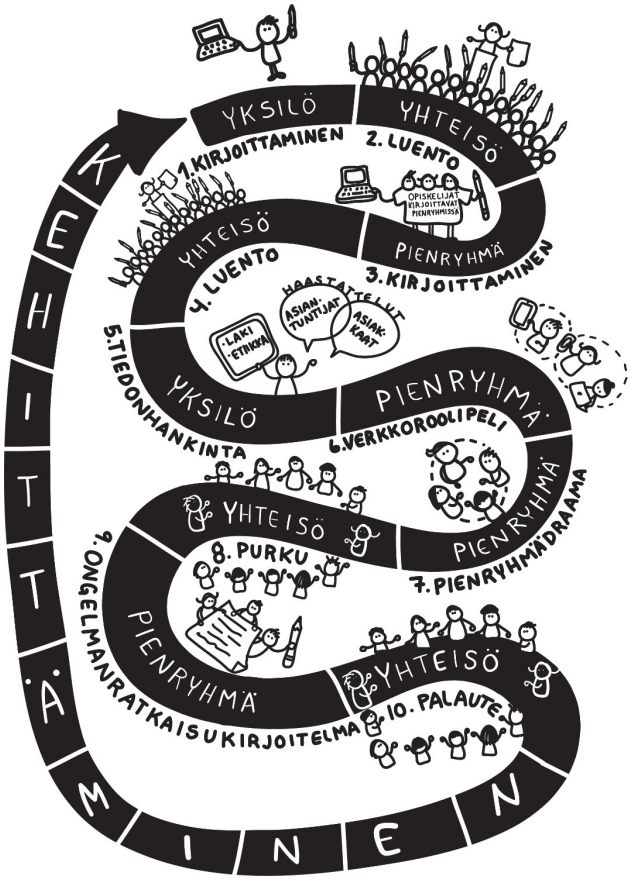
JYVÄSKYLÄ STUDIES IN EDUCATION, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH
593

Kati Vapalahti

Yhteisöllinen argumentointi sosionomikoulutuksessa avoimia ongelmia ratkottaessa



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ STUDIES IN EDUCATION, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH 593

Kati Vapalahti

Yhteisöllinen argumentointi sosionomikoulutuksessa avoimia ongelmia ratkottaessa

Esitetään Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi yliopiston Ruusupuisto-rakennuksen Helena-salissa (RUU D104) marraskuun 3. päivänä 2017 kello 12.

Academic dissertation to be publicly discussed, by permission of the Faculty of Education and Psychology of the University of Jyväskylä, in building Ruusupuisto, auditorium Helena (RUU D104), on November 3, 2017 at 12 o'clock noon.

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2017

Yhteisöllinen argumentointi sosionomikoulutuksessa avoimia ongelmia ratkottaessa

JYVÄSKYLÄ STUDIES IN EDUCATION, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH 593

Kati Vapalahti

Yhteisöllinen argumentointi sosionomikoulutuksessa avoimia ongelmia ratkottaessa

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2017

Editors
Leena Laurinen
Department of Education, University of Jyväskylä
Pekka Olsbo, Ville Korkiakangas
Publishing Unit, University Library of Jyväskylä

Cover picture by Raquel Benmergui.

Permanent link to this publication: http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7202-8

URN:ISBN:978-951-39-7202-8
ISBN 978-951-39-7202-8 (PDF)

ISBN 978-951-39-7201-1 (nid.)
ISSN 0075-4625

Copyright © 2017, by University of Jyväskylä

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä 2017

Vahvoille Ihmisille Anjalle, Ida-Mirandalle, Taikalle ja Erkille

ABSTRACT

Vapalahti, Kati
Collaborative argumentation when solving open-ended problems in an education of degree program of social services
Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2017, 107 p.
(Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research
ISSN 0075-4625; 593)
ISBN 978-951-39-7201-1 (nid.)
ISBN 978-951-39-7202-8 (PDF)
English summary
Diss.

The aim of this study was to develop teaching methods for practising argumentative problem-solving in a degree program of social services. The purpose was to acquire knowledge about multiple (face-to-face, online, and integrated) learning environments for studying argumentative problem-solving. In addition, the typical features of collaborative argumentation in student discussions were identified. Two teaching experiments were arranged in courses on drug and alcohol abuse. Both experiments required students to solve open-ended problems through role-play regarding a fictive girl's use of alcohol. The idea of blended learning was applied in the first teaching experiment. Students (n = 29) wrote individual essays and participated in small-group online discussions as well as small group and classroom drama. The study consists of three sub-studies. In Sub-study 1, the argumentation used by students in the essays they wrote during the three phases of the teaching experiment was compared with the argumentation of the students in the control group (n = 36). In the second teaching experiment, role-play was used with online as well as face-to-face teaching. In Sub-study 2, the problem solving of online, face-to-face, and control groups were compared and while in Sub-study 3 the collaborative argumentation of online and face-to-face groups were compared. Furthermore, the activity level of students' participation was examined by counting the number of messages sent during the online discussions (Sub-study 1). Students' opinions about the usefulness of the methods were gathered with questionnaires (Sub-study 2). The data consist of students' essays (n = 175, Sub-study 1; n = 75, Sub-study 2), recorded face-to-face discussions (n = 3, Sub-study 3) and online discussions (n = 3, Sub-study 3), questionnaires (n = 31, Sub-study 2), and online messages (n = 215, Sub-study 1). The data were analysed with content analysis, and the results were quantified and compared with statistical tests.

The results showed that a blended learning environment both broadened and deepened students' argumentation. The results also showed that students seldom critically evaluated their viewpoints and decisions in their essays. The role-plays supported students' argumentative problem-solving skills. In the face-to-face situation, students considered the significant others' perspectives in their post-tests better than in their pre-tests. Students in the online groups justified their behavioural solutions in a more sophisticated way in the post-tests than they did in the pre-tests. The communication was collaborative in nature, especially in the face-to-face groups, whereas students' justifications were stronger in the online groups than they were in the face-to-face groups. Students participated in the online role-plays more often than required. Students also found the role-plays to have benefitted their teamwork and communication skills. Many students felt the role-plays helped them to understand different viewpoints concerning adolescents' use of alcohol. A pedagogical model was created by integrating the methods and exercises used and tested in the study.

Keywords: argumentative problem-solving, blended learning, collaborative argumentation, open-ended problems, role-play, higher education

Author's address

Kati Vapalahti
South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Department of Social Services and Health Care.
Patteristonkatu 3, 50101 Mikkeli, Finland
kati.vapalahti@xamk.fi

Supervisors

Professor Miika Marttunen
Department of Education
University of Jyväskylä

Emerita Professor Leena Laurinen
Department of Education
University of Jyväskylä

Reviewers

Professor Juha Hämäläinen
Department of Social Sciences
University of Eastern Finland

Professor Kati Mäkitalo–Siegl
School of Applied Educational Science and Teacher Education
University of Eastern Finland

Opponent

Professor Juha Hämäläinen
Department of Social Sciences
University of Eastern Finland

ESIPUHE

Tämä väitöskirja on ollut pitkä polku. Henkilökohtaisesti polku on vienyt kohti oppimista ja itseymmärrystä. Väitöskirjan aihe, yhteisöllinen argumentointi, on tullut yhä ajankohtaisemmaksi maailmassa populismin lisääntyessä ja uhatessa yhteisöllisiä arvoja. Paikkoja yhteisöllisen argumentoinnin harjoittamiseen tarvitaan, jotta dialogi yhteiskunnassa on mahdollista. Yhteisöllistä argumentointia tarvitaan myös mikrotasolla ammatillisten taitojen kehittämisessä. Olen kiitollinen siitä, että olen saanut tehdä väitöskirjatyötä juuri yhteisöllisen argumentoinnin parissa.

Kiitän professori Miika Marttusta, jonka opissa olen perehtynyt argumentoinnin maailmaan ja joka väsymättä on ohjannut työtäni eri vaiheissa loogisesti perustellen sekä perusteluja vaatien. Kiitän myös ohjaajaani ja opettajaani emerita professori Leena Laurista, joka niin ikään kärsivällisesti on ohjannut työn kulkua sekä sisällöllisesti että kielen sujuvuuden kannalta. Näiden vaativien ja tarkkojen, mutta samaan aikaan välittävien ohjaajien opissa olen kokenut tutkimusmatkani innostavaksi, joskin samaan aikaan vaativaksi.

Olen kiitollinen saamastani mahdollisuudesta päästä mukaan Suomen Akatemian rahoittamaan COALITION-tutkimusprojektiin. Sain jatkaa progradu työssäni aloittamaani tutkimusta draama- ja roolityöskentelyn merkityksestä argumentatiivisen ajattelun sekä dialogin kehittämisessä. Haluan esittää myös kiitokseni Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle, joka väitöskirjani alkuvaiheissa oli vielä Mikkelin ammattikorkeakoulu. Olen saanut rakkaasta työpaikastani monipuolisen tuen niin esimiehiltäni kuin työkavereiltanikin, jotka ovat osoittaneet kiinnostusta ja tukea tutkimustani kohtaan. Erityiskiitos kuuluu kollegalleni lehtori Mauno Saksiolle, jonka kanssa yhteistyössä tutkimusaineisto on kerätty. Kiitän myös sosionomiopiskelijoita, joiden kanssa olen saanut harjoitella argumentointia niin formaaleissa kuin informaaleissakin oppimistilanteissa.

Kiitän väitöskirjani esitarkastajia professori Juha Hämäläistä ja professori Kati Mäkitalo-Siegliä. Heidän rakentavien ja kriittisten kommenttien avulla olen saanut viimeistellä työtäni. Viimeistelytyössä olen päässyt reflektoimaan työtäni uudella tasolla ja kokoamaan monivaiheisen työn lopulliseen muotoonsa.

Jatko-opintojani on tukenut Monitieteinen oppimisympäristöjen tutkimisen tohtoriohjelma (Doctoral Programme for Multidisciplinary Research on Learning Environments, OPMON), jonka kautta olen päässyt osallistumaan moniin mielenkiintoisiin tutkijakouluihin ja opintoihin. Väitöskirjatyötäni on tukenut niin ikään Etelä-Savon kulttuurirahasto. Olen kiitollinen näistä tuista, joiden avulla olen saanut edistää tutkimustyötäni.

Haluan osoittaa kiitokseni koko Coalitionin tutkimustiimille, erityisesti Carita Kiilille, Timo Salmiselle ja Minna Nykopille heidän pyyteettömästä avustaan, esimerkistään ja vertaistuestaan sekä kriittisestä reflektoinnista, jota on harjoitettu tutkijan sielun antaumuksella jokaisessa tutkijatapaamisessa. Ehdoton kiitos kuuluu Pekka Penttiselle, joka on toiminut asiantuntija-apunani kvan-

titatiivisissa menetelmissä. Haluan kiittää myös Kaisa Kähäriä analyysiavusta, Timo Juurista teknisestä tuesta sekä Eila Punkka-Seppälää alkuvaiheen tuesta tiedonhaussa. Kiitos käsikirjoituksen kommenteista Markku Leskiselle sekä suomen ja englannin kielen tarkastajille, erityisesti Michael Freemanille, joka on tarkastanut kahden artikkelin kieltä tehden siitä mahdollisimman sujuvaa.

Haluan kiittää ystäviäni. Arvostan heidän ystävyyttään, joka on säilynyt ajoittaisesta paineestakin huolimatta. Erityinen kiitos kuuluu tutkijaystävilleni Riitta-Liisa Kinnille, Anne Pässilälle ja Sari Miettiselle, joiden kanssa olen saanut vaihtaa ajatuksia tutkimuksen teoreettisista ja menetelmällisistä aiheista, kuin myös prosessin iloista ja suruista.

Kaikkein suurin kiitollisuus kuuluu läheisilleni. Kunnioitan Erkki Jokelaa, joka on kaikki nämä vuodet kärsivällisesti ymmärtäen seurannut väitöskirjatyötäni. Kunnioitan tyttäriäni Ida-Mirandaa ja Taikaa, jotka ovat kasvaneet kasvatustieteellisen tutkimustyön rinnalla ja kuunnelleet tutkimustyön ihanuudesta ja ahdistuksesta sekä argumentoinnista usein väsymiseen asti.

Viimeisenä, mutta kaikkein tärkeimpinä haluan kiittää äitiäni Anja Vapalahtea ja isääni Matti Vapalahtea, jotka mahdollistivat akateemisen opiskeluni. He järjestivät oman elämänsä niin, että huolehtivat usein lapsistani ja kodistani, jotta saatoin keskittyä opintoihini perheellisenäkin. Sellainen vanhempi ja isovanhempi myös minä haluan olla. Isäni ei ehtinyt nähdä työn valmistumista vakavan sairauden uuvuttamana, mutta olisi voidessaan ollut innolla mukana koko matkan loppuun asti.

Mikkelissä 2.10. 2017
Kati Vapalahti

LISTA EMPIIRISISTÄ OSATUTKIMUKSISTA

Artikkeli I
Vapalahti, K., Marttunen, M. & Laurinen, L. 2010. From online role-play to written argumentation: Using blended learning in lessons on social issues. Teoksessa J. Yamamoto (toim.) Technology in teacher education, reflective models. Hershey, PA: IGI Global, 164−183.

Artikkeli II
Vapalahti, K., Marttunen, M. & Laurinen, L. 2013. Online and face-to-face role-play simulations in promoting social work students' argumentative problem solving. Journal of Comparative Social Work 8 (1), 1−35.

Artikkeli III
Vapalahti, K. & Marttunen, M. Submitted. Collaborative argumentation in social work studies.

Kuvaus kirjoittajan osuudesta osatutkimuksiin I-III: Väitöskirjan tekijä on yhteisartikkeleiden ensimmäinen kirjoittaja. Hän on huomioinut toisten kirjoittajien ohjeet, kommentit ja lisäykset artikkeleissa. Väitöskirjan tekijä on ollut vastuussa tutkimusasetelmien järjestämisestä, aineistojen keräämisestä, analysoinnista ja tulkitsemisesta sekä artikkelien käsikirjoituksien ja kirjallisuuskatsauksien laatimisesta.

KUVIOT

KUVIO 1 Argumentatiivisen ongelmanratkaisun vaiheet ja periaatteet sosiaalialalla kohdattavissa ongelmatilanteissa 26
KUVIO 2 Tutkimusasetelma 43
KUVIO 3 Tutkimuksen analyysikategorisointi 49
KUVIO 4 Esimerkki argumentoinnin laajuudesta ja syvyydestä 51
KUVIO 5 Argumentatiivisen ongelmanratkaisun elementit tutkimuksessa 78
KUVIO 6 Mallinnus argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseksi 86

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Ensimmäisen opetuskokeilun vaiheet ja ominaisuudet 34
TAULUKKO 2 Pienryhmille jaetut tehtävänannot draamatyöskentelyssä 36
TAULUKKO 3 Toisen opetuskokeilun vaiheet ja ominaisuudet 38
TAULUKKO 4 Osatutkimuksen 2 koeasetelma 46
TAULUKKO 5 Osatutkimuksen 3 tekstifragmenttityypit, muuttujat ja muuttujien arvot 53
TAULUKKO 6 Yhteenveto tutkimusaineistosta ja analyysimenetelmistä 55
TAULUKKO 7 Pedagoginen vaiheistus argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseksi 80

SISÄLLYS

ABSTRACT
ESIPUHE
LISTA EMPIIRISISTÄ OSATUTKIMUKSISTA
KUVIOT JA TAULUKOT
SISÄLLYS

1 JOHDANTO ... 11

2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS ... 15

3 YHTEISÖLLINEN JA ROOLIEN AVULLA OPPIMINEN ... 17
3.1 Yhteisöllinen oppiminen ... 17
3.2 Yhteisöllisen argumentoinnin ja dialogin rajapinnalla ... 20
3.3 Avoimet ongelmat ja argumentatiivinen ongelmanratkaisu ... 23
3.4 Roolipeli simulaatiotyyppisessä yhteisöllisessä oppimisessa ... 27
3.5 Sulautetut oppimisympäristöt ... 30

4 OPETUSKOKEILUT ... 32
4.1 Opetuskokeilu 1 ... 33
4.2 Opetuskokeilu 2 ... 37

5 TUTKIMUSKYSYMYKSET JA -ASETELMA ... 41

6 MENETELMÄT ... 44
6.1 Osallistujat ... 44
6.2 Aineiston kerääminen ... 45
6.3 Analyysi ... 47
6.3.1 Osatutkimuksen 1 analyysit ... 50
6.3.2 Osatutkimuksen 2 analyysit ... 52
6.3.3 Osatutkimuksen 3 analyysit ... 52
6.3.4 Kvantitatiiviset analyysit ... 53

7 OSATUTKIMUSTEN YHTEENVEDOT ... 56
7.1 Osatutkimus 1: Verkkoroolipelistä kirjoitettuun argumentointiin. Sulautettu oppiminen sosiaalisten kysymysten opetuksessa ... 56
7.1.1 Tavoite ... 56
7.1.2 Toteutus ... 56
7.1.3 Tulokset ... 57
7.2 Osatutkimus 2: Verkossa ja kasvokkain toteutetut roolipelisimulaatiot sosionomiopiskelijoiden argumentatiivisen ongelmanratkaisun tukena ... 59
7.2.1 Tavoite ... 59

7.2.2 Toteutus ... 59
7.2.3 Tulokset ... 60
7.3 Osatutkimus 3: Yhteisöllinen argumentointi roolipelin kautta sosiaalialan opinnoissa ... 61
7.3.1 Tavoite ... 61
7.3.2 Toteutus ... 62
7.3.3 Tulokset ... 63

8 POHDINTA ... 65
8.1 Yhteisöllisen argumentoinnin tukeminen ... 65
8.2 Avoimien ongelmien ratkaisemisen tukeminen ... 69
8.3 Opiskelijoiden paneutuminen roolipeliin verkossa ja heidän kokemuksensa opetuskokeilusta ... 70
8.4 Tutkimuksen arviointia ... 73
8.5 Tutkimuksen eettinen arviointi ... 75
8.6 Pedagogiset ehdotukset ja jatkotutkimusaiheet ... 76

SUMMARY ... 89

LÄHTEET ... 94

ORIGINAL PAPERS

1 JOHDANTO

Argumentointi on tärkeä osa kansalaiskasvatusta ja demokratiaa (Rigotti & Greco Morasso 2009; Schwarz 2009). Arkielämässä kohtaamme päivittäin vuorovaikutustilanteita, joissa erilaisten näkökulmien esittämisen ja perustelemisen kautta yritämme tehdä päätöksiä pyrkimällä yhteisymmärrykseen debatin voittamisen sijaan (Muller Mirza, Perret-Clermont, Tartas & Iannaccone 2009). Tällöin tarvitaan yhteisöllisen argumentoinnin taitoa.

Yhteisöllisellä argumentoinnilla tarkoitetaan keskustelua, jossa on nähtävissä sekä argumentaatiorakenne että vuorovaikutuksen sosiaalinen ulottuvuus (Asterhan, Schwarz & Gil 2012). Yhteisöllisessä argumentoinnissa pyritään yhteiseen, moninäkökulmaiseen ymmärrykseen esittämällä väitteisiin perusteluja puolesta ja vastaan (Andriessen 2009; Asterhan ym. 2012; Baker 2009; Marttunen & Laurinen 2002; Noroozi, Weinberger, Biemans, Mulder & Chizari 2012). Yhteisöllinen argumentointi ja dialoginen keskustelu sisältävät samanlaisia elementtejä. Näitä dialogisia elementtejä kuvataan Habermasin kommunikatiivisen toiminnan teoriassa: ensinnäkin keskustelussa pyritään rationaaliseen konsensukseen; toiseksi keskustelu on arkipäivän argumentointia, ei pelkästään pedanttiin filosofiseen vuorovaikutukseen liittyvää; kolmanneksi keskustelussa pyrkimyksenä on esittää valideja (rehellisiä, tosia, oikeita) väitteitä joko teoreettisesta, moraalisesta tai esteettisestä näkökulmasta; ja neljänneksi keskustelu on argumentatiivinen prosessi (Fultner 2015; Gordon 2005, 41−45; Habermas 1987, 68−97). Nämä elementit todentuvat myös yhteisöllisessä argumentoinnissa, joka edustaa hyvää vuorovaikutusta erilaisissa keskustelutilanteissa.

Yhteisöllistä argumentointia ja dialogia tarvitaan arkipäivän vuorovaikutustilanteiden lisäksi myös ammatillisessa vuorovaikutuksessa. Moniammatillinen työ vaatii valmiutta toimia joustavasti yli rutinoitujen hallintorajojen (Kokko & Veistilä 2016; Willumsen & Hallberg 2003). Sosiaalialan eri organisaatioilla saattaa olla erilaisia tavoitteita tukea asiakkaan hyvinvointia (esim. lasten turvallisuutta lastensuojelussa ja uhrin voimaantumista lähisuhdeväkivaltatyössä). Potitoa, Dayb, Carsona ja O'Learyc (2009) korostavat asiakastyössä tarvittavaa eri organisaatioiden työntekijöiden välistä yhteisöllistä pyrkimystä, joka sisältää sellaisia elementtejä kuin luottamus, yhteisten tavoitteiden määritteleminen,

valtasuhteiden häivyttäminen ja kommunikaatio. Asiakastyössä korostuvat vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot niin asiakkaan ja hänen omaistensa sekä läheistensä kuin myös muiden alalla toimivien kanssa (Helminen 2013). Myös sosiaalihuoltolaissa (1 §, 1301/2014) korostetaan sosiaalihuollon ja muiden toimijoiden yhteistyötä.

Palvelu- ja asiantuntijatyössä olennaisia ovat ongelmanratkaisutaidot, ristiriitojen sietäminen ja toisten näkökulmien ymmärtäminen sekä näiden kautta myös oman näkökulman rakentaminen ja tarvittaessa myös joustava muuttaminen (Karisto 2016; Tuisku 2012). Muller Mirza ym. (2009) toteavat, että hyvä argumentointi on joskus ammatillisessakin vuorovaikutuksessa harvinaista tai jopa olematonta.

Sosiaalialan arjessa kohdattavat ongelmat ovat usein ennakoimattomia (Juhila 2000; Juhila & Pösö 2000; Raunio 2010). Niiden ratkaisemisessa tarvitaan kommunikointia, jossa kaikkien osallisten näkökannat huomioidaan (Kokko & Veistilä 2016; Juhila 2000; Parton 2000; Raunio 2010) ja jossa sosiaalista todellisuutta rakennetaan yhdessä (Jokinen, Suoninen & Wahlström 2000). Ongelmia ratkaistaessa työntekijän tulee ihmisarvoa kunnioittaen tukea asiakkaan omaa päätöksentekoprosessia, ilmaisua ja voimaantumista (Juhila 2000; Raunio 2010; Sayed 2015). Argumentoivuus asiakkaan kanssa käytävässä keskustelussa tuo esille erilaiset näkökulmat ja moraaliset lähtöolettamukset yhteisen ratkaisun rakentelun pohjaksi, joskin argumentointi voi yksinään tuottaa helposti myös ei-toivottua vastakkainasettelua (Juhila 2000). Näin ollen argumentoinnin lisäksi asiakastyössä vuorovaikutuksen tulee sisältää yhteisöllisiä elementtejä, kuten yhteiseen tavoitteeseen ja ymmärrykseen pyrkimisen, jolloin asiakkaiden osallisuutta ja voimaantumista voidaan tukea (esim. Knight & Gitterman 2014; Quinn-Lee 2014).

Vuorovaikutus on siirtynyt osittain tai joissakin tapauksissa kokonaan digitaalisiin ympäristöihin, myös sosiaalialalla. Kasvokkain tehtävän työn lisäksi ohjausta, neuvontaa ja psykososiaalista työtä tehdään moninaisissa digitaalisissa ympäristöissä, kuten elektronisissa sosiaalisissa verkostoissa, tekstiviestein, sähköpostein, cyperterapiassa, video- ja verkko-ohjauksessa sekä itseohjautuvasti verkkoperustaisissa interventio-ohjelmissa (Jaakkola 2016; Reamer 2013; Sayed 2015). Digitaalinen sosiaalityö sisältää siis monien etujen, kuten helpon saatavuuden (Jaakkola 2016), lisäksi haasteita, joihin sosiaalialan ammattilaisten tulee suhtautua kriittisesti ja avoimesti (Reamer 2013). Reamer (2013) korostaa digitaaliseen sosiaalityöhön liittyvän erityisesti eettisiä haasteita. Näitä ovat hänen mukaansa työntekijän riittävä tekninen kompetenssi, asiakkaan yksityisyyden ja luottamuksellisuuden turvaaminen, asiakkaan ymmärtämisen varmistaminen, intressiristiriitojen sovittamien, työntekijän yksityisyyden ja työroolin rajojen määrittäminen, moniammatillisen verkostotyön onnistumisen turvaaminen, heitteillejätön ehkäiseminen ja asiallisen dokumentoinnin hallinta.

Koska vuorovaikutus sosiaalialalla on yhä moninaisempaa ja vaativampaa, tarvitaan myös yhä monipuolisempien vuorovaikutustaitojen harjoittelua. Toisaalta tarvitaan taitoa ymmärtää eri kulttuuritaustoista ja eri intresseistä nousevia näkökantoja ja toisaalta taitoa tukea asiakasta muodostamaan oma perustel-

tu kantansa ja löytämään parhaita mahdollisia ratkaisuja ongelmiinsa usein ristiriitaisten intressien keskellä (Hänninen & Poikela 2016; Raunio 2010). Sosiaalialan opiskelijoille on tärkeää oppia ymmärtämään myös asiakkaiden ja työntekijöiden näkökulmien tunnetasoja (Duffy, Das & Davidson 2013; Tew, Holley & Caplen 2012). Tämä moninäkökulmaisuuden vaade tulisi huomioida myös koulutuksessa ja tutkimuksessa erilaisissa kommunikaatioympäristöissä entistä vahvemmin (Reamer 2013). Useissa tutkimuksissa korostetaan teoreettisen opiskelun liittämistä käytännön ammatillisten taitojen opiskeluun, jolloin korostuvat ennen kaikkea kriittinen ajattelu, eettinen osaaminen sekä ongelmanratkaisu-, yhteistyö- ja kommunikointitaidot (Galea 2001; Jonassen 2000; MacLaughlan & Kirkpatrick 2004; Moss 2000; Parton 2000; Tynjälä 2001; Tynjälä, Slotte, Nieminen, Lonka & Olkinuora 2006). Useat tutkijat painottavat myös teorian ja käytännön yhteensovittamiseksi tarvittavien opetusmenetelmien kehittämistä erilaisissa oppimisympäristöissä, kuten lähi- (Gillies & Khan 2009), verkko- (Schellens, Van Keer, De Wever & Valcke 2009) ja erilaista teknologiaa yhdistävissä oppimisympäristöissä (MacMahon 2009).

Argumentointiharjoitteiden tavoitteena on tukea niin yhteiskunnassa yleensä kuin ammatillisessa vuorovaikutuksessakin tarvittavia kriittisen ajattelun taitoja (Andriessen 2003; Dillenbourg, Järvelä & Fisher 2009; Kuhn 1991; Marttunen & Laurinen 2006). Argumentoinnin harjoittelumenetelmien avulla pyritään tukemaan päättelytaitoa sekä sosiaalisia ja tiedon rakentamisen taitoja (Kobbe, Weinberger, Dillenbourg, Harrer, Hämäläinen, Häkkinen & Fischer 2007; Simon, Johnson, Cavell & Parsons 2012).

Laadukkaan argumentoinnin aikaan saaminen on kuitenkin usein vaikeaa (Koschmann 2003). Veerman (2003) nimeää haasteeksi opiskelijoiden keskittymisen säilyttämisen yhteisessä tehtävässä. Toiseksi haasteeksi opiskelijoille hän nimeää informaation kriittisen arvioimisen (myös Baker 2003). Myös sosiaaliset paineet, kuten kasvojen menettämisen pelko ja valtasuhteet, voivat ehkäistä argumentointia (Veerman 2003; Muller Mirza ym. 2009).

Tässä tutkimuksessa kehitettiin sosiaalialan opetukseen kriittistä ajattelua ja ammatillisia valmiuksia tukevia opetusmenetelmiä, joita korkeakoulutukseen ovat peräänkuuluttaneet esimerkiksi Muller Mirza ja Perret-Clermont (2009) sekä Kettula (2012). Esimerkiksi sosiaalialan koulutusta on kritisoitu passiivisesta tiedon välittämisestä tiedon tuottamisen ja käytäntöön soveltamisen sijaan (Proctor 2007; Tew, Holleyn & Caplenin 2012). Sosiaalialan työssä myös yhteisölliset taidot, kuten neuvottelu, ovat tärkeitä taitoja, joiden oppimista varten tarvitaan oppimisympäristöjen kehittämistä (D'Agostino 2013). Myös Rouhiainen (2014) korostaa koulutusinstituutioiden tehtävää tukea opiskelijoiden valmistumista aktiivisiksi ja osallistuviksi toimijoiksi monimuotoisiin kulttuureihin. Tällaiset toimijat huomaavat ympärillään mahdollisuuksia ja tarpeita, pystyvät argumentoimaan ja perustelemaan näkökantansa sekä olemaan kriittisiä ja neuvottelevia. Kuhn, Hemberger ja Khait (2016) peräänkuuluttavat innovatiivisten opetusmenetelmien kehittämistä dialogisissa oppimisympäristöissä. He viittaavat moniin eri kasvatustieteellisiin tutkimustuloksiin, jotka korostavat

dialogin merkitystä ajattelun kehittymisessä, mutta samalla dialogin synnyttämisen haastetta luokkahuonetilanteessa.

Tässä tutkimuksessa keskitytään sosionomiopiskelijoiden yhteisöllisen argumentoinnin ja avoimen ongelmanratkaisun tutkimiseen. Tutkimuksessa sosiaalialan opetukseen kehitetyt argumentatiivista ongelmanratkaisua tukevat menetelmät ovat sovellettavissa myös muille aloille, joissa ollaan avoimien ongelmien kanssa tekemisissä. Tämä tutkimus pyrkii myös osaltaan vastaamaan tarpeeseen saada lisää kvasikokeellisista tutkimustietoa pedagogisten ohjelmien vaikutuksista yhteisölliseen oppimiseen tietokoneavusteisissa verkko-oppimisympäristöissä (vrt. Veerman 2003). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kahta erilaista opetuskokeilua, joiden avulla opiskeltiin yhteisöllistä argumentointia ja ongelmanratkaisutaitoja.

2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS

Tämän tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten lähi- ja verkko-oppimisympäristöt sekä sulautettu oppimisympäristö (engl. blended learning environment) tukivat yhteisöllistä argumentointia ja millaista argumentointi oli eri oppimisympäristöissä toteutetuissa roolipeleissä. Lisäksi tarkoituksena oli kehittää menetelmiä sosiaalialalla kohdattavien ongelmien ratkaisemisen harjoitteluun yhteisöllisen argumentoinnin avulla.

Tutkimuksen tavoitteet olivat seuraavat:

1. selvittää, miten opiskelijat ratkaisevat sosiaalialalle tyypillisiä ongelmia yhteisöllistä argumentointia harjoitellen,
2. selvittää opiskelijoiden osallistumisaktiivisuutta yhteisöllistä argumentointia harjoiteltaessa sekä heidän näkemyksiään kehitetyistä opetusmenetelmistä ja opetusmenetelmien hyödyllisyydestä,
3. kehittää sulautettuja oppimisympäristöjä yhteisöllisen argumentoinnin opiskeluun sosiaalialalla kohdattavia ongelmia ratkaistaessa.

Tutkimus koostuu kolmesta osatutkimuksesta. Osatutkimus 1 keskittyi argumentatiivisten tehtävien kehittämiseen sulautetussa oppimisympäristössä. Siinä suunniteltiin opetuskokeilu, jossa yhdistettiin erilaisia yhteisöllisen argumentoinnin tehtäviä sekä kasvokkain toteutettavina yksilö-, pienryhmä- ja luokkaharjoitteina että pienryhmätyöskentelyinä verkkoympäristössä. Lisäksi selvitettiin opiskelijoiden osallistumisaktiivisuutta verkkoroolipelissä. Osatutkimuksessa 2 järjestettiin toinen opetuskokeilu, jota kehiteltiin ensimmäisen kokeilun pohjalta siten, että siinä verrattiin sosionomiopiskelijoiden avoimien ongelmien ratkaisutaitoja joko verkkoympäristössä tai kasvotusten toteutetuissa yhteisöllisen argumentoinnin tehtävissä. Lisäksi selvitettiin opiskelijoiden näkemyksiä opetuskokeilussa käytettyjen menetelmien hyödyllisyydestä. Osatutkimuksessa 3 selvitettiin, millaista sosionomiopiskelijoiden yhteisöllinen argumentointi oli toisen opetuskokeilun roolipelikeskusteluissa. Tutkimuksessa kehitetyt opetuskokeilut yhdistettiin päihdetyön lähi- ja luento-opetukseen. Näiden osatutkimusten kautta tavoiteltiin kokonaisvaltaista kuvaa sosionomien yhteisöllisen argumentoinnin luonteesta kahdessa opetuskokeilussa. Tutkimuk-

sessa oli tarkoitus luoda tietoa yhteisöllisestä argumentoinnista käytännön opetustyön kehittämiseen.

Tiedon intressi on pragmatistinen, jolloin todellisuus nähdään muuttuvana ja tieto käytännössä toimivana totuutena (Neubert & Reich 2009, 14; Tynjälä 1999, 25). Pragmatismissa totuus määräytyy abduktiivisesti käytännössä, mikä on kuitenkin todennettava edelleen arkitiedon hypoteesista (Peirce Edition Project Staff 1998, 137–139). Tämä ajatus pragmatistisesta totuusteoriasta on yhteydessä sosiaaliseen konstruktionismiin, jossa ajatellaan, että tietoa tulee analysoida siellä, missä se on prosessoitu ja niin ikään laajennetaan arkitietoa pidemmälle (Berger & Luckmann 1967, 1–28). Esimerkiksi tässä tutkimuksessa käytännön oletuksina oli roolipelien käyttökelpoisuus yhteisöllisen argumentoinnin harjoittelussa, josta tapaustutkimuksella haluttiin saada edelleen tietoa.

3 YHTEISÖLLINEN JA ROOLIEN AVULLA OPPIMINEN

Tämän tutkimuksen ydinkäsite on yhteisöllinen oppiminen. Se sisältää yhteisöllisen argumentoinnin, jonka avulla harjoiteltiin sosiaalialalla kohdattavien ongelmien ratkaisemista roolipeleissä. Yhteisöllinen argumentointi on parhaimmillaan dialogista. Yhteisöllinen argumentointi ja dialogi sisältävät samanlaisia vastavuoroisuuden elementtejä, joten avaan tässä myös dialogin ja yhteisöllisen argumentoinnin yhtenevyyksiä. Dialogi on keskeinen lähestymistapa sosiaalialalla (Hänninen & Poikela 2016; Jokinen 2016; Törrönen 2016), jota tutkimuksen kohdejoukko, sosionomiopiskelijat, opiskeli.

3.1 Yhteisöllinen oppiminen

Yhteisöllisessä oppimisessa on keskeistä ihmisten välinen vuorovaikutus, jonka odotetaan synnyttävän oppimista joko kasvokkaisessa tai teknologiatehostetussa ympäristössä (Barkley, Cross & Major 2005, 4−10; Barkley ym. 2014; Dillenbourg 1999; Fischer, Kollar, Stegmann & Wecker 2013; Kobbe ym. 2007). Yhteisöllinen oppiminen on tarkoituksellista ja tasavertaista yhteistyötä, jossa ymmärrys opiskeltavasta aiheesta lisääntyy tai syvenee (Barkley ym. 2014). Yhteisöllinen oppiminen perustuu sekä sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen että sosiaaliseen konstruktionismiin. Sosiokonstruktivismin ajatuksena on, että tietoa rakennetaan yhdessä mahdollisimman tasavertaisesti oppimistilanteessa mukana olijoiden kesken (Baker 2009; Barkley ym. 2005; 2014; Coffin & O'Halloran 2009). Sosiaalisen konstruktionismin mukaan ihmisen identiteetti ja todellisuus rakentuvat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (vrt. Barkley ym. 2014, 9; Mönkkönen 2002, 23; Berger & Luckman 1967). Sekä sosiokonstruktivismissa että sosiaalisessa konstruktionismissa ajatellaan yksilön tiedon rakentuvan sisäistämisen kautta sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Bergerin ja Luckmanin (1967, 133−134) mukaan ulkoinen objektiivinen todellisuus voi sisäistyä henkilön sisäiseksi subjektiiviseksi todellisuudeksi kielellisessä vuorovaikutuksessa.

Sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen perustuvassa pedagogiikassa vastaavasti rakennetaan sosiaalisia oppimistilanteita, joissa oppija voi sisäistää ryhmässä rakennettua tietoa omaan tietorakenteeseensa (Vygotsky 1962; Vygotsky 1978, 52−57). Esimerkiksi yhteisöllinen lukeminen voi olla tällainen oppimistilanne, jossa opiskelija voi omaksua uusia lukustrategioita seuraamalla muiden opiskelijoiden käyttämiä strategioita (Kiili 2012, 22). Kuhn ym. (2016) puolestaan puhuvat dialogisesta argumentoinnista sosiaalisena toimintana, joka tarjoaa hedelmällisen mahdollisuuden yksilöllisen ajattelun ja argumentoinnin kehittämiseen.

Yhteisöllisessä oppimisessa hyödynnetään kaikkien osallistujien tietopääomaa. Yhteisöllisyys tässä tarkoittaa sellaisia vuorovaikutustekoja kuin relevantin tiedon jakaminen ja kollektiivinen kommunikointi, joiden avulla toiminnan koordinointi ja toteutus sekä tehokas resurssien käyttö onnistuu, mikä puolestaan ehkäisee konflikteja, turhautumista ja virheitä sekä lisää osallistujien tyytyväisyyttä ja motivaatiota (Hinds & Weisband 2003). Tämä edellyttää argumentoivaa keskustelua (Huttunen 2003, 129). Opettaja asettuu yhteisön tasavertaiseksi jäseneksi tiedon etsimisessä ja luomisessa (Barkley ym. 2005, 150−155) sekä tunnustaa opiskelijat vastuullisiksi ja tietoa omaaviksi (Huttunen 2003). Sosiaalialan koulutuksessa yhteisöllisessä oppimistilanteessa voi olla mukana opiskelijoiden ja opettajien lisäksi myös joukko muita ihmisiä, kuten ammattilaisia, asiakkaita ja päättäjiä (Kokko & Veistilä 2016). Tällaisista moniäänisistä tiedonrakentamisen ympäristöistä on hyviä kokemuksia sosiaalialalla (Bäckman, Nåhls, Peltola, Ristimäki & Viinamäki 2013; Jankko 2008; Kostiainen, Ahonen, Verho, Rissanen & Rotko, 2014) ja sosiaalialan koulutuksessa (Duffy ym. 2013; Katisko, Kolkka & Vuokila-Oikkonen 2014; Tew, Holley & Caplen 2012).

Oppimista tukeva vuorovaikutus ei kuitenkaan ole itsestäänselvyys, vaan korkeatasoinen yhteisöllinen oppiminen vaatii ohjausta (Fischer ym. 2013). Fasilitointi eli oppimisen helpottaminen tarkoittaa neutraalia ryhmäprosessin ohjaamista, jolloin ohjaajan tehtävänä on suunnitella prosessi ja valita sopivat menetelmät helpottamaan ryhmän tavoitteisiin pääsemistä sekä varmistaa kaikkien osallistuminen prosessiin (Kantojärvi 2012, 11; Rouhiainen 2014). Fasilitointi sopii ohjausmenetelmäksi yhteisölliseen oppimiseen, jossa tavoitteena ei ole tarjota suoraa vastausta käsiteltävään ongelmaan, vaan pedagogisin toiminnoin suunnata ryhmätyöskentelyä hedelmälliseen suuntaan ja ohjata vuorovaikutuksesta ulos jääneitä osallistujia työskentelyyn (Dillenbourg 1999; Lu, Chiu & WaiYing Law 2011). Barkley ym. (2014, 90–100) pitävät fasilitointia haastavampana kuin perinteisempää opettajan ohjaustoimintaa informaation ja tehtävien jakajana sekä kysymyksiin vastaajana. He määrittelevät fasilitointiin sisältyvän pedagogisten toimintojen, tehtävien ja raportointimuotojen suunnittelun lisäksi ryhmän havainnoinnin ja ryhmän kanssa vuorovaikutuksessa olemisen ryhmän tarpeen mukaan. Ryhmän tarpeet eivät ole ennakoitavissa, ja näin ollen opettajalta vaaditaan avoimia tilannekohtaisia ongelmanratkaisutaitoja (Anderson, Rourke, Garrison & Archer 2001). Verkko-oppimisympäristössä fasilitointi voi olla esimerkiksi nettietiketin luomista (esim. pyyntö lyhyiden kommenttien laa-

timiseksi), yhteisen ymmärryksen tukemista ja turvallisen oppimisympäristön luomista esimerkiksi kannustamalla osallistumaan ja tekemällä kysymyksiä (Anderson ym. 2001; Barkley ym. 2014, 90–100). Anderson ym. (2001) korostavat opettajan aktiivista roolia yhteisön jäsenenä kuitenkin niin, että hän kantaa laajemman vastuun keskustelun sosiaalisesta luonteesta jakamalla vastuita osallistujien kesken, tukemalla tasavertaista osallistumista vetäytyjiä rohkaisemalla ja dominoijia hillitsemällä sekä kommentoimalla näkökantoja.

Yhteisöllistä oppimista on mahdollista tukea pedagogisin toiminnoin, joita voidaan kutsua myös ohjausskripteiksi (engl. instructional scripts) (Asterhan ym. 2012: Barkley ym. 2014, 98–100). Näiden pedagogisten ohjaustoimintojen tavoite on lisätä toivottua vuorovaikutusta ja näin edistää yhteisöllistä oppimista ja oppimistavoitteiden saavuttamista joko verkkoympäristöissä tai kasvokkain sekä näitä ympäristöjä integroitaessa (Dillenbourg 2002; Dillenbourg & Jermann 2007; Dillenbourg & Tchounikine 2007; Kobbe ym. 2007). Tämän tutkimuksen opetuskokeilujen suunnittelun tavoitteena oli yhteisöllisen argumentoinnin tukeminen. Ydintoimintoja (vrt. ydinskriptit, Dillenbourg & Jermann 2007; Dillenbourg & Tchounikine 2007) olivat roolipelit, joiden avulla oletettiin opittavan argumentatiivista ongelmanratkaisua. Muut toiminnot olivat alku- ja lopputoimintoja (kirjoitustehtävät ja alkuohjeistukset, ryhmien jakamisessa toteutettu testi sekä loppuarvioinnit).

Yhteisöllistä oppimista tukevat ohjaustoiminnot voidaan jakaa myös makro- ja mikroskripteihin (Dillenbourg & Jermann 2007). Makroskriptit ovat pedagogisia malleja, joiden avulla voidaan järjestää oppimista tukevia ydintoimintoja (Dillenbourg & Tchounikine 2007; Hämäläinen 2008, 19; Kobbe ym. 2007). Nämä ydintoiminnot voivat olla yksilöllisiä, tai ne voidaan toteuttaa yhteisöllisesti pienryhmässä tai koko luokan kesken (Dillenbourg & Hong 2008). Mikroskriptit puolestaan ovat suoria ohjeistuksia tai kysymyksiä toivottujen toimintojen aikaansaamiseksi (Dillenbourg & Hong 2008; Kobbe ym. 2007). Esimerkiksi ryhmäsäännöin voidaan Dillenbourgin (1999) mukaan tukea antoisaa vuorovaikutusta. Säännöt voivat olla vaikkapa käytännöllisiä ohjeistuksia. Vuopala (2013, 197−198) havaitsi yhdessä tapaustutkimuksessaan, että verkkokeskusteluiden yksityiskohtainen skriptaus johti väljempää skriptausta syvällisempään vuorovaikutukseen. Hänen toteuttamassaan toisessa tapaustutkimuksessa sen sijaan erilaisilla oppimistehtävillä oli skriptaamista enemmän vaikutusta vuorovaikutuksen muotoihin, kun taas skriptaamisella saatiin lisättyä osallistumisaktiivisuutta. Anderson ym. (2001) käyttävät termiä ”opetuksen olemus tai läsnäolo” (engl. teaching presence). He määrittelevät tämän opetuksen kognitiivisten ja sosiaalisten prosessien suunnittelemiseksi, fasilitoimiseksi ja ohjaamiseksi tavoitteena mielekkäät ja merkitykselliset oppimistulokset.

Yhteisöllinen oppiminen sopivin ohjaustoiminnoin tuettuna (tehtävänannot, skriptit, prosessit) voi parhaimmillaan – yleensä liitettynä traditionaalisiin menetelmiin, kuten luentoihin ja keskusteluihin – valmistaa opiskelijoita työelämään tarjoamalla mahdollisuuden oppia työelämässä arvostettuja tiimityötaitoja, kunnioittaa moninäkökulmaisuutta ja kehittää taitoja erilaisten yhteiskunnassa kohdattavien ongelmien yhteisölliseen ratkaisemiseen (Barkley ym.

2005). Molemmat tämän tutkimuksen opetuskokeilut oli liitetty luentoihin ja lähiopetukseen, joissa käsiteltiin päihteiden käyttöä ja sosiaalialan työtä sekä päihteiden käyttäjien parissa että ennaltaehkäisevässä työssä. Luentojen tarkoituksena oli tarjota opiskelijoille tietopohja, jota he voivat soveltaa argumentatiiviseen ongelmanratkaisuun.

3.2 Yhteisöllisen argumentoinnin ja dialogin rajapinnalla

Argumentointiin on kiinnitetty yhä enemmän huomiota dialogisissa prosesseissa ja oppimisympäristöissä (Coffin & O'Halloran 2009; Muller Mirza & Perret-Clermont 2009). Muller Mirza ym. (2009) määrittävät dialogin argumentaation yhdeksi ulottuvuudeksi, jossa yhdistyy erilaisten näkökulmien vuorovaikutus. Coffin ja O'Halloran (2009) puolestaan määrittävät argumentaation dialogiseksi prosessiksi, kollaboraatioksi ja konsensuksen hakemiseksi, jossa vasta-argumentoinnilla on erityinen tehtävä erilaisten vaihtoehtojen ja näkökulmien hahmottamisessa. Myös Billig (1987, 226) ja Kuhn (1991) korostavat ennen kaikkea vasta-argumenttien merkitystä moninäkökulmaisuuden edistämisessä. Ominaista dialogiselle keskustelulle on, että siinä edetään vastavuoroisesti molempien osapuolten ehdoilla yhteisen ymmärryksen rakentamiseksi (Mönkkönen 2002, 56–58; Mönkkönen 2007, 86; Walton 1992), jolloin argumentatiivisuus tuo keskustelussa esille avoimesti ristiriidat ja realistiset toimintamahdollisuudet (Juhila 2000, 105−129; Kurki & Tomperi 2011, 123−125).

Opetuksessa dialogisuus on keskustelevuutta ja avoimuutta opetussisällöille ja toisille ihmisille (Huttunen 2003, 129−130). Dialogi sisältää samanlaisia elementtejä kuin yhteisöllinen argumentointi. Näitä ovat inhimillisen ajattelun dialoginen luonne, erilaisten näkökulmien esittäminen ja rinnastaminen, keskustelukumppanin provosoiminen puhumaan sekä ideoiden dialoginen koetteleminen (Huttunen 2003). Lisäksi Walton (1992) korostaa dialogissa kollektiiviseen tavoitteeseen pyrkimistä, mikä on luonteenomaista myös yhteisölliselle argumentoinnille. Dialogissa ja yhteisöllisessä argumentoinnissa siis ilmenevät seuraavat periaatteet: avoimuus, kuuntelu ja ajatusten jakamisen kulttuuri.

