av naturliga förlopp. De visuella och interaktiva omgivningarna har gett elever möjlighet att påverka förloppet i modellerna. Forskare hävdar att dylika interaktionsmöjligheter är väsentliga för ändamålsenliga simuleringar (Dede et al., 1996; Gilbert, 2008; Trindade et al., 2002).

Medierande resurser i samhällslära

Enligt Ahvenisto et al. (2013) har det varit svårt att klargöra vad läskunskap i samhällslära kan vara. Ämnets tvärvetenskapliga grund har gjort att olika slags källor används i undervisningen exempelvis numeriskt, digitalt och visuellt material. Det förutsätter att elever lär sig att tolka och förstå dessa medierande resurser även om ett godtagat begrepp för denna specifika multilitteracitet delvis saknas.

Ett mål för samhällslära är kognitivt då eleven lär sig ämneskunskap. Eleven förutsätts bemästra färdigheter att förstå och agera i samhället som en självständig och

kritisk aktör. Samhällslära har dessutom en central roll vid socialisationsprocessen och den medborgarfostran som hör till skolans uppgifter. Målet är att eleven aktivt deltar i och påverkar samhället. Ämneskunskapen ska leda till en dynamisk process där elevers egen roll och aktivitet i samhället betonas. Ahvenisto et al. (2013) hänvisar dock till kritik som hävdar att ämnet ger en statisk och deterministisk bild av samhället. Författarna efterlyser mål att förstå samhälleliga fenomen och de förändringar som samhället genomgått för att undvika ett ensidigt fokus på begrepp och enkla förklaringar. Elever har haft svårigheter att relatera ekonomisk kunskap till politiska beslut och en helhetssyn har saknats hos dem. Liknande kritik framförs av Brant (2015) och Lines (2000) som erbjuder internationella perspektiv på ämnet. Det uppfattas som svårt och starkt fokuserat på begreppskunskap. Enligt Lines ser inte ungdomar ämnet som relevant med tanke på deras värderingar och utveckling. Etiska frågor gällande ekonomisk ojämlikhet mellan olika kön och länder, exploatering av naturresurser och människor är bland annat sådant som yngre elever gärna fördjupar sig i, men som ämnesinnehållet sällan omfattar.

Det specifika för samhällsläran är att elever ska få kunskap om samhället samtidigt som de är aktörer i det hela livet. Därmed behöver eleven reflektera över sin roll som samhällsmedborgare. Inom ämnet finns även ett kritiskt perspektiv som betonar att elever självständigt ska kunna fatta beslut och påverka samhället. För att kunna göra det krävs olika slags kunskap om samhället (Christensen, 2015). För enkelhetens skull används teoretisk och praktisk kunskap, trots att begreppen flyter in i varandra och inte är självklart åtskilda (Liedman, 1997/1999). De kan förstås som två olika diskurser, en makro och teoretisk diskurs, och en mikro och praktisk diskurs som kännetecknar ämnet.

Diskurser i samhällslära

De danska forskarna Christensen och Christensen (2015) har utvecklat en modell för samhällslärens didaktik. De utgår ifrån att ämnet präglas av en rad diskurser som eleven behöver förstå och använda sig av vid lärprocessen. Det finns flera didaktiska modeller som kan användas för att överblicka undervisning. Den didaktiska triangeln är en variant där relationen mellan läraren, eleven och innehållet ingår. Allt från lärarens framställning av material till elevens förståelse av det omfattas av modellen (Uusikylä & Atjonen, 2007). Den kan tolkas som normativ i och med att den förutsätter en balans mellan de tre benen i triangeln (Krogh, Qvortrup & Christensen, 2016, s. 66–67). Styrkan i modellen är enligt Sjöholm et al. (2011) att den kan användas för att studera undervisningssituationer ur olika perspektiv. Relationen mellan läraren och eleven eller lärarens kunskap om innehållet är exempel på hur den didaktiska triangeln kan användas vid forskning (Kansanen, Hansén, Sjöberg & Kroksmark, 2011; Krogh, Qvortrup & Christensen, 2016).

Den didaktiska relationsmodellen av Bjørndal och Lieberg (1978) är ytterligare en modell som betonar elevcentrerad undervisning. En rad faktorer som exempelvis ämnesinnehåll, lärandemål och metoder ingår i den. Dessa modeller sammanfattar den didaktiska processen och lägger vikt vid relationerna mellan olika faktorer.

(Koritzinsky, 2011; Krogh, Qvortrup & Christensen, 2016). Koritzinsky hävdar att de kan användas vid ämnesdidaktiska studier, medan Krogh et al. menar att ämnesdidaktiska studier anlägger ett annat perspektiv vilket även föranleder ämnesspecifika modeller. För en längre diskussion gällande didaktiska modeller hänvisas läsaren till exempelvis Kansanen et al. (2011) och Krogh et al. (2016).

Fördelen med modellen som Christensen och Christensen (2015) utvecklat är att den tar fasta på diskurser specifika för samhällslära. Modellen är inspirerad av Klafkis (1959) typologi för bildning som bland annat betonar förhållandet mellan eleven och innehållet. Författarna anammar ett sociokulturellt perspektiv och diskurserna ses som medierande resurser för att eleven ska kunna förstå och agera i samhället. Modellen är ny och presenterades år 2015 i skriften *Fagdidaktik i samfundsfag*.

Modellen tar fasta på elevens erfarenheter av samhället, och de ämnesmässiga och vetenskapliga diskurser som präglar ämnet. I modellen nämns fyra huvudsakliga diskurser. 1) Samhällslära som samtal eller värderingar där fokus i undervisningen är elevernas erfarenheter och vardag. Christensen och Christensen menar att elever behöver öva sig på att samtala om samhället och dess värderingar. 2) Samhällslära som ämnesdidaktiska metoder. Det innebär att elever behöver lära sig att arbeta problemorienterat och att använda samhällsvetenskapliga metoder. 3) Samhällslära som ämnesmässigt innehåll. Elever behöver förstå de värderingar som ligger till grund för det som sker på lokal och global nivå. På så sätt menar författarna att eleven kan lära sig förstå samhället. Och, 4) samhällslära som vetenskapsdiscipliner. Författarna menar att elever behöver förstå samhällsvetenskapliga teorier och metoder (Christensen & Christensen, 2015, s. 47).

Modellen motsvarar i stora drag det som ingick i den dåvarande läroplanen för gymnasieutbildningen i Finland (Utbildningsstyrelsen, 2003). I den betonades att ekonomiska vetenskaper utgjorde den teoretiska basen för kursens innehåll. Det faller inom ramen för den fjärde diskursen i modellen. Den studerande skulle bland annat lära sig att analysera och tolka olika källor samt tillägna sig olika perspektiv på samhällsekonomin, något som kan förstås inom ramen för den tredje diskursen. Simuleringen av intervjuer hör till den andra diskursen. Slutligen fanns det målsättningar om att undervisningen skulle anpassas till den studerandes förkunskaper. Samverkan mellan studerande och lärare beskrevs som viktig för lärprocessen generellt. Det kan förstås som den första diskursen i modellen.