Schwarz (2009) määrittelee argumentoinnin sekä dialektiseksi että dialogiseksi toiminnaksi. Dialektisuus ilmenee erilaisten tiedon lähteiden linkittämisenä rakennettaessa argumentteja ja vasta-argumentteja. Kuhnin ym. (2016) mukaan juuri vastakkaisten näkemysten avulla voidaan hakea konsensusta terävöittämällä näin väitteiden välistä suhdetta. Dialogisuus taas näkyy puolustajien ja opponenttien rooleina, jotka yhdessä edistävät lopputuloksen syntyä toisaalta loogisen ja toisaalta käytännöllisen sekä yhteistoiminnallisen neuvottelun kautta.

Jonassen ja Kim (2010) sekä Walton (2005) puhuvat oletuksellisesta (presumptiivinen) argumentoinnista. Oletuksiin perustuva argumentointi on epävarmaa ja näin haastettavissa avoimesti vasta-argumentein, joiden merkitys on yhtä tärkeä kuin puoltavien argumenttien (Jonassen & Kim 2010). Oletuksellinen päättely ja todennäköisyyteen perustuva päättely (engl. plausible reasoning)

muodostavat yhdessä abduktiivisen päättelyn. Abduktiivinen päättely on tentatiivista, epävarmaa päättelyä, joka on yleistä jokapäiväisessä keskustelussa (Paavola 2012; Walton 2005). Tällöin argumentatiivisen keskustelun loppupäätelmä on (vain) älykäs arvaus perustuen keskeneräiseen evidenssiin, joka voi muuttua tai täydentyä uusien näkökulmien ilmaantuessa (Walton 2005). Usein presumptiivista ja abduktiivista päättelyä pidetään synonyymeinä (Paavola 2012). Sosiaalialalla kohdattavien avoimien ongelmien ratkaisussa argumentointi on usein juuri tällaista epävarmaa ja oletuksiin perustuvaa, jolloin lopullista ratkaisua haetaan dialogissa näkökulmien perustelemisen kautta.

Huttunen (2003) toteaa, että käytännön dialogisessa opetustilanteessa pyritään yhteiseen merkitykseen ja uuteen oppimiskokemukseen, jolloin dialogiin osallistuja joutuu mahdollisesti muuttamaan aiemman käsityksensä käsiteltävästä asiasta (vrt. myös Mönkkönen 2002, 21–22; Sayed 2015). Huttusen mukaan tämä vaatii uudenlaista asennetta opetuksessa, jossa on usein totuttu siihen, että asiantuntija (opettaja) tietää ja että oman käsityksen muuttaminen uhkaa hänen auktoriteettiasemaansa (Huttunen 2003, 142). Myös Anderson ym. (2001) toteavat tutkittuaan vuorovaikutusta verkko-oppimisympäristössä, että opettajien ja opiskelijoiden roolit yhteisöllisen oppimisen tilanteessa muuttuvat siten, että kaikki oppivat. Mönkkönen (2002, 19−21; 2007, 18−20) kuvaa sosiaalialan asiakastyön dialogia samalla tavoin kuin opetustilanteen dialogia on edellä kuvattu. Dialogi perustuu siis aidolle yhteiselle ihmettelylle ja määrittelylle sekä avoimille kysymyksille valmiiden määritelmien ja kommenttien sijaan.

Ammatillisen koulutuksen kannalta opetusasenteilla ja -menetelmillä on tärkeä merkitys. Jos esimerkiksi sosiaalialan ammattilaisia koulutetaan indoktrinoivasti objekteina ja itsenäisen ajattelun kehittämistä ehkäisevästi, siirtyy tämä asenne helposti myös itse ammatillisuuteen, jolloin asiakkaat ovat työn teknisiä kohteita (Huttunen 2003, 147). Opiskelijoiden erilaiset asenteet sosiaali- ja terveysalan palvelujen käyttäjiä ja omaa ammatillista asemaa kohtaan havaittiin Tewin, Holleyn ja Caplenin (2012) tutkimuksessa. He tarkkailivat dialogista oppimisympäristöä, johon osallistuivat sosiaali- ja terveysalan opiskelijat sekä mielenterveysyön ammattilaiset ja mielenterveyspalvelujen käyttäjät. Useimmat opiskelijat arvioivat saavuttaneensa syvemmän ymmärryksen mielenterveyteen liittyvistä kysymyksistä, kun teoriatietoa täydennettiin ja myös haastettiin palvelujen käyttäjien ja ammattilaisten näkökulmilla dialogisessa oppimisympäristössä. Osa opiskelijoista ei kuitenkaan arvostanut tällaista oppimisympäristöä, vaan piti parempana perinteisempiä opetusmenetelmiä ja asiantuntijatiedon jakamista. Tew, Holley ja Caplen (2012) painottavat, että tehokas käytännön työ kuitenkin vaatii yhteistyötä ja yhteisöllistä oppimista opiskelijoiden, ammattilaisten ja palvelujen käyttäjien kesken. Sosiaalialan ohjauksellinen vuorovaikutus on yhä enemmän neuvottelevaa ja dialogista yhdessä oppimista, jossa työntekijältä vaaditaan ohjauksellisten lähestymistapojen tuntemusta ja sopivan lähestymistavan perusteltua valitsemista (Kokko & Veistilä 2016; Sayed 2015). Kansainvälinen sosiaalityöntekijöiden liitto niin ikään nostaa dialogin tärkeäksi käytännöksi, jossa kohtaavat sekä poliittinen että henkilökohtainen taso ja jonka

kautta työntekijä voi tukea asiakkaan omien oikeuksien tiedostamista ja toteutumista sekä tätä kautta voimaantumista (International Federation of Social Workers 2014).

Habermas on esittänyt kolme vaatimusta dialogisuuden takaamiseksi. Näitä ovat väitteiden perustelemisen johdonmukaisuus, väitteiden esittämisen vilpittömyys ja keskustelun tasa-arvoisuus (Gordon 2005, 41−45; Huttunen 2003, 75−99). Sekä hyvän argumentoinnin − vilpittömän väitteiden esittämisen ja niiden johdonmukaisen perustelemisen – että tasa-arvoisen keskustelun erilaisissa oppimisympäristöissä on todettu edistävän yleisiä elämän taitoja. Näitä taitoja ovat kognitiivisten taitojen, kuten kriittisen ajattelun ja ongelman ratkaisutaitojen lisäksi ymmärrys, kunnioitus, toleranssi, kärsivällisyys, avoimuus, välittäminen ja rohkeus (Rouhiainen 2014). Argumentoinnin on todettu edistävän ajattelua, käsitteellistä muutosta ja ongelman ratkaisua (Jonassen & Kim 2010), informaation etsimistä sekä reflektion ja toiminnan koordinointia (Muller Mirza & Perret-Clermont 2009; Kuhn ym. 2016). Argumentointi kuuluu siis oleellisena osana yhteisölliseen oppimiseen tarjoten alustan neuvottelulle, jonka kautta opiskelijat voivat käsitellä informaatiota ja argumentteja kriittisesti sekä tutkia moninaisia näkökulmia ja edelleen rakentaa ja laajentaa ymmärrystään (Veerman 2003). Sosiaalinen dialogi tukee yksilöllisen argumentoinnin oppimista (Kuhn ym. 2016).

Argumenttien kritisointi kuuluu dialogikontekstiin. Yleisesti hyvän argumentin kriteereinä on pidetty hyväksyttävyyttä (ovatko perusteet hyväksyttäviä esimerkiksi eettisesti), relevanssia (ovatko perusteet asiaankuuluvia johtopäätöksen kannalta) ja riittävyyttä (onko johtopäätöstä tuettu riittävin perustein) (Blair & Johnson 1987; Jonassen & Kim 2010). Hyvän argumentin määrittely on kuitenkin usein vaikeaa. Esimerkiksi virhepäätelmiä on yleisesti pidetty argumentteina, jotka vain näyttävät päteviltä, mutta eivät sitä ole. Argumenttikritiikki ei kuitenkaan voi kohdistua pelkästään virhepäätelmiin, koska argumentti voi olla virhepäätelmä jossakin kontekstissa ja toisessa taas ei. Näin ollen kritiikissä tulee ottaa huomioon dialogityyppi (esim. kriittinen keskustelu, haastattelu, neuvonta, konsultaatio, neuvottelu, tiedustelu, tutkiminen) ja sen vaatimukset perustelun evidenssille (Walton 1992) sekä perustelun pätevyysalue (Kurki & Tomperi 2011, 65). Tällöin todistustaakka nousee sekä kyseisen keskustelutilanteen tekstistä että dialogityypistä. Dialogityyppi voi myös vaihtua keskustelussa (Walton 2005). Lisäksi perustelun evidenssi on aina suhteessa yhteisiin taustaoletuksiin (Huttunen 2003), joihin vaikuttaa institutionaalinen ja sosiokulttuurinen konteksti (Muller Mirza ym. 2009). Argumentointi vaihtelee erilaisissa instituutiossa: esimerkiksi oikeudessa argumentoinnilla on tiukat säännöt, kun taas joissakin toisissa instituutioissa, kuten perheessä tai hoivatilanteessa keskustelusuhde ja näin ollen myös argumentointi on vapaampaa. Sosiokulttuurinen tausta taas määrittää usein sen, miten ja millä statuksella on oikeus argumentoida erilaisissa tilanteissa tai kuinka paljon voidaan osoittaa erimielisyyttä vaarantamatta suhteiden harmoniaa. (Muller Mirza ym. 2009.)

Kriittinen ajattelu ja avoin keskustelu ovat keinoja kiistatilanteiden ja virhepäätelmien ehkäisemiseksi (Huttunen 2003; Walton 1992). Kriittiseen ajatte-

luun sisältyy arvostelukyky, diskurssikyky ja kriittinen itsereflektio (Huttunen 2003, 148−149). Tämän tutkimuksen opetuskokeiluissa roolipelien oletettiin tukevan juuri näitä kykyjä. Arvostelukykyä oletettiin kehittyvän osallistujien ottaessa kantaa protagonistin ja antagonistin rooleissa annettuun ongelmaan ja toisten osallistujien väitteisiin. Diskurssikykyä taas oletettiin kehittyvän yhteiseen ratkaisuun pyrkimisen kautta. Kriittistä itsereflektiota oletettiin kehittyvän arvioitaessa keskusteluissa tehtyjä ratkaisuja ja opetuskokeilun tehtäviä. Lisäksi itsereflektion oletettiin kehittyvän koko argumentatiivisen ongelmanratkaisuprosessin aikana argumentteja rakennettaessa.

3.3 Avoimet ongelmat ja argumentatiivinen ongelmanratkaisu

Oppimista on tutkittu yhteisöllisen argumentoinnin kautta erityisesti ongelmanratkaisutilanteissa (Schwarz 2009). Ongelmia ratkaistaessa tarvitaan argumentointia. Toisaalta argumentoinnin oppiminen vaatii mahdollisuutta tutkia monimutkaisia ongelmia sekä keskustelua ja kysymyksien esittämistä niistä (Jeong & Davidson-Shivers 2006). Argumentointia tarvitaan sekä avoimien että suljettujen ongelmien ratkaisemisessa (Jonassen & Kim 2010). Tehokkaassa yhteisöllisessä argumentoinnissa opiskelijat käsittelevät yhdessä ongelmaa ja neuvottelevat olemassa olevasta informaatiosta kriittisesti (Veerman 2003). Cho ja Jonassen (2002) korostavat argumentoinnin merkitystä erityisesti avoimien ongelmien ratkaisemisessa.

Avoimet ongelmat tai ns. ilkeät ongelmat (engl. ill-structured problems, wicked problems) sisältävät vaihtoehtoisia ratkaisuja sekä epäselviä tavoitteita (Jonassen 2000; Jonassen & Kim 2010; Collins, Sibthorp & Gookin 2016), kun taas suljetut ongelmat tai ns. kesyt ongelmat (engl. well-structured problems) sisältävät selkeät tavoitteet ja säännöt sekä loogisen ratkaisupolun (Greeno 1978; Jonassen 1997). Avoimien ongelmien määritteleminen on epäselvää, ja niiden ratkaisuun on useita polkuja ja ratkaisujen arviointiin monia kriteerejä (Chi & Glaser 1985; Ge & Land 2004; Collins ym. 2016; Jonassen 1997; Jonassen 2000; Jonassen & Kim 2010; Spector & Park 2012; Voss & Post 1988). Koska ongelmat voidaan ratkaista monella eri tavalla, päätökset ja toiminnat pitää perustella (Jonassen & Kim 2010). Baker (2009) nimeää kolme yleistä tapaa käsitellä avoimia ongelmia arkipäivän tilanteissa. Ensinnäkin ongelma voidaan sivuuttaa liian vaikeana, tarpeettomana tai aikaa vievänä. Toiseksi saatetaan rajoittua yksinkertaiseen eriävien mielipiteiden ilmaisemiseen (vrt. kiistelypuhe, Wegerif, Mercer & Dawes 1999). Kolmas tapa on argumentatiivinen vuorovaikutus ongelman ratkaisemiseksi.

Argumentatiivinen ongelmanratkaisu tarkoittaa sitä, että ongelmasta ja sen ratkaisutavoista esitetään lisäinformaatiota ja perusteluja, joiden johdonmukaisuutta voidaan kriittisesti arvioida, jolloin eriävät mielipiteet voivat lähentyä (Baker 2009). Argumentatiivinen ongelmanratkaisu vaatii ongelmaan liittyvien reunaehtojen selvittämistä ja ongelman syiden analyysiä monien erilaisten näkökulmien kautta (Van Bruggen & Kirschner 2003). Van Bruggen ja

Kirschner (2003) toteavat, ettei avoimia ongelmia ratkaistaessa ole sellaisenaan oikeita tai vääriä ratkaisuja, vaan päätös tehdään argumentoinnin kautta. Avoimien ongelmien ongelmanratkaisutilanteet sisältävät kuitenkin Spectorin ja Parkin (2014) mukaan monia yhtäläisiä ominaisuuksia: ongelmatilanteen sisältämät erilaiset näkökannat linkittyvät ja vaikuttavat toisiinsa; aiempi kokemus vastaavasta tilanteesta tuo taitoa ongelmanratkaisuun; ja ongelma sisältää yleensä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Tällöin ongelmien ratkaiseminen vaatii tavoiteorientaatiota, kykyä identifioida monimuotoisia ratkaisutapoja ja määritellä eri vaihtoehtojen hyviä ja huonoja puolia sekä kykyä valita parhaiten perusteltuja vaihtoehtoja (Spector & Park 2014).

Opiskelijaryhmissä dialogisen argumentoinnin aikaan saamisen on todettu olevan usein haastavaa. Esimerkiksi Bakerin (2003) tutkimuksessa tietokoneavusteisen argumentoinnin havaittiin tukevan opiskelijoiden ongelmanratkaisua, mutta argumentatiiviseen vuorovaikutukseen oli vaikea päästä. Useissa muissakin argumentaatiotutkimuksissa argumentatiivisten elementtien todettiin jääneen vähäiseksi vuorovaikutuksessa (Andriessen, Erkens, Laak, Peters & Coier 2003; Shukor, Tasir, der Meijden & Harun 2014; Simon ym. 2012; Veerman 2003).

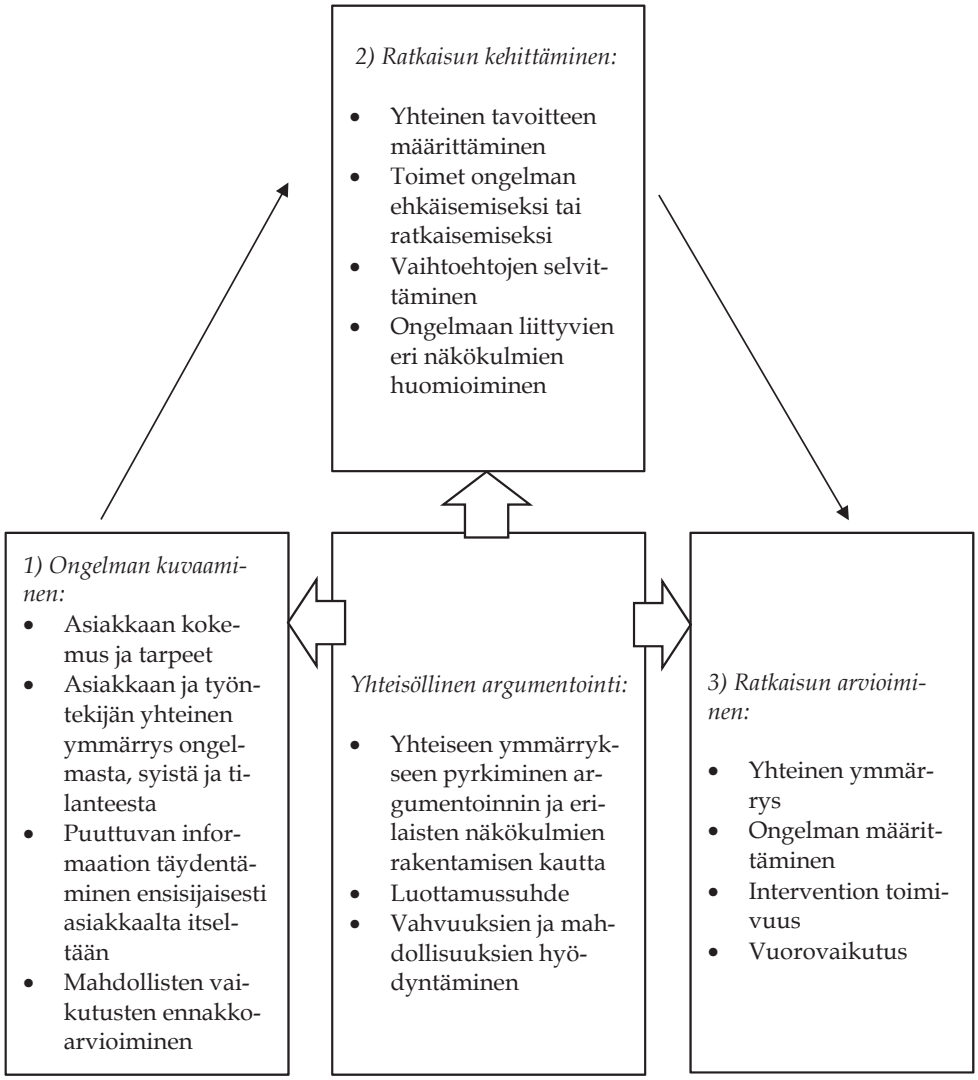
Argumentointi vaatii kognitiivisia ja sosiaalisia taitoja, ja se on usein emotionaalista. Toisten näkökannan kanssa vastakkain asettuminen on useille ihmisille vaativa tilanne, jota vältetään konfliktin syntymistä pelättäessä. Institutionaalisella tasolla argumentointia pidetään joskus aikaa vievänä. Kulttuurisella tasolla taas argumentointi edellyttää sen tunnustamista, että mielipiteiden ja väitteiden moninaisuus ei uhkaa sosiaalista harmoniaa ja että keskustelu on mahdollista myös epäsymmetrisissä valtasuhteissa. (Muller Mirza & Perret-Clermont 2009.)

Sopivien ongelmanratkaisutehtävien avulla voidaan tukea argumentointia sekä muitakin kognitiivisia ja metakognitiivisia taitoja. Ongelmanratkaisutehtävät, joissa täytyy tehdä jokin päätös ja jotka sisältävät vaihtoehtoisia näkökantoja, ovat tehokkaimpia synnyttämään argumentointia (Jonassen 2000; Jonassen & Kim 2010; Shukor ym. 2014). Tutkiessaan yhteisöllisen ongelmanratkaisun strategioita Shukor ym. (2014) osoittivat, että jaetusta informaatiosta neuvottelu ja argumentointi tukivat korkeatasoista tiedon rakentelua. Marttusen ja Laurisen (2004) tutkimuksessa lukio-opiskelijoiden argumentointia voitiin tukea visualisointityökalun avulla, jolloin opiskelijat pystyivät jäsentämään kantaansa argumentoitavana olevaan aiheeseen.

Osborne, Erduran ja Simon (2004) totesivat argumentoinnin olevan opiskelijoille sosiaalitieteissä luonnontieteitä helpompaa, kun perustelemisessa voitiin hyödyntää tietopohjan lisäksi myös omaa kokemusta ja arvopohjaa. Veerman (2003) ei erottele eri tieteenaloja argumentoinnin haasteellisuuden perusteella, mutta korostaa argumentoinnin opiskelussa vaadittavaa teoriatietoa, käsitteiden ymmärtämistä, kokemusta ja eettistä osaamista. Myös oppimisen ohjaamista (esim. kysymykset, provokatiiviset väitteet ja tiedollisen pohjan saavuttamisen tukeminen) on korostettu korkealaatuisen argumentatiivisen vuo-

rovaikutuksen tukemisessa (Baker 2003; Chen & She 2012; Jonassen & Kim 2010; Simon ym. 2012; Veerman 2003).

Tässä tutkimuksessa käytettiin kahdenlaisia ongelmanratkaisutehtäviä yhteisöllisen argumentoinnin stimuloimiseksi: roolipelien ongelmatilanteita ja kirjoitustehtäviä, joissa ongelma esitettiin videolla, minkä jälkeen ongelmaa ratkaistiin ohjattujen kysymysten avulla kirjoittaen. Ongelmanratkaisuprosessi määriteltiin Gen ja Landin (2004) esittämän ongelmaratkaisumallin mukaan. Gen ja Landin ongelmanratkaisumalli perustuu kolmeen vaiheeseen, joita ovat 1) ongelman kuvaaminen, 2) ratkaisun kehittäminen ja 3) ratkaisun arvioiminen. Samanlaista ongelmanratkaisumallia käyttivät Collins ym. (2016) tutkiessaan opiskelijoiden avoimien ongelmien (engl. ill-structured problems) ongelmanratkaisutaidon kehittymistä luonto-olosuhteissa. Tässä tutkimuksessa malliin lisättiin sosiaalialan ongelmanratkaisuun liittyvät erityispiirteet (Heinonen & Spearman 2001) kuvion 1 mukaisella tavalla. Samantyyppistä sosiaalialan ongelmanratkaisun prosessia ovat esitelleet mm. Niemelä (2012; 2016), Rostila (2001, 59−99) ja Sayed (2015). Sarsfield puolestaan (2013) käytti samantapaista ongelmanratkaisumallia analysoidessaan terveysalan ammattilaisten ongelmanratkaisustrategioita.



KUVIO 1 Argumentatiivisen ongelmanratkaisun vaiheet ja periaatteet sosiaalialalla kohdattavissa ongelmatilanteissa

Ongelman kuvaamisessa selvitetään asiakkaan kokemukset ja tarpeet. Myös ongelman syitä ja tilannetta selvitetään yhteiseen ymmärrykseen pyrkien. Mikäli ongelman ratkaisuun pääsemiseksi puuttuu tarvittavaa tietoa, sitä kysytään ensisijaisesti asiakkaalta itseltään. Asiakkaan kanssa arvioidaan yhdessä eri toimintavaihtoehtojen seurauksia. Ratkaisun kehittämisessä määritetään realistinen ja konkreettinen tavoite yhteisesti niin, että sen toteutumista on mahdollista mitata tai arvioida. Yhdessä määritellään myös toimet, joiden avulla ongelma pyritään ehkäisemään tai ratkaisemaan. Näiden toimien vaihtoehtoja kartoitetaan ongelmaan liittyvien ihmisten erilaiset näkökulmat huomioiden. Kolmannessa vaiheessa arvioidaan yhdessä sitä, miten yhteinen ymmärrys on

saavutettu, miten ongelman määrittäminen ja itse toimintainterventio on onnistunut ja miten vuorovaikutus on toiminut.

Kaikissa näissä kolmessa vaiheessa tarvitaan yhteisöllistä argumentaatiota, jolloin yhteiseen ymmärrykseen pyritään argumentoiden erilaisten näkökulmien rakentamisen kautta. Argumentointia tarvitaan avoimien ongelmien määrittelemisessä sekä ongelmien syitä ja sopivia ratkaisuja pohdittaessa (van Bruggen & Kirschner 2003; Cho & Jonassen 2002; Jonassen 2000). Ongelman määrittelyssä tärkeää on ongelman problematisointi (kysymysten asettelu) ja eksplikointi (käsitemäärittely) sekä näiden perusteleminen, koska juuri argumentoinnin avulla voidaan määritellä ongelma relevantilla tavalla (Niemelä 2012).

Argumentointia tarvitaan myös ratkaisun hyötyjen ja haittojen arvioimisessa ja päätösten perustelemisessa (Ge & Land 2004; Jonassen 1997; Voss & Post 1988). Argumentointi auttaa ongelman ratkaisijaa rakentamaan oman näkökulman ja ymmärtämään myös toisten näkökulmia (Jonassen 1997; Kuhn 1991). Argumentoinnin avulla mahdollistuvat hyvät ratkaisut.

Yhteisöllinen argumentointi sosiaalialan ongelmanratkaisussa edellyttää luottamussuhteen rakentamista, asiakkaan resurssien eli vahvuuksien ja mahdollisuuksien hyödyntämistä ottaen huomioon hänen kokonaisvaltainen elämäntilanteensa. Asiakkaan elämäntilanteen ja tarpeiden selvittely sekä tavoitteista ja työskentelytavasta sopiminen edellyttää dialogista vuorovaikutusorientaatiota, jolloin ongelman ratkaisuun liittyvät toimintaperiaatteet puhutaan avoimesti ja perustellen auki (Sayed 2015).

Sosiaalialan työssä ongelman ratkaisuprosessi perustuu ammattietiikkaan pohjautuvaan käytännön välttämättömyyden päättelytapaan (Niemelä 2016). Niemelä määrittää käytännön välttämättömyyden päättelyn tarkoittavan sosiaalityössä syllogistista päättelyä sisältäen tahto – ajattelu – teko -ketjun. Tässä näkyy pragmatismin periaatteiden mukaisesti käytännön toimintaamme ohjaava logiikka, joka koostuu halusta, jota ohjaa etiikka sekä estetiikasta, joka viittaa vallitsevaan tilanteeseen ja ihanteisiimme (Peirce Edition Project Staff 1998, 113, 142–143). Sosiaalialantyön ongelmanratkaisussa tämä toimii perusteena kuvion 1 kaltaiselle ongelmanratkaisuprosessille. Sen mukaan toiminnalle (*teko*) perusteena on ammattilaisen *tahto* toimia vastuullisesti hyvinvoinnin edistäjänä ihmisoikeustyössään. Vastuullinen toiminta vastaavasti edellyttää häneltä tietoa ja perehtymistä asiakkaan tilanteeseen sekä ammattieettisiin periaatteisiin (*ajattelu*).

3.4 Roolipeli simulaatiotyyppisessä yhteisöllisessä oppimisessa

Tässä tutkimuksessa argumentatiivista ongelmanratkaisua harjoiteltiin simulaatiotyyppisissä verkko- ja lähioppimisympäristöissä. Simulaatioita on käytetty jokseenkin pitkään terveydenhuollon oppimistilanteissa (mm. Sanford 2010; Ulrich & Mancini 2013; Decker, Caballero & MsClanahan 2013), mutta sosiaalialan koulutuksessa toistaiseksi terveysalaa vähemmän, joskin sielläkin kaiken aikaa yhä enemmän. Simulaatiopedagogiikka sopii hyvin sosiaalialan asiakasti-

lanteiden harjoitteluun, joissa kohdataan osittain samanlaisia vuorovaikutukseen ja kriisitilanteisiin liittyviä haasteita kuin terveydenhuollossa. Sosiaalityön opiskelijat ovat aikaisempien tutkimusten mukaan kokeneet saaneensa simulaatioissa uudenlaisia näkökulmia ja mahdollisuuden soveltaa teoriaa käytännön tilanteisiin (Spiteri 2013; Linsk & Tunney 1997).

Sanford (2010) nimeää simulaatio-oppimisen edut seuraavasti: mahdollisuus harjoitella ennen oikeita työtilanteita; mahdollisuus arvioida ja reflektoida tilanteita turvallisissa ympäristöissä; mahdollisuus tutkia ennustettavasti tilanteita, joita ei ole käytännössä kohdannut tai joita tulee kohdanneeksi vain harvoin. Simulaatio-oppimisen haittana hän pitää sitä, että skenaarioiden rakentaminen vie aikaa ja niiden selkeä ohjeistus on haastavaa. Hänen mukaansa tarvitaan myös enemmän tutkimustietoa simulaatiopedagogiikan tueksi.

Simulaatioissa rakennetaan mahdollisimman realistinen tilanne, jonka avulla tuetaan oppijan skeeman rakentumista, muuttamista tai kehittymistä. Näin voidaan harjoitella haastaviakin ammatillisia tilanteita turvallisesti keinotekoisessa ympäristössä (Kettula 2012; Salonen 2014; Sanford 2010; Spiteri 2013; Tompkins 1998; Trobec & Starcic 2015). Decker ym. (2013) toteavat useisiin kirjoittajiin viitaten, että simulaatio määritellään hyvin moninaisesti. He ovat kuitenkin löytäneet useista määritelmistä yhtäläisyyksiä, joiden mukaan simulaatiot ovat pedagogiikkaa, jossa voidaan käyttää monenlaisia välineitä, kuten simulaattoreita ja valmentajia tuottamaan ja arvioimaan oppimista. Simulaatio tarkoittaa opetusmetodia ja simulaattori taas keinoa, välinettä, tilannetta tai paikkaa, joiden avulla simulaatio voidaan toteuttaa (Salonen 2014). Laajimmassa merkityksessään simulaatio sisältää mekaanisten simulaattoreiden lisäksi esimerkiksi roolipelejä, tulevaisuuden näkymien tutkimista ja tapaustutkimusta (Sanford 2010). Linsk ja Tunney (1997) määrittävät simulaation liittyvän roolipeleihin ja muihin kokemuksellisiin tekniikkoihin, mutta eroavan näistä siten, että simulaatioissa käytetään standardoitua eli käsikirjoituksen mukaista asiakkaan roolia. Tätä roolia toteuttaa joku osallistujille tuntematon henkilö (ei tuttu opettaja tai toinen opiskelija), mikä lisää totuuden tuntua. Tompkinsin (1998) mukaan simulaatio on laajempi käsite kuin roolipeli, kun taas Trobec ja Starcic (2015) määrittävät roolipelin simulaation yhdeksi muodoksi. Roolipelit ovat simulaatioita valmistelemattomampia oppimisympäristöjä, kun taas simulaatioissa fasilitaatio, observointi ja tilanteet sekä palautteen anto on suunniteltu yksityiskohtaisemmin (Linsk & Tunney 1997).

Salosen (2014) mukaan simulaatio-opetus sisältää neljä vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa tutustutaan oppimisympäristöön, kerrotaan simuloinnin teema ja tehtävän tavoitteet. Toisessa vaiheessa toteutetaan tavoitteen mukainen simulaatioharjoitus. Kolmannessa vaiheessa viedään loppuun simulaatioharjoitus ja käydään palautekeskustelu. Neljäs vaihe sisältää simulaatiossa opitun siirtämisen käytäntöön. Tässä tutkimuksessa opiskelijoille käsiteltäväksi annettu tilanne oli avoin ongelmatilanne nuoren tytön päihteiden käytöstä. Tilanne oli fiktiivinen mutta kuitenkin realistinen. Palautekeskustelussa simulaatiossa koettua oli mahdollista reflektoida kriittisesti ja opittua siirtää muihin tilanteisiin ja käytäntöön. Palautekeskustelu vaatii herkkyyttä ohjata keskuste-

lua tuomitsematta ja turvallisuutta luoden, jolloin uuden oivaltaminen parhaimmillaan mahdollistuu (Dieckmann 2009; Salonen 2014). Ensimmäisessä opetuskokeilussa palautekeskustelu käytiin draamatyöskentelyn päätteeksi ja toisessa opetuskokeilujen jälkeen opiskelijoiden täytettyä ensin kyselylomakkeet siitä, mitä mieltä he olivat opetuskokeilussa käytettyjen menetelmien hyödyllisyydestä. Parhaassa tapauksessa simulaatiota seuraa käytännön harjoittelu, jolloin voidaan reflektoida myös siirtovaikutusta. Tässä tutkimuksessa toteutettiin kolme ensimmäistä Salosen kuvailemaa vaihetta. Sen sijaan neljättä vaihetta, opitun siirtämistä käytännön ammatillisiin tilanteisiin, ei tässä tutkimuksessa käytännön syistä ollut mahdollista toteuttaa.

Roolipelien on todettu sopivan vuorovaikutustaitojen harjoitteluun (Sanford 2010). Kettulan (2012) väitöskirjan tulokset osoittivat draaman ja roolipelien avulla voitavan tukea opiskelijoita asiantuntijuuden kehittymisessä. Hänen tutkimuksessaan roolipelissä harjoiteltiin työssä kohdattavia tilanteita, joita erilaisista syistä johtuen ei aina voi harjoitella oikeassa työelämässä. Kettula (2012) toteaa, että roolipeli näyttää sopivan hyvin jonkin tietyn taidon tai aihealueen oppimiseen (myös Maier 2002), kun taas draaman avulla voidaan työstää kriittistä arvioimista, asennetta ja suhdetta käsiteltävään aiheeseen. Pässilä, Oikarinen ja Harmaakorpi (2015) toteavat, että draaman avulla voidaan yhteiskunnassa ja yhteisössä kohdattavia ilmiöitä tehdä näkyväksi asiaa käsiteltäessä.

Tässä tutkimuksessa opiskelijat toimivat draamatyöskentelyssä aktiivisesti ilman etukäteen kirjoitettua käsikirjoitusta, mutta kuitenkin draamatekniikoita hyödyntäen. Draamatekniikoiden avulla käsiteltiin nuorten päihteiden käyttöön liittyvää teemaa moninäkökulmaisesti asenteita haastaen. Roolipelissä taas opiskelijoille annettiin ongelmanratkaisutilanne ja roolit, jossa heidän oletettiin toimivan roolikuvausten mukaisesti vuorovaikutuksessa toisten roolien ja tilanteen kanssa. Simulaattoreina toimivat tilanteet, joissa esitettyä ongelmaa käsiteltiin joko Moodle-verkko-oppimisympäristössä asynkronisena keskusteluna tai luokkatilanteessa draamatyöskentelynä.

Huttunen (2003, 133−134) viittaa Gadameriin ja Huinzingaan todetessaan, että dialogi toteutuu pelissä parhaimmillaan, koska siinä unohtuu tavanomainen arkipäivän vakavuus. Myös Heikkinen (2002, 40−41) tarkastelee Gadamerin ja Huizingan ajatuksia leikistä draamakasvatuksen taustalla. Roolipelit opetuksessa toimivat kommunikatiivisen oppimisen alustana, jolloin merkitysperspektiivejä haetaan ja tulkitaan roolien ja käsiteltävän tilanteen kautta.

Samoin kuin simulaatiot, myös roolipelit tarjoavat turvallisen oppimisympäristön monimutkaisten ja ristiriitaisten tilanteiden tutkimiseen ja ammatillisen toiminnan harjoittelemiseen (Villadsen, Allain, Bell & Hingley-Jones 2012). Huerta-Wongin ja Schoechin (2010) tutkimustulosten mukaan opiskelijat hyötyivät kokemuksellisesta roolipeleissä oppimisesta harjoitellessaan aktiivista kuuntelemista. Sen sijaan oppimistulokset eivät olleet yhtä hyviä silloin, kun opetusmenetelminä käytettiin pelkästään joko lähi- tai verkko-oppimisympäristöissä toteutettuja luentoja ja keskusteluja. Roolipelissä toteutuvat tapauksesta oppimisen (engl. case-learning) edut, kuten teoreettisen ja käytännöllisen tiedon yhdistäminen (Rissanen 2014). Tapauksesta oppimisessa tilanteita tarkas-

tellaan usein simulaattoreiden, kuten tässä tutkimuksessa roolipelien tai draaman kautta. Tällöin tilanteiden realistisuus, ihmisten luonteenpiirteet sekä vuorovaikutuksen ja läsnäolon merkitys korostuvat pelkästään tilanteista keskustelemiseen verrattuna (Rissanen 2014). Tapauksesta oppimisen idea sopii tapauskohtaisen sosiaalityön (engl. case-work) ongelmanratkaisun harjoitteluun. Tapauskohtaisen ongelmanratkaisun eri vaiheissa (tapauskohtaisessa ongelman määrittelyssä ja ongelmanratkaisuvaiheessa sekä tapausarvioinnissa, ks. Niemelä 2016) näyttäytyvät samanlaiset tilannesidonnaiset piirteet kuin tapauksesta oppimisessa.

3.5 Sulautetut oppimisympäristöt

Tämän tutkimuksen molemmissa opetuskokeilussa kyseessä oli sulautettu (engl. blended learning) oppimisympäristö. Sulautettu oppimisympäristö tarkoittaa sitä, että opetussuunnitelmasta osa toteutetaan lähiopetuksena ja osa verkko-oppimisympäristössä (Glazer 2012). Garrisonin ja Vaughanin (2008, 5) mukaan sulautettu oppiminen tarkoittaa lähi- ja verkko-oppimisympäristöjen syvällistä fuusiota, jossa molempien vahvuudet on sulautettu uniikin oppimiskokemuksen saavuttamiseksi oppimistavoitteiden mukaisesti. Sulautettuun oppimisympäristöön voidaan liittää monenlaisia pedagogisia ratkaisuja, kuten luentoja tai yhteisöllistä oppimista, jolloin haasteeksi muodostuu eri toimintojen linkittäminen tai yhdistäminen kuhunkin oppimisympäristöön niin, että verkko-oppimisympäristöt ja lähiopetus tukevat toisiaan muodostaen eheän kokonaisuuden (Glazer 2012). Määritelmän yksinkertaisuudesta poiketen kyseessä on monimutkainen toteutus, jossa organisoidaan uudelleen traditionaalinen opetus ja opetuksen suunnittelu opiskelijoiden osallisuuden ja tarpeisiin vastaamisen optimoimiseksi sekä opintojaksotavoitteiden saavuttamiseksi (Garrison & Kanuka 2004; Garrison & Vaughan 2008, 5; MacDonald 2008, 3).

Sulautetut oppimisympäristöt ja yhteisöllistä oppimista tukevat integroidut pedagogiset mallit (integroidut makroskriptit) sisältävät samankaltaisia periaatteita. Molemmissa käsitellään oppisisältöjä oppimistavoitteiden mukaisesti erilaisissa oppimistehtävissä lähi- ja verkko-oppimisympäristöissä. Dillenbourg (2002) toteaa, että tietokonetuetussa pedagogiikassa lähioppimisympäristöjä on usein integroitu tietokonetuettuun toimintaan, jolloin verkko- ja lähioppimisympäristöissä tapahtuvat pedagogiset toiminnot täydentävät toisiaan (myös Glazer 2012; Dillenbourg & Tchounikine 2007). Sekä sulautettujen oppimisympäristöjen että integroitujen makroskriptien haasteena on usein se, että ne ovat monimutkaisia toteuttaa. Näin ollen niiden toimivuutta ei voida täysin ennustaa, jolloin niiden tulee olla joustavia ja tarvittaessa sekä opettajien että opiskelijoiden muokattavissa (Dillenbourg & Tchounikine 2007).

Aycock (2012) nimeää yhdeksi perusvirheeksi sulautettuja oppimisympäristöjä suunniteltaessa sen, että lähiopetusta korostetaan verkko-opetuksen kustannuksella. Ihanainen ja Leppisaari (2009) toteavat useita tutkimuksia referoituaan, että verkko-oppimisympäristön pedagogiikan suunnittelussa tulee huo-

mioida teknologian, virtuaalisuuden, työskentelyn sisältöjen ja mukana olevien ihmisten erityisyydet. Lisäksi suunnittelussa on päätettävä yksilö−yhteisöorientaatiosta. Yhteisöllinen toiminta perustuu avoimuuden ja läpinäkyvyyden periaatteelle, kun taas yksilötyöskentely verkon välityksellä lisää tulkinnallisuutta. Lisäksi Ihanainen ja Leppisaari (2009) toteavat, että suunnittelussa on päätettävä, onko vuorovaikutuksen tarkoitus perustua vertaisuudelle vai hierarkkisuudelle ja kontrollille. He mainitsevat myös, että yhteinen prosessi on dynaaminen siten, että sisällöt muuttuvat, kun taas auktoriteeteilta valmiina saadut sisällöt ovat staattisia. Aarnio (2009) raportoi myös verkkooppimisympäristöön rakennetun syvädialogia tukevan oppimisalustan. Tämä alusta perustuu seuraaviin dialogiosaamisen elementteihin: dialogiin valmistava mielentila (osallistuminen, osallisuuden tukeminen, kunnioittaminen ja yhteiseen ymmärrykseen pyrkiminen); toimintaote (läsnäolo, kuunteleminen ja ennakkoasenteiden välttäminen); dialogin synnyttäminen (tiiviit, rajatut puheenvuorot, positiivinen ja tutkiva ihmettely, avoimet kysymykset); ja kokonaiskuvan rakentaminen (aukkokohtien paljastaminen ja synteesin rakentaminen).

Glazer (2012) on havainnut useista tutkimustuloksista, että sulautetuissa oppimisympäristöissä käytetään aktiivisia oppimisstrategioita erilaisia pedagogisia lähestymistapoja hyödyntäen. Verkkokeskustelut haastavat opiskelijoita reflektoimaan. Asynkronisuus hyödyttää opiskelijoita siten, että he voivat työstää opiskelumateriaalia haluamanaan aikana. Lähiopetusaika voidaan sitten käyttää pedagogisesti mielekkäällä tavalla, kun opiskeluaika ja materiaalin monipuolinen työstäminen laajenevat lähiopetuksen ulkopuolelle. Glazer (2012) toteaa myös, että sulautetuissa oppimisympäristöissä opiskelijat voivat hyödyntää aiemmin oppimaansa aktiivisesti konstruoidessaan uutta tietoa ja taitoa. Hän itse käytti roolipeliä sulautetussa oppimisympäristössä. Roolipeli on tämänkin tutkimuksen sulautetun oppimisympäristön opetuskokeilujen pedagoginen ydin.

4 OPETUSKOKEILUT

Opetuskokeilujen suunnittelussa hyödynnettiin Dillenbourgin (2002) skriptianalyysiä. Dillenbourgin (2002) mukaan skripti on pedagoginen käsikirjoitus, joka koostuu erilaisista vaiheittain etenevistä toiminnoista. Näihin vaiheittain eteneviin pedagogisiin toimintoihin sisältyy kuhunkin seuraavat viisi erikseen määriteltävää pedagogista ominaisuutta: 1) *tehtävä*, 2) *ryhmä*, 3) *tehtävän jakautuminen ryhmässä ja/tai ryhmien kesken*, 4) *vuorovaikutustyyli ja -ympäristö* ja 5) *vaiheen ajoitus*.

Tehtävän määrittämisellä tarkoitetaan sitä, mitä opiskelijoita pyydetään tekemään (Barkley ym. 2005, 150−151; Dillenbourg 2002). Tehtävän määrittäminen sisältää kolme osaa: tehtävänannon, toiminnan ja tuotoksen (Dillenbourg 2002). *Ryhmää määritettäessä* valitaan optimaalinen ryhmäkoko ja ryhmien muodostamisen tapa (Dillenbourg 2002; Kobbe ym. 2007). Ryhmän määrittämisellä on todettu olevan iso merkitys yhteisöllisen oppimisen onnistumisen kannalta (Sancho, Moreno-Ger, Fuentes-Fernández & Fernández-Manjón 2009). Ryhmiä muodostettaessa tulee päättää, laitetaanko samaan ryhmään samaa näkökulmaa edustavat ja käsiteltävästä asiasta suunnilleen yhtä paljon tietävät henkilöt vai onko ryhmäjaon perustana pyrkimys mahdollisimman heterogeeniseen ryhmään (Barkley 2005, 150−151; Dillenbourg 1999; Kobbe ym. 2007). *Tehtävän jakautuminen* tarkoittaa tehtävänannon tai toiminnan eriyttämistä joko ryhmän jäsenten tai eri ryhmien välillä (Dillenbourg 2002). *Vuorovaikutustyyliä* määriteltäessä täytyy päättää, onko vuorovaikutus synkronista (ajantasaista) vai asynkronista (ei-ajantasaista) ja onko vuorovaikutus kahden vai useamman osallistujan välistä (Dillenbourg 2002). Fischer ym. (2013) ovat liittäneet skriptiteoriaansa myös ns. näyttämökomponentin (engl. scene component), joka kertoo, missä vaihe on toteutettu. Tässä tutkimuksessa opetuskokeilun vaiheet toteutettiin joko verkko-oppimisympäristössä tai luokkahuoneessa ja vuorovaikutus oli joko synkronista kasvokkain toteutettua tai asynkronista verkossa tapahtuvaa. Verkkovuorovaikutusta ja kasvokkaista vuorovaikutusta myös yhdisteltiin. Kasvokkainen vuorovaikutus täydentää etävuorovaikutusta tietokoneavusteisessa yhteisöllisessä oppimisympäristössä (Dillenbourg 2002). Tietokoneavusteisessa oppimisalustassa vuorovaikutus voi olla esimerkiksi tekstuaalista, graa-

fista, auditiivista tai videomateriaalia. Roolipelit oli *ajoitettu* päihdetyön luentojen jälkeen, jolloin opiskelijoilla oli keskusteluissa käytössään luentojen tarjoama tietoaines. Loppuvaiheen tehtävät toimivat työskentelyn purkuna, ja silloin kerättiin myös palautetta. Kobbe ym. (2007) toteavat, että yleensä skriptivaiheet helpottavat opiskelijoiden ja opettajan toimintaa ja ajanhallintaa. Tässä tutkimuksessa opetuskokeilun eri vaiheet yhdistettiin luento-opetukseen niin, että ne tukivat opintojakson tavoitteita. Ensimmäinen opetuskokeilu sisälsi kahdeksan vaihetta, ja toinen kokeilu sisälsi seitsemän vaihetta.