Modellen beaktar de discipliner som utgör grunden för samhällslärens didaktik, utan att bortse från ämnesdidaktikens speciella karaktär. Christensen (2015, s. 11) menar att eleven läser inte endast samhällslära utan eleven praktiserar det också. Det kan härledas till en senmodern diskurs om att utbildningens uppgift är att ge elever både teoretisk och praktisk kunskap om ämnet. Det ställer krav på undervisningen i ett ämne som samhällslära. Innehållet ska inte endast befästas hos eleven utan även uppmuntra till aktivt engagemang. Det menar Christensen och Christensen att förutsätter elevcentrerade metoder. Eleven är redan en samhällsmedborgare när undervisningen tar vid, men förstår kanske inte samhällliga strukturer och sammanhang på lokal och global nivå. Modellen specificerar förhållandet mellan eleven och innehållet. Den bygger på antagandet att elevens erfarenheter är väsentliga för att förankra innehållet.

Författarna problematiserar med utgångspunkt i Klafkis bildningsbegrepp ett ensidigt fokus på diskursen om elevens erfarenheter, vilket skapar dilemman om eleven inte förstår abstrakta strukturer i samhället. Det gör modellen mångsidig inom vetenskapsområdet och väsentlig när förhållandet mellan elev och innehåll studeras.

Metodologi och metod

Det här är en kvalitativ och deskriptiv studie där empirin har studerats genom en innehållsanalys (Lincoln, Lynham & Guba, 2011; Schwartz-Shea & Yanow, 2012). Valet av informanter baserades på kravet att de genomfört distanskursen och deltagit i kursdesignen som helhet. Informanterna och deras vårdnadshavare informerades per brev om studien och datainsamlingsmetoden innan distanskursen inleddes. Vårdnadshavarna eller myndiga informanter skrev på ett forskningsavtal med Åbo Akademi. Programmet Second Life krävde att användare mellan 13 och 18 år hade vårdnadshavarnas godkännande. Användare under 16 år behöver en organisation som bekräftar att det finns ett område i Second Life som är lämpligt för dem (Second Life, 2013).

Studien planerades och genomfördes i tre distanskurser i fyra svenska gymnasier i Finland under läsåret 2013–2014. Kursen om ekonomisk kunskap var då en av två obligatoriska kurser i samhällslära. Intervjuer utgör datamaterialet. Sammanlagt finns 130 sidor transkriberade intervjutexter. Tjugo elever genomförde kursen och tretton (sju flickor och sex pojkar) intervjuades. Sju elever ställde inte upp på intervju. Intervjuerna skedde allt från inom några dagar till någon vecka efter att kursen avslutats. I och med att jag fungerade som både lärare och forskare ansåg jag att det var väsentligt att betyget var klart innan intervjun. Trots det kan naturligtvis informanterna ha varit ovilliga att rikta kritik mot kursen och i detta fall var den kvalitativa forskaren genomgående involverad i studien. Vid studiens genomförande fanns inga motsvarande distanskurser i Finland och därför blev det i princip nödvändigt att iscensätta studien själv.

De fingerade namnen på informanterna finns nedan och inom parentes står kursens nummer. Det har betydelse i och med att ämnesdidaktiken utvecklats innan den tredje och sista kursen. Intervjuövningen ingick i alla tre kurser, medan övningen där elever skulle skriva en berättelse och ta fotografier i Second Life endast ingick i den tredje kursen. Johanna (1), Ellinor (1), Christian (1), Daniela (1), Sanna (1), Mattias (1), Jesper (1), Jennifer (1), Marika (2), Sofia (3), Johan (3), Stefan (3) och Fredrik (3).

Gymnasieutbildningen genomförs vanligen på tre år. Mattias och Jennifer gick sitt sista år på gymnasiet och de tvungna att genomföra kursen på distans för att kunna genomföra det nationella studentprovet. Deras skola erbjöd inte den som närstudiekurs senare under läsåret. Minst 75 kurser och alla obligatoriska kurser måste vara avklarade innan studentprovet. Övriga informanter ville avlägga så många kurser som möjligt under läsåret och valde att utöka sina scheman med en distanskurs. Marika och Christian valde den uttryckligen för att den erbjöd andra metoder än närstudiekurserna. Mattias och Jennifer var aderton år och hade studerat två år vid ett finländskt gymnasium. De övriga var sjutton år och hade studerat ett år vid ett finländskt gymnasium. Den enda

informant som hade gått flera kurser i samhällslära på gymnasienivå var Mattias. De övriga hade genomfört den första obligatoriska kursen eller ingen kurs i samhällslära tidigare. Ellinor, Mattias, Daniela, Stefan och Jesper planerade att avlägga samhällslära i studentprovet. De var intresserade av att studera samhällsvetenskapliga ämnen vid fortsatta studier. De flesta informanter hade gått en eller två distanskurser. Sofia var den som genomfört flest distanskurser och hon var den enda som kände till det omvända klassrummet (Flipped classroom) sedan tidigare. Lärmiljöerna var obekanta för dem alla.

Intervjuerna var semistrukturerade. De inleddes med en fråga om hur informanterna upplevt kursen för att sedan fördjupa olika aspekter av det de sagt genom följdfrågor. Transkriberingen gjordes ibland några veckor och ibland några månader efter intervjuerna. Allt som informanterna sade transkriberades, men talspråk och dialektala uttryck ändrades för att inte avslöja informanternas geografiska hemvist. Två pilotintervjuer genomfördes för att pröva frågeställningarna. Pilotintervjuerna ingår i empirin. (Kvale & Brinkmann, 2009).

Det finns uppenbara svagheter i denna studie. Urvalet är litet och alla informanter inte tagit del av alla virtuella simuleringar. Med tanke på det kan analysen inte vara annat än tentativ och jag är medveten om att resultaten främst kan betecknas som försiktiga implikationer. Empirin var inte avsedd för en ämnesdidaktisk analys. Den samlades in inom ramen för min doktorsavhandling (Hilli, 2016) som hade en annan ansats och ett annat syfte. En datatriangulering där representationer som elever skapat kunde med fördel ha jämförts med intervjuerna för att få inblick i om en djupare förståelse stärktes genom virtuella simuleringar. Vissa kursuppgifter som nämns i artikeln var få till antalet i och med att kursdesignen hade utvecklats sedan den första distanskursen och alla informanter deltog inte i alla kursmoment.

Den process informanterna var med om har inte dokumenterats, eftersom den företogs på distans. Jag tog del av endast en bråkdel av alla interaktioner mellan informanterna. Kursen var planerad för samarbete i elevgrupper på 2–4 personer och informanterna hade egna kanaler för kommunikation där jag inte ingick. En möjlighet hade varit att låta informanterna dokumentera sina interaktioner medan kursen pågick, men lärmiljön och distansstudier i denna form var obekanta för dem. De hade varit tvungna att genomföra kursuppgifter, samarbeta med kurskamrater och spela in lärprocessen samtidigt, något som jag bedömde att innebar ett stort ansvar för dem. Ytterligare ett dilemma var att informanterna använde sina privata datorer eftersom vi inte erhöll finansiering för att köpa material åt dem. I kursen användes molntjänster som Google och Second Life erbjöd, men datamaterialet borde av forskningsetiska skäl ha sparats i en molntjänst godkänd av Åbo Akademi, vilket inte informanterna hade tillgång till.

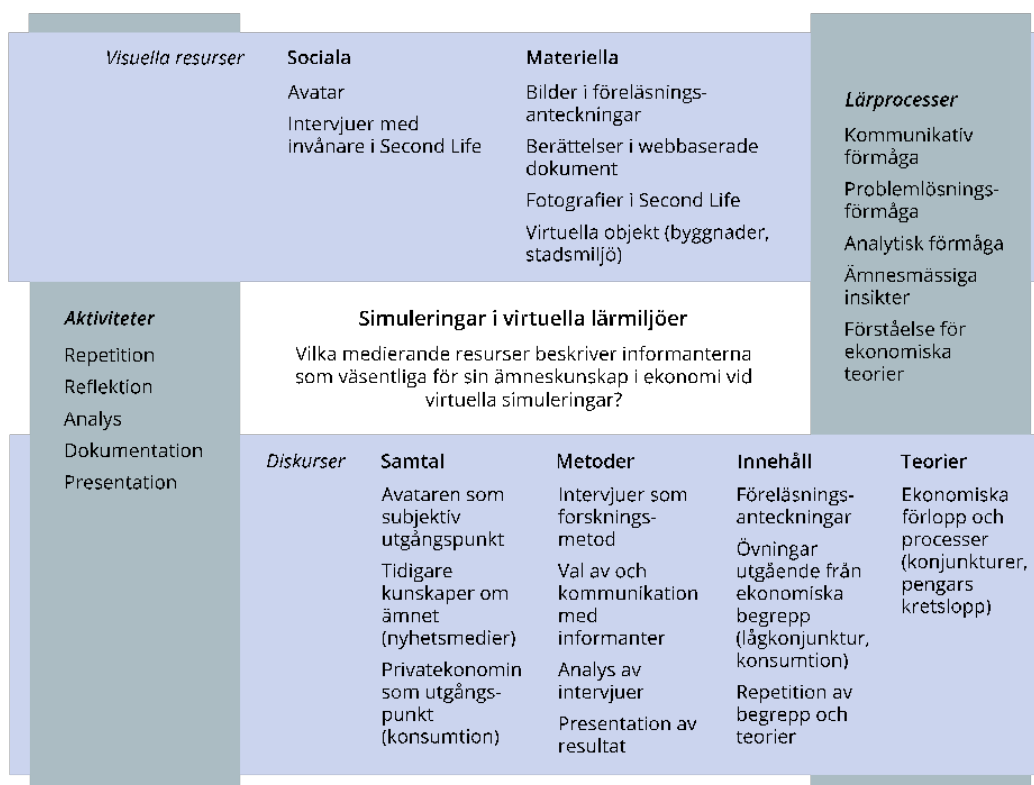
Intervjuerna genomfördes i ett Adobe Connect Pro utrymme eftersom informanterna fanns i olika delar av Finland och Europa när det begav sig. Vid tillfället var det utmanande att spela in ljud från två mikrofoner. Det krävdes efterforskningar för att hitta ett lämpligt program där datamaterialet även skyddades enligt forskningsetiska principer. Därmed var det tekniska och etiska frågor som hindrade en mer omfattande datainsamling.

Analys

Datamaterialet består av ett urval av intervjuer som har analyserats genom en innehållsanalys av de medierande resurser informanterna beskrev (Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Ett tema som fördjupats vid analysen härrör till symboliska och sociala resurser (Kozulin, 2003) i *Second Life*. Det bestod av visuella resurser, där sociala och materiella resurser fungerar som kategorier. Avataren och interaktioner genom den har placerats under den sociala kategorin, medan bilder och fotografier hör under den materiella kategorin. Christensen och Christensens (2015) modell har använts för att analysera de medierande diskurser som informanterna gav uttryck för. Diskurser utgjorde ytterligare ett tema med kategorier gällande samtal om elevens erfarenheter (samtalsdiskursen), ämnesdidaktiska metoder, ämnesdidaktiskt innehåll och ekonomiska teorier. Analysens teman kan inte särskiljas från varandra och de medierande resurserna flöt in i varandra vid intervjuerna med informanterna. Simuleringen av intervjun i *Second Life* fungerade som medierande resurs när informanterna reflekterade över intervju som datainsamlingsmetod, men även vid reflektioner kring ämnesinnehållet konsumtion och teorier om konsumtionsmönster. Avataren var en social resurs för att kunna genomföra kursmomentet. Berättelsen om avatarens ekonomi var en medierande resurs genom att den förutsatte en rad interaktioner med materiella resurser i *Second Life*. I samband med den beskrev informanterna hur de förhöll sig till diskurser om samtal, innehåll och teorier vid skrivprocessen.

Resultat

Frågan som analysen söker svar på är: Vilka medierande resurser beskriver informanterna som väsentliga för sin ämneskunskap i ekonomi vid virtuella simuleringar? I figur 2 finns teman och kategorier sammanfattade, samt de aktiviteter och den läroprocess som informanterna gav uttryck för. Citaten som presenteras fungerar som exempel på analysens mönster.



FIGUR 2

Sammanfattning av analysens teman och kategorier, samt aktiviteter och lärprocesser som identifierades i informanternas utsagor.

Second Life var en social och materiell omgivning som informanterna analyserade och navigerade i. Det påminde om den verklighet de mötte dagligen i form av ekonomiska begrepp i nyhetsmedier, men som de sade sig ha bara fragmentariska kunskaper om. Informanterna beskrev en rad diskurser vid sina resonemang. Informanterna jämförde metod och innehåll när de beskrev sin lärprocess. De hävdade att metoder som knöt an till deras erfarenheter stärkte deras ämneskunskap. I samband med simuleringarna beskrev informanterna aktiviteter som de ansåg att stärkte deras kommunikativa, analytiska och problemlösningsförmåga. De resonerade mer begränsat om ämnesinnehåll och samhällsvetenskapliga teorier. Makrodiskursen, eller diskurser gällande den samhällsvetenskapliga disciplinen och ämnesinnehållet har därför tolkats som svag hos dem.

Visuella, sociala och materiella resurser

Informanterna ansåg att bilder och lärarens föreläsningar medierade deras lärande genom att de visualiserade ekonomiska förlopp. Fotografierna informanterna själva tog skulle logiskt inkorporeras i berättelsen. Informanterna var tvungna att placera in

avataren i bilden och även visuellt skapa ett sammanhang för sin berättelse. Det innebar att de samspelade med en rad virtuella objekt vid läroprocessen. De beskrev att de reflekterade och analyserade över ekonomiska förlopp när de använde dessa resurser.