4.1 Opetuskokeilu 1

Ensimmäisessä opetuskokeilussa oli kahdeksan vaihetta mukaan luettuna luento-opetus. Vaiheita olivat 1) ensimmäinen kirjoitelma, 2) päihdetyön luennot ja lähiopetus, 3) toinen kirjoitelma, 4) perehdytys roolipeliin, 5) roolipeli, 6) draamatyöskentely, 7) työskentelyn purku ja 8) kolmas kirjoitelma. Nämä vaiheet pedagogisine ominaisuuksineen Dillenbourgin (2002) skriptianalyysiä soveltaen on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1 Ensimmäisen opetuskokeilun vaiheet ja ominaisuudet

Vaihe	Ominaisuus				
	Tehtävän määrittäminen	Yksikö/ ryhmä	Tehtävän jakautuminen	Vuorovaikutustyyli ja –ympäristö	Ajoitus
1. Ensimmäinen kirjoitelma	Kirjoitelman laatiminen oman päihteidenkäytön vaikutuksista hyvinvointiin alaikäisenä	Yksilö	–	Synkroninen lähi	Opintojakson alku, 15 min
2. Päihdetyön luennot ja lähiopetus	Osallistuminen lähiopetuksen työskentelyyn	Koko luokka	–		Ensimmäisen kirjoitelman jälkeen, 20 x 45 min
3. Toinen kirjoitelma	Kirjoitelman laatiminen nuorten päihteidenkäytön vaikutuksista heidän hyvinvointiinsa	Yksilö	–		Luentojen jälkeen, 15 min
4. Perehdytys roolipeliin	Perehtyminen yhteisölliseen argumentointiin ja roolipelin ohjeisiin	Koko luokka	–		Ennen roolipeliä, 3 x 45 min
5. Roolipeli	Argumentatiivinen ongelmanratkaisukeskustelu	4 ryhmää: 7–8 henk./ ryhmä	Roolit puolesta ja vastaan	Asynkroninen verkko	Perehdytyksen jälkeen, 5 vrk
6. Draamatyöskentely	Kokemuksellinen ongelmanratkaisu	4 ryhmää: 7–8 henk./ ryhmä	Eri draamatekniikat	Synkroninen lähi	Roolipelin jälkeen, 45 min
7. Työskentelyn purku	Esitykset ja purku	Koko luokka	Pienryhmäkohtaiset		Pienryhmätyöskentelyn jälkeen, 45 min
8. Kolmas kirjoitelma	Kirjoitelman laatiminen roolipelin päähenkilön päihteidenkäytön vaikutuksista hänen hyvinvointiinsa	Yksilö	–		Opintojakson loppu, 15 min

Opetuskokeilu sisälsi kolmenlaisia kirjoitustehtäviä. Ensimmäisessä vaiheessa kirjoitettiin omasta päihteidenkäytöstä alaikäisenä. Tehtävän tarkoitus oli tukea opiskelijoiden orientoitumista päihdetyön opintojaksolle. Tehtävänanto oli seuraava (vaihe 1, taulukko 1):

> Kirjoita lyhyesti omasta päihteidenkäytöstäsi nuoruudessasi ja sen vaikutuksesta omaan hyvinvointiisi. Kuvaa, mikä sai sinut kokeilemaan ja/tai jatkamaan käyttöä (esimerkiksi mikä motivoi; mikä arvelutti; mikä merkitys ympäristöllä, kuten kavereilla ja elämäntilanteella oli kokeiluun/käyttöön; mitä hait kokeilulla/käytöllä; miten käyttö mielestäsi vai-

> kutti sinun hyvinvointiisi, koulunkäyntiisi, ystäväsuhteisiisi, suhteisiin vanhempiisi). Jos sinulla ei ole omakohtaista kokemusta, voit kirjoittaa samoista asioista jonkun läheisesi tai tuttavasi näkökulmasta.

Päihdetyön opintojakson luentojen ja muun lähiopetuksen (vaihe 2, taulukko 1) jälkeen opiskelijoiden tehtävä oli kirjoittaa nuorten päihteidenkäytön vaikutuksista yleisesti nuorten hyvinvointiin (vaihe 3, taulukko 1). Tehtävänanto oli seuraava:

> Kirjoita lyhyt kirjoitelma aiheesta "Päihteidenkäytön vaikutukset nuorten hyvinvointiin". Voit kirjoittaa, mitä ajattelet nuorten päihteidenkäytöstä ja siitä, miten näet päihteidenkäytön vaikuttavan nuorten hyvinvointiin (esimerkiksi kasvuun, kehitykseen, koulutukseen, sosiaalisiin suhteisiin, seksiin, rahankäyttöön, harrastuksiin, tulevaisuuteen, selviytymiseen, kaverisuhteisiin). Tarkoitus ei ole, että käsittelet kaikkia teemoja, vaan voit valita itsellesi keskeisimmät tai tärkeimmät.

Neljännessä vaiheessa (taulukko 1) opiskelijat perehdytettiin yhteisölliseen argumentointiin ja heille jaettiin roolipelin roolikuvaukset, jotka ohjasivat heidän toimintaansa argumentoivaan suuntaan. Fischerin ym. (2013) skriptiteoriassa nimetty ns. roolikomponentti (engl. role component) sisältää tiedon rooleista, joita yhteisöllisessä oppimisessa käytetään. Opiskelijoille jaettiin roolikuvaukset, jotka heidän tuli sisäistää ja joiden kautta heidän tehtävänään oli käydä rooleissa argumentatiivista keskustelua verkko-oppimisympäristössä (vaihe 5, taulukko 1). Kobbe ym. (2007) määrittävät roolien oikeuttavan osallistujille tietyn toiminnan. Tässä opetuskokeilussa tällainen toiminta oli ongelmanratkaisu roolikuvauksessa annetusta protagonistin tai antagonistin näkökulmasta. Roolit oli määritelty niin, että kahdessa roolissa puolustettiin alkoholinkäyttöä ja kahdessa vastustettiin sitä. Päähenkilön (Liisan) rooli oli kuvauksessa määritelty neutraaliksi.

Opetuskokeilussa roolipeliryhmät jaettiin sattumanvaraisesti. Ryhmiä oli neljä, ja jokaisessa ryhmässä oli joko seitsemän tai kahdeksan jäsentä. Dillenbourgin (2002) skriptianalyysi sisältää viidenlaisia kokoonpanomahdollisuuksia: yksilötyö, pienryhmä (kahdesta neljään henkilöä), keskikokoinen ryhmä (noin kahdeksan henkilöä), koko luokka (kaikki luokassa olevat henkilöt) ja eri luokkia yhdistävä ryhmä. Ryhmäkoot vaihtelevat usein eri vaiheissa, mikä mahdollistaa erilaiset tehtävät yksilöreflektoinnista luokkatoimintaan tai luokkien väliseen toimintaan.

Vuorovaikutus oli roolipeleissä asynkronista verkkovuorovaikutusta. Roolipeli voidaan määrittää päätoiminnaksi, jota muut vaiheet tukivat (vrt. Dillenbourg & Jermann 2007; Dillenbourg & Tchounikine 2007). Opiskelijoiden tehtävänä oli keskustella fiktiivisen nuoren tytön päihteidenkäytöstä tytön ja hänen läheistensä (vanhemmat, luokkatoverit ja opettaja) näkökulmista. Verkkoroolipelin tehtävänanto oli seuraava:

> Olet saanut roolin. Tutustu rooliisi. Toimi tässä keskustelussa roolisi kautta. Eläydy roolisi näkökulmaan. Älä paljasta rooliasi muille. Lue tilanne. Jatka vastaa -toiminnolla, ja aloita keskustelu roolihahmosi näkökulmasta. Käy keskustelussa vähintään 1 krt/vuorokausi. Lue aina kaikki kommentit ennen omia kirjoituksiasi. Käykää keskustelua roolihenkilöinä aiheesta, ja koettakaa löytää ratkaisu tilanteeseen.

Verkossa toteutettu roolipeli jatkui draamatyöskentelynä pienryhmissä (vaihe 6, taulukko 1). Dillenbourg (2002) nimittää tällaista verkko- ja lähioppimisympäristöjen yhdistämistä integroiduksi skriptiksi, ja nämä ympäristöt muodostavat sulautetun oppimisympäristön roolipelin toteutuessa sekä lähiopetuksessa että verkko-oppimisympäristössä (Garrison & Kanuka 2004; Garrison & Vaughan 2008, 5; Glazer 2012; MacDonald 2008, 3). Draamatyöskentely aloitettiin toiminnan tavoitteiden selvittämisellä. Tavoitteita olivat verkkoroolipeleissä saavutetun tilanteen purkaminen, yhteisöllisen argumentoinnin harjoitteleminen kasvotusten, neljään draamatekniikkaan perehtyminen ja ymmärryksen lisääminen nuorten päihteidenkäytöstä. Opiskelijat työskentelivät pienryhmissä annettujen ohjeiden mukaan. Tässä tutkimuksessa tehtävät jakautuivat roolipelissä sekä pienryhmien sisällä että niiden välillä. Ensinnäkin pienryhmien jäsenillä oli eri roolit (samat kuin verkkoroolipelissä). Toiseksi draamatyöskentelyssä eri pienryhmille annettiin erilaiset tehtävät. Draamatyöskentelyn pienryhmien tehtävänannot vaihtelivat ryhmittäin sen mukaan, millaiseen lopputulokseen ryhmät olivat verkkokeskustelussa päässeet. Taulukossa 2 on esitetty pienryhmille jaetut tehtävänannot draamatyöskentelyssä.

TAULUKKO 2 Pienryhmille jaetut tehtävänannot draamatyöskentelyssä

Ryhmä	Tehtävänanto
1	Kuvatkaa still-kuvin näkemyksenne siitä, miten Liisan opiskelu ja muu elämä on edennyt kansanopistossa ja tulee etenemään lähitulevaisuudessa. Näyttäkää toiminnallinen tilanneskenaario Liisan lähitulevaisuudesta. Perustelkaa näkemyksenne.
2	Argumentoikaa rooleissa aiheesta ”Alaikäisten alkoholinkäyttöä tulee kontrolloida tulevaisuudessa tarkemmin”. Kootkaa keskustelunne johtopäätös sekä argumentit puolesta ja vastaan.
3	Pitäkää kokous aiheesta ”Päihteettömien vapaa-ajan tapahtumien järjestäminen opiskelijoiden osallisuutta vaalien”. Esittäkää myös johtopäätöksenne perusteluineen.
4	Esittäkää tiedotustilaisuus, jossa esitätte perusteluineen johtopäätöksenne ”Alkoholinkäyttö tulee ehdottomasti kieltää nuorten juhlista tulevaisuudessa”. Kootkaa keskustelunne johtopäätös perusteluineen.

Vaiheessa 7 (taulukko 1) purettiin pienryhmissä luodut draamatilanteet koko luokan kesken. Dillenbourg (2002) pitää koko luokassa tapahtuvaa yhteisöllisen oppimisen purkamista tärkeänä vaiheena, koska silloin voidaan varmistaa oppimistavoitteiden saavuttaminen. Vaikka roolipeliryhmät muodostettiin sattumanvaraisesti ilman erityisiä kriteerejä, oli loppupurku kuitenkin rikas, mikä

johtui verkkokeskusteluissa tuotettujen ratkaisujen eroista, joiden mukaan suunniteltiin monipuoliset tehtävänannot draamatyöskentelyyn.

Kolmannessa kirjoittamistehtävässä (vaihe 8, taulukko 1) opiskelijoiden tehtävänä oli laatia kirjoitelmat roolipelin tytön päihteidenkäytön vaikutuksista hänen hyvinvointiinsa. Tämä vaihe myös osaltaan täydensi roolipelitilanteiden purkamista. Tehtävänanto oli seuraava:

> Kirjoita lyhyt kirjoitelma siitä, miten päihteidenkäyttö vaikutti roolipelin tytön, Liisan, hyvinvointiin.

Fischer ym. (2013) käyttävät kehittämässään tietokonetuetussa yhteisöllisen oppimisen teoriassa käsitettä ”esittämistuki” (engl. play scaffold), jolla tarkoitetaan osallistujien itseilmaisun tukemista yhteisöllisessä oppimistilanteessa. Tässä tutkimuksessa esittämistueksi voidaan määritellä roolipelin ongelmanratkaisutehtävä ja roolit, joiden avulla valmiiden ratkaisujen sijaan tarjotaan aineksia opiskelijoiden argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon harjoittelemiseksi.

Kontrolliaineisto kerättiin 36 sosionomiopiskelijalta, jotka olivat iältään 19–51-vuotiaita. He eivät osallistuneet opetuskokeiluun vaan pelkästään kolmen kirjoitelman laatimiseen.

4.2 Opetuskokeilu 2

Toinen opetuskokeilu koostui seitsemästä vaiheesta, jotka olivat 1) ensimmäinen ongelmanratkaisukirjoitelma, 2) päihdetyön luennot ja lähiopetus, 3) argumentoivan ongelmanratkaisun testi pienryhmiin jakamiseksi, 4) perehdytys roolipeliin, 5) roolipeli, 6) roolipelin purku ja 7) toinen ongelmanratkaisukirjoitelma. Opetuskokeilun eri vaiheittain etenevät toiminnat Dillenbourgin (2002) skriptianalyysiä soveltaen on esitetty taulukossa 3.

TAULUKKO 3 Toisen opetuskokeilun vaiheet ja ominaisuudet

Vaihe	Ominaisuus				
	Tehtävän määrittäminen	Yksikö / ryhmä	Tehtävän jakautuminen	Vuorovaikutuksen tyyli ja -ympäristö	Ajoitus
1. Ensimmäinen ongelmanratkaisukirjoitelma	Kirjoitelman laatiminen ongelmatilanteen katsomisen jälkeen	Yksilö	–	Synkroninen lähi	Opintojakson alku, 45 min
2. Päihdetyön luennot ja lähiopetus	Osallistuminen lähiopetuksen työskentelyyn	Koko luokka			Ensimmäisen kirjoitelman jälkeen, 34 x 45 min
3. Argumentoivan ongelmanratkaisun testi ryhmiin jakamiseksi	Kirjoitelman laatiminen annetusta ongelmatilanteesta	Yksilö			Luentojen jälkeen, 45 min
4. Perehdytys roolipeliin	Perehtyminen ohjeisiin	Koko luokka			Ennen roolipeliä, 10 min
5. Roolipeli	Argumentatiivinen ongelmanratkaisukeskustelu	3 verkko- ja 3 lähiopetusryhmää	Roolit puolesta ja vastaan	Asynkroninen verkko / synkroninen lähi	5 vrk verkkoroolipeli / 45 min lähiroolipeli
6. Roolipelin purku	Vertaisarviointi verkko- tai lähikeskusteluna		Palautteenanto ryhmittäin (1 ryhmälle 2; ryhmä 2 ryhmälle 3; ryhmä 3 ryhmälle 1)		Roolipelin jälkeen, 1 vrk verkkoryhmässä; 45 min lähiryhmässä
7. Toinen ongelmanratkaisukirjoitelma	Kirjoitelman laatiminen ongelmatilanteen katsomisen jälkeen	Yksilö	–	Synkroninen lähi	Opintojakson loppu, 45 min

Toisen opetuskokeilun ensimmäisessä vaiheessa (taulukko 3) opiskelijoiden tehtävänä oli kirjoittaa argumentatiivinen ongelmanratkaisukirjoitelma sen jälkeen, kun he olivat katsoneet videolta vanhusten päihteidenkäyttöön liittyvän dramatisoinnin. Opiskelijoiden tuli esittää perusteltu ratkaisu esitettyyn ongel-

maan. Heidän kirjoittamistaan ohjattiin apukysymyksin (vrt. mikroskriptit, Dillenbourg & Hong 2008 tai skriptletit, Fisher, Kollar, Stegman & Wecker 2013). Apukysymyksien laatimisessa hyödynnettiin Jonassenin (1997) sekä Gen ja Landin (2003) ongelmanratkaisumalleja. Apukysymykset olivat seuraavat: 1) Miten määrittelisit ongelman videolla näkemässäsi tilanteessa? 2) Miksi se on mielestäsi ongelma? 3) Miten tilanteen eri henkilöt näkivät ongelman? 4) Mitä tekisit tilanteessa sosionomina? 5) Mitä sanoisit tilanteen eri henkilöille? 6) Näetkö tilanteessa mitään vaihtoehtoisia ratkaisuja? 7) Millaisia ratkaisuja? 8) Vertaa erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja omaan ratkaisuusi ja arvioi niiden etuja ja haittoja. Perustele vastauksesi ja osoita, miksi oma ratkaisusi olisi vaihtoehtoisia ratkaisuja parempi.

Samantyyppisiä apukysymyksiä ovat käyttäneet Jonassen ja Kim (2010) ohjatessaan opiskelijoiden argumentointia, kun tehtävänä oli etsiä ratkaisua eettiseen dilemmaan. Myös roolipelityöskentelyyn on liitetty tämän kaltaista kysymyksen asettelua (Cohen & Manion 1994, 254). Tässä tutkimuksessa opiskelijat kirjoittivat toisen ongelmanratkaisukirjoitelman samojen apukysymysten ohjaamina opetuskokeilun lopussa (vaihe 7, taulukko 3). Toisen kirjoitelman laatimista ohjasi kuitenkin erilainen ongelmatilanteen dramatisointi kuin ensimmäisessä kirjoitelmassa. Näin opiskelijat ratkaisivat erilaiset ongelmatilanteet opetuskokeilun vaiheissa 1 ja 7. Ensimmäisen ongelmanratkaisukirjoitelman jälkeen opiskelijat osallistuivat päihdetyön luennoille ja lähiopetukseen sekä johdantoluennolle yhteisöllisestä argumentoinnista sosiaalialan työssä (vaihe 2, taulukko 3).

Toista opetuskokeilua kehitettiin ensimmäisen kokeilun pohjalta niin, että opiskelijat jaettiin pienryhmiin roolipeliä varten argumentoivaa ongelmanratkaisutaitoa mittaavan tehtävän perusteella (vaihe 3, taulukko 3). Opiskelijoille annettiin itsenäisesti kirjoitettavaksi ongelmanratkaisutehtävä, jossa heidän täytyi esittää perusteltu ratkaisu tehtävänannossa esitettyyn ongelmaan. Opiskelijoiden esittämien ratkaisujen ja niiden tueksi esitettyjen perusteluiden analyysin avulla muodostettiin ryhmät, joiden jäsenet olivat argumentointitaidoiltaan mahdollisimman samantasoisia. Pienryhmiä oli kuusi, ja niistä kolme työskenteli roolipelissä kasvotusten ja kolme verkkoympäristössä. Jokaisessa pienryhmässä oli joko neljä tai viisi jäsentä. Ryhmän muodostamiselle tulee Dillenbourgin (2002) mukaan asettaa etukäteen kriteerit. Kriteereinä voivat olla esimerkiksi jäsenten mahdollisimman eriävät näkökannat tai eritasoiset tiedot käsiteltävästä aiheesta, jolloin tiedon täydentäminen on mahdollista. Kriteerit ryhmien muodostamiselle voivat olla ulkoisia kriteerejä (esim. ystävyys, asiantuntijuuden tai taitojen taso, kulttuuritausta), jotka ovat yleisimpiä ryhmäjaon perusteita. Kriteerit voivat olla myös sisäisiä, kuten havaittu käyttäytyminen tai opiskelijan edellisten vaiheiden tuotos (Dillenbourg 2002). Ryhmien jakaminen sisäisten perusteiden mukaan määrittää ryhmien koostumuksen lisäksi myös ryhmien välisiä eroja, jotka puolestaan voivat rikastuttaa työskentelyn loppupurkua. Usein ryhmien välinen heterogeenisuus voi syventää ryhmien toimintaa innovatiivisella tavalla (Dillenbourg 2002).

Opiskelijat ohjeistettiin suullisesti tutustumaan saamaansa rooliin ja lähtötarinaan sekä toimimaan roolinsa kautta roolipelissä (vaihe 4, taulukko 3). Roolipelin lähtötarina toisessa opetuskokeilussa samoin kuin ensimmäisessäkin kertoi toisen aseen opintoihin valmentavalla linjalla kansanopistossa opiskelevasta Liisasta ja hänen opintojensa aloituksesta uudella paikkakunnalla. Tarinassa kuvataan tytön sosiaalisen elämän haasteita, joihin alkoholinkäyttö tuo toisaalta ratkaisuja mutta myös ongelmia. Lähtötarinassa ei anneta ratkaisuja, vaan ratkaisuihin pyritään yhteisöllisen argumentoinnin kautta. Tarina tehtävänantoineen voidaan määrittää Kobben ym. (2007) teorian mukaisesti myös resurssiksi, joka stimuloi argumentatiiviseen vuorovaikutukseen ja antaa sille syyn.

Roolipelit toteutettiin joko lähiopetuksessa tai verkko-oppimisympäristössä (vaihe 5, taulukko 3). Lähiopetuksessa toteutetussa roolipelissä opiskelijoita pyydettiin pohtimaan pienryhmissä ratkaisuvaihtoehtoja kuvattuun ongelmatilanteeseen 45 minuutin ajan. Lopullinen ratkaisu esitettiin ja siitä keskusteltiin luokkatilanteessa lähiopetuksessa toteutettuun roolipeliin osallistuneiden opiskelijoiden kesken. Verkkoympäristössä toteutetussa roolipelissä opiskelijoita pyydettiin osallistumaan keskusteluun verkossa vähintään kerran vuorokaudessa ja etsimään yhdessä ratkaisua esitettyyn ongelmaan roolien näkökulmasta.

Toisessa opetuskokeilussa palaute (vaihe 6, taulukko 3) annettiin ryhmittäin siten, että ryhmät antoivat palautetta toisilleen (ryhmä 1 ryhmälle 2; ryhmä 2 ryhmälle 3; ryhmä 3 ryhmälle 1). Verkkoryhmissä palaute annettiin verkossa ja lähiryhmissä kasvotusten. Kontrolliryhmä osallistui argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoitteluun verkkoroolipelissä vasta lopputestin jälkeen.

5 TUTKIMUSKYSYMYKSET JA -ASETELMA

Tutkimuksessa etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1) Millaista opiskelijoiden argumentointi oli erilaisissa oppimisympäristöissä?
   a) Erosiko sulautetun oppimisen menetelmällä opiskelleiden opiskelijoiden argumentointi kontrolliryhmän opiskelijoiden argumentoinnista (Osatutkimus 1)?
   b) Millaista opiskelijoiden argumentatiivinen ongelmanratkaisu (Osatutkimus 2) ja yhteisöllinen argumentointi (Osatutkimus 3) oli verkko- ja lähiopetuksessa?
2) Miten erilaiset tehtävänannot tukivat opiskelijoiden argumentointia?
   a) Millaista argumentointia erilaiset kirjoitustehtävät tuottivat sosiaalisen ongelman kuvailuun (Osatutkimus 1) ja ongelmanratkaisuun (Osatutkimus 2)?
   b) Miten roolipeli opetuskokeilun pedagogisena ydintoimintana edisti opiskelijoiden argumentatiivista ongelmanratkaisutaitoa (Osatutkimus 2)?
   c) Millaista opiskelijoiden yhteisöllinen argumentointi oli roolipelikeskusteluissa (Osatutkimus 3)?
3) Miten opiskelijat paneutuivat argumentoinnin harjoittelemiseen (osallistumisaktiivisuus) ja millaisia näkemyksiä heillä oli käytetyistä opetusmenetelmistä?
   a) Kuinka aktiivisesti opiskelijat osallistuivat verkossa toteutettuihin roolipelikeskusteluihin (Osatutkimus 1)?
   b) Miten opiskelijat arvioivat hyötyneensä argumentatiivisista menetelmistä (Osatutkimus 2)?

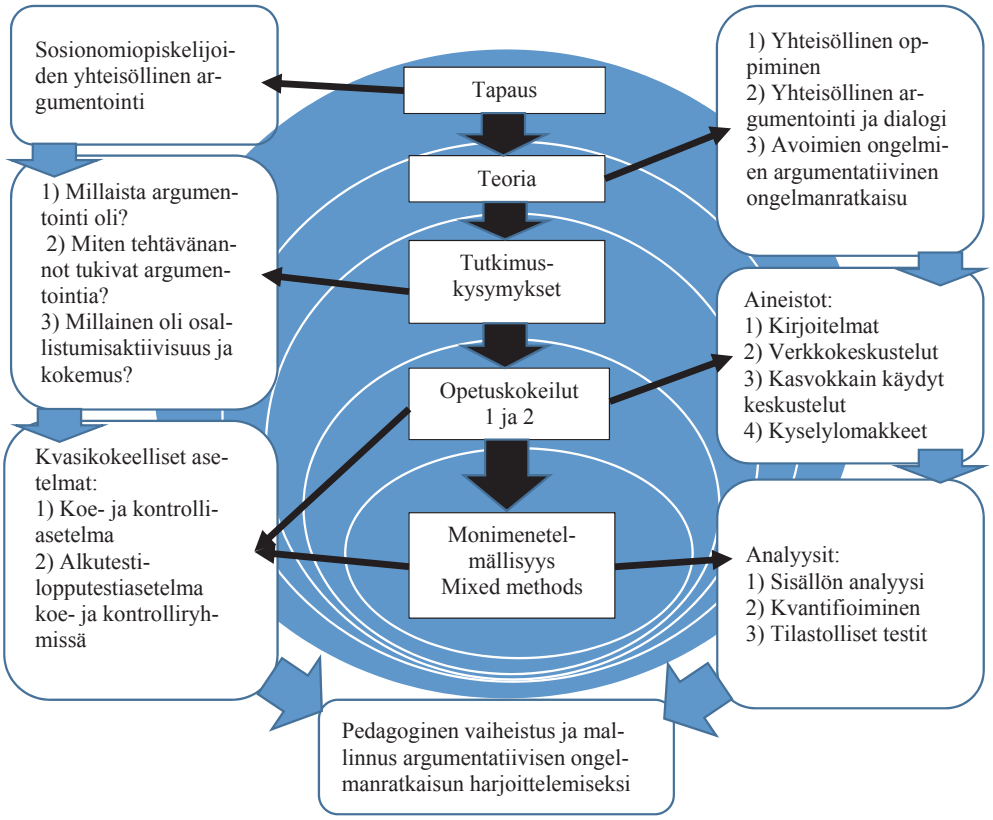
Lähestymistapa on tapaustutkimuksellinen. Useiden määritelmien mukaan tapaustutkimus soveltuu lähestymistavaksi sellaisiin tutkimuksiin ja kehittämistöihin, joissa tavoitteena on saada syvällistä ja yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta, reaaliaikaisesta tapauksesta tai kehittämiskohteesta. Tapaukseksi voidaan määritellä myös ilmiö, jota voidaan tutkia yhden tai useamman ihmisen

kautta. Aineiston keruussa voidaan käyttää sekä laadullisia että määrällisiä menetelmiä, joiden avulla tavoitellaan mahdollisimman monipuolista tietoa tutkittavasta aiheesta ja kattavaa kuvaa ilmiöstä. (Anttila 2006, 286–289; Eriksson & Koistinen 2014; Gall, Borg & Gall 1996, 543–553; Kananen 2013, 54–57; Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 52–57; Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari 1996, 12–15; Stake 2014; Yin 1994, 3–15; 2003, 4.) Syrjälä ym. (1996, 11) pitävät tapaustutkimusta luontevana lähestymistapana oppimisen ja opetuksen tutkimisessa, jossa keskitytään käytännön ongelman kokonaisvaltaiseen tarkasteluun luonnollisessa ympäristössä tavoitteena syvällinen osallistujien toiminnan ymmärrys.

Tämä tutkimus edustaa kuvailevaa kvasikokeellista tapaustutkimusta, jossa haettiin tietoa sosionomiopiskelijoiden yhteisöllisestä argumentoinnista opetuskokeiluissa. Koeasetelmista kvasikokeelliset koeasetelmat sopivat tapaustutkimukseen, koska ne järjestetään usein tilanteissa, joissa tutkija on kosketuksissa tutkittaviin aidossa toimintaympäristössä. Tällöin tutkija ei voi täysin kontrolloida koejärjestelyjä, mutta asetelma kuitenkin noudattaa kokeellisen asetelman logiikkaa. (Yin 1994, 8–9.) Tutkittava tapaus, sosionomiopiskelijoiden yhteisöllinen argumentointi, oli tarkastelun kohteena osatutkimuksissa useista eri näkökulmista ja erilaisilla menetelmillä. Osatutkimuksia yhdistävät tutkimuskysymykset 1–3 ovat tyypillisiä tapaustutkimuksen ”miten”, ”kuinka” tai ”millainen” -tyyppisiä kysymyksiä (vrt. Kananen 2013, 54; Yin 1994, 4–6).

Tapaustutkimuksen tutkimusasetelmassa on oleellista kuvata teoriasidonnainen punainen lanka tutkimuskysymyksistä relevantin aineiston keruun kautta analyysiin ja mahdolliseen teorian tai mallin rakentamiseen (Yin 1994, 19–21). Siinä tulee näkyä tapaustutkimuksen keskeisten vaiheiden sisällöt, joita ovat tapauksen määrittely, tutkimuskysymykset, teoreettisen viitekehyksen määrittely ja tutkimusmenetelmät (Eriksson & Koistinen 2014, 22).

Kuviossa 2 esitetään tämän tutkimuksen kokonaisuutta kannatteleva tutkimusasetelma metodologisine valintoineen. Siinä ensimmäisenä on tutkittava tapaus, joka on sosionomiopiskelijoiden yhteisöllinen argumentointi. Seuraavaksi kuvataan tutkimuksen teoreettinen viitekehys, joka koostuu yhteisöllisen oppimisen, yhteisöllisen argumentoinnin ja dialogin sekä argumentatiivisen ongelmanratkaisun käsitteiden avaamisesta ja niihin liittyvästä aiemmasta tutkimustiedosta. Tästä edetään tutkimusta yhdistäviin tutkimuskysymyksiin, jotka ovat tapaustutkimukselle tyypillisiä ”miten”, ”kuinka” tai ”millainen” -kysymyksiä. Tutkimuskysymyksiin lähdettiin etsimään vastauksia opetuskokeilujen järjestämisen kautta luonnollisissa oppimisympäristöissä. Näihin pedagogisiin opetuskokeiluihin järjestettiin poikkileikkaukselliset kvasikokeelliset tutkimusasetelmat. Aineiston analyysinä käytettiin monimenetelmällistä kvalitatiivisen aineiston kvantifioimista. Tutkimustulosten perusteella luotiin pedagoginen vaiheistus ja mallinnus mahdollista myöhempää testausta varten (esitellään luvussa 8.6). Seuraavassa luvussa 6 esitellään tarkemmin tutkimukseen osallistujat, aineiston kerääminen ja analysointi.



KUVIO 2 Tutkimusasetelma

6 MENETELMÄT

Tässä tutkimuksessa sosionomiopiskelijoiden yhteisöllisen argumentoinnin tutkimisessa hyödynnettiin monimenetelmällisyyttä (mixed methods), mikä onkin yleistä tapaustutkimuksessa (Eriksson & Koistinen 2014, 2). Monimenetelmällisyys voidaan määritellä menetelmätriangulaatioksi (Denzin 1989; Foss & Ellefsen 2002), jossa yhdistellään kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä aineistoja sulauttamalla ja yhdistämällä analyysin yhteydessä, käsittelemisellä aineistoja perättäin (esitutkimus ja jatkotutkimus) tai kahta aineistoa toisiinsa sisällyttämällä, jolloin toinen aineisto tukee toista (Creswell, Plano Clark, Gutmann & Hanson 2003; Eriksson & Koistinen 2014, 9–10; Johnson, Onwuegbuzie & Turner 2007; Teddlie & Tashakkori 2003; Ronkainen 2009). Teddlie ja Tashakkori (2003) toteavat tutkimuksissa painottuvan joko laadullisuuden tai määrällisyyden (myös Pazeley 2003). Monimenetelmällisyyden katsotaan usein tuovan tutkittavan ilmiön ymmärtämiseen syvyyttä ja tuloksiin luotettavuutta (esim. Kettula 2012).

Tämän tutkimuksen kolmea osatutkimusta yhdistävänä strategiana monimenetelmällisyys toimi siten, kvalitatiivisen aineiston analysoinnin jälkeen tutkimustulokset kvantifioitiin (vrt. Sandelowski, Voils & Knafl 2009). Tulokset esitettiin pääosin kvantitatiivisessa muodossa ja eri ryhmien välisiä eroja testaten (vrt. Bland 1988, 216, 217–224, 238; Gall, Borg, & Gall 1996, 403).

6.1 Osallistujat

Tutkimukseen osallistui erään suomalaisen ammattikorkeakoulun 103 sosionomiopiskelijaa. Tämän tutkimuksen osatutkimuksien kansainvälisissä artikkeleissa puhutaan yleisesti sosiaalityöstä, sosiaalityön opiskelijoista ja sosiaalityöntekijöistä, joskin artikkeleissa kerrottiin, että aineisto kerättiin nimenomaan ammattikorkeakoulussa, eikä yliopistossa. Ongelmatilanteet, joita opetuskokeiluissa käsiteltiin, sopivat harjoittelualustaksi sekä sosionomiopintoihin että sosiaalityön opintoihin, koska molemmat ammatit perustuvat samaan eettiseen perustaan. Myös Anastas (2010) toteaa eritasoisten sosiaalialan koulutusten

pohjautuvan samoihin eettisiin periaatteisiin. Tässä tutkimuksessa kehitetyt opetusmenetelmät ovat sovellettavissa eri koulutusasteiden sosiaali- ja kasvatusalan ammatillisiin avoimien ongelmien harjoittelutilanteisiin.

Tutkimuksen opetuskokeilut toteutettiin päihdetyön opintojaksoilla. Ensimmäiseen opetuskokeiluun vuonna 2007 osallistui 29 iältään 21−29-vuotiasta sosionomiopiskelijaa. Osana tätä kokeilua kerättiin vuonna 2008 kontrolliaineisto 36:lta iältään 19−51-vuotiaalta sosionomiopiskelijalta. Toiseen opetuskokeiluun, joka toteutettiin vuonna 2009, osallistui 38 sosionomiopiskelijaa. Kuusi viikkoa kestäneessä opetuskokeilussa opiskelijat harjoittelivat argumentatiivista ongelmanratkaisua roolipelin avulla sekä verkkoympäristössä (n = 15) että kasvotusten (n = 14). Kontrolliryhmä koostui yhdeksästä opiskelijasta.

6.2 Aineiston kerääminen

Tämän tutkimuksen aineisto koostui opiskelijoiden kirjoitelmista, asynkronisista (ei-ajantasaisista) roolipelikeskusteluista verkkoympäristössä ja nauhoitetuista, kasvokkain käydyistä roolipelikeskusteluista sekä kyselylomakkeista.

Ensimmäisessä osatutkimuksessa opiskelijoita pyydettiin opetuskokeilun eri vaiheissa kirjoittamaan kolme kirjoitelmaa nuorten päihteidenkäytöstä. Ensimmäisessä kirjoitelmassa opiskelijoita pyydettiin kuvaamaan heidän omaa päihteidenkäyttöään nuorena. Aineisto koostui koeryhmän 25:stä ja kontrolliryhmän 36 kirjoitelmasta. Toisessa kirjoitelmassa näkökulma liitettiin nuorten päihteidenkäyttöön yleisesti. Tällöin kirjoitelmia oli koeryhmässä 23 ja kontrolliryhmässä 33. Kolmannessa kirjoitelmassa tarkastelun kohteena oli roolipeli- ja draamatyöskentelytilanteissa kuvatun fiktiivisen tytön päihteidenkäyttö, jolloin aineisto koostui 27:stä koeryhmän ja 31:stä kontrolliryhmän kirjoitelmasta. Kirjoitelma-aineisto koostui kaikkiaan 175 kirjoitelmasta, joista 75 laadittiin koeryhmissä ja 100 kontrolliryhmässä. Kirjoitelmien pituudet vaihtelivat noin puolesta sivusta kahteen sivuun.

Ensimmäisessä osatutkimuksessa aineistona oli myös asynkroninen (ei-ajantasainen) verkkokeskustelu, joka sisälsi yhteensä 215 viestiä. Verkkooppimisalustana toimi Moodle. Opiskelijoita pyydettiin osallistumaan keskusteluun 7−8 hengen ryhmissä viiden päivän ajan vähintään kerran päivässä. Tämän aineiston kautta tarkasteltiin opiskelijoiden osallistumisaktiivisuutta roolipelikeskusteluun verkkoympäristössä.

Toisen osatutkimuksen aineistona olivat kirjoitelmat (n_{verkko} = 30; $n_{\text{lähi}}$ = 28; $n_{\text{kontrolli}}$ = 18), jotka opiskelijat laativat sekä ennen luentoja ja roolipeliä alkutestinä että niiden jälkeen lopputestinä. Osatutkimuksessa arvioitiin oppimisprosessia kvasikokeellisella alkutesti–lopputesti-asetelmalla, jota esimerkiksi Veerman (2003) on peräänkuuluttanut tietokonetuetun yhteisöllisen oppimisen tutkimuksessa. Opiskelijat kirjoittivat argumentatiiviset ongelmanratkaisukirjoitelmat katsottuaan videolta vanhusten päihteidenkäyttöön liittyvät dramatisoinnit. Kahdella eri videolla kuvataan vanhusten ja heidän omaistensa ongelmallista suhdetta vanhuksen käyttäessä alkoholia helpottaakseen yksinäi-

syyden tunnettaan. Opiskelijoiden tehtävänä oli esittää ratkaisu dramatisoinneissa esitettyyn ongelmaan. Heille annettiin kirjoittamistehtävää varten ohjaavia kysymyksiä, joiden muodostamisessa hyödynnettiin Jonassenin (1997) sekä Gen ja Landin (2003) ongelmanratkaisumalleja. Alkutestissä verkkoryhmä katsoi tilanteen A, ja lähi- ja kontrolliryhmät katsoivat tilanteen B. Lopputestissä tilanteet katsottiin päinvastoin. Näin pyrittiin vähentämään *test-wise*-efektin mahdollista vaikutusta tuloksiin: opiskelijat oppivat testin tekemisen kokemuksesta ratkaisemaan tilanteen jo alkutestissä ja hyödyntämään tätä kokemusta lopputestissä (ks. Campbell & Stanley 1966, 44−46; Metsämuuronen 2006, 99). Molemmat tilanteet käsittelivät vanhusten päihteidenkäyttöä, mutta erosivat toisistaan niin, että niissä oli eri henkilöt ja paikat. Tilanteet pyrittiin kuitenkin tekemään ratkaistavan ongelman näkökulmasta mahdollisimman samanlaisiksi, jolloin ongelmanratkaisun oli tarkoitus olla molemmissa tilanteissa yhtä vaativaa. Opiskelijat täyttivät myös kyselylomakkeen (n = 31), jossa he arvioivat anonyymisti opetuskokeilussa käytettyjen menetelmien hyötyjä. Kyselylomake sisälsi Likert-asteikollisia kysymyksiä ja väittämiä roolipelistä sekä suljettuja ja avoimia kysymyksiä, jotka koskivat opiskelijoiden kokemuksia roolipelin hyödyllisyydestä. Osatutkimuksen 2 koeasetelma on kuvattu taulukossa 4.

TAULUKKO 4 Osatutkimuksen 2 koeasetelma

Vaihe	Toiminta	Ryhmä		
		Verkko (n = 15)	Lähi (n = 14)	Kontrolli (n = 9)
1. Alkutesti (45 min)	Ongelmatilanteen A katsominen	X		
	Ongelmatilanteen B katsominen		X	X
	Ongelmanratkaisukirjoitelmat tilanteesta A	X		
	Ongelmanratkaisukirjoitelmat tilanteesta B		X	X
2. Luennot, lähiopetus ja informaatio (34 x 45 min)	Päihdetyön luennot ja lähiopetus Argumentointi sosiaalialan työssä -luento	X	X	X
	Informaatio tutkimusjärjestelyistä	X	X	X
3. Pienryhmien koonti	Argumentatiivisen ongelmanratkaisun testi	X	X	X
4. Argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelu	Ohjeet verkkoroolipeliryhmälle (10 min)	X		X
	Ohjeet lähiroolipeliryhmälle (10 min)		X	
	Asynkroninen verkkoroolipeli neljän päivän ajan (5 henkilöä / ryhmä)	X		X[i]
	Lähiroolipeliin valmistautuminen (45 min, 4–5 henkilöä / ryhmä)		X	
	Ratkaisujen vertaisarviointi verkkooppimisympäristössä	X		X[i]
	Lähiroolipelin esittäminen koko ryhmälle ja ratkaisujen vertaisarviointi (45 min)		X	
5. Lopputesti (45 min)	Ongelmatilanteen A katsominen		X	X
	Ongelmatilanteen B katsominen B	X		
	Ongelmanratkaisukirjoitelmat tilanteesta A		X	X
	Ongelmanratkaisukirjoitelmat tilanteesta B	X		
6. Palautekeskustelu ja kysely (45 min)	Mielipiteiden ja kokemusten jakaminen roolipeleistä ja tutkimusasetelmasta	X	X	X

X = osallistuminen toimintaan; i) Kontrolliryhmä osallistui verkkoroolipeliin vasta lopputestin jälkeen.

Kolmannen osatutkimuksen aineisto koostui opiskelijoiden asynkronisista roolipelikeskusteluista verkossa (kolme ryhmää) ja nauhoitetusta sekä litteroiduista roolipelikeskusteluista kasvotusten (kolme ryhmää). Verkkokeskustelujen sanamäärä oli yhteensä 5014 (ka = 1671, kh = 336,1) ja kasvokkain käytyjen keskustelujen sanamäärä 3058 (ka = 1019, kh = 402,4).

6.3 Analyysi

Tässä tutkimuksessa tekstiaineistoja (kirjoitelmat osatutkimuksissa 1 ja 2 sekä verkkokeskustelut ja litteroidut kasvokkain käydyt keskustelut osatutkimuksessa 3) analysoitiin sisällönanalyysilla laadullisen tutkimuksen analyysiohjelmaa (Atlas.ti) hyödyntäen. Monimenetelmällisessä tapaustutkimuksessa aineistojen analysointi on usein monimutkaista aineiston moninaisuuden vuoksi, ja analyysitapa riippuu tutkimuksen tarkoituksesta, kysymyksistä ja asetelmasta (Eriksson & Koistinen 2014, 33). Tutkimuskysymysten johdattaessa kuvailevaan ja eri ryhmiä eri oppimisprosessin vaiheissa vertailevaan analyysiin on sisällön analyysi sopiva menetelmä, koska siinä luodaan kategorioita, jotka on mahdollista kvantifioida (ks. Silverman 2005, 163). Tietokoneavusteiset laadullisen tutkimuksen analyysiohjelmat tarjoavat mahdollisuuksia erityisesti kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten menetelmien yhdistämiseen helpottaen aineistojen teknistä hallintaa, luokittelua ja luokkien välisten suhteiden tarkastelua sekä niihin liittyvien muistiinpanojen tekemistä (Luoma, Karjalainen & Reinikainen 2006, 416–470). Tässä tutkimuksessa kirjoitelma- ja keskusteluaineistoista muodostettiin kategorioita, jotka kvantifioitiin, mikä mahdollisti myös tulosten tilastollisen tarkastelun. Määrällisten indikaattorien avulla eri ryhmiä ja vaiheita vertaillen tavoiteltiin käytännöllistä tietoa opiskelijoiden keskustelujen yhteisöllisestä argumentoinnista.

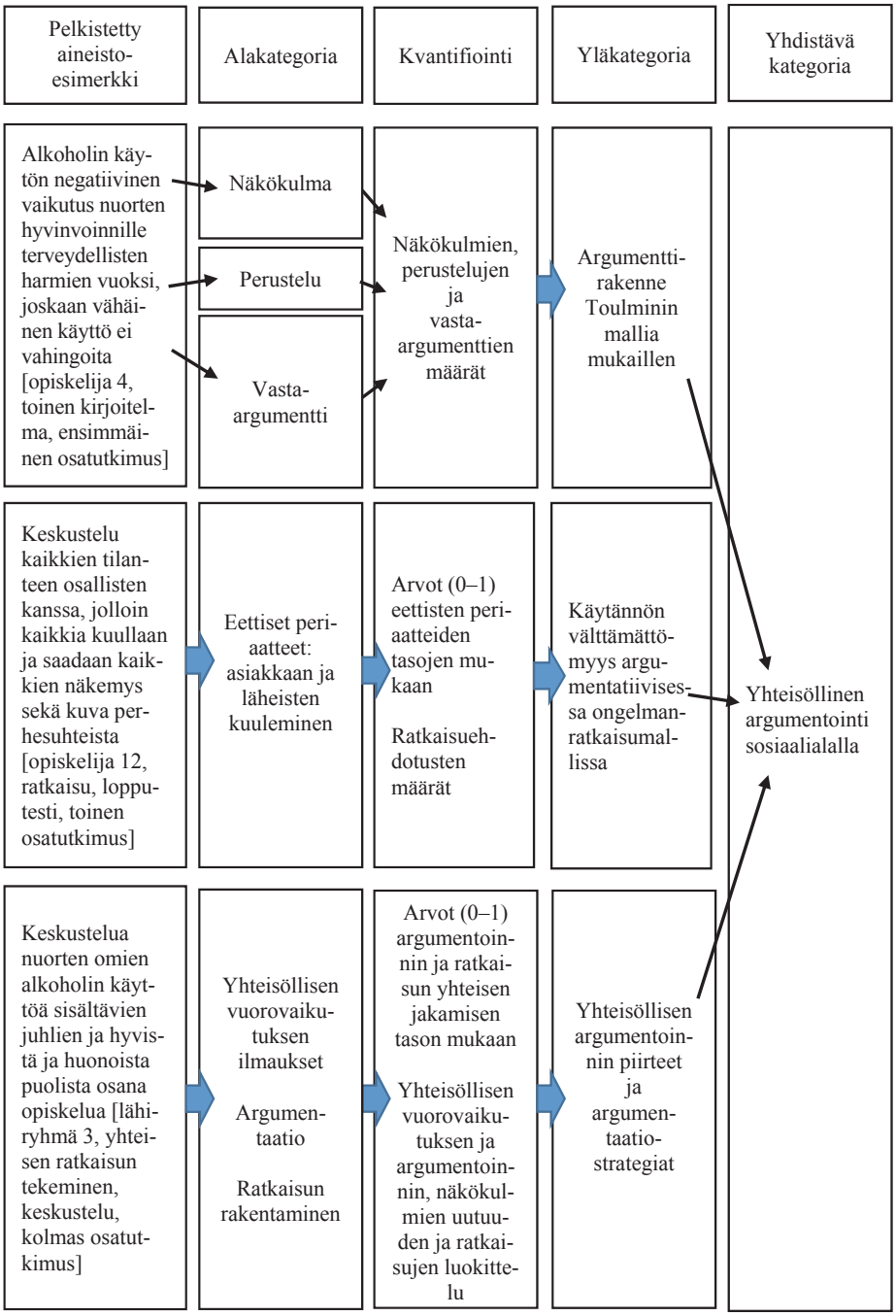
Sisällönanalyysiä on mahdollista tehdä induktiivisesti siten, että analyysikategoriat hahmotetaan aineistosta tai vastaavasti teorialähtöisesti, jolloin kategoriat johdetaan teoriasta (Hsieh & Shannon 2005; Pazeley 2003). Tässä tutkimuksessa analyysi oli teoriasidonnaista, mikä perustuu abduktiiviseen päättelyyn. Siinä tieto rakentuu teoriasta tulleen viitekehyksen, ns. johtolangan, ja empiiristen havaintojen vuoropuhelussa (Grönfors 1985, 36; Tuomi & Sarajärvi 2004, 99). Charles S. Peirce kehitti abduktiivista päättelyä osaksi tutkimusmetodologista prosessia, jossa epävarmoiksi jäävien premissien ja johtopäätöksien suhteiden kautta luodaan hypoteeseja, jotka kuitenkin vaativat edelleen todentamista (Paavola 2012; Peirce 2014, 173–175; Peirce Edition Project Staff 1998, 137–138).

Grönfors (1985, 34–35) kuvaa abduktiivista metodologista prosessia Peircen käsittein, jotka ovat spekuloiva kielioppi, kriittinen logiikka ja spekuloiva retoriikka. Spekuloiva kielioppi viittaa tutkimuksen käsitteisiin ja symboleihin sekä niiden välisiin suhteisiin, mistä muodostuu viitekehys analyysille. Kriittinen logiikka taas keskittyy premissien luokitteluun. Spekuloiva retoriikka tukee tutkijaa tutkimustulosten hahmottamisessa siten, että sen avulla tutkija tar-

kastelee kriittisesti tutkimusmenetelmiä. Tämän tutkimuksen analyysiviitekehys muodostui Toulminin argumentaatiomallista (Toulmin 1958: osatutkimus 1); argumentatiivisen ongelmanratkaisun mallista (Ge & Land 2004; Heinonen & Spearman 2001: osatutkimus 2); yhteisöllisen argumentoinnin piirteistä (Marttunen & Laurinen 2009; Weinberger & Fischer 2006: osatutkimus 3) ja argumentaatiostrategioista (Fulkerson 1996: osatutkimus 3). Näiden analyyttisten viitekehysten avulla luotiin kategoriat, joiden avulla koodattiin aineistoista tutkimuskysymyksen kannalta merkitykselliset kohdat (tekstifragmentit) ja niille annettiin numeeriset arvot. Näin aineistot saatiin järjesteltyä kategorioiden esiintymistiheyden tarkastelua varten, jolloin voitiin verrata sekä eri ryhmiä että opetuskokeilun eri vaiheita (vrt. Grönfors 1985, 160-161). Osatutkimuksen 2 kyselylomakkeiden avoimet kysymykset analysoitiin aineistolähtöisesti ilman erityistä teoriasta johdettua viitekehystä.

Luoma ym. (2006, 416–470) toteavat, että laadullisen aineiston määrällinen tarkastelu on perusteltavissa tulosten kuvausten tarkkuuden vuoksi. Tämä on myös menetelmän kriittinen puoli; numeroina esitetyt tulokset ja arvojen määrittäminen kategorioille vaativat subjektiivista tulkintaa. Sisällön analyysissä kategorioiden tulee olla riittävän tarkkoja, jotta tulos säilyy mahdollisimman samana useammankin koodaajan analyysissä (Silverman 2005, 160). Tässä tutkimuksessa analyysiviitekehyksiä kehitettiin pitkään ja aineistojen koodausta kategorioihin tehtiin useaan otteeseen. Ensimmäisessä ja toisessa osatutkimuksessa aineistoa koodasi myös toinen tutkija, mikä mahdollisti analyysin reliaabeliuden tarkastelun inter-rater reliabiliteettiprosentin avulla. Tämä oli osa validiteetin arvioimista, joka abduktiiviseen päättelyyn perustuvassa tutkimuksessa kohdistuu nimenomaan tutkijan toimintaan aineiston hyödyntäjänä ja esittäjänä itse aineiston olleessa aina validi ristiriitaisuuksineenkin (ks. Grönfors 1985, 37).

Kuviossa 3 on esitetty esimerkkien kautta kokonaisuus tutkimuksen analyysissä käytetystä kategorisoinnista. Kuvioon on koottu kolmen osatutkimuksen aineistosta johdetut kolme pelkistettyä aineistoesimerkkiä ja niistä teoriasidonnaisesti johdetut alakategoriat, joista luotiin määrälliset indikaattorit. Määrällisten indikaattoreiden avulla voitiin vertailla alakategorioiden muuttujien arvoja eri ryhmissä ja opetuskokeilujen eri vaiheissa. Yläkategoriat tarjosivat eri näkökulmia koko tutkimuksen yhdistävään kategoriaan eli yhteisölliseen argumentointiin. Luvuissa 6.3.1–6.3.3 kuvaillaan osatutkimuksien analyysit erikseen.

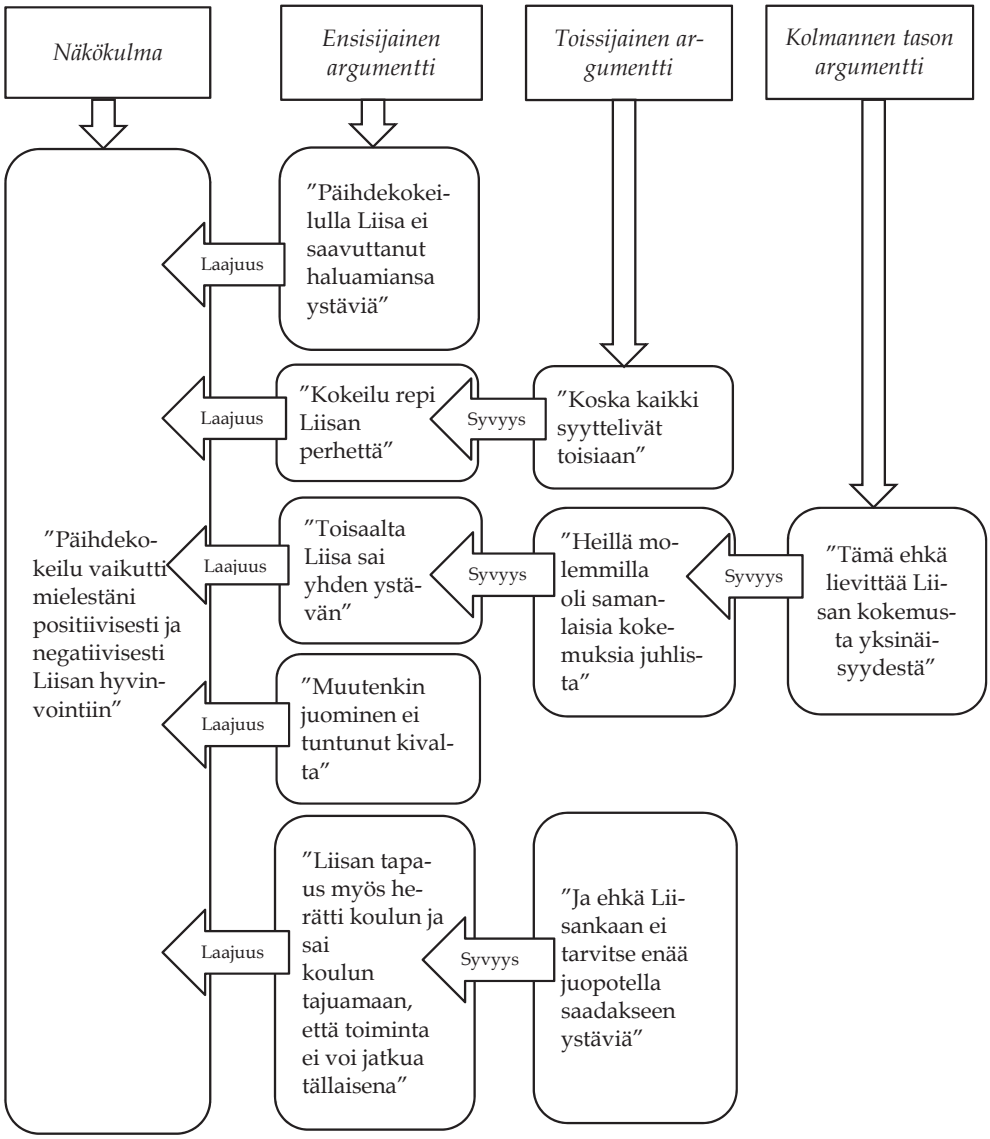


KUVIO 3 Tutkimuksen analyysikategorisointi

6.3.1 Osatutkimuksen 1 analyysit

Osatutkimuksessa 1 tavoitteena oli analysoida opiskelijoiden argumentoinnin rakennetta. Tässä Toulminen argumentointimallia sovellettiin käytännön argumentointiin kenttäriippuvaisuus huomioiden. Aineistossa näkökulma vastaa Toulminin mallin väitettä (engl. claim) ja perustelut vastaavat Toulminin mallin argumenttiosia peruste/taustatieto (engl. data), perusteen oikeutus (engl. warrant) ja tuki (engl. backing). (ks. Kurki & Tomperi 2011, 50−55; Toulmin 2015, 138-139; 169; 191-192; Toulmin 1958.)

Osatutkimuksessa 1 kategorisoitiin opiskelijoiden kirjoitelmista näkökulmat ja perustelut sekä vasta-argumentit (Toulminin mallin varaukset, engl. rebuttals). Näkökulmat luokiteltiin seuraaviin luokkiin opiskelijoiden näkemyksen mukaan alkoholin vaikutuksista nuorten hyvinvointiin: 1) ei vaikutusta; 2) positiivinen vaikutus; 3) negatiivinen vaikutus ja 4) sekä positiivinen että negatiivinen vaikutus. Perustelut jaoteltiin ensisijaisiin (engl. primary), toissijaisiin (engl. secondary) ja kolmannen tason (engl. tertiary) argumentteihin. Se, että ensisijaisia argumentteja esiintyi useita tukemassa yhtä näkökulmaa, ilmensi argumentoinnin laajuutta. Jos taas toissijaisia ja kolmannen tason argumentteja oli tukemassa yhtä näkökulmaa, oli kyseessä argumentaation syveneminen. Argumentoinnin syvyys tarkoitti siis sitä, että näkökulmia tuettiin useilla peräkkäisillä, toisiaan syventävillä perusteilla. Ensimmäisen osatutkimuksen argumentoinnin laajuutta ja syvyyttä on havainnollistettu aineistoesimerkin [Opiskelija 6, Kolmas kirjoitelma] avulla kuviossa 3. Aineistoesimerkki edustaa suhteelliseen laajaa ja syvää argumentointia, koska se sisältää useita ensisijaisia ja toissijaisia argumentteja sekä myös yhden kolmannen tason argumentin.



KUVIO 4 Esimerkki argumentoinnin laajuudesta ja syvyydestä

Esimerkin näkökulma on se, että roolipelin tytön päihdekokeilu vaikutti kirjoittajan mielestä sekä positiivisesti että negatiivisesti hänen hyvinvointiinsa. Näkökulmaa tuettiin viidellä ensisijaisella perusteella. Näistä kolmea syvennettiin toissijaisilla argumenteilla ja yhtä vielä kolmannen tason argumentilla.

6.3.2 Osatutkimuksen 2 analyysit

Osatutkimuksessa 2 opiskelijoiden laatimista kirjoitelmista identifioitiin sisällönanalyysillä argumentatiivisen ongelmanratkaisun eri osat (ongelman kuvaaminen, ratkaisun kehittäminen ja ratkaisun arvioiminen) Gen ja Landin (2004) ongelmanratkaisumallin avulla täydennettynä sosiaalialan työperiaatteilla (ks. Heinonen & Spearman 2001, 149−168). Nämä työperiaatteet ovat yhteneviä sosiaalialan eettisten ohjeiden (Talentia 2013) kanssa, jotka vastaavasti perustuvat ihmisoikeuksiin (International Federation of Social Workers 2014). Eettinen ohjeisto, joihin sosiaalialan ammattilaisen toiminta perustuu, noudattaa sellaisia periaatteita kuin osallistumisoikeus, oikeus tulla kohdelluksi kokonaisvaltaisesti ja ihmisarvoisesti, oikeus yksityisyyteen ja itsemääräämisoikeus. Samansuuntaista sosiaalityön eetokseen perustuvaa työprosessia on esitellyt Niemelä (2016). Näistä ohjeista johdetut työskentelyperiaatteet, joita ongelmanratkaisun sisällönanalyysissä identifioitiin, ovat seuraavat: asiakkaan oman kokemuksen ja tarpeiden huomioiminen, ongelman yhteinen määrittäminen ja puuttuvien tietojen täydentäminen asiakkaalta, kokonaisvaltainen syiden, kontekstin ja mahdollisten vaikutusten arvioiminen, asiakkaan ja työntekijän yhteistyö tavoitteen määrittelemisessä ja niiden saavuttamisen arvioimisessa asiakkaan itsemääräämis- ja osallistumisoikeus huomioiden sekä pyrkimys yhteiseen ymmärrykseen ongelmasta, interventiosta ja vuorovaikutussuhteesta. Osatutkimuksen 2 kirjoitelmien lisäksi myös kyselylomakkeiden avoimiin kysymyksiin saadut vastaukset analysoitiin sisällönanalyysillä.

6.3.3 Osatutkimuksen 3 analyysit

Osatutkimuksen 3 asynkroniset verkkokeskustelut ja litteroidut kasvokkain käydyt keskustelut analysoitiin identifioimalla yhteisöllisen argumentoinnin ulottuvuuksia, joita olivat keskustelujen yhteisöllisyys ja argumentatiivisuus. Sisällönanalyysiä tehtiin siten, että aineistosta etsittiin ratkaisut perusteluineen sekä se, oliko ratkaisuun sitouduttu yhteisesti. Tämän jälkeen etsittiin ratkaisuun johtaneesta prosessista yhteisöllisen argumentoinnin piirteitä, joita olivat yhteisöllisyyden ilmaukset, perustelut ja se, oliko näkökulmat esitetty uutena vai toistettiinko vanhoja näkökulmia. Suoraan teoriasta nousevia kategorioita ovat argumentaatiostrategiat (Fulkerson 1996, 29−36) niihin perusteluihin, jotka oli luokiteltu tasokkaiksi perusteluiksi. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 5) kuvataan aineistosta identifioidut tekstifragmenttityypit, niistä johdetut muuttujat aineiston määrällistä tarkastelua varten ja muuttujien arvot.

TAULUKKO 5 Osatutkimuksen 3 tekstifragmenttityypit, muuttujat ja muuttujien arvot

Tekstifragmenttityyppi	Muuttuja	Arvo
Yhteisöllinen vuorovaikutus (n = 242)	Yhteisöllisen vuorovaikutuksen tyyppi	1 = Kysymys 2 = Selitys 3 = Hyväksyntä 4 = Tuki 5 = Ymmärrys 6 = Arvostus 7 = Täydentäminen
Argumentaatio (n = 317)	Perustelun taso	0 = Matala (näkökulma ilman perustelua) 1 = Keskinkertainen (näkökulma perusteltu merkityksettömästi) 2 = Korkea (näkökulma perusteltu argumentaatiostrategian mukaisesti
	Argumenttistrategian tyyppi (perustelun tason ollessa korkeaa tasoa = arvo 2)	1 = Seuraus 2 = Yleistäminen 3 = Analogia 4 = Merkki 5 = Periaate
	Näkökulman uutuus	1 = Uusi 2 = Vanha
Ratkaisun rakentaminen (n = 16)	Ratkaisun perustelemisen taso	0 = Matala (näkökulma ilman perustelua) 1 = Keskinkertainen (näkökulma perusteltu merkityksettömästi) 2 = Korkea (näkökulma perusteltu argumentaatiostrategian mukaisesti
	Ratkaisun yhteisen jakamisen taso	0 = Matala (korkeintaan yhden henkilön hyväksymä) 1 = Keskinkertainen (kahdesta neljään henkilön hyväksymä) 2 = Korkea (viiden henkilön hyväksymä)
	Ratkaisun luonne	1 = Kasvatusyhteistyö 2 = Kontrolli 3 = Ohjaus ja neuvonta

6.3.4 Kvantitatiiviset analyysit

Kvantitatiivisia menetelmiä käytettiin vertailtaessa opiskelijoiden kirjoitelmien sisältämien näkökulmien, argumenttien ja vasta-argumenttien määriä (osatutkimus 1). Näkökulmien ja kolmessa eri vaiheessa kirjoitettujen kirjoitelmien välinen yhteys testattiin Fisherin testillä sekä koe- että kontrolliryhmässä. Tarkempi kuva näkökulmien odotettujen ja havaittujen määrien suhteesta saatiin standardoitujen residuaalien avulla, jotka suhteutettiin normaalijakauman mu-

kaisesti (ks. Bewick, Cheek & Ball 2004). Opiskelijoiden kirjoitelmien argumenttien ja vasta-argumenttinen määrien keskiarvoja verrattiin opiskelijoiden kolmessa kirjoitelmassa parametrittomalla Kruksalin–Wallisin testillä (ks. Gall ym. 1996, 402–403; Metsämuuronen 2006, 1079−1080; Ranta, Rita & Kouki 2005, 322).

Kahdenväliset vertailut eri kirjoitelmien sekä koe- ja kontrolliryhmän välillä testattiin parametrittomalla Mannin–Whitneyn testillä (vrt. Metsämuuronen 2006, 1066−1078; Ranta ym. 2005, 195−202). Myös osatutkimuksessa 2 alku- ja lopputestejä verrattiin kahden koe- ja yhden kontrolliryhmän välillä Mannin–Withneyn testillä. Mannin–Withneyn testiä käytettiin myös testattaessa ratkaisujen perustelemisen ja yhteisten ratkaisujen tekemisen tasoeroja verkko- ja lähikeskustelujen välillä osatutkimuksessa 3. Osatutkimuksessa 2 taas kyselylomakkeiden Likert-asteikolliset vastaukset analysoitiin Mannin–Withneyn testillä, kun verrattiin keskiarvoja verkko- ja lähiryhmien välillä. Parametrittomia testejä käytettiin, koska aineiston koko ei antanut mahdollisuutta parametristen testien käyttöön, eivätkä riippuvat muuttujat jakaantuneet normaalisti (ks. Gall ym. 1996, 399−400; Metsämuuronen 2006, 897−902; Ranta, Rita & Kouki 2005, 193).

Osatutkimuksessa 3 yhteisöllistä vuorovaikutusta kuvaavien dikotomisten muuttujien (yhteisöllinen vuorovaikutus, argumentaatiostrategiat, esitetyn näkökulman uutuus) erot testattiin verkko- ja lähiryhmien välillä Pearsonin khiin neliö -testillä. Levenen T-testillä testattiin väitteiden perustelemisen tasoeroja verkko- ja lähikeskusteluissa.

Opiskelijoiden osallistumisaktiivisuutta opetuskokeiluun osatutkimuksessa 1 analysoitiin laskemalla opiskelijoiden lähettämät keskusteluviestit eiajantasaisessa (*asynkroninen*) Moodle-verkkokeskustelussa viiden päivän aikana. Yhteenveto tutkimuksen aineistosta ja analyysimenetelmistä on esitetty taulukossa 6.

TAULUKKO 6 Yhteenveto tutkimusaineistosta ja analyysimenetelmistä

Tutkimus	Tutkimuksen tarkoitus	Aineistotyyppi	Aineiston koko	Analyysi	
				Kvalitatiivinen	Kvantitatiivinen
Osatutkimus 1	Menetelmien kehittäminen moninäkökulmaisen ajattelun tukemiseksi sosiaalialan ongelmia käsiteltäessä Opetusmenetelmien ja opiskelijoiden argumentoinnin tason yhteyden selvittäminen	Kirjoitelmat opetuskokeilun kolmessa eri vaiheessa	n = 175 n_{koe} = 75 n_{kont} = 100	Sisällönanalyysi	1) Fisherin testi 2) Kruksailin–Wallisin testi 3) Mannin–Withneyn testi 4) Sovitetut standardoidut jäännökset (engl. adj. stand. res.)
	Osallistujien osallistumisaktiivisuuden selvittäminen	Verkkokeskuteluviestit	215 viestiä	–	Viestien lukumäärien laskeminen
Osatutkimus 2	Opetusmenetelmien kehittäminen argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon harjoitteluun sosiaalialan ongelmia käsiteltäessä Menetelmien merkityksellisyyden selvittäminen sosionomiopiskelijoiden argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon kehittymisessä Sosionomiopiskelijoiden näkemyksien selvittäminen käytetyistä opetusmenetelmistä	Alku- ja lopputestikirjoitelmat	n = 75 n_{verkko} = 30 $n_{lähi}$ = 27 n_{koe} = 18	Sisällönanalyysi	Mannin–Withneyn testi
		Kyselylomakkeet	n = 31		
Osatutkimus 3	Yhteisöllisen argumentoinnin erityispiirteiden selvittäminen roolipelissä kasvokkaisissa keskusteluissa ja verkkokeskusteluissa	Asynkroniset verkkokeskustelut ja litteroidut kasvotusten käydyt keskustelut	n = 6	Sisällönanalyysi	1) Pearsonin khiin neliö -testi 2) Levenen T-testi 3) Mannin–Withneyn testi

7 OSATUTKIMUSTEN YHTEENVEDOT

Tässä tutkimuksessa kehitettiin yhteisöllisen argumentoinnin ja argumentatiivisen ongelmanratkaisun oppimista tukevia opetusmenetelmiä. Tutkimuksessa selvitettiin, millaista argumentointia ja ongelmanratkaisua erilaiset oppimistehtävät tuottivat. Tutkimuksessa selvitettiin myös opiskelijoiden näkemyksiä erilaisista opetuskokeilujen oppimistehtävistä ja heidän osallistumisaktiivisuuttaan verkkokeskusteluihin. Opetusmenetelmien kehittämisen ja niiden merkityksen tutkimisella yhteisöllisen argumentoinnin ja argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelussa oli tavoitteena tuottaa pragmaattista tietoa käytännön opetustyöhön.

7.1 Osatutkimus 1: Verkkoroolipelistä kirjoitettuun argumentointiin. Sulautettu oppiminen sosiaalisten kysymysten opetuksessa

7.1.1 Tavoite

Tutkimuksen tavoite oli kehittää oppimista tukevia menetelmiä ja sulautettuja oppimisympäristöjä moninäkökulmaisen ymmärryksen tukemiseen sosiaalialalla kohdattavien ongelmien käsittelyssä. Tutkimuksessa haettiin vastausta siihen, millainen yhteys erilaisilla menetelmillä on opiskelijoiden argumentointiin. Lisäksi selvitettiin opiskelijoiden osallistumisaktiivisuutta verkkokeskusteluun.

7.1.2 Toteutus

Sosionomiopiskelijat (n = 29, ikä: 21–29 vuotta) osallistuivat opetuskokeiluun, jossa yhdistettiin kirjoitustehtäviä, roolipelejä verkkoympäristössä ja draamatyöskentelyä päihdetyön opetuksessa. Kontrolliryhmän opiskelijat (n = 36, ikä: 19–51 vuotta) eivät osallistuneet opetuskokeiluun, mutta he laativat samanlaiset

kirjoitelmat kuin koeryhmän opiskelijat. Tutkimuksessa opiskelijoita pyydettiin laatimaan kolme kirjoitelmaa nuorten päihteidenkäytöstä. Kirjoitelmat laadittiin opetuskokeilun eri vaiheissa. Näkökulma nuorten päihteidenkäyttöön eri kirjoitelmien tehtävänannoissa oli erilainen. Ensimmäisessä kirjoitustehtävässä (15 minuuttia) opiskelijat kirjoittivat omista päihdekokemuksista alaikäisenä (tai jos niitä ei ollut, niin jonkun tutun henkilön kokemuksista). Tehtävän pedagoginen tavoite oli stimuloida opiskelijoiden ajattelua nuorten päihteidenkäytön teemaan. Tämän jälkeen opiskelijat osallistuivat päihdetyön luennoille (20 x 45 min), joissa käsiteltiin nuorten päihteidenkäytön lisäksi myös muita päihdetyön osa-alueita. Toisessa kirjoitelmassa (15 min) opiskelijat tarkastelivat nuorten päihteidenkäyttöä yleisesti. Tehtävän tavoitteena oli vahvistaa opiskelijoiden luennolla omaksumien tietojen sisäistämistä. Opiskelijat saivat roolipelityöskentelyn johdantoluennoilla (3 x 45 min) perustiedot yhteisöllisestä argumentoinnista ja ohjeistuksen roolipeliin (rooli- ja tilannekuvaukset). Tämän jälkeen he osallistuivat neljässä ryhmässä asynkroniseen roolipeliin verkkoympäristössä viiden päivän ajan.

Roolipelissä opiskelijat ratkoivat fiktiivisen tytön, Liisan, alkoholinkäyttöön liittyvää ongelmaa saamiensa roolien kautta. Puolet roolipelaajista oli nuorten päihteidenkäyttöä puolustavia (Liisan opiskelutoveri, Liisan serkku, koulun rehtori) ja puolet sitä vastustavia (kaksi opiskelutoveria ja isä). Liisan rooli oli periaatteessa neutraali. Puolustavien ja vastustavien roolien tarkoituksena oli saada aikaan argumentointia. Opiskelijat saivat etukäteen kuvaukset omista rooleistaan mutta eivät toistensa rooleista. Seuraavaksi opiskelijat osallistuivat samoissa ryhmissä draamatyöskentelyyn (45 min), jota seurasi draamatyöskentelyn purku koko luokan kesken (45 min). Draamatyöskentelyssä käytettiin forum-teatteritekniikoita (Boal 1992). Tekniikat valikoituvat sen mukaan, millaisiin johtopäätöksiin verkkokeskusteluissa oli päädytty. Kolmannessa kirjoitustehtävässä (15 min) opiskelijat kirjoittivat fiktiivisen nuoren tytön tilanteesta, joka oli tullut opiskelijoille tutuksi roolipelissä ja jota oli käsitelty myös draamatyöskentelyssä.

7.1.3 Tulokset

Tutkimustulosten mukaan tutkimuksessa käytetyt opetusmenetelmät tukivat opiskelijoiden argumentointia ja moninäkökulmaista ymmärrystä nuorten päihteidenkäytöstä. Ensinnäkin argumentoinnin harjoittelu monimuotoisessa oppimisympäristössä, jossa integroitiin kirjoitustehtäviä, luentoja, roolipeliä verkkoympäristössä ja draamatyöskentelyä, näytti sekä laajentavan että syventävän opiskelijoiden argumentointia. Sulautetun oppimisen ryhmän opiskelijat esittivät enemmän argumentteja kuin kontrolliryhmän opiskelijat (ka = 6.7 vs. 4.9, U = 262.00, $p < .01$) kirjoitustehtävässä, joka tehtiin opetuskokeilun lopuksi. Lisäksi sulautetun oppimisen ryhmän opiskelijat esittivät enemmän sekä ensisijaisia (ka = 3.6 vs. 2.6, U = 273.50, $p < .001$) että toissijaisia (ka = 2.4 vs. 1.7, U = 302.50, $p < .05$) argumentteja kolmansissa kirjoitelmissaan kuin kontrolliryhmän opiskelijat. Ensisijaisten argumenttien määrä tässä tutkimuksessa kuvaa argumentoinnin laajuutta, ja toissijaiset sekä kolmannen tason argumentit kuvaavat ar-

gumentoinnin syvyyttä. Luentojen jälkeen laaditut kirjoitelmat sisälsivät ensisijaisia argumentteja sulautetun oppimisen ryhmässä enemmän kuin kontrolliryhmässä (ka = 4.6 vs. 3.5, U = 259.00, p < .05). Näin ollen voidaan todeta, että luennot tukivat opiskelijoiden argumentoinnin laajuutta. Sen sijaan luentojen jälkeen toteutettu yhteisöllisen argumentoinnin harjoittelu roolipelin avulla verkkoympäristössä ja draamatyöskentelyn keinoin kasvotusten näytti tukevan opiskelijoiden argumentoinnin syvyyttä.

Vasta-argumentointi näytti olevan opiskelijoille vaikeaa. Vasta-argumentointi omista kokemuksista kirjoitettaessa indikoi vaihtoehtojen ja eri näkökulmien pohtimista omaa näkökulmaa rakennettaessa (vrt. Kuhn 1991). Ensimmäisessä kirjoitelmassa 76 % sulautetun oppimisen ryhmän ja 64 % kontrolliryhmän opiskelijoista ei esittänyt lainkaan vasta-argumentteja. Kirjoitelman näkökulma oli kirjoittajan oma kokemus päihteidenkäytöstä alaikäisenä. Näin ollen syy vasta-argumenttien puutteeseen saattoi olla se, että omaa kokemuksellista näkökulmaa on ehkä tarpeetonta kyseenalaistaa vasta-argumentein. Kuitenkin sulautetun oppimisen ryhmän opiskelijoista 24 % ja kontrolliryhmän opiskelijoista 36 % pohti annettua teemaa myös vasta-argumentoiden. Kolmansissa kirjoitelmissa 70 % sulautetun oppimisen ryhmän ja 84 % kontrolliryhmän opiskelijoista ei esittänyt vasta-argumentteja. Tässä tehtävässä opiskelijoita pyydettiin laatimaan kirjoitelma roolipelin fiktiivisen nuoren tytön päihteidenkäytön vaikutuksista hänen hyvinvointiinsa. Kirjoitelmissa esitetyt näkökannat edustivat sekä päihteidenkäytön hyötyjä että haittoja, jolloin moninäkökulmaisuus toteutui näkökulmien ja niiden perustelujen kautta. Toisissa kirjoitelmissa, joissa tarkasteltiin nuorten päihteidenkäytön vaikutuksia heidän hyvinvointiinsa, oli eniten vasta-argumentteja verrattuna kahden muun vaiheen kirjoitelmaan, mutta kuitenkin vain vähän; 70 % sulautetun oppimisen ryhmän ja 61 % kontrolliryhmän opiskelijoista ei esittänyt vasta-argumentteja lainkaan.

Tulokset osoittivat myös, että tehtävänannon tarkastelukulma (oma päihteidenkäyttö, roolipelin tytön käyttäytyminen, päihteidenkäytön vaikutus nuorten hyvinvointiin yleensä) vaikutti siihen, millaisia näkökantoja opiskelijat esittivät päihteidenkäyttöön. Fisherin testi osoitti yhteyden opiskelijoiden kirjoitelmissaan esittämien erilaisten näkökantojen määrän ja kolmen perättäisen kirjoitelman välillä sekä koeryhmässä (Z = 33.231, p < .001) että kontrolliryhmässä (Z = 46.336, p < .001).

Opiskelijoiden kirjoitettua heidän omista päihteidenkäyttökokemuksistaan alaikäisenä (kirjoitelma 1) hieman yli puolet sulautetun oppimisen ryhmän opiskelijoista (54 %, sovitetut standardoidut jäännökset, engl. adjusted standardized residuals 5.0, p < .001) ei katsonut päihteidenkäytöllä olevan negatiivisia vaikutuksia heidän omaan hyvinvointiinsa. Suurin osa opiskelijoista (72 %) kuvasi omaa päihteidenkäyttöään alaikäisenä joko olemattomaksi tai kohtuulliseksi. Kirjoittaessaan nuorten päihteidenkäytöstä yleisesti (kirjoitelma 2) useimmat sulautetun oppimisen ryhmän opiskelijat (74 %, sovitetut standardoidut jäännökset 3.4, p < .01) arvioivat päihteidenkäytön vaikuttavan kielteisesti nuorten hyvinvointiin. Useat sulautetun oppimisen ryhmän opiskelijat (48%, sovitetut standardoidut jäännökset 2.6, p < .01) pohtivat kirjoituksissaan

roolipelissä ja draamatyöskentelyssä esiintyneen nuoren tytön päihteidenkäytön sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia hänen hyvinvointiinsa (kirjoitelma 3). Alkoholinkäytön hyvät puolet opiskelijoiden kirjoituksissa olivat useimmiten sosiaalisia, kuten kavereiden saaminen ja rohkeuden lisääntyminen sosiaalisissa tilanteissa.

Roolipelikeskustelut verkossa näyttivät motivoivan opiskelijoita. Opiskelijoille oli annettu ohjeeksi osallistua keskusteluun vähintään kerran päivässä. Tästä huolimatta suurin osa opiskelijoista (72 %) osallistui keskusteluun vähintään kaksi kertaa päivässä.

7.2 Osatutkimus 2: Verkossa ja kasvokkain toteutetut roolipelisimulaatiot sosionomiopiskelijoiden argumentatiivisen ongelmanratkaisun tukena

7.2.1 Tavoite

Osatutkimuksen tavoite oli kehittää oppimista tukevia menetelmiä, joiden avulla sosionomiopiskelijat voivat harjoitella argumentatiivista ongelmanratkaisua roolipelin avulla sekä kasvotusten että verkkoympäristöissä. Osatutkimuksessa haettiin vastausta siihen, kehittyikö opiskelijoiden argumentatiivinen ongelmanratkaisutaito, kun sitä harjoiteltiin roolipelissä kasvotusten tai verkkoympäristöissä. Lisäksi selvitettiin, kokivatko sosionomiopiskelijat hyötyneensä käytetyistä opetusmenetelmistä.

7.2.2 Toteutus

Sosionomiopiskelijat (n = 38) osallistuivat päihdetyön opinnoissaan opetuskokeiluun, joka sisälsi luentoja ja roolipeliä joko verkko- tai lähiopiskeluympäristöissä. Opiskelijat tekivät alku- ja lopputestinä kirjoitustehtäviä. Lopuksi he vastasivat kyselyyn, jolla selvitettiin, miten he kokivat hyötyneensä käytetyistä menetelmistä.

Opiskelijat jaettiin kolmeen ryhmään: 1) verkkoympäristössä työskentelevään roolipeliryhmään (n = 15), 2) kasvokkain työskentelevään roolipeliryhmään (n = 14) ja 3) kontrolliryhmään (n = 9). Osatutkimuksessa opiskelijoita pyydettiin kirjoittamaan alkutestinä kirjoitelma, jossa heidän tuli pohtia vanhusten päihteidenkäyttöön liittyvää ongelmaa katsottuaan videolta näytetyn tilanteen. Opiskelijoiden kirjoittamista ohjattiin kysymyksin, jotka perustuivat Jonassenin (1997) ja Gen ja Landin (2003) avointen ongelmien ongelmanratkaisumalliin.

Kirjoitelman laadittuaan opiskelijat osallistuivat päihdetyön luennoille (30 x 45 min). Opiskelijoille kerrottiin luentojen yhteydessä myös perustiedot yhteisöllisestä argumentoinnista (4 x 45 min).

Luentojen jälkeen viisitoista opiskelijaa osallistui roolipeliin verkkoympäristössä ja neljätoista kasvotusten. Yhdeksän opiskelijaa muodosti kontrolliryhmän, ja he tekivät lopputestin osallistumatta roolipeliin. Sekä verkossa että kasvotusten toimineet keskusteluryhmät muodostettiin argumentatiivisen ongelmanratkaisutestin avulla siten, että testitulosten perusteella pyrittiin muodostamaan argumentointitaidoiltaan mahdollisimman samantasoisia ryhmiä.

Roolipelissä verkko- ja lähiryhmien opiskelijat ratkoivat fiktiivisen 18-vuotiaan tytön, Liisan, alkoholinkäyttöön liittyvää ongelmaa kuudessa 4−5 hengen pienryhmässä. Kolme ryhmää osallistui roolipeliin verkkoympäristössä ja kolme kasvokkain. Ongelmatilanteen kuvaus ja roolit jaettiin opiskelijoille etukäteen. Opiskelijoille annettiin myös lyhyet kuvaukset heidän omista rooleistaan, joiden kautta heidän tuli osallistua ongelman käsittelyyn. Toisten opiskelijoiden rooleista opiskelijat eivät saaneet etukäteen tietoa. Roolien tarkoitus oli stimuloida argumentatiivista keskustelua. Kaksi roolipelaajaa (19-vuotias opiskelija ja koulun rehtori) puolsi opiskelijoiden itsensä järjestämiä tapahtumia, joissa käytettiin alkoholia. Kaksi roolipelaajaa (20-vuotias opiskelija ja Liisan isä) puolestaan vastusti näitä tapahtumia. Tilanteen päähenkilö Liisa edusti neutraalia roolia tapahtuman järjestämiseen.

Roolipelin jälkeen opiskelijat kirjoittivat lopputestinä vastaavanlaisen kirjoitelman kuin he olivat kirjoittaneet alkutestissä. Lopputesti järjestettiin kuitenkin niin, että kun alkutestissä verkkoryhmä oli katsonut tilanteen A ja lähisekä kontrolliryhmä tilanteen B, niin lopputestissä lähi- ja kontrolliryhmä katsoivat tilanteen A ja verkkoryhmä vastaavasti tilanteen B. Näin pyrittiin pienentämään test-wise-efektiä (ks. Campbell & Stanley 1966, 44−46; Metsämuuronen 2006, 99). Lopuksi opiskelijat täyttivät kyselylomakkeet, joissa kysyttiin Likert-asteikollisilla ja avoimilla kysymyksillä heidän käsityksiään siitä, miten he olivat kokeneet hyötyneensä opetuskokeilussa käytetyistä menetelmistä. Opiskelijat vastasivat lomakkeeseen anonyymisti.

Analyysissä käytettiin Gen ja Landin (2004) esittämää avoimien ongelmien ongelmanratkaisumallia, johon sisältyy ongelman määrittäminen, ratkaisun kehittäminen ja ratkaisun arvioiminen. Tätä mallia täydennettiin analyysissä sosiaalialan ongelmanratkaisuprosessin periaatteilla (Heinonen & Spearman 2001; Talentia 2005, uudistettu 2013). Sisällönanalyysillä opiskelijoiden kirjoituksista identifioitiin ongelman ja ratkaisun määrittelemiseen sekä ratkaisun arvioimiseen sisältyviä kohtia.

7.2.3 Tulokset

Tutkimustulosten mukaan opiskelijoiden argumentatiivinen ongelmanratkaisutaito parani opetuskokeilun aikana. Ongelman määrittelyvaiheessa lähiryhmän opiskelijat huomioivat läheisten näkökulman lopputestissä paremmin kuin alkutestissä (ka = 1.4 vs. 1.9, U = 39.5, p < .01). Verkkoryhmällä vastaavaa eroa ei havaittu. Kontrolliryhmässä opiskelijoiden ongelmanmäärittelyn taso oli kuitenkin lopputestissä heikompi kuin alkutestissä (ka = 1.6 vs. 1.1, U = 22.5, p < .06). Verkkoryhmän opiskelijat perustelivat lopputestissä paremmin oman

ammatillisen toimintansa sosiaalialan eettisin periaattein kuin alkutestissä (*ka* = 1.2 vs. 1.6, $U = 72.0$, $p < .06$).

Ratkaisujen arvioiminen näytti olevan opiskelijoille jokseenkin vaikeaa. Kirjoituksista 26:ssa 75:stä (35 %) ei ollut lainkaan mainittu ratkaisujen etuja tai haittoja. Sen sijaan 37 kirjoitelmassa (49 %) etuja tai haittoja oli nimetty, mutta ilman perusteluja. Vain 12 kirjoitelmassa (16 %) ratkaisuja oli arvioitu perustellen.

Molempien koeryhmien opiskelijat arvioivat hyötyneensä roolipelistä melko paljon (*ka* = 2.5 – 3.8). Sekä verkko- että lähiryhmien opiskelijat kokivat roolipelien hyödyttäneen eniten heidän ryhmätyö- ja kommunikointitaitojensa kehittymistä (*ka* = 3.4 – 3.8). Vähiten taas molemmissa ryhmissä koettiin roolipelien hyödyttäneen tiedon hankinta- ja arviointitaitoja. Verkko- ja lähiryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Avoimissa vastauksissa monet opiskelijat kuvasivat roolipelien auttaneen heitä ymmärtämään erilaisia näkökulmia päihdeasioista. Lähiryhmän opiskelijat arvioivat verkkoryhmän opiskelijoita useammin roolipelien mahdollistaneen teoreettisen tiedon soveltamisen käytännön tilanteeseen ($ka_{\text{lähi}} = 3.6$ vs. $ka_{\text{verkko}} = 2.9$, $U = 51.5$, $p < .05$). Molempien ryhmien opiskelijat kokivat vahvimpana hyötynä sen, että voivat hyödyntää roolipelissä aiempaa tietoa nuorten päihteidenkäytöstä ($ka_{\text{verkko}} = 3.6$ ja $ka_{\text{lähi}} = 3.7$).

Useimmat opiskelijat (25 opiskelijaa 31:stä) vastasivat olevansa valmiita osallistumaan roolipeliin osana opintojaan useamminkin. Muutamat opiskelijat mainitsivat kuitenkin annettujen roolikuvausten olleen liian tiukkoja. Useimmat opiskelijat kertoivat roolipelien mahdollistaneen luovan ajattelun, mutta muutama opiskelija kertoi tällaisen työskentelyn vaativan liian paljon rohkeutta, mikä aiheuttaa tilanteissa epämukavuuden tunnetta. Myös tietokoneen käyttö oli joillekin haasteellista ajan puutteen johdosta. Itse kirjoitustehtävää alku- ja lopputesteissä sekä ennen kirjoittamista katsottuja videotilanteita opiskelijat pitivät mielenkiintoisina. Monien opiskelijoiden mielestä aikaa kirjoitustehtävien tekemiseen oli kuitenkin liian vähän. Kirjoitustehtävät tehtiin yksilötyönä. Eräät opiskelijat olisivat kuitenkin pitäneet ongelmien yhteisöllistä käsittelemistä ammatillisesti hyödyllisempänä.

7.3 Osatutkimus 3: Yhteisöllinen argumentointi roolipelin kautta sosiaalialan opinnoissa

7.3.1 Tavoite

Osatutkimuksen päätavoite oli selvittää, miten opiskelijat argumentoivat lähi- ja verkkoympäristöissä silloin, kun keskustelu toteutetaan roolipelin avulla heidän käsitellessään sosiaalialalla kohdattavaa ongelmaa. Lisäksi haettiin vastausta siihen, millaisia ratkaisuja opiskelijat loivat keskusteluissaan. Keskustelu-

jen sisältämää yhteisöllistä argumentointia verrattiin verkko- ja lähiryhmien välillä.

7.3.2 Toteutus

Aineisto kerättiin samassa opetuskokeilussa kuin osatutkimuksen 2 aineisto. Sosionomiopiskelijat (n = 29) osallistuivat päihdetyön opinnoissaan opetuskokeiluun, johon yhtenä osana kuului roolipeli joko verkko- tai lähiopiskeluympäristöissä. Opiskelijoista 15 osallistui verkko- ja 14 lähiryhmiin.

Verkkoryhmät etsivät ratkaisua ongelmaan keskustelemalla Moodlen asynkronisella (ei-ajantasaisella) keskustelualustalla. Lähiryhmät sen sijaan valmistautuivat keskusteluun 45 minuutin ajan pohtimalla esitettyä tilannetta ja vaihtoehtoisia ratkaisuja keskustelemalla kasvotusten. Tämän jälkeen kokoonnuttiin kaikkien kasvotusten roolipeliin osallistuneiden kanssa luokkatilaan, jossa pienryhmät esittivät omat roolipelikeskustelunsa. Kullekin ryhmälle oli varattu 15 minuuttia aikaa roolipelin esittämiseen. Roolipelikeskustelut nauhoitettiin ja litteroitiin.

Aineiston analyyseissä keskusteluista määriteltiin sisällönanalyysillä erilaisia tekstifragmenttityyppejä, jotka viittasivat yhteisöllisen argumentoinnin piirteisiin. Tekstifragmenttityypit olivat seuraavat: 1) yhteisölliset fragmentit (n = 242), 2) argumentaatiofragmentit (n = 317) ja 3) ratkaisufragmentit (n = 16). Yhteisölliset fragmentit luokiteltiin seuraaviin kategorioihin: 1) kysymys, 2) selitys, 3) hyväksyntä, 4) arvostus, 5) tuki, 6) ymmärrys ja 7) täydentäminen.

Argumentaatiofragmentit luokiteltiin niiden sisältämän perustelemisen tason mukaan kolmeen luokkaan. Fragmentti sai arvon 0, jos esitettyä väitettä ei ollut perusteltu lainkaan, arvon 1, jos väitteen perustelu jäi epäselväksi, ja arvon 2, jos väite oli perusteltu non-formaalin keskustelun jollakin argumentaatiostrategialla. Nämä argumentaatiostrategiat olivat tässä osatutkimuksessa 1) seuraus, 2) yleistäminen, 3) analogia, 4) havaintoon perustuva merkki asian toteutumisesta tai 5) periaatteen nimeäminen (vrt. Fulkerson 1996, 29−36). Walton (2005, 1−43) nimeää tämän tyyppistä perustelemista oletuksiin perustuvaksi, presumptiiviseksi argumentoinniksi, joka on yleistä arkikeskustelussa. Argumentaatiofragmentit luokiteltiin perustelemisen laadun lisäksi myös näkökulman uutuuden mukaan (1 = uusi, 2 = vanha). Uudet näkökulmat indikoivat keskustelun moninäkökulmaisuutta (Weinberger & Fischer 2006).

Yhteisöllisen argumentoinnin tavoitteena on yhteisesti sovitun ratkaisun saavuttaminen (Scheuer, Loll, Pinkwart & McLaren 2010). Tässä tutkimuksessa opiskelijoiden ratkaisuja analysoitiin kiinnittämällä huomiota sekä ratkaisun perustelemisen että ratkaisun yhteisen sopimisen tasoon. Ratkaisun perustelemisen tason arvioimisessa käytettiin samaa luokittelua kuin argumentaatiofragmenttien perustelemisen tasoa arvioitaessa (arvo 0 = ei perusteltua ratkaisua, arvo 1 = ratkaisun perustelu epäselvä, arvo 2 = ratkaisu perusteltu jotakin argumentointistrategiaa seuraten). Ratkaisun yhteisen sopimisen tasoa puolestaan arvioitiin siten, että arvo 2 annettiin, mikäli kaikki keskustelun jäsenet hyväksyivät ratkaisun. Arvo 1 annettiin, mikäli kahdesta neljään henkilöä hyväk-

syi ratkaisun, ja arvo 0 annettiin, mikäli vain ratkaisun esittäjä puolsi ratkaisua. Tuloksia verrattiin verkko- ja lähiryhmien kesken.

7.3.3 Tulokset

Roolipelikeskustelut, jotka käytiin kasvotusten, sisälsivät enemmän yhteisöllisiä fragmentteja kuin verkkokeskustelut (130 vs. 112; 54 % vs. 46 %). Verkkokeskustelut taas sisälsivät kasvokkain käytyjä keskusteluja enemmän argumentaatiofragmentteja (189 vs. 128; 60 % vs. 40 %).

Tutkimustulosten mukaan opiskelijoiden keskustelujen yhteisöllisessä vuorovaikutuksessa oli tilastollisesti merkitsevä ero verkko- ja lähiryhmien välillä. Opiskelijat esittivät enemmän kysymyksiä (55 % vs. 29 %, $\chi^2 = 16.9$, $df = 1$, $p < .001$) ja arvostamisen ilmauksia (9 % vs. 1 %, $\chi^2 = 9.2$, $df = 1$, $p < .01$) verkkokeskusteluissa kuin kasvokkain käydyissä keskusteluissa. Kasvokkain käydyt keskustelut sisälsivät puolestaan verkkokeskusteluja enemmän selityksiä (24 % vs. 11 %, $\chi^2 = 7.1$, $df = 1$, $p < .01$) ja hyväksymisiä (25 % vs. 8.0 %, $\chi^2 = 12.6$, $df = 1$, $p < .001$).

Verkkokeskusteluissa esitetyistä näkökulmista 31 % perusteltiin keskinkertaisesti ja 42 % näkökulmista esitettiin ilman perustelua. Verkkokeskustelujen näkökulmista 28 % oli perusteltu hyvin, eli jotain yleistä argumentaatiostrategiaa oli sovellettu (vrt. Fulkerson 1996, 29−36). Vastaavasti kasvokkain käydyissä keskusteluissa 53 % näkökulmista oli perustelu heikosti, 27 % keskinkertaisesti ja 20 % hyvin jotakin argumentaatiostrategiaa soveltaen. Molemmissa ryhmissä argumentoinnin tason keskiarvot jäivät alle yhden ($ka_{\text{verkko}} = .86$ vs. $ka_{\text{lähi}} = .67$). Verkkokeskusteluissa opiskelijat esittivät kuitenkin tasoltaan parempaa argumentointia kuin kasvokkain käydyissä keskusteluissa ($t = 2.00$, $df = 315$; $p < .05$). Kasvokkain käydyissä keskusteluissa opiskelijat puolestaan esittivät useammin uusia näkökulmia (72 % vs. 58 %, $\chi^2 = 6.173$, $df = 1$, $p < .05$). Sekä kasvokkain että verkossa käydyissä keskusteluissa opiskelijat esittivät enemmän uusia näkökulmia kuin vanhoja.

Opiskelijat esittivät keskusteluissaan yhteensä kuusitoista ratkaisua roolipelissä esitettyyn ongelmaan. Ratkaisut luokiteltiin seuraaviin kategorioihin: 1) kasvatuksellinen yhteistyö, 2) kontrolli sekä 3) ohjaus ja neuvonta. Verkkoryhmissä esitettiin yhteensä neljä ratkaisua. Yksi verkkoryhmä esitti yhden ratkaisun ja toinen verkkoryhmä kolme ratkaisua. Yksi verkkoryhmä sen sijaan ei esittänyt ratkaisuja lainkaan. Tässä ryhmässä vuorovaikutus oli luonteeltaan kiistelevää ja sisälsi paljon erimielisyyttä sekä yksilökeskeisiä päätöksiä (ks. Wegerif, Mercer & Dawes 1998; 1999). Verkkoryhmissä saavutettujen ratkaisujen perusteleminen oli suhteellisen hyvää. Kolme ratkaisua oli perusteltu korkeatasoisesti ja yksi heikosti. Kahdessa verkkoryhmässä ratkaisut oli sovittu yhteisesti ryhmän jäsenten kesken.