I Second Life till exempel, när vi hade den övningen om, vi har väl haft två stycken, men när man skulle ta bilder och sedan genom bilderna förklara lite hur man är en del av det ekonomiska kretsloppet och så där att och någonting med någon lågkonjunktur, så då var det ju en sådan uppgift så man var tvungen att verkligen reflektera över vad man hade lärt sig och tänka in det i ett samhälle och i princip hitta på egna situationer när de kan uppstå. (Sofia)

Informanterna beskrev att de repeterade innehållet i föreläsningarna vid simuleringarna för att förstå hur teorierna präglade livet i ett samhälle som påminde om det de såg när de besökte sina hemstäder. Programmet relaterades till vardagliga begrepp som valuta, pengar och arbete.

Jag tyckte det underlättade ganska mycket om man tänker att pengarna och allt är i rörelse i ett samhälle att de som inte, att en person inte bara har de där pengarna, utan man ska tänka att de är i ett flöde. (Stefan)

Informanterna beskrev en dynamisk simulering där samspelet med olika kulturella resurser var väsentlig vid läroprocessen. Visuella och materiella objekt framgick i deras uttalanden som medierande resurser. De beskrev även berättelsen i sig som en medierande resurs genom att den förutsatte olika slags interaktioner med den virtuella staden i Second Life.

Det var ju annorlunda. Personligen så tyckte jag att man lärde sig lite mera av de andra uppgifterna, men sedan i Second Life så t.ex. då vi tog de där fotona för att beskriva pengarnas kretslopp eller något i den stilen så då man hade en hel stad där så fick man tänka igenom då man for runt där hur pengarna går runt i staden och alla skatter far och allting sånt. Typ som att gå runt i en vanlig stad och se på alla byggnader som finns där och sedan börja beskriva kretsloppet. Jag tycker att på det sättet var Second Life otroligt bra att det fanns sånt. ... Svårt att säga. Det var just för att då man såg alla byggnaderna, när man for runt i staden, då när pengarna faktiskt rör sig hur de går och hur mycket pengar i princip går åt till allting, så tycker det var det som fastnade bäst. (Johan)

Simuleringen var förankrad i en specifik sociokulturell miljö där även andra människor fanns närvarande genom sina avatrar. Sociala interaktioner uppfattade informanterna att stärkte deras kommunikativa förmågor när de var tvungna att göra sig förstådda på engelska och etablera en relation med personerna för att få dem att svara på intervjufrågorna. Dessa personer kan tolkas som sociala resurser som informanterna interagerade med.

Jag tyckte åtminstone att intervjuerna var jätteroliga att göra via Second Life, för det är mycket lättare att tala till människor, intervju dem när man inte behöver stå rakt framför dem. Om uppgiften istället skulle ha varit att gå ut på gatan och intervju människor så vet jag inte om vi skulle ha varit lika positivt inställda till det. Men Second Life fungerade bra som mötesplats fastän det hade sina problem nu och då. Det var helt användbart. ... I början jo. De andra verkade inte ha lika svårt som jag, men jag insåg att det som

fungerar bäst under intervjun var att låta mera professionell och få avataren att se bra ut. Så jo, därför tog jag öppningsfrasen att "jag studerar ekonomi". Jag lät äldre och jag lät som om jag skulle kunna det jag talar om, då fick jag människor att svara. (Marika)

Informanterna poängterade att avataren anonymiserade dem och de kunde kommunicera på lika villkor, förutom i de fall där språkliga hinder uppstod. Enligt informanterna skapade avataren en ändamålsenlig distans till personen bakom avataren som intervjuades. Därmed kan avataren tolkas som en social resurs som gjorde det möjligt för informanterna att se och kommunicera med andra personer i Second Life.

Diskurser om samtal, ämnesdidaktiska metoder, ämnesinnehåll och samhällsvetenskapliga teorier

Samtalsdiskursen framgick när informanternas beskrev hur de agerade genom avataren vid simuleringarna. Informanterna beskrev att de drog nytta av tidigare kunskaper som de fått genom nyhetsmedier eller andra gymnasiekurser för att förstå ämnesinnehållet. Privatekonomi intresserade informanterna och simuleringarna tangerade ofta sådant som de upplevde att berörde dem på ett personligt plan särskilt konsumtion och ekonomiska kretslopp. Den sociokulturella miljön i Second Life var något de kunde relatera till eftersom omgivningen påminde om det finländska samhället som de hade erfarenheter av.

Jo, det var ganska givande del skulle jag säga. Nog lärde jag mig en del under det. Efter att jag skrivit ihop en sammanfattning av intervjuvaren så hittade jag en massa wikin över Second Life som gav exempel på alla sätt man kunde förtjäna pengar på där och allt möjligt. Jag började sitta och läsa igenom det och bara "Hah! Ska jag börja vara dj i Second Life." Man kan till och med konvertera Linden Dollars till äkta pengar. Det var en ganska kul sida. (Johanna)

Diskursen gällande samhällsvetenskapliga metoder framgick när informanterna beskrev simuleringen av intervjun. Simuleringen gav informanterna ett ansvar för att analysera och förstå ämnesinnehållet konsumtion. Vid analysen och presentationen av sina resultat beskrev de att de var tvungna att reflektera över sin kunskap om virtuell konsumtion. Informanternas ansåg att analysen av intervjuvaren krävde kunskap om Second Life. Det motiverade dem att lära sig mer om virtuell konsumtion. Den samhällsvetenskapliga diskursen framgick i informanternas beskrivningar av simuleringen av intervjun. De gav uttryck för problemlösningsförmåga för att hitta personer att intervjua och förstå mönster vid analysen. Informanterna beskrev att de hanterade utmaningar som samhällsvetenskapliga forskare kan stöta på när de samlar empiri genom intervjuer bland annat svårigheter att hitta personer som är villiga att intervjuas.

Den kanske var sådär annorlunda, men bra sådär egentligen att intervjua folk och sammanfatta vad man har intervjuat, men det var nog kanske ganska svårt att sådär virtuellt föra fram sitt budskap och få någon faktiskt att svara på några frågor. Men annars jo, nog tyckte jag det var bra att intervjua fast det handlade om lite konstiga saker, men att kunna sammanfatta en intervju

och det var helt roligt att göra också, fast jag inte fick så många svar så kunde jag ändå sammanfatta och få en liten riktning av hur folk spenderar, konsumerar i Second Life. (Mattias)

Vissa informanter såg inte virtuell konsumtion som jämförbar med konsumtionen som privatpersoner ägnar sig åt i övrigt. De förde dock resonemang utgående från det ekonomiska begreppet konsumtion i motsats till det kanske mer vanliga begreppet köpa. De resonerade även kring konsumtionsmönster i begränsad utsträckning. Det har tolkats inom ramen för diskurser om teorier och ämnesinnehåll. Dessa diskurser framgick mera sällan i informanternas uttalanden. Det har tolkats som att de endast i begränsad utsträckning fungerade som medierande resurser.