Opiskelijat esittivät kasvokkain käydyissä keskusteluissa yhteensä kaksitoista ratkaisua. Jokainen keskusteluryhmä esitti useamman kuin yhden ratkaisun: yksi ryhmä esitti kaksi ratkaisua, toinen seitsemän ja kolmas ryhmä esitti kolme ratkaisua. Ratkaisujen perustelemisen taso lähiryhmissä oli kuitenkin

melko heikkoa. Kuusi ratkaisua kahdestatoista oli esitetty ilman perusteluja, kaksi oli perusteltu keskinkertaisesti ja neljä oli perusteltu hyvin soveltamalla jotain yleistä argumentaatiostrategiaa (Fulkerson 1996, 29−36). Sekä verkko- että lähiryhmissä ratkaisujen yhdessä sopimisen taso ryhmän jäsenten kesken oli hieman keskinkertaista parempaa. Tämä tarkoittaa, että yhteisen ymmärryksen saavuttamien ei toteutunut keskusteluissa täysin mutta kuitenkin melko hyvin.

8 POHDINTA

8.1 Yhteisöllisen argumentoinnin tukeminen

Tämä tutkimus osoitti, että argumentatiiviset opetusmenetelmät tukivat opiskelijoiden moninäkökulmaista ymmärrystä opetuskokeilussa käsitellystä ongelmasta. Moninäkökulmainen ymmärrys onkin yksi yhteisöllisen argumentoinnin tavoite (Coffin & O'Halloran 2009; Muller Mirza & Perret-Clermont 2009). Coffin ja O'Halloran (2009) korostavat argumentoinnin moniäänisyyttä ja tärkeyttä opiskelijoiden vaihtoehtoisten päätösten tutkimisessa ja heidän oman argumentointinsa kehittämisessä.

Argumentoinnin harjoitteleminen sulautetussa oppimisympäristössä erilaisin opetusmenetelmin (kirjoitustehtävät, roolipeli verkkoympäristössä ja draamatyöskentely) sekä laajensi että syvensi opiskelijoiden argumentointia. Myös Baker (2009) havaitsi, että yhteisöllinen argumentointi laajentaa, syventää ja jalostaa opiskelijoiden argumentatiivista ymmärrystä. Hänen tutkimuksessaan opiskelijoiden ymmärrys *laajentui* heidän rakentaessaan argumentteja useista eri näkökulmista; *syventyi* heidän rakentaessaan ”argumentteja argumenteille” ja *jalostui*, kun selkeästi ilmaistua mielipidettä tuettiin sopivin argumentein. Tässä tutkimuksessa lähiopetuksena toteutetut luennot edistivät opiskelijoiden argumentoinnin laajuutta luentojen jälkeen laadituissa kirjoitelmissa siten, että opiskelijat tukivat esittämiään näkökantoja usein erilaisin perustein. Luentojen yhdistäminen verkkoroolipeliin tuki puolestaan argumentoinnin syventämistä, sillä opiskelijat perustelivat roolipelin jälkeen laatimissaan kirjoitelmissa näkökantojaan syvällisesti eli esittivät ”argumentteja argumenteille”. Roolipelin ongelmatapaus, joka verkkokeskustelussa tuli pyrkiä ratkaisemaan ja jota seurasivat draamatyöskentelyt pienryhmissä ja luokkatilanteessa, tukivat mahdollisesti opiskelijoiden loppuvaiheen kirjoitelman argumentaation syvyyttä. Dramatisoidut tilanteet voivatkin toimia stimulanttina kriittiselle itsereflektiolle (Levin 1995; Arslan 2015), jonka yhtenä merkkinä on opiskelijoiden argumentoinnin syveneminen tässä tutkimuksessa.

Roolipeli käytiin asynkronisessa (ei-ajantasaisessa) keskustelufoorumissa verkossa. Asynkronisuuden on todettu tarjoavan tasa-arvoisen keskusteluympäristön erityisesti niille opiskelijoille, jotka eivät lähiopetuksessa ota aktiivisesti osaa keskusteluun (Cheung & Hew 2004). Asynkronisuus tarjoaakin mahdollisuuden lukea uudelleen aiempia viestejä ja näin valmistella omat puheenvuorot huolellisemmin (Marttunen & Laurinen 2001). Asynkronisen verkkokeskustelun on kuitenkin myös todettu ehkäisevän joidenkin opiskelijoiden osallistumista keskusteluun (Gillingham 2009). Gillingham (2009) korostaa, että konstruktivistisesta näkökulmasta sekä opiskelijoiden keskinäinen että opiskelijoiden ja fasilitaattorin välinen vuorovaikutus edistää tehokasta oppimista verkkooppimisympäristössä, mikäli oppimistilanteen suunnittelussa luodaan riittävästi edellytyksiä vuorovaikutuksen synnyttämiseksi. Tässä tutkimuksessa vuorovaikutusta stimuloitiin roolipelin ongelmatilanteen ja opiskelijoille jaettujen roolien avulla. Lisäksi opiskelijoiden osallistumista tuki ohje osallistua keskusteluun vähintään kerran vuorokaudessa sekä opetuskokeilujen alussa pidetty yhteisöllisen argumentoinnin johdantoluento. Tällöin korostettiin jokaisen opiskelijan osallistumisen merkitystä yhteisöllisen oppimisen onnistumisen kannalta.

Tarkasteltaessa erikseen roolipeliä yhteisöllisen argumentoinnin tukemisessa verkko- ja lähiympäristöissä havaittiin kasvokkain toteutettujen roolipelikeskustelujen sisältäneen enemmän yhteisöllisiä keskustelufragmentteja kuin verkkoympäristön roolipelikeskustelujen. Yhteisöllisyys vuorovaikutuksessa viittaa vuorovaikutustekoihin, joilla pyritään yhteiseen ymmärrykseen asiasta (Hinds & Weisband 2003; Weinberger & Fischer 2006). Yhteisöllinen vuorovaikutus kuvaa sitä, kuinka keskustelussa huomioidaan aiemmat verkkokeskusteluissa esitetyt kommentit ja kasvokkaisessa keskustelussa esitetyt puheenvuorot. Weinberger ja Fisher (2006) nimittävät tätä keskustelun sosiaaliseksi muodoksi (engl. social mode), jolla on tärkeä merkitys yhteisen ratkaisun rakentamisen kannalta. Keskustelun sosiaalisuutta kuvaavat Weinbergerin ja Fisherin (2006) mukaan näkökantojen selittäminen, kysymysten tekeminen, lyhyet konsensuksen ilmaukset (esim. nopeat hyväksynnät), integraatio-orientoituneet konsensuksen ilmaukset (oman näkökannan rakentaminen toisten näkökantoja huomioiden) ja konfliktiorientoitunut konsensus (eriävien mielipiteiden selvittämisen kautta yhteiseen ratkaisuun pyrkiminen). Marttunen ja Laurinen (2009) puolestaan kategorisoivat lukiolaisten chatissa ja kasvotusten käymien parikeskustelujen puheenvuorot seuraaviin yhteisöllistä vuorovaikutusta ilmentäviin kategorioihin: kysymykset, selvityspyynnöt ja provokatiiviset väitteet, vastaukset suoriin kysymyksiin ja väitteisiin, yhteisöllisen keskustelun säilyttäminen, toisen keskustelijan ajatusten laajentaminen, yhteenvedot ja lyhyet positiiviset palautteet.

Tässä tutkimuksessa yhteisöllisyyttä keskusteluissa ilmensivät kysymykset, selitykset, hyväksynnät, täydentämiset sekä tuen, ymmärryksen ja arvostuksen ilmaukset. Lähiryhmissä opiskelijat esittivät verkkoryhmän opiskelijoita enemmän selityksiä ja hyväksynnän ilmauksia. Lu ym. (2011) arvioivat selityk-

siä vaadittavan keskustelussa erityisesti silloin, kun perustelut ovat vajavaisia ja tuottavat erimielisyyttä.

Verkkoryhmissä esitettyjen kysymysten runsaus oli mahdollisesti syynä siihen, että verkossa toteutetut roolipelikeskustelut olivat argumentatiivisempia kuin kasvotusten toteutetut keskustelut. Lisäksi verkkoryhmissä opiskelijoiden perustelemisen taso oli korkeampaa kuin lähiryhmissä. Kriittisten kysymysten onkin todettu lisäävän korkeatasoista perustelemista (Nussbaum 2011) ja dialogia (Walton 2005, 1−43). Myös argumentatiivisessa ongelmanratkaisuprosessissa verkossa toteutettu roolipeli näytti vaikuttaneen myönteisesti opiskelijoiden päätösten perustelemiseen heidän loppukirjoitelmissaan. Sekä verkko- että lähiryhmissä suurimmalla osalla opiskelijoista (76%) argumentointi oli tasoltaan kuitenkin vain keskinkertaista tai heikkoa. Sosiaalialalla argumentointi on vaikeaa ongelmien monimutkaisen luonteen takia ja siksi, että usein melko moniulotteisia eettisiä periaatteita voi olla haasteellista soveltaa arjen vuorovaikutustilanteisiin (Osmo & Landau 2006; Pohjola 2016). Tästä syystä argumentoinnin harjoittelua tarvitaan opintojen aikana erilaisissa oppimisympäristöissä, jolloin eettisestä perustelemisesta voi tulla luonnollinen osa merkitysperspektiivejä ja ammatillista ajattelua myös käytännön tilanteissa (ks. Anastas 2010; Salonen 2014). Roolityöskentely voi toimia yhtenä menetelmänä tässä prosessissa (Anastas 2010; Gockel & Burton 2014; Hafford-Letchfield 2010; Jarvis & Gouthro 2015).

Yksi yhteisöllisen argumentoinnin piirre on esitettyjen näkökulmien uutuus, joka indikoi keskustelun moninäkökulmaisuutta (Weinberger & Fischer 2006). Näkökulmien uutuus keskustelussa voi olla yhteydessä runsaaseen ratkaisuehdotusten määrään, joita kasvokkain käydyissä roolipelikeskusteluissa tuotettiin kolmessa ryhmässä yhteensä 12. Myös yhteisöllinen vuorovaikutus, jossa erityisesti lyhyet hyväksynnät, kuten ilmaukset ”kyllä” ja ”samaa mieltä”, saattoivat kannustaa opiskelijoita esittämään ratkaisuehdotuksia. Van Amelsvoort, Andriessen ja Kanselaar (2007) korostavatkin turvallista ja luotettavaa työskentelyilmapiiriä edellytyksenä tehokkaalle argumentoinnille. Tämä on myös perusperiaate draamatyöskentelyssä (Rohd 1997), joka niin ikään perustuu yhteisölliselle näkökulmien esittämiselle.

Opiskelijoiden ratkaisut olivat verkkoroolipelissä yksityiskohtaisemmin rakennettuja, eivätkä niin spontaanisti esitettyjä kuin kasvokkain käydyissä roolipeleissä. Tämä voisi selittyä siten, että verkkoympäristö tarjoaa ajallisesti rauhallisemman alustan syvemmälle argumentaatiolle. Toisaalta verkkoympäristö tarjoaa helposti ympäristön myös kiistelypuheelle, jossa kylvetään erimielisyyttä ja haetaan yksilökeskeisiä ratkaisuja (ks. Wegerif, Mercer & Dawes 1998; 1999). Yhden ryhmän keskustelu oli kiistelypuhetta, eikä siinä päästy lainkaan ratkaisuun. Walton (1992) kuitenkin toteaa, että erimielisyys voi myös olla merkityksellistä dialogissa, jos se saa aikaan vastavuoroista ymmärrystä ja lujittaa dialogiin osallistuneiden suhdetta. Tällöin molempien osapuolten tulee tiedostaa ja hyväksyä erimielisyys vuorovaikutuksessa arvona (ks. myös Coffin & O'Halloran 2009). Myös Mönkkönen (2002, 56−57) ja Juhila (2000) korostavat argumentatiivisuuden merkitystä dialogisessa vuorovaikutuksessa mahdollisuutena saavuttaa uutta yhteisymmärrystä erilaisten näkökulmien esiin tuomisen kautta.

Yhteisöllinen argumentointi rakentuu sekä konfrontoivasta että ratkaisuhakuisesta työskentelystä, ja on oleellinen osa sosiokonstruktivismia ja sosiaalista konstruktionismia. Ihmisten jakaessa perusteltuja näkökulmiaan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja pyrkiessä ymmärtämään toisten näkökulmia, oppimista oletetaan tapahtuvan yhteisen tiedonmuodostuksen kautta myös yksilöllisellä tasolla tietoa sisäistäen (Berger & Luckman 1967, 61, 133−134; Hänninen 2005, 79–103; Vygotsky 1962).

Opiskelijoiden oli jokseenkin vaikeata tuottaa vasta-argumentteja kirjoitelmissaan. Useimmat opiskelijat eivät esittäneet lainkaan vasta-argumentteja ensimmäisen opetuskokeilun aikana. Kuitenkin vasta-argumentoivuus on tärkeää oman näkökulman luomisessa, koska silloin tulee pohdittua vaihtoehtoisia ajattelutapoja (Kuhn 1991; Kuhn ym. 2016). Kuhn (1991) korostaa vasta-argumenttien merkitystä evidenssiin perustuvien väitteiden luomisessa etenkin sosiaalisia ongelmia käsiteltäessä. Vasta-argumentointi tukee moninäkökulmaisuutta, jota tarvitaan erityisesti avoimien ongelmien ratkaisussa ja siihen sopivassa dialektisessa argumentoinnissa (Jonassen & Kim 2010).

Tässä tutkimuksessa opiskelijoiden vasta-argumentoivuutta ja vaihtoehtoisten näkökulmien rakentamista pyrittiin tukemaan kysymysohjeistuksin kirjoitustehtävissä ja roolikuvauksin (protagonisti/antagonisti) roolipeleissä. Moninäkökulmaisuutta tuettiin ensimmäisessä opetuskokeilussa kolmella kirjoitelmatehtävällä, joissa jokaisessa käsiteltiin samaa aihetta (nuorten päihteidenkäyttö), mutta näkökulma aiheeseen oli erilainen (oma kokemus, nuorten päihteiden käytön vaikutusten pohdinta yleisesti ja roolipelin tapaus). Kirjoitustehtävän näkökulman vaihtamisella ja opiskelijoiden kirjoitelmien moninäkökulmaisuudella oli selkeä yhteys. Sosiaalialan työssä ymmärrys erilaisista elämäntilanteista, kulttuuritaustoista ja ratkaisuista on oleellista, vaikka ei olisikaan tarvetta olla asioista samaa mieltä (Bosma, Johnston, Cadell, Wainwright, Abernethy, Feron & Nelson 2010; Jokinen 2016; Lui, Warburton, Winterton & Bartlett 2011; Tew, Holley ja Capleni 2012). Sosiaalialan ammattitaitoon kuuluu kyky tarkastella tilanteita omaa elämäntilannetta ja -kokemusta hyödyntäen, yleisesti yhteiskunnallista keskustelua seuraten ja asiakkaan näkökulmaa ymmärtäen. Ensimmäisen opetuskokeilun kirjoitustehtävien tehtävänantojen tavoitteena oli vahvistaa näitä kykyjä. Moninäkökulmaisuus kuuluu oleellisesti sekä yhteisölliseen argumentointiin että dialogiin (Nussbaum 2011). Dialogin on todettu olevan sosiaalialan työn ydinlähestymistapa, ja sitä tarvitaan yhä enemmän sekä monimuotoistuvassa yhteiskunnassa että sosiaalialan ammattilaisten koulutuksessa (Rozas 2007; Tew, Holley & Caplen 2012). Baker (2009) korostaa, että argumentaatioon perustuva yhteisöllinen oppiminen ei tavoittele välttämättä muutoksia opiskelijoiden uskomuksissa tai näkökulmissa, vaan ennemminkin niiden laajentamista ja syventämistä, perustelemista ja merkitykselliseksi tekemistä. Lisäksi tavoitteena on tukea opiskelijoiden ymmärrystä ja toisten ihmisten näkökulmien arvostusta. Kirjoitustehtävät olivat yksi menetelmä moninäkökulmaisen ymmärryksen lisäämiseksi. Helmisen (2013) tutkimuksessa sosiaaliohjaajat painottivat yhtenä ammatillisena vuorovaikutustaitona yhteisen ymmärryksen merkitystä ja vaihtoehtoisten etenemisväylien hakemista asiakkaan kanssa yhdessä.

Kirjoitustehtävät oli integroitu tiiviisti opetuskokeilun muihin opetusmenetelmiin. Ensimmäisen tehtävän tavoite oli aktivoida opiskelijoiden ajattelua nuorten päihteiden käytöstä oman aiemman kokemuksen reflektoinnin kautta. Toinen kirjoitustehtävä liittyi läheisesti opetusjakson luentoihin ja kolmas sulautui roolipeliin ja draamatyöskentelyyn. Kirjoitustehtävien integroiminen läheisesti muihin opetusmenetelmiin näyttäisi tuottavan oppimisen kannalta parhaan hyödyn (vrt. Tynjälä 2001).

8.2 Avoimien ongelmien ratkaisemisen tukeminen

Tämän tutkimuksen jälkimmäisen opetuskokeilun aikana opiskelijoiden taito kehittyi kahdella ongelmanratkaisun osa-alueella, joita olivat asiakkaan omaisen tai muun läheisen näkökulman huomioimisen taso ja toiminnallisten ratkaisujen perustelemisen taso. Muut osa-alueet ovat ongelman määrittelyn taso; ongelman määrittelyn perustelemisen taso; asiakkaan näkökulman huomioimisen taso; toiminnallisten ratkaisujen määrä; sanallisten ratkaisujen määrä ja perustelemisen taso; vaihtoehtoisten ratkaisujen rakentamisen taso; omien ratkaisujen arvioimisen taso; vaihtoehtoisten ratkaisujen arvioimisen taso; sekä erilaisten ratkaisujen vertailemisen taso. Vain kahden osa-alueen paraneminen osoittaa avoimien ongelmien ratkaisemisen olevan vaikea taito. Opiskelijat huomioivat lopputestissä lähiomaisten näkökulman (lähiryhmä) ja perustelivat toiminnalliset päätöksensä paremmin kuin alkutestissä (verkkoryhmä). Roolipeli kasvokkain toteutettuna tuki ongelman määrittelyvaiheessa opiskelijoiden valmiutta huomioida käsiteltävän tilanteen päähenkilön läheisten näkökulmia. Suoran vuorovaikutuksen onkin havaittu edistävän erilaisten näkökulmien huomioimista (Hakemulder 2007) ja kiinteämpää kommunikointia (Huerta-Wong & Schoechin 2010). Kasvokkain toteutetussa roolipelissä opiskelijoiden tekemät ratkaisut vertaisarvioitiin ja purettiin luokkatilanteessa, kun taas verkkokeskustelussa purku ja arviointi tapahtuivat asynkronisesti verkkoympäristössä. Luokkatilanteen suora vuorovaikutus mahdollisesti edisti verkkovuorovaikutusta monipuolisemmin erilaisten näkökulmien, kuten roolipelin päähenkilön läheisten näkökulmien, huomioimisen.

Sen sijaan verkkoroolipeli näytti edistävän opiskelijoiden valmiutta perustella ratkaisunsa eettisin periaattein. Eettiset periaatteet ovat juridisten perusteiden ohella ensisijainen kriteeri perusteltaessa sosiaalialan ratkaisuja (Niemelä 2016; Lehto-Lundén & Salovaara 2016; Parton 2000). Näin ollen sosiaalialan ongelmanratkaisuprosessissa neuvotellaan asiakkaan kanssa, mitä hänelle tarkoittaa arvokas elämä, itsenäinen päätöksenteko sekä osallisuus yhteiskunnassa ja omassa elämässä (Hardina ym. 2015; Parton 2000; Talentia 2013). Ratkaisut tuotetaan yhdessä eri osapuolten kanssa yksittäisten näkemyksien sijaan (Mönkkönen 1996). Myös Barkley ym. (2014, 94) painottavat ratkaisujen tekemisessä ryhmäkeskusteluja ja neuvotteluja, jotta kaikki osapuolet ymmärtävät ryhmän tekemän ratkaisun ja sitoutuvat siihen. He korostavat ratkaisun rakentamisessa myös prosessiin osallistujien tunnetta osallisuudesta ja itseilmaisua.

Ratkaisujen arvioiminen puolestaan oli opiskelijoille melko vaikeaa. Opiskelijat pääasiassa listasivat ratkaisujen hyötyjä tai haittoja, mutta eivät arvioineet niitä. Ratkaisujen arvioiminen on kuitenkin ongelmanratkaisun ja moninäkökulmaisen ymmärryksen kannalta tärkeää. Opetuskokeilulla ei näyttänyt olleen merkitystä opiskelijoiden ratkaisun evaluointitaitojen kehittymiselle. Evaluointitaito on vaativa kognitiivinen taito, joten ei voida olettaa sen kehittyvän lyhyessä ajassa etenkään ensimmäisen vuoden opiskelijoilla, joita tutkimuksen kohdejoukko edusti ja joilla oli vielä vähän tietoja sosiaalialan työstä. Kuitenkin ratkaisujen arvioiminen on niin oleellista sosiaalialan työssä (Hardina ym. 2015), että sitä tulisi harjoitella opintojen aikana.

Ongelmanratkaisun harjoittelemisessa käytettiin roolipelejä oppimisympäristönä. Cohen ja Manion (1994, 253) kuvaavat roolipelin sisältävän kolme ulottuvuutta. Roolipeli voi olla kuviteltua tai näyteltyä, etukäteen kirjoitettua tai improvisoitua sekä verbaalista tai toiminnallista. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin kaikkia näitä ulottuvuuksia. Mukana oli alku- ja lopputesteissä käytettyjä videodramatisointeja, joiden perusteella opiskelijoita pyydettiin kuvittelemaan tilanne ja kirjoittamaan ratkaisupolku videolla esitettyyn ongelmaan. Lähiryhmissä taas opiskelijoita pyydettiin toiminnallisesti näyttelemään ratkaisupolku, ja verkkoryhmissä ratkaisupolku esitettiin verbaalisti. Roolipelien tutkimuksellista käyttöä on kritisoitu siitä, että roolipelissä osallistujat kuvaavat, mitä tekisivät kuvitteellisessa tilanteessa, mutta niissä ei saada tietoa todellisesta toiminnasta. Todellisesta toiminnasta saataisiin tietoa esimerkiksi valetilanteiden järjestämisessä tutkimusasetelmaksi, mikä taas on tutkimuksellisesti epäeettistä. (Cohen & Manion 1994, 254–255.)

8.3 Opiskelijoiden paneutuminen roolipeliin verkossa ja heidän kokemuksensa opetuskokeilusta

Tässä tutkimuksessa laskettiin, kuinka monta kertaa kukin opiskelija otti osaa asynkroniseen roolipeliin verkkoympäristössä. Lisäksi kartoitettiin kyselyn avulla opiskelijoiden näkemyksiä argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemisesta roolipelin avulla.

Molemmissa opetuskokeiluissa opiskelijat vaikuttivat olevan motivoituneita roolipelityöskentelyyn. Lähes kaikki toiseen opetuskokeiluun osallistuneet opiskelijat (25 opiskelijaa 31:stä) ilmaisivat halukkuutensa osallistua useamminkin roolipeliin osana opintojaan. Simulaatio-opetus onkin tullut viime vuosina yhä vahvemmaksi osaksi ammattikorkeakouluopetusta (Silén-Lipponen 2014). Tulevaisuudessa voitaisiin kuitenkin kiinnittää enemmän huomioita simulaatio-opetuksessa opitun siirtämiseen käytännön ammatilliseen tilanteeseen (Salonen 2014) sekä transferin mittaamiseen ja reflektoimiseen. Roolipelit yleensä näyttävät olevan opiskelijoita motivoivia oppimisympäristöjä. Realistiset skenaariot haastavat sitoutumaan tarinaan upotettuun ongelmanratkaisuun, ylittämään oman asiantuntijuuden rajoja, jakamaan ja vastaanotta-

maan ongelmanratkaisussa vaadittavaa informaatiota sekä kommunikoimaan (Sancho ym. 2009).

Konstruktivistisesta viitekehyksestä katsottuna oppijan motivaatioon vaikuttaa se, miten oppija tulkitsee oppimistilanteen sekä vuorovaikutukseen liittyvät ehdot. Jotkut opiskelijat kokivat roolikuvausten olleen liian tiukkoja, mikä haittasi keskusteluun heittäytymistä roolissa. Tämä on esimerkki liiallisesta ohjeistuksesta eli yliskriptaamisesta (engl. over-scripting). Fischerin ym. (2013) skriptiteorian mukaan tämä voi ehkäistä oppimista. Yhteisöllisen oppimistilanteen liian tiukka ohjeistus rajoittaa helposti osallistujien omaa päätöksentekoa ja sitä kautta myös pienentää motivaatiota (Asterhan ym. 2012; Dillenbourg 2002; Dillenbourg & Tchounikine 2007). Tässä tutkimuksessa liian tiukat roolikuvaukset mahdollisesti estivät opiskelijoita kommunikoimasta vapaasti, kun tehtävänä oli valmiiksi annettujen roolien avulla pyrkiä ratkaisemaan ongelma yhdessä. ”Aliskriptaaminen” (engl. under-skripting) sen sijaan voi vaikeuttaa tehtävien ja oppimistavoitteiden ymmärtämistä. Aliskriptaaminen voi aiheutua liian väljistä oppimisympäristöistä ja tehtävänannoista, joista seuraa opiskelijoille liian suuri kognitiivinen kuormitus, jolloin oppimista ei tapahdu. Tässä tutkimuksessa ei ollut merkkejä aliskriptaamisesta. Roolipelissä oleellista onkin miettiä tarkasti rooli- ja tilannekuvaukset. Niiden tulee sisältää kaikki tarvittava informaatio ilman ylimääräisiä selostuksia, jotta osallistujat voivat heittäytyä tilanteeseen ja keskittyä ongelman ratkaisuun, eikä ohjeiden seuraamiseen. Barkley ym. (2005, 150−155) painottavat opiskelijoille annettavien roolikuvausten sisältämien roolien arvoja ja kiinnostuksen kohteita sekä ongelmaskenaarioon liittyvää riittävää tietoa. Opiskelijoiden tulisi valmistautua roolipelissä käsiteltävään ongelmaan esimerkiksi artikkelien lukemisen tai haastattelujen tekemisen kautta (Naidu 2003).

Jotkut tämän tutkimuksen opiskelijat kokivat rooliin heittäytymistä vaativat tilanteet haastaviksi ja epämukaviksi. Myös Coffinin ja O’Halloranin (2009) tutkimuksessa opiskelijat kokivat roolipelit usein pelottaviksi, joskin opettaviksi ja myös stressinsietokykyä harjoittaviksi. Useimmat tämän tutkimuksen opiskelijoista totesivat roolipelin mahdollistavan luovan ajattelun. Myös Fariborzi (2015) mainitsee roolipelin yhdeksi luovuutta tukevaksi opetusmenetelmäksi.

Pelkkä oppimisympäristön mielekkyys ei riitä tietojen ja taitojen oppimiseen, vaan oppimistavoitteet täytyy määrittää ja niiden saavuttaminen arvioida (Sancho ym. 2009). Tässä tutkimuksessa opiskelijat arvioivat sekä omaa oppimistaan että työskentelyään roolipelissä. He totesivat roolipelin hyödyntäneen heitä eniten tiimityö- ja kommunikointitaidoissa. Myös Naidu, Ip ja Linser (2000) sekä Trobec ja Starcic (2015) ovat havainneet roolipelin edistäneen kommunikaatiotaitojen kehittymistä. Helmisen (2013) tutkimuksessa sosiaaliohjaajien näkemyksistä asiakastyössä painottuivat toimivan vuorovaikutus- ja yhteistyösuhteen luominen ja ylläpito, jonka edellytykseksi he määrittelivät osapuolten läsnäolon, toistensa kuuntelemisen sekä yhteisten ratkaisujen hakemisen. Näiden taitojen harjoitteleminen painottuu ratkaistaessa avoimia ongelmia roolipelien avulla.

Opiskelijat pitivät toisen opetuskokeilun päihdetyön luentoja ja lähiopetusta erittäin hyödyllisinä. Luennot tarjosivat heille tietoperustan päihdetyöstä on-

gelmanratkaisuun ja toimivat näin argumentoinnin harjoittelun pohjana. Myös DeNeve ja Heppner (1997) sekä Trobec ja Starcic (2015) suosittelevat luentojen liittämistä roolipeliin. Näin voidaan soveltaa luentojen sisältöjä käytännön tilanteisiin, kun roolipelissä opiskelijoilla on teoreettista tietoa toiminnan pohjana.

Ongelmanratkaisua voidaan harjoitella monella tavalla. Opiskelijat pitivät mielenkiintoisena tämän tutkimuksen alku- ja lopputestien tehtäviä, joissa he laativat kysymyksin ohjattuina ongelmatilanteiden katsomisen jälkeen ongelmanratkaisukirjoitelmat. Aikaa kirjoittamiseen oli kuitenkin liian vähän useiden opiskelijoiden mielestä. Lisäksi mainittiin, että ongelmatehtävien yhteisöllinen ratkominen pelkän yksilöllisen kirjoitustehtävän tekemisen sijaan olisi ollut ammatillisesti hyödyllistä. Dillenbourg (2002) kuvaa useiden skriptien olevan sovellettavissa erilaisille ryhmäkokoonpanoille. Tässä tutkimuksessa esitetty ongelmanratkaisukirjoitelma on esimerkki tehtävästä, joka voidaan teettää sekä yksilötyönä että pienryhmässä, koko luokassa tai jopa useammassa luokassa.

Osallistumisaktiivisuus on yksi opiskelijoiden motivoituneisuutta indikoiva tekijä. Weinberger ja Fisher (2006) korostavat osallistumisen tasavertaissuutta kaikkien osallistujien kesken tietokoneavusteisessa yhteisöllisessä oppimisessa. Tämän tutkimuksen molemmissa opetuskokeiluissa opiskelijoita pyydettiin ottamaan osaa verkkoroolipeliin vähintään kerran päivässä viiden päivän ajan. Tällä tavalla pyrittiin takaamaan osallistumisen tasavertaisuus keskustelussa. Näin vältettiin myös keskustelun hajanaisuus (vrt. Weinberger & Fisher 2006). Osallistujat ottivat osaa keskusteluun jopa useammin kuin mitä ohjeistuksessa oli pyydetty, mikä voi kertoa motivoituneisuudesta osallistua verkkoroolipeliin. Weinberger ja Fisher (2006) nostavat esiin ajatuksen siitä, että osallistumisvilkkaus tietokoneavusteisessa yhteisöllisessä oppimisessa voi kertoa opiskelijoiden halusta oppia liittämällä teoreettista tietoa verkkoympäristön tilanteisiin. Lisäksi he pohtivat, että yleisesti ottaen osallistuminen verkko-oppimisympäristöihin voi olla luokkahuoneosallistumista luontevampaa ja runsaampaa.

Bakerin (2009) mukaan argumentointi on vaativa taito, joka ei synny itsestään vaan vaatii keskustelijoilta motivaatiota. Opetuksen suunnittelussa Bakerin mukaan tuleekin pohtia argumentaatioon motivoivia tekijöitä, kuten riittävää turvallisuuden tunnetta ryhmässä. Ryhmän luottamuksellisen tunnetilan ja vertaistuen edistäminen motivoi opiskelijoita myös kriittisen palautteen antamiseen (Coffin & O'Halloran 2009). Opiskelijoiden motivoiminen on Behnken (2012) mukaan yksi tärkeimmistä asioista myös sulautetun oppimisen prosessissa. Riittävän motivoituneet opiskelijat perehtyvät aktiivisesti materiaaliin ja omaksuvat vastuullisen oppimistavan. Tämä vaatii jatkuvaa materiaalien ja menetelmien kehittämistä sekä ymmärrystä opiskelijoiden ainutlaatuisuudesta. Opiskelijoiden persoonallinen huomioon ottaminen on haastavaa isoissa opetusryhmissä, ja siksi Behnken (2012) mukaan on tarpeellista käyttää mahdollisimman monipuolisia, useita erilaisia opiskelijoita huomioivia opetusmenetelmiä. Tew, Holley ja Caplen (2012) havaitsivat haasteita myös dialogin synnyttämisessä, kun osallistujina olivat sosiaali- ja terveysalan opiskelijat, palvelujen käyttäjät ja ammattilaiset. He pyrkivät tukemaan dialogia sulautetussa oppimisympäristössä, jolloin verkkoympäristössä olevien työkirjojen, videoitujen

haastattelujen ja ryhmäkeskustelualustojen avulla pystyttiin tehostamaan ajankäyttöä ja syventämään aiheen käsittelyä lähioppimisympäristöissä.

8.4 Tutkimuksen arviointia

Tämän tutkimuksen kautta on saatu tietoa yhteisöllisestä ja argumentatiivisesta avoimien ongelmien ratkaisemisesta ja sen harjoittelemisesta roolipeleissä verkko-, lähi- ja sulautetussa oppimisympäristössä. Tutkimuksessa toteutetut kaksi opetuskokeilua antoivat mahdollisuuden tarkastella ja vertailla sosionomiopiskelijoiden yhteisöllistä argumentointia ja argumentatiivista ongelmanratkaisua eri näkökulmista. Opetuskokeiluissa toteutunutta yhteisöllistä argumentointia tutkittiin sekä sulautetussa oppimisympäristössä että verkko- ja lähioppimisympäristöjä vertaillen. Lisäksi kehitettiin argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoitteluun pedagoginen vaiheistus ja mallinnus tutkimuksen tulosten pohjalta (esitellään luvussa 8.6).

Tutkimuksen opetuskokeilut olivat lyhytkestoisia, ja ne toteutettiin vain kahdessa opiskelijaryhmässä. Näin ollen niiden tarjoamat tutkimustulokset ovat vain suuntaa antavia. Yksi ulkoisen validiteetin piirre on tuloksen yleistettävyys (Cohen & Manion 1994, 172), mikä tapaustutkimuksessa on usein rajallista.

Tutkimuksessa vertailtiin opiskelijaryhmien toimintaa kvasikokeellisissa asetelmissa. Sisällön analyysillä saadut alakategoriat muutettiin muuttujiksi ja kvantifioitiin. Tämä sisältää paljon tutkijan subjektiivista tulkintaa, mikä osaltaan aiheuttaa luotettavuusongelmia (Luoma ym. 2006, 416–470). Yksi tapa lisätä analyysivaiheen luotettavuutta on se, että osa aineistosta koodataan kahden tutkijan voimin ja lasketaan inter-rater reliabiliteettiprosentti yhtenevistä koodeista. Tämän tutkimuksen ensimmäisessä osatutkimuksessa kaksi koodaajaa koodasi 12 % aineistosta, jolloin inter-rater reliabiliteettiprosentti oli 73 ja toisessa 15 % aineistosta yhtenevyysprosentin ollessa 68. Analyysissä pyrittiin tekemään selkeä teoriasidonnainen analyysiviitekehys, mutta yhtenevyysprosentti ei siltikään noussut kuin 70 %:n lähettyville. Yhteisöllisen argumentoinnin tutkiminen määrällisin indikaattorein ja tilastollisin testein on kuitenkin mahdollistanut jokseenkin tarkan kuvaamisen sosionomiopiskelijoiden työskentelystä opetuskokeiluissa. Tutkimuksen menetelmälliset valinnat ja niihin liittyvät rajoitukset on pyritty avaamaan tutkimusartikkeleissa.

Yhteisöllisestä argumentoinnista saatiin moninäkökulmaista tietoa kahdessa eri opetuskokeilussa. Ensimmäisen opetuskokeilun osallistujat olivat päihdetyön opintojaksolle osallistuvia sosionomiopiskelijoita sekä koe- että kontrolliryhmässä. Ensimmäiseen opetuskokeiluun kontrolliaineisto kerättiin koeaineistoa myöhemmin, jolloin satunnaiset tekijät voivat heikentää tutkimustulosten validiutta.

Toisessa opetuskokeilussa opiskelijat jaettiin koeryhmiin (lähi- ja verkkoryhmät) ja kontrolliryhmään argumentatiivista ongelmanratkaisua mittaavan kirjoitustehtävän perusteella. Koe- ja kontrolliryhmistä muodostettiin argumen-

tointitaidoiltaan mahdollisimman saman tasoiset. Toisen opetuskokeilun tutkimusasetelma antoi mahdollisuuden koota ensimmäistä kokeilua validimpaa tietoa, koska alku- ja lopputestien tuloksia vertailemalla voitiin arvioida opetuskokeilun merkitystä. Kokeellisia asetelmia voidaan pitää syy–seuraussuhteiden aukottomuuden näkökulmasta valideimpina. Metsämuuronen (2006, 1154−1180) kuitenkin toteaa, että tutkimusasetelman valintaan vaikuttaa tiedon intressi ja usein myös tutkimuskohteen asettamat rajoitukset. Tässä tutkimuksessa kehitettiin ja tutkittiin opetusmenetelmiä, joissa puhdas kokeellinen asetelma ei ollut mahdollinen aineistonkeruun integroituessa käytännön opetustyöhön. Tutkimuksessa esiintyneet satunnaiset tekijät alku- ja lopputestien välillä, kuten opiskelijoiden vireystilan vaihtelut, muiden opintojen tuoma paine ja poissaolot, kertovat arkipäivän opetustilanteissa kohdattavista käytännön haasteista. Nämä satunnaiset muuttujat antavat realistista ja pragmaattista tietoa opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa kohdattavista ongelmista, joskin samalla ne voivat heikentää kvasi-kokeellisen asetelman luotettavuutta.

Yksi sisäisen validiteetin uhka on se, että alkutestissä opitaan testattava asia, mikä vaikuttaa lopputuloikseen (Cohen & Manion 1994, 171). Tässä tutkimuksessa tätä harjoitteluefektiä vältettiin sillä, että alku- ja lopputehtävissä näytetyt dramatisoinnit olivat kaksi eri tapausta, joissa ratkaistava ongelma kuitenkin pyrittiin esittämään yhtä vaativana.

Toisen osatutkimuksen alku- ja lopputestien ongelmatapaukset koskivat vanhusten päihteidenkäyttöä ja roolipeleissä ongelmallista oli nuorten päihteiden käyttö. Tutkimuksellisesti voidaan kysyä, ovatko nämä ongelmanratkaisutilanteiden aiheet liian kaukana toisistaan heikentäen koeasetelman validiteettia. Jos tämän tutkimuksen alku- ja lopputesteissä sekä roolipeleissä olisi molemmissa käsitelty joko vanhusten tai nuorten päihteiden käyttöä, olisi alku- ja lopputestien vertailuissa mahdollisesti löytynyt useammassa kuin kahdessa kohdassa tilastollisesti merkitseviä eroja. Sosiaalialalla kohdattavat ongelmatilanteet ovat usein ennakoimattomia ja avoimia, jolloin niihin ei ole olemassa yhtä oikeaa ratkaisua tai ratkaisupolkua (Juhila 2000; Juhila & Pösö 2000; Raunio 2010), mutta kuitenkin eettiset periaatteet, joihin päätöksenteko sosiaalialalla perustuu, pysyvät samoina (Hardina ym. 2015; Hendricks ym. 2013, 237−257; Niemelä 2016).

Tämän tutkimuksen artikkeleissa kerrottiin, että aineistonkeruu tehtiin ammattikorkeakoulussa, mutta muuten puhuttiin yleisesti sosiaalityöstä (social work) erottelematta tätä sosionomin työstä. Opetuskokeiluissa käytetty ongelmatilanne oli luonteeltaan sen kaltainen vuorovaikutustilanne, jossa sosiaalialan eri koulutuksien ja ammattien erot eivät olleet keskiössä, vaan enemmänkin ammattien taustalla olevat yhtäläisyydet, kuten sosiaalityön eettiset ohjeet ja ongelmanratkaisun periaatteet. Tutkimuksen kohdejoukko olisi ehkä tutkimusartikkeleissa pitänyt kuvata tarkemmin, jotta lukijakunnalle olisi tullut selkeä kuva suomalaisen korkeakoulujärjestelmän duaalimallista. Sosiaalityön ja sosionomin koulutukset ovat erilaisia sosiaalityön koulutuksen perustuessa vahvemmin tieteelliseen tutkimukseen ja sosionomikoulutuksen työelämälähtöisyyteen, ja näin ollen koulutusten käsitteellinen erottaminen artikkeleissa

olisi ollut perusteltua. Tutkimustulos olisi voinut olla erilainen, mikäli kohdejoukkona olisi ollut sosiaalityön opiskelijat sosionomien sijaan, mikä olisikin mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe.

Tässä tutkimuksessa haluttiin myös lisätä teoreettista tietämystä argumentaatiosta erityisesti sosiaalialalle tyypillisissä ongelmanratkaisutilanteissa. Yhteisöllinen argumentaatio ja dialogi sisältävät samanlaisia periaatteita. Dialogin ollessa yksi sosiaalialan vuorovaikutuksen edellytys yhteisöllinen argumentaatio sopii luontevaksi teoreettiseksi lähestymistavaksi harjoitella sosiaalialan argumentointia. Eri osatutkimuksissa argumentaation laatua arvioitiin eri argumentaatioteorioita hyödyntäen. Luotettavuuden arvioinnin näkökulmasta haasteeksi nousee tällöin se, miten teoreettiset käsitteet on operationalisoitu muuttujiksi (Cohen & Manion 1994, 171). Eriksson ja Koistinen (2014, 47) kuvaavat tapaustutkimukseen liittyvänä erityishaasteena analyysin tekemistä. Myös tässä tutkimuksessa teoreettisten käsitteiden operationaalistaminen ja analyysi olivat haasteellisia. Joka tapauksessa käsitteiden operationaalistaminen muuttujiksi on pyritty kuvaamaan osatutkimuksittain mahdollisimman tarkasti aineisto-esimerkkien avulla niin tutkimusartikkeleissa kuin yhteenveto-osassakin. Ensimmäisessä osatutkimuksessa hyödynnettiin Toulminin (1958) argumentaatiomallia identifioitaessa opiskelijoiden kirjoitelmien näkökulmia, väitteitä tukevien perustelujen laajuutta ja syvyyttä sekä vasta-argumentteja. Toisessa osatutkimuksessa taas argumentoinnin tasoa arvioitiin sen perusteella, oliko väitteet perusteltu vetoamalla sosiaalialan eettisiin periaatteisiin (Talentia 2005, päivitetty 2013) ja noudattivatko Heinosen ja Spearmanin (2001) sosiaalialan ongelmanratkaisuprosessin periaatteita. Kolmannessa osatutkimuksessa argumentaation kriteerinä sovellettiin Fulkersonin (1996) esittelemiä argumentointistrategioita (seuraus, yleistäminen, analogia, havaintoon perustuva merkki asian toteutumisesta ja periaatteen nimeäminen). Myös Waltonin (2005) presumptiivinen argumentaatioteoria sivuaa samoja kriteerejä kuin Fulkersonin.

Nussbaumin (2011) mukaan Waltonin argumentaatioskeeman avulla voidaan arvioida perustelun uskottavuutta. Waltonin skeemassa argumentaatio on aina oletuksellista, mikä tarkoittaa, että perustelujen uskottavuutta kyseenalaistetaan kriittisten kysymysten kautta, jolloin voidaan päästä parhaaseen mahdolliseen päätökseen (Nussbaum 2011). Tällainen perustelujen uskottavuuden rakentaminen on osa sosiaalista konstruktionismia, jossa tieto perustelujen uskottavuudesta syntyy vuorovaikutuksessa neuvotellen. Osallistuminen tällaiseen vuorovaikutukseen vaatii dialogitaitoja. Näiden taitojen kehittäminen taas edellyttää sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen perustuvia, yhteisöllisiä oppimisympäristöjä turvalliselle ja avoimelle kohtaamiselle, jossa myös erimielisyydellä on arvoa oppimisen kannalta.

8.5 Tutkimuksen eettinen arviointi

Tämä tutkimus on toteutettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2009) humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettis-

ten periaatteiden mukaan. Tutkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden itsemääräämisoikeutta kunnioitettiin, ja heidän osallistumisensa tutkimukseen oli vapaaehtoista. Tutkimukseen osallistuneet antoivat suullisesti suostumuksensa osallistua tutkimukseen. Heille kerrottiin tarkasti tutkimuksen aihe ja tavoite, aineistonkeruun ja koeasetelman toteutustapa sekä aineistonkeruun aikataulu. Lisäksi heille selvitettiin kerättävän aineiston käyttötarkoitus ja jatkokäyttö sekä osallistumisen vapaaehtoisuus. Tutkimuksesta käytiin keskustelua ja siihen liittyviin kysymyksiin vastattiin.

Tutkimuksessa pyrittiin välttämään henkisiä haittoja Tutkimuseettisen neuvottelukunnan periaatteiden (2009) mukaisesti tutkimukseen osallistuvia opiskelijoita arvostaen, heidän mielipidettään kuunnellen ja osallistumisen vapaaehtoisuutta korostaen koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimusaineistoa käsiteltiin anonyymisti. Tulokset raportoitiin osallistujien yksityisyyttä kunnioittaen. Tutkimusaineistoja säilytetään huolellisesti, eikä kirjoitelma-aineistoissa ole tunnistetietoja. Verkkokeskusteluaineistot tallennettiin siten, että tunnistetiedot hävitettiin. Myös nauhoitteet litteroitiin ilman tunnistetietoja.

Tutkimus on pyritty suorittamaan mahdollisimman huolellisesti ja systemaattisesti. Tulokset on julkaistu avoimesti, ja niitä on pohdittu moninäkökulmaisesti. Tutkimuksen koeasetelmat on kuvattu avoimesti, ja tutkimuksen validiteettia heikentävät haasteet on kuvattu tutkimusartikkeleissa, ja niitä on pohdittu myös luvussa 8.4. Artikkeleiden aineisto-otteista ei ole tunnistettavissa yksittäisiä osallistujia. Tutkimus ei sisältänyt sellaisia asioita, että olisi ollut tarpeellista pyytää Tutkimuseettiseltä neuvottelukunnalta tutkimuksen eettistä ennakkoarviointia.

Molemmat tutkimuksen opetuskokeilut sisältyivät päihdetyön opetukseen ja olivat linjassa oppimistavoitteiden kanssa. Toisessa osatutkimuksessa opiskelijaryhmä jaettiin kahteen koe- ja yhteen kontrolliryhmään. Kontrolliryhmä ei osallistunut kokeen aikana roolipeliin. Koska tutkimus sisällytettiin opintojaksoon, pidettiin tasapuolisuuden kannalta tärkeänä, että kaikki opiskelijat saavat kokemuksen roolipelistä. Näin ollen kontrolliryhmä osallistui siihen lopputestin jälkeen, mikä ei enää vaikuttanut tutkimustulokseen, mutta kuului opintojakson toimintaan.

8.6 Pedagogiset ehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimus antaa pragmaattista ja pedagogista tietoa moninäkökulmaisuuden kehittämiseen yhteisöllisessä argumentoinnissa monipuolisten oppimistehtävien ja -ympäristöjen yhdistämisen vuoksi. Moninäkökulmaisuus on tärkeää kehitettäessä sosiaalialan koulutusta, koska sosiaalialan työ on tulevaisuudessa yhä moninaisempaa, jolloin opiskelijoilla tulee olla valmiuksia oman roolinsa ja ammatti-identiteettinsä uudelleen määrittelyyn erilaisissa työtilanteissa ja toimintaympäristöissä perustuen sosiaalialan eettisiin periaatteisiin (Hendricks ym. 2013, 259−295).

Tässä tutkimusprosessissa sovellettiin teoreettisia käsitteitä käytännön suunnittelutyöhön. Kolmessa osatutkimuksessa kehitettiin ja tutkittiin yhteisöllistä argumentointia pedagogisessa menetelmässä, josta käytettiin osatutkimuksissa synonyymeinä nimityksiä roolipeli, roolipelisimulaatio ja roolipelikeskustelu. Nämä käsitteet on tutkimuskirjallisuudessa määritelty moniulotteisesti, ja myös tässä tutkimuksessa nimityksille haettiin määrittelyä. Täsmällisin ilmaisu lienee kolmannessa osatutkimuksessa käytetty nimitys ”roolipelikeskustelu”. Tämä nimitys sisältää myös dialogin ajatuksen, mikä on tärkeä tavoite ja periaate sekä yhteisöllisessä argumentoinnissa (Coffin & O'Halloran 2009; Muller Mirza & Perret-Clermont 2009; Schwarz 2009) että sosiaalialan työssä (Helminen 2013; Hänninen & Poikela 2016; Rozas, 2007; Sayed 2015) ja sosiaalialan koulutuksessa (Hendricks, Finch & Franks 2013, 237−257; Tew, Holley & Caplen 2012).

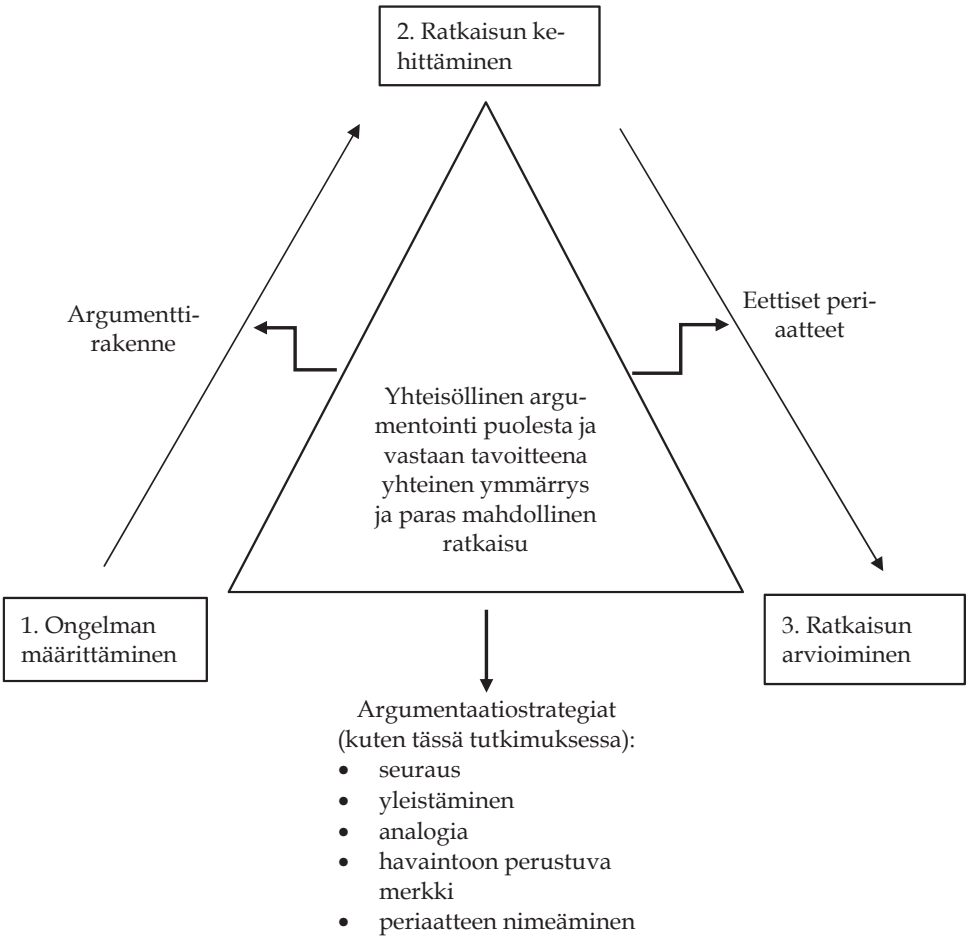
Myös ohjausskripti (engl. instructional script) oli käsite, jota sovellettiin käytäntöön. Opetuskokeilujen suunnittelussa hyödynnettiin Dillenbourgin (2002) skriptianalyysia. Lisäksi Kobben ym. (2007) ja Fischerin ym. (2013) esittelemiä skriptiteorioita on hyödynnetty opetuskokeilujen yhteenvedossa. Tutkimuksessa argumentatiivista ongelmanratkaisua harjoiteltiin päihdetyön kontekstissa kahdessa ongelmatilanteessa, joista toinen tilanne liittyi nuoren ja toinen vanhuksen alkoholin liikakäyttöön. Nämä molemmat avoimet ongelmat ovat ajankohtaisia sosiaali- ja kasvatusalan arjessa.

Osatutkimukset 1−3 ovat tuoneet tietoa yhteisöllisen argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon edistämisestä ja haasteista. Tässä luvussa esitetään tämän tutkimuksen tuloksiin ja aiempien tutkimustulosten reflektointiin pohjautuva pedagoginen vaiheistus (taulukko 7) ja siitä edelleen rakennettu mallinnus (kuvio 6) argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseen sosiaalialan koulutuksessa. Kuitenkin lisätutkimusta tarvitaan, koska tämän tutkimuksen tulokset perustuvat vain kahteen opetuskokeiluun. Tämä tapaustutkimus antaa yhdenlaisen pohjan uusien opetuskokeilujen tutkimiselle ja pedagogiselle kehittämiselle.

Yhteisöllisen argumentoinnin tavoitteena ongelmanratkaisuprosessissa on toisaalta yhteisen ymmärryksen saavuttaminen ja toisaalta ratkaisun uskottavuuden varmistaminen. Ratkaisun uskottavuus varmistuu kriittisten kysymysten ja kyseenalaistamisen kautta, jolloin heikot perustelut eivät saa evidenssiä, mutta vahvat perustelut tukevat ratkaisua yhä uskottavammin. Argumentoinnin uskottavuuden kannalta on tärkeää, että argumentointi sisältää selkeän rakenteen: väite, jota tukevat riittävän laajat ja syvät perustelut ja jonka moninäkökulmaisuutta tukevat vasta-argumentit. Sosiaalialan argumentoinnin uskottavuus perustuu lakien lisäksi sosiaalialan eettisiin työperiaatteisiin, kuten luottamuksellisuuteen, voimaantumisen ja osallisuuden tukemiseen, kokonaisvaltaiseen elämäntilanteen huomioimiseen ja monipuolisen tiedon hyödyntämiseen sekä ihmisoikeuksien kunnioittamiseen. Argumentoinnin uskottavuutta voi tukea erilaisin strategioin, joita ovat esimerkiksi tässä tutkimuksessa esiintyneet seuraus, yleistäminen, analogia, havaintoon perustuva merkki asian toteutumisesta (”ei savua ilman tulta”) ja periaatteen nimeäminen. Nämä esiinty-

vät usein arkikeskustelussa perustelutyyppeinä, ja näitä voidaan koetella kriittisin kysymyksin, jolloin vahvistetaan argumentoinnin ja päätöksenteon uskottavuutta ja ehkäistään virhepäätelmiä. Virhepäätelmiä ovat esimerkiksi väärän syyn esittäminen (engl. fallacy of the false cause) tai vain yhden syyn esittäminen tilanteissa, joissa syitä on useampia (engl. fallacy of the single cause) (ks. Van Vleet 2012).

Tässä tutkimuksessa käytetyt argumentatiivisen ongelmanratkaisun elementit voidaan koota yhteen kuvion 5 mukaisella tavalla. Kuvion 5 elementtejä voidaan hyödyntää rakennettaessa tehtäviä sosiaalialan ongelmien harjoitteluun joko verkkovuorovaikutuksessa, kasvokkain tai näitä vuorovaikutusympäristöjä sulauttaen. Samat elementit soveltuvat myös ratkaisujen arviointiin. Saman tyyppistä ongelmanratkaisumallia käytti myös Sarsfield (2013) tutkiessaan terveydenhuollon ammattilaisten (noviisien ja asiantuntijoiden) avointen ongelmien ongelmanratkaisustrategioita.



KUVIO 5 Argumentatiivisen ongelmanratkaisun elementit tutkimuksessa

Ongelman määrittelyssä lähtökohtana ovat asiakkaan kokemus ja tarpeet. Mahdollista puuttuvaa informaatiota ongelmasta, sen syistä ja tilanteesta kysytään ensisijaisesti asiakkaalta itseltään niin, että asiakkaalle ja työntekijälle syntyy yhteinen ymmärrys ongelmasta. Ratkaisun kehittämisessä määritetään yhdessä tavoite, joka on realistinen, konkreettinen ja arvioitavissa oleva. Lisäksi päätetään toimet, joilla ehkäistään ongelman uusiutuminen ja pohditaan myös vaihtoehtoja. Tilanteeseen liittyvien henkilöiden näkökulmat huomioidaan. Ratkaisun arvioimisessa reflektoidaan, miten yhteinen ymmärrys saavutettiin, miten interventio toimi ja millaista vuorovaikutus prosessin aikana oli. Argumentointia tarvitaan jokaisessa vaiheessa, jotta ongelman määrittely on mahdollisimman realistinen ja jotta päästään mahdollisimman hyvään ratkaisuun. Arviointivaiheessa argumentoinnin avulla voidaan myös oppia jotain itse ongelmanratkaisuprosessista.

Sosiaalialan ammattilaisen tehtävä on tukea asiakkaan osallisuutta hänen ongelmansa ratkaisuprosessissa fasilitoimalla dialogia sekä jakamalla tietoa vaihtoehdoista, lain suomista mahdollisuuksista ja reunaehdoista sekä vaihtoehtoisten ratkaisujen mahdollisista seurauksista hyödyntäen moniammatillista yhteistyötä (Sosiaalihuoltolaki, 36 §, 1301/2014). Asiakkaan oman päätöksenteon ja voimaantumisen tukeminen sekä menetelmällisten valintojen perusteleminen ovat taitoja, joita sosiaalialan koulutuksessa tulisi harjoitella yhä enemmän käytännöllisellä tasolla (Sayed 2015).

Kim ja Jonassen (2010) korostavat, että edellytettäessä argumentointia tulisi opiskelijoiden argumentoinnin laatua arvioida. Opiskelijoiden esseitä tai vastauksia voidaan arvioida sisällön lisäksi myös kuvion 5 mukaisesti tarkastelemalla, miten argumentit on rakennettu, miten päätöksiä on perusteltu eettisesti kestävällä tavalla ja miten argumentaatiostrategioita on käytetty. Anderson (2001) toteaa verkko-oppimisympäristössä opiskelijoiden kommenttien arvioimisen ja palautteen kirjoittamisen olevan aikaa vievää, mutta erityisen arvokasta opiskelijoiden mahdollisten väärinkäsitysten korjaamisen ja oppimisen kannalta. Verkkopedagogiikka ei siis voi olla opetuksen resurssien vähentämisen väline, vaan se vaatii opettajalta aikaa suunnitteluun, toteutukseen ja arvioimiseen siinä missä lähiopetusta toteutettaessakin.

Taulukossa 7 on esitetty tämän tutkimuksen tuloksiin perustuen ehdotus pedagogisesta vaiheistuksesta argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseksi.

TAULUKKO 7 Pedagoginen vaiheistus argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseksi

Vaihe	Pedagoginen tarkoitus	Ominaisuus		
		Tehtävän määrittäminen	Tehtävän jakautuminen	Vuorovaikutustyyli ja -ympäristö
1. Ensimmäinen kirjoitustehtävä: oma kokemus	Orientoituminen aiheen käsittelyyn oman kokemuksen kautta	Yksilökirjoittaminen	–	Itsenäinen
2. Luento-opetus	Tietoperusta	Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen		Synkroninen lähi
3. Toinen kirjoitustehtävä: yleinen näkökulma	Tietoperustan syventäminen ja soveltaminen	Pienryhmässä kirjoittaminen	Pienryhmittäin tehtävänannot	Synkroninen lähi / asynkroninen verkko
4. Perehdytys argumentatiiviseen ongelmanratkaisuun ja roolipeliin	Menetelmän ja toimintaohjeiden sisäistäminen	Tutustuminen menetelmään luokkatilanteessa sekä rooliin ja tilanteeseen pienryhmissä	Roolit puolesta ja vastaan; tilanteiden jakaminen pienryhmittäin	Synkroninen lähi
5. Roolipelin aiheeseen perehtyminen	Tietoperusta	Artikkelit, haastattelut, ammattieettiset ohjeet ja lainsäädäntö	Oman roolihenkilön ja tilanteen näkökulmasta relevanttiin materiaaliin perehtyminen	Itsenäinen
6. Roolipeli	Argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoitteleminen	Verkkokeskustelu pienryhmissä	Roolit puolesta ja vastaan	Asynkroninen verkko
7. Pienryhmädraama	Argumentatiivisen ongelmanratkaisun syventäminen	Ongelmanratkaisu pienryhmissä	Eri draamatekniikat ryhmittäin	Synkroninen lähi
8. Draamatyöskentelyn purku	Ongelmanratkaisun syventäminen	Esitykset ja roolien purku luokkatilanteessa	Eri draamatekniikat ryhmittäin	
9. Kolmas kirjoitustehtävä: ongelmanratkaisukirjoitelma roolipelin päähenkilön näkökulmasta	Argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon testaaminen ja yhteisöllinen ongelmanratkaisu	Kirjoittaminen videolla näytetyn tai kirjallisena esitetyn tilanteen jälkeen ja ongelmanratkaisu pienryhmissä	Pienryhmä	Synkroninen lähi / asynkroninen verkko
10. Purku ja palaute	Työskentelyn purku	Keskustelu	Yhteisöllinen	Synkroninen lähi

Taulukossa 7 kuvatut pedagogiset vaiheet on koottu tämän tutkimuksen kahdesta opetuskokeilusta siten, että niistä on tutkimustulosten perusteella rakennettu toisiaan tukeva kokonaisuus tavoitteena moninäkökulmaisen ymmärryksen lisääminen ja argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon oppiminen. Vaiheistus perustuu sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen, ja sitä voidaan soveltaa minkä tahansa avoimen ongelman käsittelyyn, joten erityistä sisältöä ei ole tähän nimetty. Palincsar (2005) korostaa pedagogisessa suunnittelussa oppimistilanteen ja toiminnan yhteyden vahvistamista. Suoria ohjeistuksia hän pitää useisiin tutkimuksiin perustuen tehokkaana opiskeltaessa sisältöjä, mutta sen sijaan korkeamman asteen kognitiivisten taitojen, kuten ongelmanratkaisun tai argumentaation opiskelussa suorilla ohjeilla näyttäisi olevan vähemmän tehoa. Behaviorismiin perustuvan suoran ohjeistuksen sijaan argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoitteluun tarvitaan avoimempien oppimisympäristöjen rakentamista, joissa mahdollistuu merkitysten luominen (engl. meaning making) monipuolisissa tehtävissä, oppimisympäristöissä ja vuorovaikutustilanteissa. Toimiessaan korkealla kognitiivisella tasolla opiskelija ei kopioi tietoa vaan rakentaa kognitiivisia rakenteitaan merkityksien luomisen kautta (Tynjälä 1999, 43). Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä merkitysten luomisen katsotaan yhä useammin vaativan dialogista oppimisympäristöä – riippumatta siitä, puhutaanko yksilökonstruktivismista vai sosiokonstruktivismista – jolloin rakennettuja merkityksiä ja skeemoja voidaan myös testata sosiaalisessa ympäristössä yksilöllisen tulkinnan lisäksi (Palincsar 2005).

Vaiheistus taulukossa 7 on pyritty pitämään mahdollisimman yksinkertaisena, jotta sekä opiskelijat opiskelleessaan, että opettaja oppimista fasilitoidessaan tietävät, mitä täytyy tehdä ilman ylimääräistä kognitiivista kuormitusta, mutta kuitenkin kaiken tarvittavan tiedon saaden (ks. Dillebourg 2002). Vaiheistus perustuu konstruktivistiseen oppimisnäkemykseen siten, että aiempia tietorakenteita konstruoidaan, syvennetään ja laajennetaan eri vaiheissa sekä itsenäisenä työskentelynä että yhteisöllisissä oppimistilanteissa (ks. Tynjälä 1999, 40; Palincsar 2005). Aiempien oppimiskokemusten hyödyntäminen vaatii opiskelijoilta kriittistä reflektoimista (Fook, 2002, 156−158) ja eettistä perustelemista (Juujärvi, Pesso & Myyry 2011), ja näitä pyritään oppimistehtävissä tukemaan kirjoittamis-, roolipeli- ja draamatehtävien avulla. Aikaehdotuksia eri vaiheiden kestolle ei ole määritelty, koska käytettävissä olevat aikaresurssit vaihtelevat käytännön opetustyössä. Kuitenkin tämän tutkimuksen opetuskokeiluihin peilaten voidaan todeta, että ongelmanratkaisua edellyttävät kirjoittamistehtävät vaativat enemmän aikaa kuin mitä tämän tutkimuksen opetuskokeiluissa niihin käytettiin (15–45 min). Kokonaisuudessaan opetuskokeilut kestivät neljästä viikosta kuuteen viikkoon. Yksi sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisen opetuksen järjestämiseen liittyvä haaste on se, että tehokkaiden oppimisympäristöjen rakentaminen opettajalle ja itsenäistä työskentelyä vaativien työtapojen omaksuminen opiskelijalle on aikaa ja resursseja vaativaa (Palincsar 2005).

Opetuksen alussa (vaihe 1, taulukko 7) opiskelijat orientoituvat opintojakson teemaan ja palauttavat mieleensä omia kokemuksiaan käsiteltävästä aiheesta kirjoitustehtävän kautta. Peircen pragmatismin maksiimin mukaisesti (Peirce Edition Project Staff 1998, 135) ajateltuna tämä opiskelijan omaan kokemukseen perustuva tieto on tässä vaiheessa se maksimaalinen tieto, jotka opiskelijalla on käsiteltävästä aiheesta. Tynjälä (1999, 86–87) esittelee vapaan kirjoittamisen yhtenä menetelmänä aiemman tiedon ja arkitiedon esiin nostamiseksi opintojakson tai uuden teeman käsittelyn alussa.

Toisessa vaiheessa luennon tarkoitus on tietopohjan laajentamisen ja aiheeseen johdattelun lisäksi rakentaa pohja yhteiselle ymmärrykselle sekä aiheesta että tehtävänannosta. Luentojen kautta opiskelijat saavat tarvittavaa tietopohjaa roolipelissä harjoittelemista varten (vrt. DeNeve & Heppner 1997; Trobec & Starcic 2015). Yhteisen ymmärryksen rakentaminen on vastavuoroinen prosessi, mutta opettajan vastuulla on dialogin ylläpitäminen. Jos dialogisuus onnistuu jo opiskeluprosessin alkuvaiheessa, väärinymmärrysten riski pienenee, motivaatio kasvaa ja opiskelijat ovat valmiimpia hyödyntämään kokemuksiaan omassa oppimisessaan (Baker 2009). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan luennot sinänsä tukivat opiskelijoiden argumentoinnin laajuutta. Lisäksi opiskelijat pitivät luentoja hyödyllisenä osana prosessia. Opiskelijoiden oma kokemustieto laajeni tutkimusperustaiseksi tiedoksi (ks. Peirce Edition Project Staff 1998, 137).

Kolmannessa vaiheessa opiskelijat voivat pari- tai pienryhmäkirjoittamisen kautta syventää ymmärrystään luennolla hankitusta tietoperustasta ja soveltaa tietoa tehtävänantoon, jossa opiskeltavaa aihetta käsitellään kirjoittaen yleisestä näkökulmasta. Tämän tutkimuksen tulokset näyttivät, että kirjoitelmien ohjeistusten näkökulman vaihtaminen (oma päihteiden käyttö; roolipelin tytön käyttäytyminen; päihteiden käytön vaikutus nuorten hyvinvointiin yleensä) edisti opiskelijoiden kirjoitelmien moninäkökulmaisuutta. Pienryhmässä kirjoittaminen vaatii monen tasoista neuvottelemista ja tiedon jakamista sekä yhteisen ymmärryksen rakentamista. Sosiokonstruktivismiin peilaten opiskelija kehittää yhteisöllisessä kirjoittamisessa omaa tietorakennettaan aiheesta sisäisen säätelyn kautta vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa (ks. Tynjälä 1999, 40–41; Vygotsky 1962, 103). Ympäristö tarkoittaa tässä mikrotasolla pienryhmää ja makrotasolla luennolla hankittua tietoperustaa käsiteltävästä aiheesta.

Neljännessä vaiheessa perehdytään argumentatiiviseen ongelmanratkaisuun verkkoroolipelissä ja draamatyöskentelyssä. Arslan (2015) toteaa, että draamamenetelmät voivat olla ongelmanratkaisua harjoiteltaessa tehokkaampia, jos opiskelijat ensin perehtyvät draamakasvatuksen pääperiaatteisiin. Opiskelijat tulee siis perehdyttää pedagogiseen menetelmään, jotta he voivat sitä soveltaessaan työskennellä tavoitteen mukaisesti ilman kognitiivista taakkaa siitä, mitä menetelmässä tulee tehdä ja miksi.

Tämän tutkimuksen opetuskokeiluja jalostettiin osallistujien palautteen mukaisesti edelleen taulukon 7 pedagogiseen vaiheistukseen niin, että ennen roolipelikeskustelua viidennessä vaiheessa tutustutaan käsiteltävään aihee-

seen artikkelien ja/tai haastattelujen kautta (ks. Naidu 2003). Esimerkiksi sosiaalialalla (kuten myös useilla muilla aloilla) oppimistilanteisiin voidaan lisätä myös sellaista yhteisöllistä oppimista, johon osallistuvat asiakkaat ja ammattilaiset opiskelijoiden kanssa (Tew, Holley & Caplen 2012). Näin saadaan ammattilaisten ja asiakkaiden näkökulmat mukaan. Sosiaalialan työssä korkeatasoinen ongelmanratkaisu ja päätöksenteko perustuu vahvasti eettisiin periaatteisiin (Hardina ym. 2015; Hendricks ym. 2013, 259−295; Niemelä 2016), jotka tulevat tutuksi eettisten ohjeiden kautta (International Federation of Social Workers European Region E.V 2016; Talentia 2013). Eettisen tiedon lisäksi sosiaalialan ongelmanratkaisussa tarvitaan lakitietoa, menetelmätietoa ja käsitetietoa sekä tietoa tarjolla olevista palveluista (Helminen 2015; Niemelä 2012). Aiheeseen ja ongelmanratkaisua raamittavaan normistoon perehtymisen jälkeen roolipelissä voidaan keskittyä paremmin ammatillisen osaamisen kehittämiseen. Tässä tutkimuksessa opiskelijat kokivat oppineensa sekä verkko- että lähiroolipeleissä vähiten tiedon hankinta- ja arviointitaitoja, joten prosessiin on oleellista lisätä tiedonhankintatehtäviä, jotka tukevat roolipelityöskentelyä sekä prosessin eri vaiheiden ja kokonaisuuden hahmottamista sekä oman oppimisen arviointia. Tässä vaiheistuksessa (taulukko 7, vaihe 5) tiedonhankintaa ehdotetaan tehtävän artikkelien lukemisen, haastattelujen tekemisen sekä ammattieettisiin ohjeisiin ja lainsäädäntöön perehtymisen kautta. Tämä vaihe voidaan linkittää roolipeliin niin, että tietoa hankitaan roolipelissä saadun oman roolin ja tilanteen näkökulmasta.

Rooli- ja pienryhmädraamatyöskentelyä sekä lähi- että verkko-oppimisympäristöissä (taulukko 7, vaiheet 6 ja 7) tukee tämän tutkimuksen tutkimustulos, jonka mukaan opiskelijat osallistuivat mielellään roolipeleihin ja kokivat oppineensa niissä ammatillisesti hyödyllisiä taitoja (tiimityötä ja kommunikointitaitoja, teoreettisen tiedon soveltamista käytäntöön sekä moninäkökulmaista ymmärrystä käsiteltävästä aiheesta). Molemmissa oppimisympäristöissä saavutettiin ongelmanratkaisutaidon kannalta hyödyllisiä oppimistuloksia: lähioppimisympäristössä ongelmatilanteen päähenkilön läheisten näkökulman huomioimista ja verkko-oppimisympäristössä toimintaehdotusten perustelua eettisten periaatteiden mukaisesti. Verkko-oppimisympäristöissä kaiken kaikkiaan perusteleminen oli lähioppimisympäristöissä esitettyä perustelua parempaa, mikä osaltaan puoltaa verkko-oppimisympäristössä työskentelyä. Verkko-oppimisympäristöissä esitetyt monet kysymykset ja arvostuksen ilmaukset mahdollisesti stimuloivat perustelemista. Lisäksi argumentoinnin syvyyttä tukivat luentojen jälkeen toteutetut yhteisölliset roolipelin argumentointitilanteet sekä verkkoympäristössä että draamatyöskentelyssä, joskin näkökulmien ja päätöksien perusteleminen oli suhteellisen heikkoa roolipeleissä.

Voidaan siis sanoa tämän tutkimuksen perusteella, että argumentoimisen tukeminen vaatii erityistä huomiota pedagogisessa suunnittelussa, jotta opiskelijoiden argumentointitaidot voivat kehittyä korkeatasoisessa avoimessa ongelmanratkaisussa vaadittavalle tasolle. Lisäksi tämän tutkimuksen perusteella näyttää, että verkkovuorovaikutustilanteet antavat tilaa perustelemiselle enemmän kuin kasvokkaiset vuorovaikutustilanteet. Näin ollen verkkovuoro-

vaikutustilanteita olisi hyvä hyödyntää yhteisöllisen argumentoinnin harjoittelussa. Tämän lisäksi ja rinnalla tulisi kehittää kasvokkaisia oppimistilanteita sellaisiksi, että kaikkien osallistuminen argumentatiiviseen vuorovaikutukseen yhä vahvistuisi. Kyseessä on kognitiivisen konfliktin rakentaminen oppimistilanteisiin, jolloin osallistujat joutuvat peilaamaan omia kognitiivisia rakenteitaan muiden osallistujien rakenteisiin pyrkien sekä ymmärtämään niitä että toisaalta perustelemaan ja mahdollisesti muokkaamaan omia rakenteitaan (Palincsar 2005; Coffin & O'Halloran 2009; Muller Mirza & Perret-Clermont 2009).

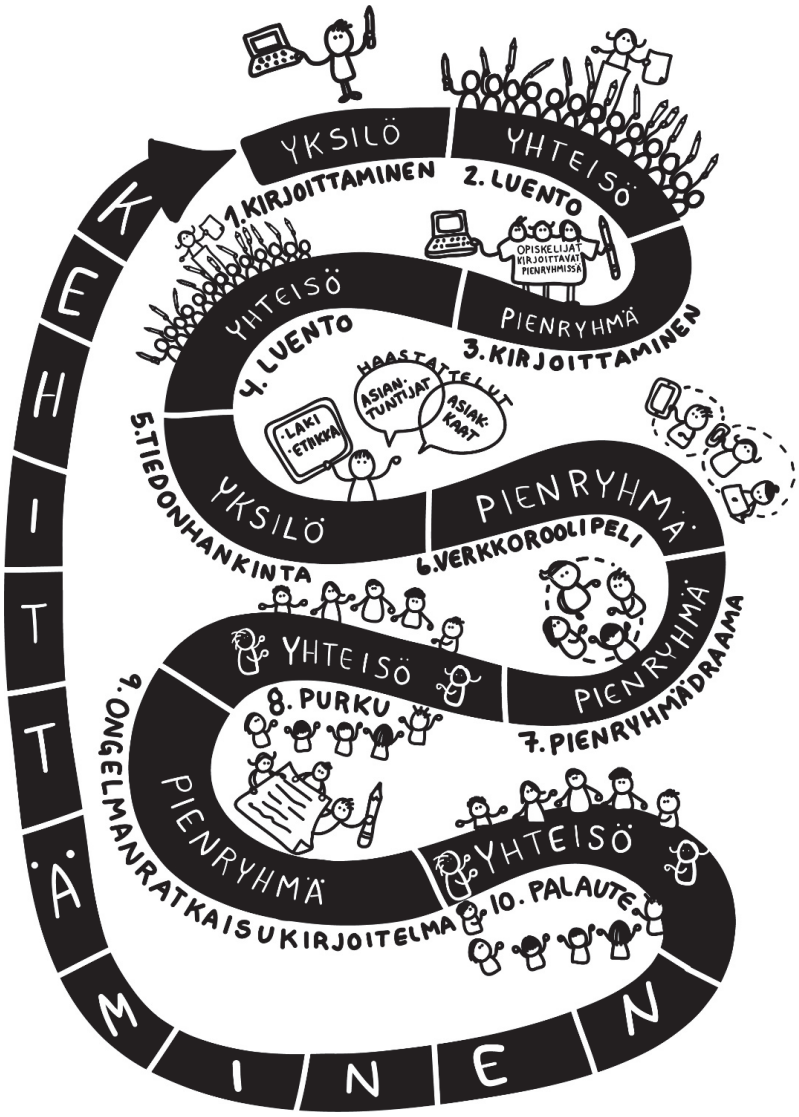
Opettajan aktiivisuus keskustelujen fasilitoijana (vrt. Anderson ym. 2001) ja kysymysten esittäjänä on tärkeää argumentatiivisen vuorovaikutuksen tukemisessa (Barkley ym. 2014, 90–93; Walton 2005, 69–70; Weinberger & Fischer 2006). Andersson ym. (2001) painottavat opettajan prosessiin sitoutumisen merkitystä fasilitaattorina, joka suunnittelee osallisuutta tukevaa pedagogiikkaa ja osallistuu myös itse oppimistilanteisiin tukien näin kaikkien osallistumista ja oppimista. Kysymyksien ja kommenttien esittämisen lisäksi fasilitaattori voi soveltaa asiantuntijatietoa ja -taitoa osallistuessaan kriittiseen keskusteluun tarvittaessa suorin ohjein tai tiedon ja lähdemateriaalin jakamisen kautta näin ohjaten tiedon rakentumista (Andersson ym. 2001; Palincsar 2005). Tässä tutkimuksessa fasilitointi keskittyi lähinnä menetelmien suunnitteluun ja oppimistilanteiden ohjeistukseen. Palincsar (2005) korostaa sosiokonstruktivistisessa oppimisessa opiskelijan omaa motivaatiota. Useissa tutkimuksissa, joita Palincsar on koonnut artikkeliinsa, on kuitenkin noussut esiin sosiokulttuurisena piirteenä länsimainen yksilökeskeisyys, jolloin tiedon yhteinen jakaminen ja itsenäinen, kontrollin ulkopuolinen työskentely on osoittautunut vaikeaksi.

Vaiheessa 8 (taulukko 7) roolipelit puretaan lähityöskentelyssä niin, että pienryhmät esittävät verkkoroolipelissä aloittamansa ja draamatyöskentelyssä syventämänsä ongelmanratkaisutilanteet ratkaisuehdotuksineen luokkatilanteessa pienryhmittäin. Muut ryhmät arvioivat ratkaisujen toimivuutta ja mahdollisia vaihtoehtoja opettajan toimiessa fasilitaattorina. Tässä tutkimuksessa vuorovaikutus oli yhteisöllistä erityisesti juuri lähioppimisympäristöissä, joissa opiskelijat esittivät paljon selityksiä ja hyväksymisen ilmauksia. Yhteisöllisyys luo reflektointiin turvallisen oppimisilmapiirin, joka edistää puolestaan ratkaisujen avointa arviointia. Tämän tutkimuksen lähioppimistilanteissa esitettiin paljon uusia näkökulmia, mikä kuvaa keskustelujen moninäkökulmaisuutta ja etenevyyttä kohti ratkaisua.

Kolmas kirjoitustehtävä (taulukko 7, vaihe 9) on ongelmanratkaisukirjoitelma, jossa testataan argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon syvenemistä. Kirjoittamisen pohjana voi olla esimerkiksi videolla tai kirjallisena esitetty ongelmatilanne. Tämän tutkimuksen ongelmaratkaisukirjoitelmat, jotka laadittiin videolta katsottujen ongelmatilanteiden jälkeen, koettiin mielenkiintoisiksi. Kuitenkin jotkut opiskelijat arvioivat ryhmätyöskentelyn olevan mahdollisesti yksilötyöskentelyä hedelmällisempää, koska ryhmässä ongelmanratkaisuun olisi mahdollista saada enemmän näkökulmia. Kolmas kir-

joittamistehtävä voisi myös toimia argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon testaamisena, jolloin opettaja voisi kirjoitelmista arvioida opiskelijoiden ongelmaratkaisutaitoa ja kirjoitusten argumenttirakennetta (ks. Kim & Jonassen 2010) esimerkiksi kuviossa 5 esitettyä esimerkkiä hyödyntäen. Pienryhmätyöskentely taas tukisi tässä vaiheessa yhteisöllisen argumentoinnin taitoa, kun ratkaisu tulisi perusteluineen luoda yhdessä. Vaiheessa 10 työskentely puretaan palautekeskusteluna prosessin jatkokehittelyä varten. Seuraavassa kuviossa 6 esitetään taulukon 7 pedagoginen vaiheistus argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseksi mallinnuksena, jonka on visualisoinut Raquel Benmergui vuonna 2016. Mallin rakentaminen on yksi mahdollisuus päättää tapaustutkimuksen prosessi (Yin 1994, 19–21). Tässä kiteytyy myös tutkimuksellinen käsite bricoleur, joka viittaa nikkarointiin (Denzin & Lincoln 1994, 2–3; Eriksson & Koistinen 2014, 47). Tutkija on eräänlainen nikkaroija, joka erilaisia menetelmiä, aineistoja ja teorioita joustavasti yhdistellen konstruoi tutkimuksen lopulliseen muotoonsa.

Sosiokonstruktivismiin perustuvassa mallinnuksessa on yhteisöllisiä ja yksilöllisiä tehtäviä, joiden tavoitteena on tiedon sisäistäminen sosiaalisessa vuorovaikutuksessa teoriasidonnaisesti. Erilaiset konstruktivistiset mallit sisältävät piirteitä sekä yksilöllisestä että yhteisöllisestä tiedonmuodostuksesta (Tynjälä 1999, 59). Oppiminen tapahtuu sulautetussa oppimisympäristössä, jolloin osa tehtävistä toteutetaan verkko-oppimisympäristössä ja osa kasvokkaisissa oppimisympäristöissä luokkahuonetilanteissa, pienryhmissä tai jalkautumalla yhteiskuntaan (esim. haastattelujen tekemiset).



KUVIO 6 Mallinnus argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemiseksi (visualisointi Raquel Benmergui, 2016)

Kuvion 6 mallinnuksessa avataan oppimistapahtuman vaiheet, toimintaympäristöt ja vuorovaikutustyylit oppijan polkuna. Lisäksi siinä näkyy kehittämissykli, kun 10. vaiheessa kerättyä palautetta hyödynnetään uuden prosessin toteuttamisessa. Mallinnusta soveltamalla käytännön toimijat voivat kokeilla ja testata tässä tutkimuksessa esitettyä argumentatiivisen ongelmanratkaisun menetelmää käytännössä.

Argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelemisen eri vaiheet (kuvio 6) sisältävät ohjeistuksia, joita harjoittelun jatkuessa voidaan vähentää opiskeli-

joiden itseohjautuvuuden ja metakognitiivisten taitojen lisääntyessä (ks. Tynjälä 1999, 62). Tavoitteena on argumentatiivisen ongelmanratkaisun sisäistäminen ja siirtäminen käytännön toimintaan. Sosiaalialan koulutuksessa eettinen osaaminen ohjaa vahvasti opetusta. Opetuksen kehittämisessä voitaisiinkin pohtia vahvemmin niitä menetelmiä, joiden avulla harjoiteltaisiin eettisten periaatteiden todentumista käytännön työssä ja vuorovaikutustilanteissa. Argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon siirtyminen käytännön tilanteisiin olisi myös tärkeä tutkimuskohde tulevaisuudessa.

Argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoitteleminen voi tukea keskustelutilanteiden ymmärtämistä todellisen elämän konteksteissa ja lisätä ymmärrystä vuorovaikutuksen ja argumentaation laadusta. Tämä puolestaan lisää kompetenssia osallistua erilaisiin keskusteluihin tilanteisiin sopivalla tavalla. Tämä on osa sosiaalialan ammatillista vuorovaikutuspätevyyttä työn perustuessa suurelta osin keskusteluun, jossa yhteistä ymmärrystä rakennetaan erilaisia käsityksiä tarkastellen ja problematisoiden tavoitteena sosiaalinen muutos (Parton & O'Byrne 2000). Sosiaalisen konstruktionismin mukaan tieto, merkitys ja ymmärtäminen rakentuvat päivittäisessä vuorovaikutuksessa neuvottelun tuloksena (Berger & Luckmann 1967; Tynjälä 1999, 57). Tähän tarvitaan kriittinen asenne valmiina-annettuun tapaan jäsentää maailmaa ja todellisuutta. Näin ollen sosiaalialan työkäytänteiden ja koulutuksen tulee olla koko ajan kriittisen tarkastelun kohteena.

Eettisiin periaatteisiin pohjautuvaa yhteisöllistä argumentointia tulisi tutkia opiskelijoiden argumentoinnin lisäksi myös ammattikentällä. Eettisten periaatteiden merkitystä korostetaan sosiaalialan työssä, mutta niiden toteutumista käytännön työssä on tutkittu ilmeisen vähän (Raunio 2010). Auttamistyön uudenlaisia keskustelumuotoja tulisi etsiä yhdessä työntekijöiden, opiskelijoiden, tutkijoiden ja sosiaalipalvelujen käyttäjien kanssa (Duffy ym. 2013; Jokinen ym. 2000). Esimerkiksi Sarsfield (2013) suosittelee terveydenhoitajien parissa tekemänsä tutkimuksen perusteella sellaisten strategioiden kehittämistä sekä työelämässä että koulutuksessa, joiden avulla voidaan tukea avoimien ongelmien ratkaisutaitoja noviisitasolta asiantuntijatasolle.

Edellä esitettyä argumentatiivisen ongelmanratkaisun harjoittelun vaiheistusta ja siitä johdettua mallinnusta tulisi testata ja tutkia edelleen, jotta tässä tutkimuksessa saatujen tulosten validiutta voidaan koetella ja saada lisää tietoa eri vaiheiden merkityksestä argumentatiivisen ongelmanratkaisutaidon kehittymisen kannalta. Jonassen ja Kim (2012) suosittelevat argumentoinnin harjoitteluun sellaisia oppimisympäristöjä, joissa kehitellään argumentointia vaativia vaihtoehtoisia ratkaisuja. Argumentointi edellyttää avoimia ongelmia, joiden ratkaisemiseen täytyy löytää useista vaihtoehdoista paras ratkaisu argumentoinnin ja erityisesti vasta-argumentoinnin kautta (Andriessen ym. 2003; Jonassen & Kim 2010; Kuhn 1991; Kuhn ym. 2016; Walton 2005). Informaation muistamisen vaatimus oppimisessa ei sitouta argumentointiin. Jotta opiskelija voi kehittyä aktiiviseksi ja kriittisesti ajattelevaksi subjektiksi, tarvitaan kommunikatiivista rationaalisuutta kognitiivis-välineellisen rationaalisuuden lisäksi (Huttunen 2003). Huttusen (2003) mukaan kommunikatiivisen rationaalisuuden

tulee olla korkeakoulussa johtava periaate, koska se ohjaa opiskelijat avoimen diskurssin äärelle ja näin subjektiuteen sekä kriittiseen ajatteluun ammatillisten valmiuksien opiskelussa.

Huttunen (2003) niin ikään korostaa opettajan sitoutumista argumentatiivisen toiminnan arvo-orientaatioon, jolloin sekä käytettävät opetusmenetelmät että opiskeltavat asiat tarjoavat opiskelijalle luovan ja moninäkökulmaisen kuvan todellisuudesta ja valmiuden määrittää omaa identiteettiään, maailmankuvaansa ja elämäntapaansa (myös Tynjälä 1999, 62–63). Tulevaisuudessa argumentatiiviset opetusmenetelmät tulevat mahdollisesti lisääntymään yhteiskunnassa tarvittavien kriittisten kansalaistaitojen korostuessa. Kurki ja Tomperi (2011) esittelevät erilaisia väittelymalleja sovellettaviksi eri koulutustasoilla. Mukana heidän kirjassaan (2011, 85−87) on myös ongelmanratkaisumalli, joka perustuu erilaisten näkemysten esittämiseen ja kriittiseen, itsenäiseen ajatteluun. Kurki ja Tomperi (2011, 122–129) korostavat perinteisten väittelyjen järjestämisten lisäksi myös argumentatiivisten menetelmien soveltamista opetuksessa. Esimerkkinä he mainitsevat ryhmässä tehtävät väittelyt sekä draama- ja simulaatiomenetelmät tavoitteena näkemyserojen ymmärtäminen ja dialogin saavuttaminen. Tällaisten menetelmien kehittelyyn tämä tutkimus tarjoaa yhden lisän.

SUMMARY

Aims of the study

The purpose of this study was to acquire knowledge about multiple learning environments as a platform for studying collaborative argumentation and argumentative problem-solving. The aim of this study was to develop teaching methods for practising argumentative problem-solving when using collaborative argumentation in a degree programme in social work. Face-to-face, online, and integrated learning environments were used. The aim of the argumentative methods was to support social work students' multidimensional understanding. Furthermore, the typical features of the collaborative argumentation were clarified in role-play discussions.

Study arrangements

Two teaching experiments were arranged in the study. The first teaching experiment involved 29 students. In addition, 36 students formed a control group. The second teaching experiment involved 38 students. Both teaching experiments were integrated into the courses on work with substance abuse. Both of experiments also practised the solving of open-ended, ill-structured problems in the role-plays, which included a problematic case about a fictive girl's alcohol use. Both teaching experiments also featured online and face-to-face argumentative methods that were integrated into the face-to-face lectures.

The first teaching experiment included eight phases. In the first phase, the students wrote short essays and reflected on their own experiences with drug and alcohol use. The lectures after the writing tasks dealt with drug and alcohol use in general as well as work with substance abuse. The students then wrote their second short essays about adolescents' use of drugs and alcohol in general, with the aim of enriching the knowledge from the lectures. The learning process continued so that the students participated in the lecture on collaborative argumentation as preparation for the asynchronous online role-play. For the role-play, the students were given instructions and presented with the roles of a young girl and her immediate social environment (parents, classmates, and teachers), which they were asked to refer to during their online discussions on the adolescents' problematic use of alcohol. Four discussion groups with seven to eight members were formed randomly. Half of the group members were given a protagonist role and the other half an antagonist role. The drama work followed the online role-play, and the discussion about the case continued in the small group drama work. Each group was then given a different drama task based on the solution that they had arrived at during their online discussions. Finally, the students presented their dramas to the whole class after the small-group work. Whole-class discussions and reflections followed the drama presentations. At the end of the process, the students wrote their third short

essays on the effects of a fictional young girl's use of alcohol (presented in an online role-play) on her wellbeing. Except for the writing tasks, the control group did not participate in the other phases of the teaching experiment. The first teaching experiment involved one sub-study (Sub-study 1), where the argumentation used by the experiment and control group students in their essays written during three phases was compared. Furthermore, the activity level of the students' participation was examined by counting the number of the messages sent in the online discussions (Sub-study 1).

In the second teaching experiment the role-play was implemented in online and face-to-face teaching. The problem-solving of the online (n = 15), face-to-face (n = 14) and control (n = 9) groups were compared in Sub-study 2, and in Sub-study 3 the collaborative argumentation of the online (n = 3) and face-to-face (n = 3) groups were compared. The Sub-study 2 used a quasi-experimental pre–post-test design. The second teaching experiment consisted of six phases, including both research and the teaching activities of the course. As a pre-test, all the students wrote essays after having watched a video about open-ended, ill-structured problems in alcohol use by elderly people. The problems were enacted without any solutions, but in writing their essays the students were given question prompts as follows: (1) How would you define the problem you saw in the video? (2) Why do you think it is a problem? (3) How did the different people see the problem? (4) What would you do as a social worker in a similar situation? (5) What would you say to the different people? (6) Do you see any alternative solutions to the problem? (7) What kinds of solutions are they? (8) Compare alternative solutions with your own, and assess the advantages and disadvantages of both. In addition to these prompts, they had to justify their answers.

After writing the essay, all of the students participated in 30 lectures on substance abuse work. After the lectures, the 29 students in the two experimental groups participated in role-plays conducted either face-to-face or online, and the nine controls completed the post-test after the lectures. For the role-plays, the students were split up into groups based on a test on argumentative problem-solving. The test was implemented to ensure, as much as possible, the similarity of argumentative problem-solving skills of the students in each group. During the role-plays, the students in the experimental groups debated a young fictional girl's use of alcohol. The students were divided into groups of either four or five, of which half were for the use of alcohol and half were against it. Three groups engaged in the role-play online, and three groups face-to-face. The students discussed the problematic use of alcohol by adolescents through the roles of the young girl and the people close to her (parents, classmates, and teachers).

After the role-plays, the students completed a post-test, which included a similar essay writing task as the pre-test. However, in the pre-test the students of the online group had watched problem case A, and the students in both the face-to-face and control groups case B, but now in the post-test the order of the cases was reversed in order to avoid a test-wise effect. Finally, the students'

opinions about the professional usefulness of the methods were collected with questionnaires (Sub-study 2).

The data consist of students' essays (n = 175, Sub-study 1; n = 75, Sub-study 2), recorded face-to-face discussions (n = 3, Sub-study 3) and online discussions (n = 3, Sub-study 3), questionnaires (n = 31, Sub-study 2) and online messages (n = 215, Sub-study 1). The data were analysed with content analysis, and the results were quantified and compared with statistical tests.

Results and conclusions

The results showed that a blended learning environment including lectures, writing tasks, online role-plays, and drama both broadened and deepened students' argumentation. The results showed also that students had challenges in evaluating their viewpoints as well as the advantages and disadvantages of the decisions. They seldom critically evaluated their viewpoints and decisions in their essays. Varied writing assignments, however, is one possibility to support students in assuming a multidimensional approach to the problem to be discussed. The justification of the viewpoints and decisions in the role-plays was quite weak.

The role-plays, however, supported students' collaborative argumentation and argumentative problem-solving skills. The students considered the significant others' perspectives in the face-to-face role-play situation better in their post-tests than in their pre-tests. In the online group, in turn, the students justified their solutions concerning their behaviour in the situation better in the post-tests than in the pre-tests. The communication was collaborative in nature especially in the face-to-face groups, where students presented a number of explanations and expressions of acceptances. In the online groups, the collaborative interaction was presented as questions and expressions of appreciation. The questions challenged participants to justify their standpoints and thus supported students' argumentation. The justification was stronger in the online groups than it was in the face-to-face groups. The discussions in the face-to-face groups included more new viewpoints than the discussions in the online groups, a feature that indicates the multifaceted nature of the face-to-face discussions. The new viewpoints probably also indicate the progress of the discussion towards the solution. The solution proposals were presented more in the face-to-face groups than they were in the online groups, even though the proposals were justified more weakly in the face-to-face groups than in the online groups. Different kinds of discussion forums are most likely needed when forming solutions to the problems in the decision processes. The face-to-face interaction forums might advance collaboration and promote solutions, whereas the online forums probably allow the time and opportunity to think of justifications.