Ja, känns ju lite konstigt att bara gå fram till någon random person och börja fråga massa frågor, nog gick det ju, men inte vet jag. ... Jag vet inte. Jag tycker inte man kan jämföra med ett spel och riktiga livet för det är ju helt annat sätt man konsumerar på typ ifall man konsumerar i ett spel. Nog konsumerar ju alla i riktiga livet, men i Second Life så köper man ju inte mat, så på något sätt är det så olika saker ändå. (Sanna)

Informanterna betonade överlag aktiviteterna vid simuleringen, vilket har tolkats som en metodmässig diskurs. De beskrev hur de reflekterat över valet av personer som skulle intervjuas. De övervägde hur kommunikationen skulle ske, språkmässiga utmaningar vid intervjun och hur de skulle få kontakt med människor i Second Life.

Jag hade inga svårigheter att hitta människor, utan det fanns många som ville bli intervjuade, men de hade lite problem med det engelska språket. Det var mera det problemet. Men sedan så var det jag och Johan som gjorde vår presentation också att vi hade ganska liknande svar, att inte hade vi några svårigheter att analysera dem sedan heller. ... Jag tror den var bra, för då var man återigen tvungen att tänka in sin kunskap för den grejen och sedan ännu analysera den, vilket är en viktig del också av själva inlärandet. ... Jo, det tror jag nog jag kan, för inte är det så annorlunda det där spelet egentligen mot riktiga livet. Man köper saker, man använder pengar och sedan är det vad man använder pengar på. Man behöver förstås ingen mat där på nätet, men annars är det nog ganska samma sak. (Sofia)

I informanternas uttalanden kring simuleringarna framgick samspelet med flera medierande resurser i form av virtuella objekt, ekonomiska begrepp och kommunikation med andra personer. När informanterna beskrev hur de tolkat den sociokulturella omgivningen beskrev de samtidigt att de repeterat, dokumenterat, analyserat och reflekterat över ämnesinnehållet. Simuleringarna medierade delvis teoretiska och innehållsmässiga diskurser som informanterna generellt uppfattade som abstrakta bland annat genom materiella resurser som byggnader och bilder. Överlag var dessa diskurser inte särskilt framträdande i intervjuerna. Informanterna ansåg att simuleringarna uppmuntrade till aktiviteter kring ämnesinnehållet, men det var svårt att identifiera dessa diskurser som medierande resurser för ämneskunskapen. Diskurserna om samtal och samhällsvetenskapliga metoder var särskilt framträdande i informanternas uttalanden. Det kan tolkas som att simuleringarna och dessa två diskurser kompletterade varandra som medierande resurser för att öka ämneskunskapen hos informanterna.

Second Life som sociokulturellt utrymme

Second Life fungerade som ett socialt och symboliskt utrymme för att forska i samhället utan att direkt röra sig i den lokala omgivningen. Avataren blev en medierande resurs i sig. Informanterna kunde interagera med Second Life på olika sätt genom att sitta på föremål, ta emot virtuella objekt, öppna dörrar och gå in i byggnader. Säljö (2005b) nämner perspektivskifte som ett resultat av medierande resurser. Det kunde noteras vid den teoretiska diskursen om ekonomiska förlopp, där en stad i Second Life gjorde det möjligt att genom avataren flyga och studera staden ur ett fågelperspektiv. Det visualiserade ekonomiska förlopp och informanterna kunde tillämpa makroekonomiska teorier. I motsats till en på förhand planerad och strikt kontrollerad simulering beslöt informanterna själva vilka handlingar de företog. Informanternas samspel med simuleringarna skedde enligt ramar som läraren angett, men programmet gav inga instruktioner hur de skulle avancera. Det skiljer sig från simuleringar som är planerade med tydliga lärandemål och ibland begränsade samspelsmöjligheter.

Petersson et al. (2014) har studerat virtuella laborationer i en gymnasieklass. Lärarens introduktion till temat havsförurning var viktig för att rama in temat och förklara komplexa begrepp och förlopp. Författarna menar att risken med simuleringar är att elever mekaniskt klickar sig igenom dem utan att egentligen förstå vad syftet med uppgiften är. De jämför med Linderoths forskning om spel (Linderoth, 2014) och läroböcker (Verschaffel et al., 2000) där elever är främst fokuserade på att ta sig igenom olika spelmoment eller snabbt lösa uppgifter i läroboken, utan att bekanta sig med instruktioner eller förstå innehållet djupinriktat. Samma tendenser finns i simuleringar som erbjuder deltagarna vissa alternativ utan att de förväntas studera innehållet eller miljön närmare.

Nelson och Erlandson (2012, s. 81–85) skiljer mellan konsumtion och produktion i virtuella simuleringar. Konsumtion av information kan leda till det som Petersson et al. beskrev ovan att eleven mekaniskt klickar på objekt för att avancera i simuleringen. Petersson et al. menar att elever möjligen är mer benägna att agera så ifall det finns ett rätt svar och intresset för att pröva olika alternativ kan därför minska (se även Kluge, Kränge & Ludvigsen, 2014). Produktion innebär istället hög aktivitet hos deltagarna där simuleringen inte enbart förmedlar information utan även utgår ifrån att deltagaren utforskar och granskar miljön.

Informanterna i denna studie kunde påverka simuleringens förlopp i hög grad. Det här är antagligen viktigt eftersom det kan ses som ett öppet förhållningssätt till ekonomiska skeenden. Ekonomi präglas av mänskliga handlingar och kontextuella faktorer, därmed finns inte ett rätt svar när ekonomiska lösningar diskuteras. Utfallet i studiens simuleringar var dessutom avhängig symboliska och sociala resurser som informanterna i vissa fall valde självständigt. De förväntades utforska och interagera med den virtuella omgivningen för att producera kulturella resurser som texter och bilder.

Säljö (2005b, s. 27) menar att medierande resurser kan leda till att individen genom dem agerar i komplexa situationer. Individen kan även reflektera kring och

kommunicera det hen lärt sig. Informanterna ansåg att möjligheten att reflektera och analysera utgående från simuleringarna i Second Life hade betydelse för deras förståelse av ekonomiska teorier och begrepp. Samspelet med de kulturella och sociala resurserna i Second Life krävde en rad aktiviteter av informanterna vilket gjorde dem till elevcentrerade övningar.