The students participated in the online role-plays more often than required. The students found that the role-plays benefitted their teamwork and communication skills. They felt the role-play to be the least beneficial for the development of their skills in acquiring and evaluating knowledge. The stu-

dents in the face-to-face group thought, more often than the students in the online group did, that the role-play enabled them to apply theoretical knowledge to practical situations. Many students felt the role-plays helped them to understand different viewpoints concerning adolescents' use of alcohol. Most of the students said that they would still be ready to participate in role-plays as a part of their studies. The results show that role-plays, when they have been integrated into face-to-face lectures, are a suitable method for practising social work students' argumentative problem-solving.

The pedagogical model was created by integrating the teaching methods used and tested in the two teaching experiments of the study. The model was further refined with an additional phase in which the students familiarize themselves with the theme to be handled in the role-plays by reading articles and other significant materials, and by conducting interviews and other field study for acquiring more knowledge about the theme. This phase supports students' professional development during the role-plays, in which they are able to apply their knowledge to practical cases. In the present study, the students felt that they did not learn much about knowledge acquisition skills.

The model is meant to be an entity in which the ten phases support each other, with the aim of increasing students' multidimensional understanding and problem-solving skills. In the model, the phases, learning environments and interaction styles of the learning activity have been described as a learner's path. The model is a tool to be applied, tested, and developed by practitioners and researchers who work with the teaching of solving open-ended, ill-structured problems. Methods to practise argumentative problem-solving and collaborative argumentation are needed in many areas, not only in social work, where this study has been implemented. The aim of the pedagogical model is the internalization of argumentative problem-solving skills and their transfer to everyday practise. In social work education, ethical principles are the foundation of argumentative problem-solving. Thus, the methods presented in the model would be important to test and develop in the training of ethical interaction skills. In addition to the development of education, the transfer of ethical interaction skills to practical professional interaction situations would be worth researching in the future. In addition to social work students' interaction, the collaborative argumentation and argumentative problem-solving skills of professionals could also be studied. Furthermore, new forms and forums for interaction would be worthwhile to study in collaboration with professionals, students, teachers, researchers, and users of social services. In general, these kinds of development environments would increase dialogue between different viewpoints. However, they would also help students develop more expert-level skills in solving open-ended, ill-structured problems.

The pedagogical model created here, along with its various phases, should be researched further in order to test the validity of this study. Only two teaching experiments were implemented, thus the meaning of different phases for the development of argumentative problem-solving should be further tested in different educational areas. To practise argumentation, meaningful learning

environments that require students to consider alternative solutions are needed (Jonassen & Kim 2012). Open-ended, ill-structured problems require solutions to be found from alternative possibilities through argumentation, especially counter-argumentation (Andriessen ym. 2003; Jonassen & Kim 2010; Kuhn 1991; Kuhn et al. 2016; Walton 2005). In the future, methods for teaching argumentation will most likely be needed more, along with the stronger requirement for critical civics skills. For example, Kurki and Tomperi (2011) present a problem-solving model of argumentation based on presenting different viewpoints. It requires critical, independent thinking and uses drama methods with the aim of increasing multidimensional understanding and dialogue is one suitable method for that. This study is one contribution to the development of these methods.

LÄHTEET

Aarnio, H. 2009. Syvädialogia oppimiseen ja yhteistyöhön. Teoksessa P. Ihanainen, P. Kalli & K. Kiviniemi (toim.) Verkon varassa: opetuksen pedagoginen kehittäminen verkkoympäristössä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 39−50.

Anastas, J. W. 2010. Teaching in social work: An educator's guide to theory and practice. New York: Columbia University Press.

Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, A. 2001. Assessing teaching presence in a computer conferencing context. Journal of Asynchronous Learning Networks 5 (2), 1–17.

Andriessen, J. 2009. Argumentation in higher education: Examples of actual practices with argumentation tools. Teoksessa N. Muller Mirza & A.-N. Perret-Clermont (toim.) Argumentation and education: Theoretical foundations and practices. Lontoo: Springer, 195−213.

Andriessen, J., Erkens, G., van de Laak, C., Peters, N. & Coirier, P. 2003. Argumentation as negotiation in electronic collaborative writing. Teoksessa J. Andriessen, M. Baker & D. Suthers (toim.) Arguing to learn. Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments. Dordrecht: Kluwer, 79−115.

Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Toinen painos. Hamina: Akatiimi Oy.

Arslan, S. 2015. Pre-service teachers' level of problem solving and its relation with creative drama education. Education 135 (4), 423−434.

Asterhan, C. S. C., Schwarz, B. B. & Gil, J. 2012. Small-group, computer-mediated argumentation in middle-school classrooms: The effects of gender and different types of online teacher guidance. British Journal of Educational Psychology 82 (3), 375–397.

Aycock, A. 2012. Teaching a survey course in anthropology. Teoksessa F. S. Glazer. (toim.) Blended learning: Across the disciplines, across the academy. Sterling: Stylus, 59−85.

Baker, M. 2009. Argumentative interactions and the social construction of knowledge. Teoksessa N. Muller Mirza & A.-N. Perret-Clermont (toim.) Argumentation and education: Theoretical foundations and practices. Lontoo: Springer, 127−144.

Baker, M. 2009. Intersubjective and intrasubjective rationalities in pedagogical debates: Realizing what one thinks. Teoksessa B. B. Schwarz, T. Dreyfus & R. Hershkowitz (toim.) Guided transformation of knowledge in classrooms. New York: Routledge, Advances in Learning & Instruction series, 145–158.

Baker, M. 2003. Computer-mediated argumentative interactions for the co-elaboration of scientific notions. Teoksessa J. Andriessen, M. Baker & D. Suthers (toim.) Arguing to learn. Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments. Dordrecht: Kluwer, 47−75.

Barkley, E. F., Cross, K. P. & Major, H.C. 2005. Collaborative learning techniques. A handbook for college faculty. San Francisco: Jossey-Bass.

Barkley, E. F., Major, C. H., & Cross, K. P. 2014. Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty (2). Somerset: Jossey-Bass.

Behnke, C. 2012. Blended learning in the culinary arts. Tradition meets technology. Teoksessa F. S. Glazer. (toim.) Blended learning: Across the disciplines, across the academy. Sterling: Stylus, 13−30.

Berger, P. and Luckman, T. 1967. The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge. New York: Doubleday.

Bewick, V., Cheek, L. & Ball, J. 2004. Statistics review 8: Qualitative data–tests of association. Critical Care 8 (1), 46–53.

Billig, M. 1987. Arguing and thinking: a rhetorical approach to social psychology. Lontoo: Cambridge University Press.

Blair, J. A. & Johnson, R. H. 1987. Argumentation as dialectical. Argumentation 1 (1), 41–56.

Bland, M. 1988. An introduction to medical statistics. Oxford: Oxford University Press.

Boal, A. 1992. Games for actors and non-actors. Lontoo: Routledge.

Bosma, H., Johnston, M., Cadell, S., Wainwright, W., Abernethy, N., Feron, A. & Nelson, F. 2010. Creating social work competencies for practice in hospice palliative care. Palliative Medicine 24 (1), 79−87.

Bäckman, I., Nåhls, C., Peltola, M., Ristimäki, P. & Viinamäki, J. 2013. SOS - hanke, Syrjäytyneestä osalliseksi sosiaalityön keinoin, Pohjanmaan osahanke. Loppuraportti. Kaste-hanke. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. http://files.kotisivukone.com/soshanke.palvelee.fi/SOS-koordinaatio/pohjanmaa.pdf. (Luettu 26.6.2015.)

Campbell, D. T. & Stanley, J. C. 1966. Experimental and quasi-experimental designs for research. Chicago: Rand McNally College.

Chen, C.-H. & She, H.-C. 2012. The impact of recurrent on-line synchronous scientific argumentation on students' argumentation and conceptual change. Educational Technology & Society 15 (1), 197–210.

Cheung, W. S. & Hew, K. F. 2004. Evaluating the extent of ill-structured problem solving process among pre-service teachers in an asynchronous online discussion and reflection log learning environment. Journal of Educational Computing Research 30 (3), 197−227.

Chi, M. T. H. & Glaser, R. 1985. Problem-solving ability. Teoksessa R. J. Sternberg (toim.) Human abilities. An information processing approach. New York: W. H. Freeman and company, 227–250.

Cho, K-L. & Jonassen, D.H. 2002. The effects of argumentation scaffolds on argumentation and problem solving. Educational Technology Research and Development 50 (3), 5–22.

Coffin, C. & O'Halloran, K. A. 2009. Argument reconceived? Educational Review 61 (3), 301−313.

Cohen, L. & Manion, L. 1994. Research methods in education. 4. painos. Lontoo: Routledge.

Collins, R. H., Sibthorp, J. & Gookin J. 2016. Developing ill-structured problem-solving skills through wilderness education. Journal of Experiental Education 39 (2), 179−195.

Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L. & Hanson, W. E. 2003. Advanced mixed methods research design. Teoksessa A. Tashakkori & C. Teddlie (toim.) Handbook of mixed methods in the social and behavioral sciences. Kalifornia: Sage, 209−240.

D'Agostino, C. 2013. Collaboration as an essential school social work skill. Children & Schools 35 (4), 248−251.

Decker, S., Caballero, S. & MsClanahan, C. 2013. Foundations of simulation. Teoksessa B. Ulrich & M. E. Mancini (toim.) Mastering simulation: A handbook for success. Indianapolis: Sigma Theta Tau International, 1−25.

Denzin, N. K. 1989. The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods. Kolmas painos. New York: McGraw-Hill.

Denzin, N. K. & Lincoln Y. S. 1994. Introduction. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.) Handbook of qualitative research. Kalifornia: Sage, 1–17.

Dieckmann, P. 2009. Simulation settings for learning in acute medical care. Teoksessa P. Dieckmann (toim.) Using simulations for education, training and research. Lengerich: Pabst, 40−138.

Dillenbourg, P. 2002. Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. Teoksessa. P. A. Kirschner. Three worlds of CSCL. Can we support CSCL? Heerlen: Open Universiteit Nederland, 61–91, https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00190230/document. (Luettu 2.1.2016.)

Dillenbourg, P. 1999. What do you mean by collaborative leraning? Teoksessa P. Dillenbourg (toim.) Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches. Oxford: Elsevier, 1−19.

Dillenbourg, P. & Hong, F. 2008. The mechanics of CSCL macro-scripts. International Journal of Computer-supported Collaborative Learning 3 (1), 5–23.

Dillenbourg, P. & Jermann, P. 2007. Designing integrative scripts. Teoksessa F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl & J. M. Haage (toim.) Scripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational, and educational perspectives. New York: Springer, 275–301.

Dillenbourg, P., Järvelä, S. & Fisher, F. 2009. The evolution of research on computer-supported collaborative learning: From design to orchestration. Teoksessa N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, T., A. Lazonder & S. Barnes (toim.) Technology enhanced learning: Principles and products. Berliini: Springer, 3–19.

Dillenbourg, P. & Tchounikine, P. 2007. Flexibility in macro-scripts for computer-supported collaborative learning. Journal of Computer Assisted Learning 23 (1), 1–11.

Duffy, J., Das, C. & Davidson, G. 2013. Service user and carer involvement in role-plays to assess readiness for practice. Social Work Education 32 (1), 39−54.

Eriksson, P. & Koistinen, K. 2014. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Fariborzi, E. 2015. Increasing creativity in virtual learning space for developing creative cities. International Journal of Academic Research 7 (1), 99−108.

Fischer, F, Kollar, I, Stegmann, K. & Wecker, C. 2013. Toward a script theory of guidance in computer-supported collaborative learning. Educational Psychologist 48 (1), 56−66.

Fook, J. 2002. Social work. Critical theory and practice. Lontoo: Sage.

Foss, C. & Ellefsen, B. 2002. The value of combining qualitative and quantitative approaches in nursing research by means of method triangulation. Journal of Advanced Nursing 40 (2), 242–248.

Fulkerson, R. 1996. Teaching the Argument in Writing. Urbana: National Council of Teachers of English.

Fultner, B. 2010. Communicative action and formal pragmatics Teoksessa B. Fultner (toim.) Jürgen Habermas: Key concepts. Durham: Acumen, 54−73.

Galea, C. 2001. Experiential simulations: Using web-enhanced role-plays to teach applied business management. Information, Technology and Management 2 (4), 1573−7667.

Gall, M. D., Borg, W. R. & Gall. J. P. 1996. Educational research. An introduction. 6. painos. New York: Longman.

Garrison, D. R. & Kanuka, H. 2004. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. The Internet and Higher Education 7 (2), 95–105.

Garrison, D. R. & Vaughan, N. D. 2008. Blended learning in higher education. Framework, principles, and guidelines. San Francisco: Jossey-Bass.

Ge, X. & Land, S. M. 2004. A conceptual framework for scaffolding ill-structured problem-solving process using question prompts and peer interaction. Educational Technology research and Development 52 (2), 5–22.

Ge, X. & Land, S. M. 2003. Scaffolding students' problem-solving processes in an ill-structured using question prompts and peer interactions. Educational Technology Research and Development 51 (1), 21–38.

Gillies, R. M. & Khan, A. 2009. Promoting reasoned argumentation, problem-solving and learning during small-group work. Cambridge Journal of Education 39 (1), 7–27.

Gillingham, P. 2009. Ghosts in the machine: Student participation and grade attainment in a web-assisted social work course. Social Work Education 28 (4), 423−435.

Glazer, F. S. 2012. Introduction. Teoksessa F.S. Glazer. (toim.) Blended learning: Across the disciplines, across the academy. Sterling: Stylus, 1−12.

Glazer, F. S. 2012. Baby Steps to blended. Introduction of a blended unit to a conventional course. Teoksessa F. S. Glazer. (toim.) Blended learning: Across the Disciplines, Across the Academy. Sterling: Stylus, 31−57.

Gockel, A. & Burton, D. L. 2014. An Evaluation of prepracticum helping skills training for graduate social work students. Journal of Social Work Education 50 (1), 101−119.

Gordon, J. 2005. Habermas: A very short introduction. Oxford: Oxford University Press.

Greeno, J. G. 1978. Natures of problem-solving abilities. Teoksessa W. K. Estes (toim.) Handbook of learning and cognitive processes. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 239–270.

Grönfors, M. 1985. Kvalitatiiviset kenttätyömenetelmät. Porvoo: WSOY.

Habermas, J. 1987. Järki ja kommunikaatio. Tekstejä 1981−1985. Valinnut ja suomentanut Jussi Kotkavirta. Helsinki: Gaudeamus.

Hafford-Letchfield, T. 2010. A Glimpse of the truth: Evaluating 'debate' and 'role play' as pedagogical tools for learning about sexuality issues on a law and ethics module. Social Work Education 29 (3), 244–258.

Hardina, D., Ari Jendian, M. & Garoupa White, C. 2015. Tactical decision-making: community organizers describe ethical considerations in social action campaigns. Journal of Sociology & Social Welfare 42 (1), 73−94.

Heikkinen, H. 2002. Draaman maailmat oppimisalueina. Draamakasvatuksen vakava leikillisyys. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Heinonen, T. & Spearman, L. 2001. Social work practice. Problem solving and beyond. Toronto: Irwin.

Helminen, J. 2013. Päämääränä sosiaalialan ammattilaisuus, Sosiaaliohjaajien näkemyksiä ammattialasta ja alan tulevaisuuskuvasta. Rovaniemi: Lapin yliopisto.

Helminen, P. 2015. Sosiaaliohjaus. Teoksessa P. Näkki ja T. Sayed (toim.) Asiakastyön menetelmiä sosiaalialalla. Helsinki: Edita, 25−42.

Hendricks, C. O., Finch, J. B. & Franks, C. L. 2013. Learning to teach - teaching to learn: A guide for social work field education, 2. painos. Alexandria: Council on Social Work Education.

Hinds, P. J. & Weisband, S. P. 2003. Knowledge sharing and shared understanding in virtual teams. Teoksessa C. B. Gibson and S. G. Cohen (toim.) Virtual teams that work. Creating conditions for virtual team effectiveness. San Fransico: Jossey-Bass, 21−31.

Hsieh, H.-F. & Shannon S. E. 2005, Three Approaches to Qualitative Content Analysis, Qualitative health research 15 (9), 1277–1288.

Huerta-Wong, J. E. & Schoech, R. 2010. Experiential learning and learning environments: the case of active listening skills. Journal of Social Work Education 46 (1), 85−101.

Huttunen, R. 2003. Kommunikatiivinen opettaminen - indoktrinaation kriittinen teoria. Jyväskylä: Minerva.

Hänninen, K. & Poikela, R. 2016. Toimintalähtöinen, dialoginen ja kohtaava vuorovaikutus. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T.

Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 148−164.

Hänninen, V. 2005. Lev Semijonovits Vygotsky. Tietoisuuden kulttuurihistorialinen kehitys. Teoksessa V. Hänninen, J. Partanen & O-H. Ylijoki (toim.) Sosiaalipsykologian suunnannäyttäjiä. Tampere: Vastapaino, 79–103.

Ihanainen, P. & Leppisaari, I. 2009. Oppimistila verkossa. Teoksessa P. Ihanainen, P. Kalli & K. Kiviniemi (toim.) Verkon varassa: opetuksen pedagoginen kehittäminen verkkoympäristössä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 11−23.

International Federation of Social Workers. 2014. Global Definition of Social Work. http://ifsw.org/get-involved/global-definition-of-social-work/ . (Luettu 12.7.2016.)

International Federation of Social Workers European Region E.V. 2010. Standards in Social Work Practice meeting Human Rights. http://ifsw.org/publications/ (Luettu 12.7.2016.)

Jaakkola, H. 2016. Lastensuojelu ja some. Opas sosiaalisen median käytölle lastensuojelussa. Helsinki: Lastensuojelun Keskusliitto. http://lskl.e-julkaisu.com/lastensuojelu-ja-some/. (Luettu 3.1.2017.)

Jankko, T. 2008. Mielenterveyden kokemusasiantuntijuuden merkityksiä kuntoutujien ja omaisten ryhmäkeskusteluissa. Tampere: Tampereen yliopisto. Sosiaalipolitiikan ja sosiaalityön laitos. http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/79746/gradu03239.pdf?sequence=1. (Luettu 26.6.2015.)

Jarvis, C. & Gouthro, P. 2015. The role of the arts in professional education: Surveying the field. Studies in the Education of Adults 47 (1), 64−80.

Jeong, A. & Davidson-Shivers, G. 2006. The effects of gender interaction patterns on student participation in computer-supported collaborative argumentation. Educational Technology Research & Development 54 (6), 543−568.

Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. & Turner, L. A. 2007. Toward a Definition of Mixed Methods Research. Journal of Mixed Methods Research 1 (2), 112–133.

Jokinen, A. 2016. Asiakkaan ja sosiaalityöntekijän välinen suhde. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 138−147.

Jokinen, A., Suoninen, E. & Wahlström, J. 2000. Miten tavoittaa auttamistyön ydintä? Teoksessa A. Jokinen & E. Suoninen (toim.) Auttamistyö keskusteluna. Tutkimuksia sosiaali- ja terapiatyön arjesta. Tampere: Vastapaino, 15−33.

Jonassen, D. H. 2000. Toward a design theory of problem solving. Educational Technology Research & Development 48 (4), 63−85.

Jonassen, D. H. 1997. Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes. Educational Technology Research and Development 45 (1), 1043–1629.

Jonassen, D. & Kim, B. 2010. Arguing to learn and learning to argue: design justifications and guidelines. Educational Technology Research & Development 58 (4), 439−457.

Juhila, K. 2000. Neuvot ja pulmat lastensuojelukeskusteluissa. Teoksessa A. Jokinen & E. Suoninen (toim.) Auttamistyö keskusteluna. Tutkimuksia sosiaali- ja terapiatyön arjesta. Tampere: Vastapaino, 106−129.

Juhila, K. & Pöso, T. 2000. Auttamisen organisaatiot ja ongelmien tulkinnat. Teoksessa A. Jokinen & E. Suoninen (toim.) Auttamistyö keskusteluna. Tutkimuksia sosiaali- ja terapiatyön arjesta. Tampere: Vastapaino, 35−64.

Juujärvi S., Pesso K. & Myyry L. 2011. Care-based ethical reasoning among first-year nursing and social services students. Journal of Advanced Nursing 67 (2), 418−427.

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kantojärvi, P. 2012. Fasilitointi luo uutta. Menesty ryhmän vetäjänä. Helsinki: Talentum.

Karisto, A. 2016. Hyvinvointi ja vastavuoroisuus. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 25−38.

Katisko, M., Kolkka, M. & Vuokila-Oikkonen, P. 2014. Moniammatillinen ja monialainen osaaminen sosiaali-, terveys-, kuntoutus- ja liikunta-alojen koulutuksessa. Malli työssäoppimisen ja ammattitaitoa edistävän harjoittelun toteutusta varten. Tampere: Opetushallitus. http://www.amtu.fi/download/155899_moniammatillinen_ja_monialainen_osaaminen_sosiaali_terveys_kuntoutus_ja_lii.pdf. (Luettu 26.6.2015.)

Kettula, K. 2012. Towards professional growth: Essays on learning and teaching forest economics and marketing through drama, role-play and reflective journals. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Kiili, C. 2012. Online reading as an individual and social practice. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Knight, C. & Gitterman, A. 2014. Group work with bereaved individuals: The power of mutual aid. Social work 59 (1), 5−12.

Kobbe, L., Weinberger, A., Dillenbourg, P., Harrer, A., Hämäläinen, R., Häkkinen, P. & Fischer, F. 2007. Specifying computer-supported collaboration scripts. Computer-Supported Collaborative Learning 2 (2), 211–224.

Kokko, M. & Veistilä, M. 2016. Sosiaalityö ja sosiaalinen kuntoutus yhteistyönä. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 220−230.

Koschmann, T. 2003. CSCL, Argumentation, and Deweyan Inquiry. Teoksessa J. Andriessen, M. Baker, & D. Suthers (toim.) Arguing to learn. Confronting Cognitions in computer-supported collaborative learning environments. Dordrecht: Kluwer, 261−269.

Kostiainen, E., Ahonen, S., Verho, T., Rissanen, P. & Rotko, T. 2014. Kokemukset käyttöön – kokemusasiantuntijatoiminnan kehittäminen. Tampere: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125488/URN_ISBN_978-952-302-373-4.pdf?sequence=1. (Luettu 26.6.2015.)

Kuhn, D. 1991. The skills of argument. Cambridge: Cambridge University Press.

Kuhn, D., Hemberger, L. & Khait, V. 2016. Tracing the development of argumentative writing in a discource-rich context. Written Communication 33 (1), 92−121.

Kurki, L., & Tomperi, T. 2011. Väittely opetusmenetelmänä: Kriittisen ajattelun, argumentaation ja retoriikan taidot käytännössä. Tampere: Niin & näin.

Lehto-Lundén, T. & Salovaara, P. 2016. Hyvinvoiva sosiaalityöntekijä. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 165−177.

Levin, B. B. 1995. Using the case method in teacher education: The role of discussion and experience in teachers' thinking about cases. Teaching and Teacher Education 11 (1), 63–79.

Linsk, N. L. & Tunney, K. 1997. Learning to care: use of practice simulation to train health social workers. Journal of Social Work Education 33 (3), 473−490.

Lu, J., Chiu, M. M. & WaiYing Law, N. 2011. Collaborative argumentation and justifications: A statistical discourse analysis of online discussions. Computers in Human Behavior 27 (2), 946–955.

Lui, C., Warburton, J., Winterton, R., & Bartlett, H. 2011. Critical reflections on a social inclusion approach for an ageing Australia. Australian Social Work 64 (3), 266−282.

Luoma, P., Karjalainen, T.P. & Reinikainen, K. 2006. Johdatus tietokone-avusteiseen laadulliseen tutkimukseen – esimerkkinä NVivo 7. Teoksessa J. Metsämuuronen (toim.) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp, 416–470.

MacDonald, J. 2008. Blended learning and online tutoring. Hampshipre: Gower.

MacLaughlan, R. & Kirkpatrick, D. 2004. Online role-play: design for active learning. European Journal of Engineering Education 29 (4), 477–490.

MacMahon, G. 2009. Critical thinking and ICT integration in a Western Australian secondary school. Educational Technology & Society 12 (4), 269–281.

Maier, H. W. 2002. Role playing: Structures and educational objectives. Online journal of the international child and youth care network (CYC-Net), 36. http://www.cyc-net.org/cyc-online/cycol-0102-roleplay.html. (Luettu 16.8.2015.)

Marttunen, M. & Laurinen, L. 2009. Secondary school students' collaboration during dyadic debates face-to-face and through computer chat. Computers in Human Behavior 25 (4), 961−969.

Marttunen, M. & Laurinen, L. 2006. Collaborative learning through argument visualisation in secondary school. Teoksessa S. N. Hogan (toim.) Trends in learning research. New York: Nova, 119−138.

Marttunen, M. & Laurinen, L. 2002. Quality of students' argumentation by E-mail. Learning Environments Research 5 (1), 99−123.

Marttunen, M., & Laurinen, L. 2001. Learning of argumentation skills in networked and face-to-face environments. Instructional Science 29 (2), 127−153.

Mercer, N. 1996. The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. Learning and Instruction 6 (4), 359–377.

Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp.

Moss, B. 2000. The use of large-group role-play techniques in social work education. Social Work Education 19 (5), 471–483.

Muller Mirza, N. & Perret-Clermont, A.-N. 2009. Introduction. Teoksessa N. Muller Mirza & A.-N. Perret-Clermont (toim.) Argumentation and education: Theoretical foundations and practices. Lontoo: Springer, 1−2.

Muller Mirza, N,. Perret-Clermont, A.-N., Tartas, V. & Iannaccone, A. 2009. Psychosocial processes in argumentation. Teoksessa N. Muller Mirza & A.-N. Perret-Clermont (toim.) Argumentation and education: Theoretical foundations and practices. Lontoo: Springer, 67−90.

Mönkkönen, K. 1996. Asiantuntijasta asiantutkijaksi. Teoksessa A. Metteri (toim.) Moniammatillisuus ja sosiaalityö. Helsinki: Edita, 51−66.

Mönkkönen, K. 2002. Dialogisuus kommunikaationa ja suhteena. Vastaamisen, vallan ja vastuun merkitys sosiaalialan asiakastyön vuorovaikutuksessa. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Mönkkönen, K. 2007. Vuorovaikutus. Dialoginen asiakastyö. Helsinki: Edita.

Naidu, S. 2003. Designing instruction for e-learning environments. Teoksessa M. G. Moore & W. G. Anderson (toim.) Handbook of distance education. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 349−365.

Naidu, S., Ip, A, & Linser, R. 2000. Dynamic goal-based role-play simulation on the Web: a case study. Educational Technology and Society 3 (3), 190−202.

Neubert, S. & Reich, K. 2009. John Dewey between pragmatism and constructivism. New York: Fordham University Press.

Niemelä, P. 2016. Hyvinvoinnin edistäminen sosiaalityön eetoksena. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 97−102.

Niemelä, P. 2012. Tapauskohtaisuus sosiaalityössä "Case Study - Case Work - Case Evaluation" –prosessimalli sosiaalityön ja sen käytännön opetuksen jäsentäjänä. Teoksessa N. Tuohino, A. Pohjola & M. Suonio (toim.) Sosiaalityön käytännönopetus liikkeessä. SOSNET julkaisuja 5, 20−35. http://www.sosnet.fi/loader.aspx?id=64b15976-1b21-4e9d-9ae7-a4c60543ea88. (Luettu 12.7.2016.)

Noroozi, O., Weinberger, A., Biemans, H. J. A., Mulder, M. & Chizari, M. 2012. Argumentation-based computer supported collaborative learning (ABCSCL): A synthesis of 15 years of research. Educational Research Review 7 (2), 79–106.

Nussbaum, E. M. 2011. Argumentation, dialogue theory, and probability modeling: Alternative frameworks for argumentation research in education. Educational Psychologist 46 (2), 84–106.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY, 52−57.

Osborne, J., Erduran, S. & Simon, S. 2004. Enhancing the quality of argumentation in school. Journal of Research in Science Teaching 41 (10), 994−1020.

Osmo, R. & Landau, R. 2006. The role of ethical theories in decision making by social workers. Social Work Education 25 (8), 863–876.

Paavola, S. 2012. Abduktiivinen argumentaatio – hypoteesin hakemisen ja keksimisen välittyneet strategiat. Teoksessa J. Ritola (toim.) Tutkimuksia argumentaatiosta. Turku: Turun yliopisto, 175−190.

Palincsar, A. S. 2005. Social constructivist perspectives on teaching and learning. Teoksessa H. Daniels (toim.) An Introduction to Vygotsky, 279–308.

Parton, N. 2000. Some thoughts on the relationship between theory and practice in and for social work. British Journal of Social Work 30 (4), 449−463.

Parton, N., & O'Byrne, P. 2000. Constructive social work. Towards a new practice. New York: Palgrave.

Pazeley, P. 2003. Computerized data analysis for mixed methods research. Teoksessa A. Tashakkori & C. Teddlie (toim.) Handbook of mixed methods in the social and behavioral sciences. Kalifornia: Sage, 385−422.

Peirce, C. S. 2014. Illustrations of the logic of science. Toimittanut C. de Waal. Berkeley: Open Court.

Peirce, Edition Project Staff. 1998. Essential Peirce: Selected Philosophical Writings, 1893-1913. Indiana: Indiana University Press.

Pohjola, A. 2016. Sosiaalityön vastuu heikompaan asemaan joutuneesta. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 87−96.

Potitoa, C., Dayb, A., Carsona, E. & O'Learyc, P. 2009. Domestic violence and child protection: Partnerships and collaboration. Australian Social Work 62 (3), 369−387.

Proctor, E. K. 2007 Implementing evidence-based practice in social work education: Principles, strategies, and partnerships. Research on Social Work Practice 17 (5), 583−592.

Pässilä, A., Oikarinen, T. & Harmaakorpi, V. 2015. Collective voicing as a reflexive practice. Management Learning 46 (1), 67–86.

Quinn-Lee, L. 2014. School social work with grieving children. Children & Schools 36 (2), 93−103.

Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. 2005. Biometria. Tilastotiedettä ekologeille. Helsinki: Gaudeamus.

Raunio, K. 2010. Olennainen sosiaalityössä. Helsinki: Gaudeamus.

Reamer, F. G. 2013. Social work in a digital age: Ethical and risk management challenges. Social Work 58 (2), 163−172.

Rigotti, E. & Greco Morasso, S. 2009. Argumentation as an object of interest and as a social and cultural resource. Teoksessa N. Muller Mirza ja A.-N. Perret-Clermont (toim.) Argumentation and Education: Theoretical Foundations and Practices. Lontoo: Springer, 9−66.

Rissanen, K. 2014. Case-oppiminen – Matkalla kohti kokonaisuuksien hallintaa. Teoksessa O. Kiri, T. Huovi ja P. Malvela (toim.), Learning garden. Pedagogisia kukintoja LCCE®-mallin reunamilla. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, 66−73.

Rohd, M. 1997. Hope is vital. An interactive theatre and community dialogue training manual for educators, youth, community workers and artists. Owings Mills: Monistemuotoinen oma kustanne.

Ronkainen, S. 2009. Vanhaa, uutta, sinistä, lainattua – monimenetelmällinen tutkimus. Esitys. Metodifestivaalit. Jyväskylä, 29.5.2009.

Rostila, I. 2001. Tavoitelähtöinen sosiaalityö. Voimavarakeskeisen ongelmanratkaisun perusteet. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Rouhiainen, K. 2014. Learning through dialogue – empowering, inspiring and facilitating. Teoksessa O. Kiri, T. Huovi ja P. Malvela (toim.) Learning garden. Pedagogisia kukintoja LCCE®-mallin reunamilla. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, 83−89.

Rozas, L. W. 2007. Engaging dialogue in our diverse social work student body: a multilevel theoretical process model. Journal of Social Work Education 43 (1), 5−29.

Salonen, H. 2014. Simulaattori-opetus vai simulaatio-oppiminen? Teoksessa O. Kiri, T. Huovi ja P. Malvela (toim.), Learning garden. Pedagogisia kukintoja LCCE®-mallin reunamilla. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, 57−65.

Sancho, P., Moreno-Ger, P., Fuentes-Fernández, R. & Fernández-Manjón, B. 2009. Adaptive role playing games: An immersive approach for problem based learning. Journal of Educational Technology & Society 12 (4), 110−124.

Sandelowski, M., Voils, C. I., & Knafl, G. 2009. On Quantitizing. Journal of Mixed Methods Research 3 (3), 208–222. http://doi.org/10.1177/1558689809334210

Sanford, P. G. 2010. Simulation in nursing education: a review of the research. The Qualitative Report 15 (4), 1006−1011. http://www.nova.edu/ssss/QR/QR15-4/sanford.pdf. (Luettu 15.8.2015.)

Sarsfield, E. 2013. Differences between novices' and experts' solving ill-structured problems. Public Health Nursing 31 (5), 444–453.

Sayed, T. 2015. Ohjaus keskusteluun perustuvana menetelmänä. Teoksessa P. Näkki ja T. Sayed (toim.), Asiakastyön menetelmiä sosiaalialalla. Helsinki: Edita, 8−24.

Schellens, T., Van Keer, H., De Wever, B. & Valcke, M. 2009. Tagging thinking types in synchronous discussion groups: effects on critical thinking. Learning Environments 17 (1), 77–94.

Scheuer, O., Loll, F., Pinkwart, N. & McLaren, B. M. 2010. Computer-supported argumentation: A review of the state of the art. Computer-Supported Collaborative Learning 5 (1), 43–102.

Schwarz, B. B. 2009. Argumentation and learning. Teoksessa N. Muller Mirza & A.-N. Perret-Clermont (toim.) Argumentation and education: Theoretical Foundations and practices. Lontoo: Springer, 91−126.

Shukor, N. A., Tasir, Z., der Meijden, H. V. & Harun, J. 2014. Exploring students' knowledge construction strategies in computer-supported collaborative learning discussions using sequential analysis. Journal of Educational Technology & Society 17 (4), 216−228.

Silén-Lipponen, M. 2014. Simulaatio-oppiminen tuottaa osaamista motivoivasti ja oppijaa aktivoiden. AMK-lehti / Journal of Finnish Universities of Applied Sciences, 2, http://uasjournal.fi/index.php/uasj/article/view/1583/1507 (Luettu 25.8.2015.)

Silverman, D. 2005. Doing qualitative research. A practical handbook. Lontoo: Sage.

Simon, S., Johnson, S., Cavell, S., & Parsons, T. 2012. Promoting argumentation in primary science contexts: an analysis of students' interactions in formal and informal learning environments. Journal of Computer Assisted Learning 28 (5), 440−453.

Sosiaalihuoltolaki 2014/1301. http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141301 (Luettu 1.1.2016.)

Spector, J. M. & Park, S. W. 2012. Argumentation, critical reasoning, and problem solving. Teoksessa S.B. Fee & B.R. Belland (toim.) The role of criticism in understanding problem solving, 13 eExplorations in the learning sciences, instructional systems and performance technologies 5. Lontoo: Springer, 13−33.

Spiteri, D. 2013. How is a service development simulation exercise useful? A student-centered perspective. Research in Education 90, 1−14. http://www.ingentaconnect.com/content/manup/rie/2013/00000090/00000001/art00001?crawler=true (Luettu 12.6.2015.)

Stake, R E. 2014. Multiple Case Study Analysis. New York: Guilford Publications.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1996. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä oy.

Talentia ry. Sosiaalialan korkeakoulutettujen ammattijärjestö. (2013). Arki, arvot, elämä, etiikka. Sosiaalialan ammattilaisen eettiset ohjeet. Helsinki: Ammattieettinen lautakunta. http://www.talentia.fi/files/558/Etiikkaopas_2012.pdf. (Luettu 20.5.2015.)

Teddlie, C. & Tashakkori, A. 2003. Major issues and controversies in the social and behavioral sciences. Teoksessa A. Tashakkori & C. Teddlie (toim.)

Handbook of mixed methods in the social and behavioral sciences. Kalifornia: Sage, 3−50.

Tew, J., Holley, T. & Caplen, P. 2012. Dialogue and challenge: Involving service users and carers in small group learning with social work and nursing students. Social Work Education 31 (3), 316–330.

Toulmin, S. 2015. Argumentit. Luonne ja käyttö. Englanninkielinen alkuteos The uses of argument. Toinen painos. Suom. T. Kilpeläinen ja Eurooppalaisen filosofian seura. Tampere: Niin & näin.

Toulmin, S. 1958. The uses of argument. Cambidge: Cambridge University Press.

Trobec, I. & Starcic, A. I. 2015. Developing nursing ethical competences online versus in the traditional classroom. Nursing Ethics 22 (3), 352−366.

Tuisku, K. 2012. Luovuuden ja luovan toiminnan merkitys työhyvinvoinnille. Teoksessa P. Laine (toim.) Luovuutta työhön. Taidelähtöiset menetelmät työhyvinvoinnin ja työnohjauksen välineenä. Kuopio: Unipress, 17−34.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerrus.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakkoarvioinnin järjestämiseksi. Helsinki. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf. (luettu 20.7.2015.)

Tynjälä, P. 2001. Writing, learning and the development of expertise in higher education. Teoksessa G. Rijlaarsdarn (sarja toim.) & P. Tynjälä, L. Mason & K. Lonka (volyymi toim.) Studies in writing, volyymi 7. Writing as a learning tool: Integrating theory and practice. Dordrecht: Kluwer, 37–56.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Tynjälä, P., Slotte, V., Nieminen, J., Lonka K. & Olkinuora, E. 2006. From university to working life: Graduates' workplace skills in practice. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & G. Boulton-Lewis (toim.) Advances in learning and instructions, higher education and working life: Collaborations, confrontations and challenges. Amsterdam: Elsevier, 77−88.

Törrönen, M. 2016. Vastavuoroisuuden yhteisöllinen luonne. Teoksessa M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lundén, P. Salovaara, & M. Veistilä (toim.) Vastavuoroinen sosiaalityö. Helsinki: Gaudeamus, 39−56.

Ulrich, B. & Mancini, M. E. 2013. Introduction. Teoksessa B. Ulrich & M. E. Mancini (toim.) Mastering Simulation: A handbook for success. Indianapolis: Sigma Theta Tau International.

Van Amelsvoort, M., Andriessen, J. & Kanselaar, G. 2007. Tools in computer-supported collaborative argumentation-based learning: how dyads work with constructed and inspected argumentative diagrams. The Journal of the Learning Sciences 16 (4), 485–521.

Van Bruggen, J. M., & Kirschner, P. A. 2003. Designing external representations to support solving wicked problems. Teoksessa J. Andriessen, M. Baker & D. Suthers (toim.) Arguing to learn. Confronting cognitions in computer supported collaborative learning environments. Dordrecht: Kluwer, 177–203.

Van Vleet, J. E. 2012. Informal Logical Fallacies: A Brief Guide. Blue Ridge Summit, US: UPA, 33–37.

Veerman, A. 2003. Constructive discussion through electronic discussion. Teoksessa J. Andriessen, M. Baker & D. Suthers (toim.) Arguing to learn. Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments. Dordrecht: Kluwer, 117−143.

Villadsen, A., Allain, L., Bell, L. & Hingley-Jones, H. 2012. The use of role-play and drama in interprofessional education: An evaluation of a workshop with students of social work, midwifery, early years and medicine. Social Work Education 31 (1), 75−89.

Voss, J. & Post, T. 1988. On the solving of ill-structured problems. Teoksessa M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (toim.) The nature of expertise. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 261–285.

Vuopala, E. 2013. Onnistuneen yhteisöllisen verkko-oppimisen edellytykset. Näkökulmina yliopisto-opiskelijoiden kokemukset ja verkkovuorovaikutus. Oulu: Oulun yliopisto.

Vygotsky, L. S. 1978. Mind in society. The development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. 1962. Thought and language. Cambridge: MIT Press.

Walton, D. 2005. Abductive Reasoning. Alabama: University of Alabama Press.

Walton, D. 1992. Types of dialogue, dialectical shifts and fallacies. Teoksessa F. H. van Eemeren, R. Grootendorst, J. A. Blair & C. A. Willard, (toim.) Argumentation Illuminated. Amsterdam: SICSAT, 133−147.

Wegerif, R., Mercer, N. & Dawes, L. 1998. Software design to support discussion in the primary curriculum. Journal of Computer Assisted Learning 14 (3), 199−211.

Wegerif, R., Mercer, N. & Dawes, L. 1999. From social interaction to individual reasoning: an empirical investigation of a possible sociocultural model of cognitive development. Learning and Instruction 9 (6), 493−516.

Weinberger, A., & Fischer, F. 2006. A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. Computers & Education 46 (1), 71−95.

Willumsen, E & Hallberg, L. 2003. Interprofessional collaboration with young people in residential care: some professional perspectives. Journal of Interprofessional Care 17 (4), 389−400.

Yin, R. K. 1994. Case study research. Design an Methods. Toinen painos. Lontoo: Sage.

Yin, R. K. 2003. Applications of case study research. Toinen painos. Lontoo: Sage.

ORIGINAL PAPERS

I

FROM ONLINE ROLE-PLAY TO WRITTEN ARGUMENTATION: USING BLENDED LEARNING IN LESSONS ON SOCIAL ISSUES

by

Kati Vapalahti, Miika Marttunen, & Leena Laurinen, 2010

Published in J. Yamamoto (Ed.) Technology in Teacher Education, Reflective Models (pp. 164-183). Hershey, PA:

Reproduced with kind permission by IGI Global

From online role-play to written argumentation: using blended learning in lessons on social issues

Kati Vapalahti, Miika Marttunen, & Leena Laurinen
University of Jyväskylä, Department of Educational Sciences, Jyväskylä, Finland

ABSTRACT
This paper reports on a teaching experiment conducted during a blended learning course in social work in a Finnish university of applied sciences (polytechnic). The aim was to investigate how students' multidimensional understanding of social problems could be fostered. As argumentative methods, the study used writing tasks, online role-play, and drama work. The data consisted of essays written by 65 students (experimental group 29; controls 36) in each of three phases, plus online discussions. The essays were based on 1) the students' personal experiences, 2) general facts, and 3) a fictional case taken from the online role-play. Varying the focus of the writing task affected students' standpoints on the effects of adolescents' intoxicant use on their well-being. Moreover, the use of argumentative methods applied in the blended learning environment both broadened and deepened the students' argumentation, helping them to understand the diverse nature of an ill-structured problem.

KEYWORDS
Argumentation, blended learning, higher education, integrated macro-scripts, social issues

INTRODUCTION
According to the Pisa study (OECD, 2006), Finnish schools have shown good learning results. Nevertheless, social problems such as bullying are common in Finnish schools (National Institute for Health and Welfare, 2008). Thus, it is important to develop suitable methods for teaching problem-solving skills related to social issues.

As well as teachers, there are various professionals working on social issues in Finnish schools. Youth educators and social workers, for example, often co-operate with teachers on issues that are of social, educational and mental concern to adolescents. Social pedagogical work of this kind (see Hämäläinen, 2003; Blatchford, Kutnick, Baires, & Galton, 2003) has many similarities with the work of guidance counselors (see Peavy, 1997, pp. 19–25; Borgen & Hiebert, 2006). The aim in social pedagogies is like the aim of guidance counselors, namely to help students to manage in their lives, both at present and in the future.

Also school teachers encounter a variety of social problems in their work. The ability to understand social questions from different viewpoints (e.g. those of a client and relevant stakeholders) is thus essential. Moreover, working with adolescents often requires engagement in critical debate. In the present study, we developed methods that we considered suitable for the education of professionals in the youth education field. It should be noted that even if they were planned for future social workers and youth counselors, the methods presented here can be applied in teacher education, and at elementary and high school level. The methods were applied in a teaching experiment in which online and face-to-face learning environments were integrated.

BACKGROUND

Argumentation in the study of social issues

Argumentation can be characterized as verbal, social, and rational interaction, aimed at justifying or disproving a given standpoint. When one is studying social issues, argumentation can be seen to have a two-fold character: it is learning *to* debate, i.e. learning argumentation skills in order to develop critical thinking and problem-solving skills, and also learning *from* debate, i.e. learning content through an argumentative debate (see Andriessen, Baker, & Suthers, 2003; von Aufschnaiter, Erduran, Osborne, & Simon, 2008). Learning *to* debate is valuable when, for example, teachers discuss intoxicant issues with young people. On the other hand, learning *from* debate may help students to achieve a deeper understanding of social problems (see Andriessen, Baker, & Suthers, 2003).

Logical structures are important, since they embody the characteristics of good argumentation, that is, argumentation that includes at least a claim and grounds (see Toulmin, 1958). In informal reasoning, evidence for a claim is generated and evaluated in cases where information is unclear or problems are ill-structured (Means & Voss, 1996). In everyday argumentation, in addition to knowledge, people also utilize values when making decisions (Kolstø, 2006). Professionals working with adolescents often have to deal with ill-structured problems. The solutions to these are frequently unpredictable, and contain many alternatives (Jonassen, 1997). This means that logical models of argumentation alone are not enough; indeed, they may be unsuitable in a good deal of informal everyday reasoning.

Supporting multidimensional thinking by argumentation

Collaborative argumentation is a means to deepen independent critical thinking and multidimensional understanding. It requires elaboration, reasoning and reflection as well as social and collaborative skills (Andriessen, Baker, & Suthers, 2003). In collaborative learning through argumentation, participants try to solve a conflict by debate in order to construct knowledge and to understand different viewpoints (Andriessen, 2002, pp. 443–444). Laurinen and Marttunen (2007) define collaborative argumentation as a learning situation in which learners seek together to understand the core issues of a topic, by co-examining different standpoints, arguments, and counter-arguments. Developed argumentation requires counter-arguments (von Aufschnaiter, Erduran, Osborne, & Simon, 2008; Kuhn, 1991; Osborne, Erduran, & Simon, 2004). The critical evaluation of alternative standpoints is a step towards critical thinking and an understanding of the reasons underlying complex social problems (see Kuhn, 1991).

The results of a recent cross-cultural study among secondary school students have suggested that more practice is needed in argumentation, in particular, in students' analytical and critical reading (Marttunen, Laurinen, Litosseliti, & Lund, 2005). In an earlier study, Felton and Kuhn (2001) found that even when adolescents were engaged in a dialogue, their argumentative strategies were weak. The challenges that face students in their argumentation in learning contexts have also been examined by other researchers (Andriessen, Baker, & Suthers, 2003; van Bruggen, Kirschner, & Jochems, 2002; Weinberger, Stegmann, Fischer, & Mandl, 2007). Kuhn (1991), for example, found that when people were asked to generate their own theories on given social problems, the theories often included naive epistemological understanding, and were presented without alternatives.

In order to stimulate argumentative discussion, inspiring tasks are needed. Such tasks may include the challenge of ill-structured problems (Veerman & Treasure-Jones, 1999), role-play (Simonneaux, 2001), questioning (Veerman, Andriessen, & Kanselaar, 2002), dialogue tools (Hirsch, Saeedi, Cornillon, & Litosseliti, 2004), and diagrams (Lund, Molinari, Séjourné, & Baker, 2007). Moreover, Osborne, Erduran, and Simon (2004) emphasize the importance of a sense of social context, and the provision of suitable instruction as means to facilitate argumentation. More recently, a study on computer-supported collaborative argumentation has been conducted (Fischer, Kollar, Haake, & Mandl, 2007).