Samtalsdiskursen var mer påtaglig i empirin än diskurserna om ekonomiska teorier och ämnesinnehåll. Det aktualiserar risken med att inte utmana diskursen om elevers erfarenheter. Om ekonomiska begrepp och teorier endast relateras till den egna erfarenheten blir den diskursen lätt allenarådande. Deras ekonomiska kunskap saknar då förankring i makrodiskurser och eleverna utvecklar kanske aldrig förmågan att självständigt analysera samhället annat än ur ett personligt perspektiv (Christensen, 2015). Informanterna hade sannolikt haft behov av mer handledning kring diskurserna om innehåll och teorier för att tillägna sig en djup förståelse av dem. Tidigare forskning har identifierat handledning som väsentlig i dynamiska modeller (Schnotz & Rasch, 2005) och vid upptäcktsbetonat lärande i simuleringar (Clark & Feldon, 2005). Det påminner om kritiken mot konstruktivismen i de fall då elever inte handleds vid lärprocessen med ett ytligt eller splittrat lärande som följd (Kirschner, Sweller & Clark, 2006; Gärdenfors, 2005). Kursens design planerades enligt socialkonstruktivistiska principer. Det föranledde mer utforskande didaktiska metoder som ställde krav på att studiens deltagare självständigt tillägnade sig abstrakta teorier och begrepp vid simuleringarna.

Informanterna beskrev att de var tvungna att avkoda kommunikation och bilder i Second Life för att skapa mening. Simuleringen av intervjun i Second Life kan tolkas som ett exempel på en metodmässig diskurs där informanterna fungerade som forskare. Intervjuer är i sig inget nytt inom ämnet (Långström & Virta, 2011), däremot förändras möjligheten att genomföra dem när tid och plats inte begränsas i en virtuell lärmiljö. Informanterna upptäckte att invånarna i Second Life inte ville svara på alla frågor och att många vägrade ställa upp på intervju. Informanterna var tvungna att avkoda den kommunikation som försiggick i Second Life och anpassa sig till normerna i den virtuella världen. Vissa informanter förklarade exempelvis att de bearbetade avatarens utseende för att få kontakt med invånare. Enligt Gripsrud (2007/2010, s. 124) är koder konventioner som förbinder uttryck med innehåll. Second Life ger invånarna en hög grad av anonymitet där användarens identitet är skyddad genom avataren. Samma anonymitet beskrev informanterna att övriga invånare i Second Life också uppskattade. Det är värdefullt ur en etisk synvinkel när underåriga elever ska genomföra övningar i informella lärmiljöer som Second Life. Avataren fungerar som en social resurs som både öppnar för kommunikation och skyddar användarens identitet.

Studiens deltagare beskrev att de vid simuleringarna tillämpade en rad diskurser typiska för samhällslärans didaktik. Det kan jämföras med Mayers teori (2005) om multimedialt lärande. Kvaliteten på den mentala modellen som elever skapar när de studerar både texter och bilder avgörs av ifall elever kommer ihåg (retention) och kan tillämpa det de lärt sig i nya situationer för att visa på en djupare förståelse (transfer). Forskare som använt Mayers teori hävdar att interaktiva och tredimensionella modeller uppmuntrar till aktivt lärande (Kühl et al., 2011; Rias & Zaman, 2011). Det kan förklara

varför informanterna uppskattade att de lärde sig abstrakta teorier vid dessa kursmoment. Simuleringarna skapade utrymme för handlingar och meningsskapande eftersom Second Life blev en plats för sociala interaktioner. Det kan jämföras med hur en spelmiljö kan situera lärande, vilket samtidigt gör det svårt att tillämpa kunskaperna i andra sammanhang (Linderoth, 2014, s. 179). En dylik "transfer" är ändamålsenlig att studera, men det faller utanför artikelns syfte och empirin kan inte svara på ifall informanterna använde sin ekonomiska kunskap i andra sammanhang.

Ämnesdidaktiska överväganden

Brant (2015) ger ett ämnesdidaktiskt förslag att först studera samhället och senare förklara det med ekonomiska teorier. Det didaktiska upplägget i studien bäddade för att deltagarna fick anknyta teorierna till något för dem hanterbart genom simuleringarna. Avataren positionerade dem inne i det virtuella samhället med möjligheten att distansera sig från det. Kursens design gjorde att informanterna kunde gå tillbaka till teoretiska avsnitt eller söka mer information på egen hand för att genomföra simuleringarna. Brants förslag leder till en intressant tankelek att som lärare lägga teorierna åt sidan och ta avstamp i det samhälle eleverna lever i. Christensen och Christensen (2015) ger uttryck för liknande tankegångar för att göra ämneskunskapen i samhällslära relevant för elever.

Den delvis självbiografiska aspekten vid simuleringarna är ett sätt att förstå flera informanters fascination för dem. Ivanić (1998) hävdar att dylika skrivuppgifter gör det möjligt för skribenten att skapa en karaktär som hen kan identifiera sig med. Det kan öka elevens intresse för experimentet. Ivanić beskriver universitetsstudier som upplever svårigheter att skriva akademiska texter eftersom de saknar förankring i det egna 'jaget'. Det är intressant att beakta vid diskurserna i samhällslära. Avståndet mellan samtalsdiskursen och den teoretiska diskursen kan vara avsevärd för unga samhällsmedborgare (Christensen & Christensen, 2015). En virtuell simulering kan tydligare förankra elevernas 'jag' i ett komplext ekonomiskt förlopp. En berättelse som slutprodukt i en simulering kan därmed fungera som medierande resurs för elevens ekonomiska kunskap.

När visualisering används i undervisningssammanhang menar Buhl (2009) att bilder får en didaktisk och ibland en ämnesdidaktisk funktion. Bilder är inte neutrala beskrivningar av omvärlden. De blir en del av de föreställningar elever skapar om i detta fall samhällsekonomin. Marknadsekonomiska modeller som penningekonomi, ekonomiska konjunkturer och konsumtion ingick i det centrala innehållet för distanskursen (Utbildningsstyrelsen, 2003). Detta ekonomiska system kan tolkas som det enda gångbara politiska alternativet eftersom förhållandet mellan politiska beslut och ekonomiska effekter inte nämns i läroplanen (Lofström & van den Berg, 2013). Brant (2015) bekräftar liknande tendenser internationellt sett. Det saknas en historisk och politisk förankring i undervisningen i ekonomi för att elever ska förstå de omfattande processer som präglar ekonomiska skeenden. Simuleringar kan befästa denna diskurs istället för att utmana den. Därför är den samhällsvetenskapliga diskursen

väsentlig för att utmana elever att kritiskt granska ekonomiska förlopp och metoder som används för att studera och generera kunskap om samhället. Brant understöder att ämnet behöver förankras tydligare i samhällsvetenskap som disciplin. Det kan förstås som den samhällsvetenskapliga diskursen i Christensen och Christensens (2015) modell. Det betyder att historiska och politiska referensramar behöver betonas i undervisningen. Löfström och van den Berg (2013) menar att detta är ett viktigt incitament för att elever ska förstå att mänskliga beslut påverkar händelseförlopp i samhället. Virtuella simuleringar kan planeras för att beakta en rad faktorer i samhället och dryfta frågor om ekonomiska förlopp med utgångspunkt i elevens erfarenheter.

Informanterna kunde inte helt övertygande beskriva sina ämneskunskaper vid intervjuerna, men eftersom empirin inte är särdeles omfattande kan jag inte annat än spekulera kring orsakerna till detta. Ur ett sociokulturellt perspektiv kan det tolkas som att studiens deltagare inte förstod den symboliska relationen mellan simuleringens medierande resurser och ämnesinnehållet (Kozulin, 2003). Ekonomiska begrepp och teorier är krävande att förstå för elever (Lines, 2000; Långström & Virta, 2011). Kluge, Kränge och Ludvigsen (2014) konstaterar att vid simuleringar inom naturvetenskapliga ämnen har en del elever svårt att explorativt närma sig ämnesinnehållet. De försöker hitta "rätt" svar trots att simuleringen innehåller frågor för att stötta dem. Författarna menar att sociala resurser i form av lärarens handledning vid abstrakta begrepp är oerhört viktig för att simuleringar ska stärka elevers läroprocess.

Avslutning

Syftet med artikeln var att förstå kulturella resursers betydelse vid virtuella simuleringar i samhällslära. Virtuella simuleringar i denna tappning bekräftar att det är frågan om en elevcentrerad undervisningsmetod (Eränpalo & Karhuvirta, 2012). Simuleringarna uppmuntrade informanterna till aktiviteter som reflektioner och analyser. Studiens deltagare beskrev hur de kombinerade diskurser i samhällslära om elevens erfarenheter, ämnesdidaktiska metoder och ämnesinnehåll vid simuleringarna (Christensen & Christensen, 2015).

Informanterna hänvisade mer sällan till teoretiska kunskaper när de reflekterade över vad de lärt sig genom simuleringarna. Det är oklart hur väl dessa diskurser förankrades hos informanterna, eftersom empirin inte är särdeles omfattande. Analysen antyder dock att det fanns en diskrepans mellan mikro- och makrodiskurser. Skeenden på individnivå tedde sig som gripbara medan den strukturella nivån var mer krävande, vilket även tidigare forskning har hävdat (Lines, 2000; Långström & Virta, 2011). Sannolikt hade en tydligare handledning från lärarens sida varit ändamålsenlig, särskilt med tanke på att det var en distanskurs som överlät ett stort ansvar för läroprocessen till kursens deltagare. Sociala resurser (Kozulin, 2003) kan antas vara centrala för att virtuella simuleringar ska leda till omfattande ämneskunskaper i samhällslära.

Simuleringarna erbjöd sociala och symboliska resurser som informanterna beskrev att medierade deras läroprocess. De ansåg att de lärde sig av sina erfarenheter vid simuleringarna. Det kan sägas motsvara värdediskursen i läroplaner som stipulerar att

elever ska lära sig att bli aktiva ekonomiska aktörer i samhället (Brant, 2015; Christensen, 2015). I virtuella simuleringar kan unga samhällsmedborgare öva sig på att vara medierande aktörer genom kulturella resurser som de approprierar för att förstå samhället. Virtuella simuleringar som metod kan öppna för olika slags aktiviteter och mångsidiga lärprocesser hos elever.

Tack

Tack till projektet Didaktiska Dimensioner i Digitalt lärande vid Åbo Akademi som finansierade tid för att skriva artikeln. Tack till forskare vid Syddansk universitet och Åbo Akademi för kommentarer på manuskriptet. Ett särskilt tack till Jan Löfström och mina anonyma granskare för responsen som förbättrade artikelns struktur och innehåll. Ett varmt tack till Marika Granlund för arbetet med modellen.

Referenser

Ahvenisto, I., van den Berg, M., Löfström, J. & Virta, A. (2013). *Kuka oikeastaan asettaa opetuksen tavoitteet? Yhteiskuntaopin taidolliset tavoitteet ja niiden arviointi opetussuunnitelmien perusteissa ja ylioppilastutkinnossa. Kasvatus ja aika*, vol 3 (40–55).

Anderson, T. & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12 (3).

Annetta, L.A., Folta, E. & Klesath, M. (2010). *V-Learning*. New York: Springer.

Brant, J. W. (2015). What's Wrong With Secondary School Economics and How Teachers Can Make it Right - Methodological Critique and Pedagogical Possibilities. *Journal of Social Science Education*, 14 (4), 7–16. doi: 10.4119/UNIBI/jsse-v14-i4-1391

Buhl, M. (2009). Skolebilleder - som konstruktioner af virkelighedsbilleder. I H.D. Christensen och H. Illeris (Red.), *Visuel kultur - viden, liv, politik*. Viden Liv Politik. København: Forlaget Multivers.

Clark, R.E. & Feldon, D.F. (2005). Five Common but Questionable Principles of Multimedia Learning. I R. E. Mayer (Red.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (s. 97–115). Cambridge: Cambridge University Press.

Christensen, T.S. (2015). Hvad er samfundsfag? I T.S. Christensen (Red.) *Fagdidaktik i samfundsfag* (s. 10–42). Frederiksberg: Bokforlaget Frydenlund.

Christensen, A. S. & Christensen, T. S. (2015). Fagopfattelser i samfundsfag - analytiske modeller. I T. S. Christensen (Red.) *Fagdidaktik i samfundsfag* (s. 45–59). Frederiksberg: Bokforlaget Frydenlund.

Dalgarno, B. (2001). Interpretations of constructivism and consequences for Computer Assisted Learning. *British Journal of Educational Technology*, 32 (2), 183–194. doi: 10.1111/1467-8535.00189

Dede, C., Salzman, M.c. & Bowen Loftin, R. (1996). ScienceSpace: Virtual Realities for Learning Complex and Abstract Scientific Concepts. *Proceedings of the IEEE 1996 Virtual Reality Annual International Symposium*.

Eränpalo, T. & Karhuvirta, T. (2012). How to make a better world – A study of adolescent deliberations in a problemsolving simulation. *Nordidactica - Journal of Humanities and Social Science Education*, 2, 54–83.

Gathman, A. C. & Talbut, M. H. (2011). Using Social Networking Applications in Online Teaching. I S. J. Hoffman (Red.), *Teaching the Humanities Online. A Practical Guide to the Virtual Classroom* (s. 83–98). New York: Routledge.

Gilbert, J. K. (2008), Visualization: An Emergent Field of Practice and Enquiry in Science Education. I J. K. Gilbert, M. Reiner och M. Nakhleh (Red.), *Visualization. Theory and practice in science education* (s. 3–24). New York: Springer.

Gripsrud, J. (2007/2010). *Mediekultur, mediesamfund*. 2. Udgave. Oslo: Universitetsforlaget.

Gullberg, T. (2007). *Gymnasiets röst. En utredning om de finlandssvenska gymnasierna - ur deras synvinkel*. Helsingfors: Svenska Kulturfonden.

Gymnasielagen, 629/1998.

Gärdenfors, P. (2005). *Tankens vindlar. Om språk, minne och berättande*. Nora: Nya Doxa.

Gärdenfors, P. (2011). Förståelsens betydelse för lärande. I M. Jensen (Red.), *Lärandets grunder - teorier och perspektiv*. (s. 71–88). Lund: Studentlitteratur.

Hilli, C. (2016). *Virtuellt lärande på distans. En intervjustudie med finländska gymnasiestuderande*. Doktorsavhandling, Åbo: Åbo Akademi.

Illeris, K. (2015). *Laering*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Ivanič, R. (1998) *Writing and identity: The discorsal construction of identity in academic writing*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins

Jakobsson, A. (2012). Sociokulturella perspektiv på lärande och utveckling. Lärande som begreppsmässig precisering och koordinering. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 17 (3–4), 152–170.

Kansanen, P., Hansén S.E., Sjöberg, J. & Kroksmark, T. (2011). Vad är allmändidaktik? I S.E. Hansén & L. Forsman (Red.), *Allmändidaktik - vetenskap för lärare* (s. 29–50). Lund: Studentlitteratur.

Kirschner, P.A., Sweller, J. & Clark, R.E. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery,

Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41 (2), 75–86.

Kluge, A., Krange, I. & Ludvigsen, S. (2014). Lärarens roll och design av lärandemiljöer. I A. Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s. 41–68). Malmö: Gleerups Utbildning AB.

Kommunförbundet. (2012). *Framtidsstrategi för de svenskspråkiga gymnasierna i Finland*. Helsingfors: Finlands Kommunförbundet.

Koohang, A., Riley, L., Smith, T. & Schreurs, J. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5, 91–110.

Kozulin, A. (2003). Psychological tools and mediated learning. I A. Kozulin, B. Gindis, V. S. Ageyev & S. M. Miller (Red.), *Vygotsky's educational theory in cultural context* (s. 15–38). Cambridge: Cambridge University Press.

Kress, G. (2010). *Multimodality. A social semiotic approach to contemporary communication*. Oxon: Routledge.

Krogh, E., Qvortrup, A. & Christensen, T. S. (2016). Vidensform og handleform, analyse og modeller. I E. Krogh, A. Qvortrup & T. S. Christensen (Red.), *Almendidaktik og fagdidaktik* (s. 57–85). Frederiksberg: Frydenlund.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.

Kühl, T., Scheiter, K., Gerjets, P., & Gemballa, S. (2011). Can Differences in Learning Strategies Explain the Benefits of Learning from Static and Dynamic Visualizations? *Computers & Education* 56 (1), 176–187.

Liedman, S-E. (1997/1999). *I skuggan av framtiden. Modernitetens idéhistoria*. Viborg: Albert Bonniers Förlag.

Lincoln, Y. S., Lynham, S. A. & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (s. 97–128). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.

Linderöth, J. (2014). Spel i skolan: Det regelstyrda lärandets möjligheter. I A. Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s. 173–196). Malmö: Gleerups Utbildning AB.

Lines, D. (2000). Business and Economic: The Challenge of Curriculum Recognition. I A. Kent (Red.), *School Subject Teaching: The History and Future of the Curriculum*. London: Kogan Page.

Långström, S. & Virta, A. (2011). *Samhällskunskapsdidaktik*. Utbildning i demokrati och samhällsvetenskapligt tänkande. Lund: Studentlitteratur.

Löfström, J., & van den Berg, M. (2013). Making sense of the financial crisis in economic education: An analysis of the upper secondary school social studies teaching in Finland in the 2010's. *Journal of Social Science Education*, 12 (2), 53–68. doi: 10.4119/UNIBI/jsse-v12-i2-111

Mayer, R.E. (2005). Cognitive Theory of Multimedia Learning. I R. E. Mayer (Red.) *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Means, B., Bakia, M. & Murphy, R. (2014). *Learning Online. What research tells us about whether, when and how*. New York: Routledge.

Miles, M. B., Huberman, A. M. & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook. Edition 3*. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.

Nardi, B. (1996). Studying Context: A comparison of activity theory, situated action models and distributed cognition. I B. A. Nardi (Red.), *Context and Consciousness: Activity theory and human-computer interaction* (s. 69–102). Cambridge: MIT Press.

Nelson, B. C. & Erlandson, B. E. (2012). *Design for learning in virtual worlds. Interdisciplinary approaches to educational technology*. New York: Routledge.

Petersson, E., Lantz-Andersson, A. & Säljö, R. (2014). Virtuella laboratorier: Att lära genom att experimentera? I A. Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s. 69–94). Malmö: Gleerups Utbildning AB.

Phillips, D.C. & Soltis, J. F. (2014). *Perspektiv på lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Picciano, A. G. & Seaman, J. (2009). *K-12 Online Learning. A 2008 Follow-up of the Survey of U.S. School District Administrators*. USA: Sloan Consortium.

Rias, R.M. & Zaman, H. B. (2011). *Different Visualization Types in Multimedia Learning: A Comparative Study*. Lecture Notes in Computer Science Visual Informatics: Sustaining Research and Innovations, 408–418.

Roblyer, M. D. (2006). *Online High-School Programs that Work. Five common strategies for making online high school programs effective in your school district*. *Education Digest*, 72 (3), 55–63.

Second Life. (2013) Second Life Terms of Service. Hämtad 2013-05-10, från <http://secondlife.com/corporate/tos.php>

Schnotz, W. & Rasch, T. (2005). Enabling, Facilitating, and Inhibiting Effects of Animations in Multimedia Learning: Why Reduction of Cognitive Load Can Have Negative Results on Learning. *ETR&D Educational Technology Research and Development*, 53 (3), 47–58.

Schwartz-Shea, P. & Yanow, D. (2012). *Interpretive Research Design. Concepts and Processes*. New York: Routledge.

Sjöholm, K., Kansanen, P., Hansén S-E. & Kroksmark, T. (2011). Ämnesdidaktik - en integrerad del av allmäntdidaktik. I S-E. Hansén & L. Forsman (red.), *Allmäntdidaktik - vetenskap för lärare* (s. 51–69). Lund: Studentlitteratur.

Säljö, R. (2005a). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.

Säljö, R. (2005b). *Lärande & kulturella redskap. Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.

Trindade, J., Fiolhais, C. & Almeida, L. (2002). Science Learning in Virtual Environments: A Descriptive Study. *British Journal of Educational Technology*, 33 (4), 471–88.

Utbildningsstyrelsen. (2003). *Grunderna för läroplanen i gymnasieutbildning. Grunderna för läroplanen i gymnasieutbildning för ungdomar*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen. Hämtad från <http://www02.oph.fi/svenska/ops/gymnasiet/gymnlpg.pdf>

Utbildningsstyrelsen. (2015). *Grunderna för läroplanen i gymnasieutbildning. Föreskrifter och anvisningar 2015:48*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen. Hämtad från http://www.oph.fi/download/174853_grunderna_for_gymnasiets_laroplan_2015.pdf

Uusikylä, K. & Atjonen, P. (2007). *Didaktikan perusteet*. Helsingfors: WSOY.