Stimulating argumentation in computer-assisted learning environments

Because triggering argumentative interaction is challenging, teachers need tools for designing effective learning environments. Argumentation may be supported, for example, with instructional scripts (see Kollar, Fischer, & Slotta, 2007; Weinberger, Stegmann, Fischer, & Mandl, 2007). The aim of the instructional script is to increase prospective interaction and to foster collaborative learning in online, face-to-face or integrated environments (Dillenbourg & Jermann, 2007).

Instructional scripts may be divided into macro- and micro-scripts. Macro-scripts are pedagogical models for the sequencing of group activities by using e.g. roles (Dillenbourg & Tchounikine, 2007; Dillenbourg & Hong, 2008). According to Häkkinen and Mäkitalo-Siegl (2007), the aim of macro-scripts is indirectly to create an environment for effective interaction. Macro-scripts may consist of individual activities (e.g. personal tasks), collaborative activities (e.g. small group interaction), and collective activities (e.g. class-wide discussions) (Dillenbourg & Tchounikine, 2007). One example of an argumentative macro-script is an "ArgueGraph" (see Dillenbourg & Jermann, 2007). The "ArgueGraph" consists of four phases, which are 1) multiple-choice questionnaires on a topic (individual activity) followed by graphs that indicate students' answers in questionnaires, for further discussion and pair formulation; 2) questionnaires for answering in pairs (collaborative activity); 3) a face-to-face session for merging students' arguments into a theory of the topic (collective activity); and 4) the individual writing of a synthesis of arguments related to the theoretical framework (individual activity).

Micro-scripts, for their part, are direct instructional prompts that guide specific activities such as counting numbers together or answering a single question. Students are expected to internalize the micro-scripts progressively so that they can apply them automatically (Dillenbourg & Hong, 2008). Micro- and macro-scripts often overlap during long courses.

The use of instructional scripts presents many challenges. According to Hesse (2007), instructional scripts may even lead to unwanted results. As an alternative to using instructional scripts to help learners advance in a learning situation, Hesse prefers scripts based on the learners' awareness of group interaction, learning situation, and history of actions taken. Häkkinen and Mäkitalo-Siegl (2007) consider that the use of scripts may present challenges when computer-supported scripts are integrated into class work. Moreover, they are concerned that many teachers have weak pedagogical skills in the use of scripts. Macro-scripts do not seem automatically to produce high-level collaboration; different groups seem to need different kinds of scripting (Hämäläinen, 2008, p. 69).

Dillenbourg, Järvelä, and Fisher (2009) claim that the effectiveness of particular media has been overestimated; they refer especially to the use of asynchronous (non-real time, in contrast to face-to-face or chat discussions) online communication tools in isolation. As an alternative to a one-sided use of media tools they recommend the use of integrated macro-scripts. There, the online and face-to-face environments complement each other across multiple social levels (e.g. individual, collaborative, and collective), multiple contexts (e.g. classroom, home) and multiple media (e.g. with or without computers, videos, or mobile phones). Teachers in these kinds of learning environments are required to orchestrate different forms of coordination (Dillenbourg, Järvelä, & Fisher, 2009).

The integrated macro-scripts have features similar to those of *blended learning*. Garrison and Vaughan (2008, p.5) define blended learning as a combination of the best features of oral face-to-face communication and written distance-learning communication, applied in a thoughtful and coherent way (see also Osguthorpe & Graham, 2003). In an earlier study, Garrison and Kanuka (2004) saw blended learning as a potentially a good method, capable of bringing about meaningful and effective learning. Nevertheless, they also emphasized the challenges it presents in the planning phase. The challenges are related to merging the distinct approaches and properties of face-to-face and online learning (Garrison &

Vaughan, 2008, p. 11). This suggests a need for further research if we wish to learn more about applying multiple learning environments in an appropriate way.

Multiple learning environments are topic currently receiving attention in formal and non-formal learning, not only in schools but also in working life. Social and youth work is traditionally based on face-to-face communication, but in recent years online environments have also been utilized. Thus, teaching based on blended learning would appear to have strong potential in the study of social issues.

The present study deals with integrated macro-scripts aimed at triggering argumentation. The teaching experiment as a whole consists of an integrated macro-script, including such activities as writing on adolescents' use of intoxicants from different perspectives (individual activity), online role-play (collaborative activity), and drama work (collaborative and collective activities). All these activities within the macro-script also include micro-scripts for guiding learners in a stricter way. In the writing tasks, the students were given suggestions by the teacher for the kinds of issues to be discussed (i.e. physical, psychological, and social issues). Moreover, both the online role-play discussions and the drama work were prompted by role descriptions. Blended learning, in turn, was organized in this study by integrating online role-play and face-to-face drama work.

AIM OF THE STUDY AND RESEARCH QUESTIONS

While argumentation has been found to have benefits for learning (e.g. Andriessen, 2002; Dillenbourg, Järvelä, & Fisher, 2009; Weinberger, Stegmann, Fischer, & Mandl, 2007) and for developing critical thinking (Kuhn, 1999), it has not been systematically exploited in the study of social issues in higher education. Consequently, the aim of this study was to promote multidimensional thinking on ill-structured social problems among students of social work, within a blended learning environment. Argumentation skills were practiced by means of various argumentative methods in a course on intoxicant work. All the students (experimental group and controls) wrote a short essay in each of three phases within the experiment. The experimental group participated in lectures and practiced argumentation in role-play, followed by drama work. The control group only wrote the essays.

The research questions were as follows: 1) Would varying the focus of the writing tasks stimulate students' argumentation in their three successive essays? 2) Would the quality of argumentation in the essays of the experimental and the control groups differ? 3) How actively did students participate in an asynchronous (non-real time) role-play? 4) Would argumentative blended learning arrangements (online role-play followed by drama work) affect the breath and depth of students' argumentation in their essays?

METHOD

Participants and data collection

The experiment was carried out in a Finnish university of applied sciences (polytechnic). The first stage which lasted one month, was conducted in the spring of 2007, on an experimental group of students (n=29, aged 21–29) from a degree program in social work. The students in the control condition (n=36, aged 19–51), also from the social work program simply wrote essays in the fall of 2008.

All the participants (experimental and controls) wrote three essays on adolescents' use of intoxicants, one in each of three different phases. The focus of the task was different in the different essays. In the first essay, the students (with absences, 25 in the experimental group, 36 in the control group) were asked to describe *their own use of intoxicants when under age, and its effects on their own well-being* (physical, psychological, and social). In the second essay the students (23 experimental, 33 control) were asked to discuss *adolescents' use of intoxicants in general, and how it affects their well-being*. In the third essay all the students (27 experimental, 31 control) wrote about *a fictional young girl's use of intoxicants as presented in an online role-play case, and its effects on her well-being*. The experimental students did this

after having engaged in online role-play discussion and drama work. In total, the essay data consisted of 175 essays: 75 by the experimental group, and 100 by the control group.

In addition, the data included students' asynchronous online role-play discussions (215 messages altogether) via Moodle. The students were divided into four discussion groups, each with 7–8 members. They were asked to contribute discussions at least once a day over a five-day period.

Teaching experiment and blended learning arrangements

Table 1 shows the design of the study. The whole teaching experiment, which included writing tasks, lectures, online role-play and drama work, is defined as an integrated macro-script in this study. The blended learning, in turn, covers online role-play discussion (phase 5), small-group drama (phase 6), and class-wide drama (phase 7). The experimental group participated in eight phases and the control group in three phases of the teaching experiment.

Table 1. Teaching experiment and the design of the study.

Phase of the experiment	**Activity**	**Task**	**Condition**	
			Experimental (n=29)	**Control (n=36)**
1	First essay (15 min).	Writing on one's own use of intoxicants when under age, and its effects on one's own well-being.	X	X
2	Lectures (20 x 45 min).	Participating in lectures on intoxicant work.	X	
3	Second essay (15 min).	Writing on the effects of adolescents' use of intoxicants on their well-being in general.	X	X
4	Lectures (4 x 45 min).	Participating in lectures on collaborative argumentation.	X	
5	Online asynchronous role-play (5 days).	Engaging in online role-play at least once a day.	X	
6	Small group drama work (45 min).	Participating in small group drama work face-to-face.	X	
7	Class-wide drama work (45 min).	Presenting drama presentations class-wide and engaging in discussions after the presentations.	X	
8	Third essay (15 min).	Writing on the effects of a fictional young girl's use of intoxicants (presented in the phase 5 online role-play) on her well-being.	X	X

Note: X=participation in the activity; blended learning covers the phases 5, 6, and 7.

The pedagogical purpose of phase 1 was to activate students' thinking on the topic. The lectures on intoxicant work (Phase 2) dealt with both adolescents' use of intoxicants and general content related to intoxicant work. The aim behind the essay on adolescents' use of intoxicants in general (Phase 3) was to consolidate knowledge gained from the lectures. The lecture on collaborative argumentation (Phase 4) prepared the students for their subsequent asynchronous role-play discussion (Phase 5), followed by

drama work (Phases 6 and 7). Before the role-play the students were given instructions and roles for their online discussion. Knowledge gained from the lectures was assumed to be utilized by the students in their online role-play and drama work.

During the asynchronous role-play discussion (Phase 5) the students engaged in a debate on the problem of a fictional young girl's use of intoxicants. Thus, the students discussed the problematic use of intoxicants by adolescents, with reference to the case of a young girl and her immediate surroundings. The discussion was based on students' real-life experiences and knowledge of the topic. The students' task was to find solutions to the problem. Four discussion groups, with either seven or eight members in each group, were set up randomly. Three of the group members were given the role of proponents ("brother," "classmate" and "principal of the school") while three were given the role of opponents ("father," "mother" and "classmate") of a proposition. The proponents were in favor of the proposition that adolescents should be allowed to organize for themselves events of a type where alcohol use is common, while the opponents took the opposite view. The perspective of the young girl ("Liisa") was not defined, and the students who took that role defined it for themselves. In addition, one group had the role of a health nurse; his/her task was to act as an expert on health issues arising in the discussion. The students were also given short descriptions of their roles. The asynchronous online role-play was intended to increase students' multidimensional understanding of adolescents' use of intoxicants.

In the drama work the students continued with the case discussed during the online role-play. During the small-group drama work (phase 6), the students' groups remained the same as they had been during the online role-play. Each group was given a different drama task (see below), intended to deepen their online role-play discussion. In this phase the students, as well as preparing their drama presentations, also collected arguments for and against the topic they were discussing. In phase 7, after the small-group work, the students presented their dramas to the whole class. The drama methods were based on forum-theatre techniques (see Boal, 1992), such as image-theatre techniques, improvisation, and role-work. Whole-class discussions followed the drama presentations.

The drama tasks given to the groups were based on the solutions that they had arrived at during their online role-play discussions. The first group was asked to present a performance to the whole class about the future of the characters in the online role-play and to discuss with the audience whether the representation was realistic or not. The second group was asked to debate in front of the whole class, taking the roles they had been given in the online role-play, on the theme *adolescents' use of alcohol should be better controlled in the future.* The third group was asked to present to the whole class a fictional meeting in which they acted out in the roles that they had been given. Their aim was to promote understanding of the topic *adolescents' organization of a free-time event*, which had also been their topic in the online role-play discussion. The fourth group was asked to discuss the topic *alcohol should be forbidden at student events* in front of the whole class, taking their fictional roles. As a final element, the methods that were used were reflected on by the whole class. Finally, the aim of the writing about a fictional young girl's use of intoxicants as presented in an online role-play case was to activate students' thinking on adolescents' intoxicant use from one person's viewpoint.

Analysis of the students' essays and online role-play discussions

The essays were analyzed by categorizing standpoints and arguments according to Toulmin's (1958) argumentation model. The model contains the following components: a claim, data, a warrant, a backing, a rebuttal, and a qualifier. In previous studies many researchers have simplified the components of the model to a claim, data and warrants (Kolstø, 2006); to a claim, data, and reasons (Kollar, Fischer, & Slotta, 2007); or to a claim and grounds (Marttunen & Laurinen, 2001; Weinberger, Stegmann, Fischer, & Mandl, 2007). In the present study, standpoints (claims), arguments (data, warrants, and backings) in support of the standpoint, and counter-arguments (rebuttals) were identified in the students' essays.

Standpoints were grouped into four categories according to the students' views on the effects of the use of intoxicants on adolescents' well-being: 1) no effects, 2) positive effects, 3) negative effects, and 4) both positive and negative effects. *Arguments* were classified as *primary*, *secondary*, and *tertiary* arguments. Primary arguments supported the standpoint directly, secondary arguments deepened the primary arguments, and tertiary arguments, in turn, deepened the secondary arguments. *Counter-arguments* questioned either the standpoint or arguments at different levels. An example of the analysis is presented through the following extract from one essay:
---*use of alcohol harmed Liisa's* [the girl in the online role-play case] *well-being* [standpoint, negative effect]. ---*Her school work was going badly* [primary argument], *because she was often drank, and was even drunk at school* [secondary argument]. *She could not be responsive to learning and interaction at school because of her use of alcohol* [tertiary argument]. *However, drinking will only really harm her if she does it regularly* [counter-argument] (student no. 7, third essay).

The students' online discussions were analyzed by counting how many messages each student sent via Moodle during the prescribed five-day period. The number of messages gave a rough measurement of students' motivation to participate in online discussion.

Statistical analysis

The numbers of standpoints, arguments, and counter-arguments in the essays were counted. The association between the numbers of various standpoints and the students' essays written in the three phases were tested with Fisher's exact test for both the experimental and the control conditions. In order to obtain a more detailed picture of the expected and observed counts of the standpoints, standardized residuals were used. The residuals were adjusted to follow a normal distribution (adjusted standardized residuals, see Bewick, Cheek, & Ball, 2004, p. 47).

The data proved limited in meeting the assumptions of parametric techniques: the size of the data was quite small and the values of the dependent variables were not normally distributed (see Bland, 1988, pp. 216, 238). Thus, non-parametric tests (Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests) were used to compare the results between the essays written in the different phases, and between the experimental and control conditions. The Kruskal-Wallis test was used to test the differences in the means of the number of arguments and counter-arguments between the students' three essays (see Gall, Borg, & Gall, 1996, p. 403). Two-by-two comparisons were made with the Mann-Whitney test between the different essays, and between the experimental and control conditions (see Bland, 1988, pp. 217–224).

The inter-rater reliability of the analysis was examined by having two researchers classify 12% (9 out of 75) of the essays by the experimental group. The agreement percentages for the raters were 67% for standpoints, 82% for arguments, and 69% for counter-arguments.

RESULTS

Standpoints taken in the essays by the experimental and control groups

Fisher's exact test indicated that there was an association between the numbers of different standpoints and the three successive essays, both in the experimental (Z=33.231, p<.001) and in the control (Z=46.336, p<.001) groups. Table 2 shows the percentages and adjusted standardized residuals for the different standpoints in both groups.

Table 2. Associations between the different standpoints and the students' essays in different phases in the experimental and control groups.

Group	Standpoint	Phase of writing													
		First essay				Second essay				Third essay				Total	
		f	*%*	*ASR*	*p*	*f*	*%*	*ASR*	*p*	*f*	*%*	*ASR*	*p*	*f*	*%*
Experimental	No effects	13	**54.2**	**5.0**	***	1	4.3	-2.3	*	1	3.7	-2.7	**	15	20.3
	Positive effects	3	12.5	1.9	ns.	0	0.0	-1.4	ns.	1	3.7	-0.5	ns.	4	5.4
	Negative effects	4	16.7	-3.3	**	17	**73.9**	**3.4**	**	12	44.4	0.0	ns.	33	44.6
	Both positive and negative effects	4	16.7	-1.7	ns.	5	21.7	-1.0	ns.	13	**48.1**	**2.6**	**	22	29.7
	Total	24	100.0			23	100.0			27	100.0			74	100.0
Control	No effects	22	**64.7**	**6.1**	***	1	3.2	-3.6	***	3	9.7	-2.7	**	26	27.1
	Positive effects	3	8.8	1.7	ns.	1	3.2	-0.3	ns.	0	0	-1.4	ns.	4	4.2
	Negative effects	5	14.7	-4.4	***	22	**71.0**	**3.6**	***	16	51.6	0.9	ns.	43	44.8
	Both positive and negative effects	4	11.8	-2.1	*	7	22.6	-0.2	ns.	12	**38.7**	**2.3**	*	23	24.0
	Total	34	100.0			31	100.0			31	100.0			96	100.0

Note: ASR=adjusted standardised residuals; ***=p<.001; **=p<.01; *=p<.05; ns. =non-significant

When writing about their own use of intoxicants when under age (first essay), the students typically, in both groups, reported that their own use of intoxicants did not affect their well-being (54%, ASR=5.0, p<.001, in the experimental group; and 65%, ASR=6.1, p<.001, in the control group). When the focus was on adolescents' use of intoxicants in general (second essay), the negative effects of intoxicants were emphasized in both groups: 74% of the students (ASR=3.4, p<.01) in the experimental group and 71% of the students (ASR=3.6, p<.001) in the control group took the view that adolescents' use of intoxicants had only negative effects on their well-being. When the focus was on a young girl's use of intoxicants (third essay) 48% (ASR=2.6, p<.01) of the students in the experimental group and 39% (ASR=2.3, p<.05) of the controls stressed both positive and negative effects.

Number of arguments in the students' essays

Table 3 shows that the mean number of arguments in total was highest in the second essays and lowest in the first essays, in both the experimental group (means 7.9 and 3.3) and the control group (means 6.5 and 2.6). When the three essays were compared for the occurrence of different levels of arguments, primary arguments were the most frequent and tertiary arguments the most infrequent in all cases. The Kruskal-Wallis test indicated that both the numbers of arguments at each level (primary, secondary, tertiary) and the total number of arguments differed between the three different essays in both groups.

Table 3. Numbers of arguments in the students' three successive essays (Kruskal-Wallis test).

Group	Level of argument	Phase of writing									Kruskal-Wallis test		
		First essay			Second essay			Third essay					
		f	*M*	*SD*	*f*	*M*	*SD*	*f*	*M*	*SD*	χ^2	*p*	*df*
Experimental	Primary	58	2.3	1.7	105	4.6	2.4	96	3.6	1.7	15.74	***	2
	Secondary	21	0.8	1.0	55	2.4	1.8	66	2.4	1.6	19.75	***	2
	Tertiary	6	0.2	0.7	21	0.9	1.2	19	0.7	0.9	6.81	*	2
	Total	85	3.3	3.4	181	7.9	5.4	181	6.7	2.9	19.69	***	2
Control	Primary	69	1.9	1.1	114	3.5	1.7	79	2.6	1.1	18.88	***	2
	Secondary	20	0.6	0.7	72	2.2	1.7	53	1.7	1.1	25.03	***	2
	Tertiary	4	0.1	0.4	25	0.8	0.9	19	0.6	0.8	15.46	***	2
	Total	93	2.6	2.2	211	6.5	4.3	151	4.9	3.0	29.85	***	2

Note: ***=p<.001; **=p<.01; *=p<.05; ns. =non-significant

The results of the two-by-two comparisons performed for the different levels of argument between the different essays are depicted in Figures 1–4.

Arguments in total

On average, the students put forward more arguments in total in their second and third essays than in their first essays (Figure 1). However, when the means for the second and third essays were compared, the differences proved statistical significance only in the control condition (6.5 vs. 4.9, U=358.50, p<.05). The differences between means for the first and the second essays, and for the first and the third essays, were significant for both the experimental group and the control group (values from U=104.50, p<.001 to U=209.00, p<.001).

When the means for arguments in total in the different essays were compared between the experimental and the control group, the difference was significant only in the students' third essay (means 6.7 vs. 4.9, U=262.00, p<.01).

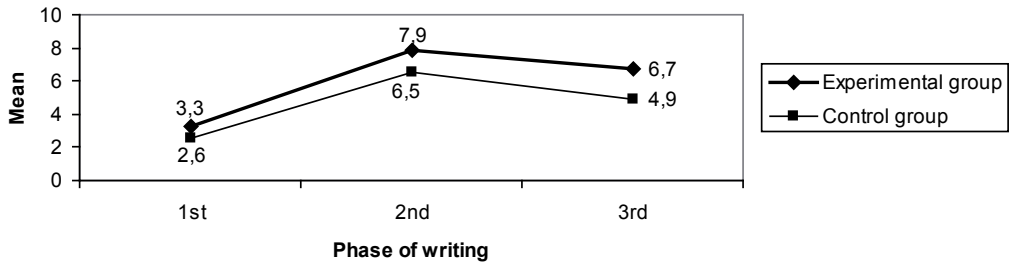


Figure 1. Total number of arguments in the students' three essays.

Primary arguments

The mean number of primary arguments (Figure 2) was highest in the students' second essay (M_{exp}=4.6, M_{cont}=3.5) and lowest in their first essay (M_{exp}=2.3, M_{cont}=1.9). All the differences between the essays were significant under both conditions (values from U=122.50, p<.001 to U=261.50, p<.001).

When the experimental and control groups were compared on the mean number of primary arguments, the difference was significant in the second essay (means 4.6 vs. 3.5, U=259.00, p<.05) and the third essay (means 3.6 vs. 2.6, U=273.50, p<.001).

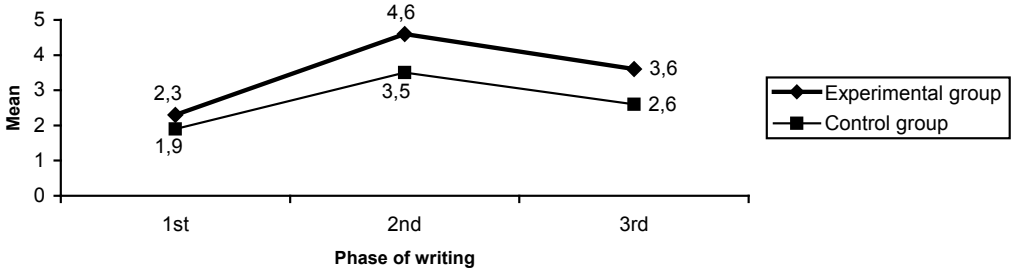


Figure 2. Number of primary arguments in the students' essays.

Secondary and tertiary arguments

Under both experimental and control conditions the students used the highest number of secondary arguments (M_{exp}=2.4, M_{cont}=2.2) and tertiary arguments (M_{exp}=0.9, M_{cont}=0.8) in their second essays (Figures 3 and 4). The differences between the first and second essay, and between the first and third essay were significant under both conditions (values from U=113.00, p<.001 to U=368.00, p<.01).

Figure 3 shows that the students in the experimental group used more secondary arguments in their third essay than the controls (means 2.4 vs. 1.7, U=302.50, p<.05). However, when the means for the number of tertiary arguments were compared between the experimental and control groups (Figure 4) the differences were quite small (ns.).

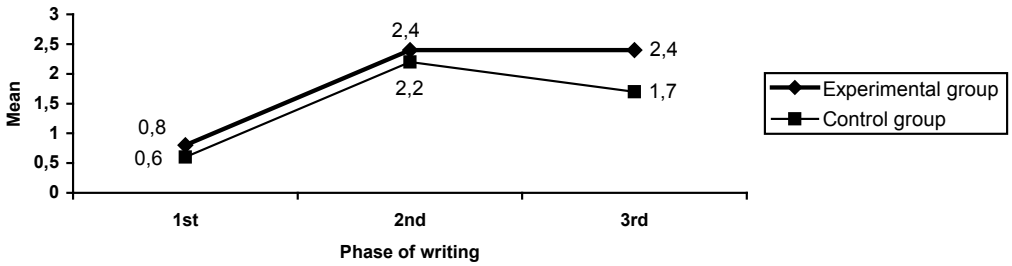


Figure 3. Number of secondary arguments in the students' essays.

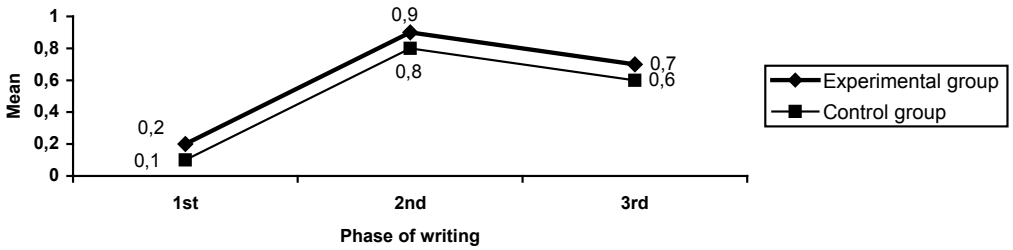


Figure 4. Number of tertiary arguments in the students' essays.

Counter-arguments

On average, the students produced only a few counter-arguments in their essays, and the majority did not produce any counter-arguments at all. In the experimental group, counter-arguments were completely absent in 76% of the students' first essay, 65% of second essay and 70% of third essay. The corresponding figures for the control group were 64%, 61%, and 84%. The results showed no significant differences either between the different essays or between the experimental and control conditions.

Students' level of participation in the online role-play

The students were asked to contribute to the role-play discussion via Moodle at least once a day over a five-day period. Most of the students participated in the discussion more actively than was required: in all, 72.4% participated more often than the required five times, and 20.7% of the students engaged in the discussion 10–13 times. Only 17.2% of the students participated in the discussion exactly the five times required and 10.3% less than five times. Nevertheless, all the students contributed to the online role-play at least three times. The messages sent by the students were typically extensive. The following text extract depicts the nature of the online role-play discussion. The extract comes from the first part of the problem-solving of one group (group 4):

Classmate "Mara": *I didn't mean that the party should be stopped. I just would wish it would have some program other than drinking?! Because not all of us youngsters actually want to get drunk? Not even tipsy!!*

Classmate "Pirjo": *I would still stress that nobody is forced to take alcohol at the party, and not everyone actually does. And in my opinion no-one is left out just because they don't drink. Actually, people often worry more about those who drink too much, and when it starts to seem like they can't control themselves or calm down, we ask them to leave the party. At least when I've been present, the party has never been any kind of boozing party. It's been the sort of civilized occasion where people have behaved appropriately.*

Classmate "Mara": *You're quite right, no-one is forced to drink, but most of them actually do drink … And because of that, those who don't drink feel uncomfortable or weird because they're a minority, because you always hear comments like, "Why aren't you drinking" and "Are you some kind of wimp." Of course not from everyone, but there are some partygoers who think that you can't have fun without alcohol… Although I definitely don't think that way myself.*

Mother "Laura": *I completely agree with what my husband said. It's amazing that other parents and school staff haven't intervened in the matter. That kind of thing wouldn't have happened in the place we*

lived in before. Don't the members of staff take any responsibility for the matter, since this is a blot on the reputation of the whole school, and doesn't this kind of carrying-on bother other parents?!?

"Liisa": *Hey, mother and father, stop all this fussing around! If you're going to make a song and dance about this I'll never have any friends here! Everybody will* get *angry with me if you now prevent the organizing of this party for future! Let it go now, I've learned my lesson and I won't get plastered like that again … please, trust me, okay…*

Principal of the school "Riitta": *Liisa, take it easy. It's important to discuss this issue! I think that we can get a reasonable solution to this situation. Laura and Keijo* [father], *I fully understand your worry when you've just have moved here. The situation must really upset you right now, but I can tell you that these events have been organized for decades, and we've never previously had things getting out of hand like this. The friendship party is an event organized by the eighth-graders themselves – not by the school. We've seen it as something that has a positive effect on the pupils' interaction. The pupils have been enthusiastic about the event, and it has played a part in influencing the young people and giving them more autonomy. Adults haven't had to intervene in the event, but of course they'll have to intervene in the future, if the situation doesn't stay within proper bounds otherwise. The idea wasn't that the party would need alcohol to develop a good group spirit. Youngsters and parents, how would you set out developing the party? In my opinion, there's no reason to stop the party just because of one case – and in so doing complicate the good relations between pupils and teachers, or change the enthusiasm of the youngsters into feelings of bitterness towards us.*

DISCUSSION

General conclusion

The purpose of this study was to develop argumentative teaching methods (integrated macro-scripts constituted by writing tasks involving different foci, online role-play discussion, and drama work) within a blended learning environment, with a view to stimulating students' argumentation. The students' argumentation was compared between three essays written in three different phases, and between an experimental group and a control group. Overall, the results suggest that the argumentative methods used here promoted students' argumentation and their ability to understand adolescents' use of intoxicants from multidimensional viewpoints.

First of all, practicing argumentation in the blended learning environment seemed to both broaden and deepen students' argumentation on the topic. Compared with the control group, the students in the experimental group used more arguments *in total* and also more primary arguments and secondary arguments in their third essays (written after the online role-play and drama work). The number of primary arguments can be taken to indicate the *breadth* of the argumentation, and the number of secondary and tertiary arguments the *depth* of the argumentation.

Compared with the control group, the students in the experimental group also used more *primary* arguments in their second essays, i.e. after the lectures on intoxicant work. Thus, the lectures alone seemed to have a broadening effect on students' argumentation. However, there seemed to be a particularly beneficial effect – a *deepening* effect – later, when the lectures were merged with the practice of argumentation that occurred in the blended learning environment. This is evidenced by the clear difference between the experimental group and the control group in the use of secondary arguments in the third essay.

Under both conditions, the total number of arguments increased from the first essay to the second essay, but decreased from the second essay to the third essay. The decrease in the number of arguments may be

due to the more challenging nature of the task assigned in the third essay as compared to the second one. However, this decrease was statistically significant only in the control group.

The online role-play discussion forum seemed to be inspiring for the students. Although they were asked to contribute to the online discussions at least once a day during the five-day period, the majority of them (72%) contributed more often than required. Indeed, one fifth of the students sent messages twice as often as required, or even more frequently.

Kuhn (1991) emphasizes the value of counter-arguments when envisioning alternatives with respect to one's own standpoint. The consideration of alternatives, according to Kuhn, enables individuals to make valid and evidence-based claims regarding social issues. However, the production of counter-arguments in written texts seems to be difficult for students. Most of the students in the present study used no counter-arguments in their essays. In the first essay, the reason for this may be that when the students wrote about their personal use of intoxicants, their standpoint was, of course, supported by arguments, but not questioned through the use of counter-arguments. In the third essay, the lack of counter-arguments may be due to the fact that the most frequent line of argument was that the young girl's use of intoxicants, as it emerged in the online role-play, had both positive and negative effects on her well-being. In itself, this indicates the controversial nature of the issue in question. The second essay contained the largest number counter-arguments, although the number was small.

The results also showed that students' standpoints on the effects of adolescents' use of intoxicants on their well-being was affected by varying the focus of the writing task. When the students in the experimental group wrote about their own use of intoxicants when under age, slightly more than a half (54%) of them saw this as having no effect on their well-being. The high frequency of that standpoint may be explained by the fact that 72% of the students described their own use of intoxicants when under age as either non-existent or moderate. When the students wrote on adolescents' use of intoxicants in general, the majority in the experimental group (74%) saw this as having only negative effects on young people's well-being. This result may reflect public opinion. People often discuss social problems on a general level, solely on the basis of the information received from the media. This means that different situations related to the use of intoxicants and individual motives are often excluded from consideration. For example, in their study of middle-age and elderly people (N=246) Minnebo and Eggermont (2007) found a correlation between television exposure (television being perhaps the primary source of information on young people) and a negative perception of young people's substance use. In addition to wholly negative effects, many students (48%) of the experimental group in the present study saw both positive and negative effects in the young girl's use of alcohol as portrayed in the online role-play. The positive effects mentioned were mostly of a social nature.

The different writing tasks that the students were given on adolescents' use of intoxicants encouraged them to put forward a variety of standpoints. The standpoints that the students produced in the different tasks may illustrate a possible real-life situation in intoxicant work in which people often do not see any problems in their own use of intoxicants, but do so with regard to other people. The implication may be that argumentative writing tasks are potentially valuable in achieving a multidimensional understanding on social issues. For professionals working with adolescents, it is essential to understand different viewpoints even if there is no need to concur with them.

The writing tasks were closely integrated with the teaching experiment. The first writing task aimed at activating students to think about intoxicant use through reflecting upon their own prior experiences, the second one was related to the lectures on intoxicant work, and the third writing task involved a blended learning environment (online role-play discussion and drama work). The merging of writing assignments with the other learning environments may have the clearest advantages for domain-content learning (Tynjälä, 2001).

Blended learning in teacher education

Multiple learning environments appear to be of particular benefit in deepening people's understanding of a topic. In addition to solely teacher-led knowledge-sharing during lectures, students have to elaborate the topic in a more extensive way, and from different viewpoints. During the online discussions and the drama work on adolescents' use of intoxicants, the students in the present study utilized both their own experiences and the information acquired in the lectures. The asynchronous online discussion forum provided students with an equal opportunity for debate, encouraging especially students who were not normally very active in face-to-face situations (see Cheung & Hew, 2004). The use of an asynchronous online format also made it possible for students to reread the written arguments that had been presented during the online role-play discussion. Since the discussion lasted five days, the students had plenty of opportunity to reflect on and deepen their ideas on the topic. The drama work that was based on the role-play discussions provided the students with a further opportunity to enter more deeply into interaction and discussion.

The teaching experiment presented here may be applied as an example in cases where intention is to have extended learning environments involving the integration of online and face-to-face learning. For teachers, it is important to have skills for designing large and multiple learning environments as an alternative to single teaching sessions. By combining multiple learning environments, the teachers have better possibilities to provide meaningful and effective learning experiences for students. This view is supported by Garrison and Kanuka (2004), who stress the value of blended learning environments in facilitating critical thinking and higher-order learning.

The theme (adolescents' use of intoxicants), the case (a fictional young girl's use of intoxicants), and the tasks (writing tasks, online role-play discussion, and drama work) of the present study can be applied in various learning contexts, and with students from different fields and of different ages. Moreover, the form of the integrated macro-script presented above can be copied or slightly modified and applied to different themes – such as youth criminality or truancy – with appropriate changes. Nevertheless, as Dillenbourg, Järvelä, and Fisher (2009) point out, it is important to remember that computer-assisted learning is not a recipe for producing learning at the method level; it applies more to the design level, in supporting the conditions for effective group interaction, such as explanation, argumentation, and mutual regulation.

The problematic nature of the case that the students had to solve during the blended learning (online role-play followed by drama work) was perhaps one reason why the argumentation produced in the third essay was deeper in the experimental group than in the control group. The use of cases in teacher education has been found to be beneficial to learning, among both pre-service and in-service teachers (Levin, 1995). According to Levin, students and novice teachers, in particular, may achieve more elaborated understandings of the issues in the case. In addition, they may become aware of the need for critical reflection on their own thoughts. The problems that teachers encounter in their work are ill-structured in nature, and they should thus be practiced during teachers' professional education (Cheung & Hew, 2004). As far as in-service teachers are concerned, a case-based learning environment may be of particular benefit in fostering their reflective skills and meta-cognitive thinking.

FUTURE RESEARCH DIRECTIONS

While the current study contributes to the understanding of integrated macro-scripts and blended learning in stimulating argumentation, caution is needed in generalizing the results, since they are heavily context and group dependent. However, this is also the case with many other pedagogical macro-script studies (see e.g. Hämäläinen, 2008). There is, in any case, clearly a need for further research on the effectiveness of the integration of online and face-to-face learning. The aspects to be investigated would include

particularly various social and contextual effects on learning (see Häkkinen, & Mäkitalo-Siegl, 2007), the themes that can profitably be discussed online and face-to-face, and the various learning environments and methods that can be blended.

The results of the present study suggest that argumentative methods in the blended learning environment have benefits for the study of social issues in higher education, because they seemed to trigger students to put forward multifaceted standpoints and engage in deep argumentation. In future research, one might wish to look more closely at the various ways in which students can learn to transfer the information taught in lectures to their practical problem-solving – something that in the present study was done through online discussions followed by drama work, and through essay writing.

Finally, it can be suggested that this study represents an attempt to merge theoretical studies with the requirements of professional practice. This would seem to be an essential procedure in higher education, but it is one that has not so far been adequately implemented, either in higher education (Tynjälä, 2001) or in teacher education (Korthagen, 2001).

REFERENCES

Andriessen, J. (2002). Arguing to learn. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of learning science* (pp. 443–444). Cambridge: Cambridge University Press.

Andriessen, J., Baker, M., & Suthers, D. (2003). Argumentation, computer support, and the educational context of confronting cognitions. In J. Andriessen, M. Baker, & D. Suthers (Eds.), *Arguing to learn. Confronting cognitions in computer supported collaborative learning environments* (pp. 3–25). Dordrecht: Kluwer.

Bewick, V., Cheek, L., & Ball, J. (2004). Statistics review 8: Qualitative data–tests of association. *Critical Care, 8*(1), 46–53.

Bland, M. (1988). *An introduction to medical statistics*. Oxford: Oxford University press.

Blatchford, P., Kutnick, P., Baires, E., & Galton, M. (2003). Toward a social pedagogy of classroom group work. *International Journal of Educational Research, 39*(1–2), 153–172.

Boal, A. (1992). *Games for actors and non-actors*. Translated by Adrian Jackson. London: Routledge.

Borgen, W., & Hiebert, B. (2006). Career guidance and counseling for youth: What adolescents and young adults are telling us? *International Journal for the Advancement of Counseling, 28*(4), 389–400.

Cheung, W. S., & Hew, K. F. (2004). Evaluating the extent of ill-structured problem-solving process among pre-service teachers in an asynchronous online discussions and reflection log learning environment. *Journal of Educational Computing Research, 30*(3), 197–227.

Dillenbourg, P., & Hong, F. (2008). The mechanics of CSCL macro-scripts. *International Journal of Computer-supported Collaborative Learning, 3*(1), 5–23.

Dillenbourg, P., & Jermann, P. (2007). Designing integrative scripts. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational, and educational perspectives* (pp. 275–301). New York: Springer.

Dillenbourg, P., Järvelä, S., & Fisher, F. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning: From design to orchestration. In N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, T., A.

Lazonder, & S. Barnes (Eds.) *Technology enhanced learning: Principles and products* (pp. 3–19). Netherlands: Springer.

Dillenbourg, P., & Tchounikine, P. (2007). Flexibility in macro-scripts for computer-supported collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning, 23*(1), 1–11.

Felton, M., & Kuhn, D. (2001). The Development of Argumentative Discourse Skill. *Discourse Processes, 32*(2–3), 135–153.

Fischer, F., Kollar, I., Haake, J. M., & Mandl, H. (2007). Perspectives on collaboration scripts. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), S*cripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 1–10). New York: Springer.

Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall. J. P. (1996). *Educational research. An introduction*. 6th edition. New York: Longman.

Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and Higher Education, 7*(2), 95–105.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education. Framework, principles, and guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.

Hesse, H. (2007). Being told to do something or just being aware of something? An alternative approach to scripting in CSCL. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 91–98). New York: Springer.

Hirsch, L., Saeedi, M., Cornillon J., & Litosseliti, L. (2004). A structured dialogue tool for argumentative learning. *Journal of Computer Assisted Learning, 20*(1), 72–80.

Häkkinen, P., & Mäkitalo-Siegl, K. (2007). Educational perspectives on scripting CSCL. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 263–271). New York: Springer.

Hämäläinen, J. (2003). The concept of social pedagogy in the field of social work. *Journal of Social Work, 3*(1), 69–81.

Hämäläinen, R. (2008). *Pedagogical scripts to facilitate computer-supported collaborative learning.* Jyväskylä: University of Jyväskylä, Finnish Institute for Educational Research.

Jonassen, D. H. (1997). Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development, 45*(1), 1043–1629.

Kollar, I., Fischer, F., & Slotta, J. (2007). Internal and external scripts in computer-supported collaborative inquiry learning. *Learning and Instruction, 17*(6), 708–721.

Kolstø, S. D. (2006). Patterns in students' argumentation controlled with a risk-focused socio-scientific issue. *International Journal of Science Education, 28*(14), 1689–1716.

Korthagen, F. A. J. (2001). Linking practice and theory: the pedagogy of realistic teacher education. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, April 2001.

Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Research, 28*(2), 16–25.

Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.

Laurinen, L., & Marttunen, M. (2007). Written arguments and collaborative speech acts in practicing the argumentative power of language though chat debates. *Computers and Composition 24*(3), 230–246.

Levin, B. B. (1995). Using the case method in teacher education: The role of discussion and experience in teachers' thinking about cases. *Teaching and Teacher Education, 11*(1), 63–79.

Lund, K., Molinari, G., Séjourné, A., & Baker, M. (2007). How do argumentation diagrams compare when student pairs use them as a means to debate or as a tool for representing debate? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 2*(2–3), 273–295.

Marttunen, M., & Laurinen, L. (2001). Learning of argumentation skills in networked and face-to-face environments. *Instructional Science, 29*(2), 127–153.

Marttunen, M., Laurinen, L., Litosseliti, L., & Lund, K. (2005). Argumentation skills as prerequisites for collaborative learning among Finnish, French and English secondary school students. *Educational Research and Evaluation, 11*(4), 365–384.

Means, M. L., & Voss, J. F. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge level. *Cognition and Instruction*, *14*(2), 139–178.

Minnebo, J., & Eggermont, S. (2007). Watching the young use illicit drugs: Direct experience, exposure to television and the stereotyping of adolescents' use substance use. *Young, 15*(2), 129–144.

National Institute for Health and Welfare. (2008). School Health Promotion Study. Retrieved February 1, 2009, from http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/koko2008pk.pdf.

OECD. (2006). *Science competencies for tomorrow's world. Analysis. Volume 1. Programme for International Student Assessment (PISA).* Organization for Economic Co-operation and Development. Retrieved November 28, 2008, from http://www.oecd.org/dataoecd/30/17/39703267.pdf.

Osborne, J., Erduran, S., & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching, 41*(10), 994–1020.

Osguthorpe, R.T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education, 4*(3), 227–233.

Peavy, V. (2003). *Sociodynamic counseling. A constructivist perspective*. Victoria, BC: Trafford.

Simonneaux, L. (2001). Role-play or debate to promote students' argumentation or justification on an issue in animal transgenesis. *International Journal of Science Education, 23*(9), 903–927.

Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tynjälä, P. (2001). Writing, learning and the development of expertise in higher education. In G. Rijlaarsdarn (Series ed.), & P. Tynjälä, L. Mason, & K. Lonka (Volume eds.), *Studies in writing, volume 7. Writing as a learning tool: integrating theory and practice* (pp. 37–56). Dordrecht, Netherland: Kluwer.

van Bruggen, J. M., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2002). External representation of argumentation in CSCL and the management of cognitive load. *Learning and Instruction, 12*(1), 121–138.

Veerman, A., Andriessen, J, & Kanselaar, G. (2002). Collaborative argumentation in academic education. *Instructional Science, 30*(3), 155–186.

Veerman, A., & Treasure-Jones, T. (1999). Software for problem solving through collaborative argumentation. In J. Andriessen, & P. Coirier (Eds.), *Foundations of argumentative text processing* (pp. 203–229). Amsterdam: Amsterdam University Press.

von Aufschnaiter, C., Erduran, S., Osborne, J., & Simon, S. (2008). Arguing to learn and learning to argue: case studies of how students' argumentation relates to their scientific knowledge. *Journal of Research in Science Teaching, 45*(1), 101–131.

Weinberger, A., Stegmann, K., Fischer, F., & Mandl, H. (2007). Scripting argumentative knowledge construction in computer-supported learning environments. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), S*cripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 191–211). New York: Springer.

ADDITIONAL READING

Chinn, C. A. (2006). Learning to argue. In A. M. O'Donnell, C. E. Hmelo-Silver, & G. Erkens (Eds.), *Collaborative learning, reasoning, and technology* (pp. 355–383). London: Erlbaum.

Clark, B. C., & Sampson, V. D. (2007). Personally-seeded discussions to scaffold online argumentation. *International Journal of Science Education, 29*(3), 253–277.

Clark, D. B., Sampson, V. D, Weinberger, A., & Erkens, G. (2007). Analytic framework for assessing dialogic argumentation in online learning environments. *Educational Psychology Review, 19*(3), 343–374.

Craig, R. T., & Tracy, K. (2005). "The issue" in argumentation practice and theory. In F. H. van Eemeren, & P. Houtlosser (Eds.), Argumentation in practice (pp. 11–28). Amsterdam: John Benjamins.

Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting CSCL: the risk of blending collaborative learning with instructional design. In P. A. Kirschner (Ed.), *Three words of CSCL. Can we support CSCL?* (pp. 61–91). Heeren, Nederland: Open University of Nederland.

Erduran, S., Simon, S., & Osborne, J. (2004). TAPping into argumentation: Developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science Education, 88*(6), 915–933.

Erkens, G., Prangsma, M., & Jasper, J. (2006). Planning and Coordinating Activities in Collaborative Learning. In A. M. O'Donnell, C. E. Hmelo-Silver, & G. Erkens (Eds.), *Collaborative learning, reasoning, and technology* (pp. 233–263). London: Erlbaum.

Hämäläinen, R. (2008). Designing and evaluating collaboration in a virtual game environment for vocational learning. *Computers & Education, 50*(1), 98–109.

Hämäläinen, R., Oksanen, K., & Häkkinen, P. (2008). Designing and analyzing collaboration in a scripted game for vocational education. *Computers in Human Behavior, 24*(6), 2496–2506.

Järvelä, S., Häkkinen, P., Arvaja, M., & Leinonen, P. (2004). Instructional support in CSCL. In J-W. Strijbos, P. A Kirschner, R. L. Martens (Eds.), What we know about CSCL: and implementing it in higher education (pp. 115–139). Dordrecht: Kluwer.

Kobbe, L., Weinberger, A., Dillenbourg, P., Harrer, A., Hämäläinen, R., Häkkinen, P., & Fischer, F. (2007). Specifying computer-supported collaboration scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 2*(2–3), 211–224.

Kollar, I., Fischer, F., & Hesse, F. W. (2006). Collaboration scripts – a conceptual analysis. *Educational Psychology Review, 18*(2), 159–185.

Koschmann, T. (2003). CSCL, Argumentation, and Deweyan Inquiry: Argumentation *is* learning. In J. Andriessen, M. Baker, & D. Suthers (Eds.), *Arguing to learn. Confronting cognitions in computer supported collaborative learning environments* (pp. 261–269). Dordrecht: Kluwer.

Newmann, F. M. (1991). Higher order thinking in the teaching of social studies: Connections between theory and practice. In J. F. Voss, D. N. Perkins, & J. W. Segal (Eds.), *Informal reasoning and education* (pp. 381–400). New Jersey: Erlbaum.

Oulton, C., Dillon, J., & Grace, M. M. (2004). Reconceptualising the teaching the controversial issues. *International Journal of Science Education, 26*(4), 411–423.

Quignard, M. (2005). A collaborative model of argumentation in dyadic problem-solving interactions. In F. H. van Eemeren, & P. Houtlosser (Eds.), Argumentation in practice (pp. 69–85). Amsterdam: John Benjamins.

Sampson, V., & Clark, D. B. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education, 92*(3), 447–472.

Schwarz, B. (2003). Collective reading of multiple texts in argumentative activities. *International Journal of Educational Research, 39*(1–2), 133–151.

Stahl, G. (2007). Scripting group cognition. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 327–335). New York: Springer.

Suthers, D. D. (2007). Roles of computational scripts. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haage (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning. Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 177–187). New York: Springer.

van Eemeren, F. H., & Grootendorst, R. (2003). *A systematic theory of argumentation. The pragma-dialectical approach.* Cambridge: Cambridge University Press.

van Eemeren, F. H., Grootendorst, R., & Kruiger, T. (1987). *Handbook of Argumentation Theory. A critical survey of classical backgrounds and modern studies.* Dordrecht: Foris.

Waghid, Y. (2005). Action as an educational virtue: toward a different understanding of democratic citizenship education. *Educational Theory, 55*(3), 323–342.

Weinberger, A., Stegmann, K., & Fisher, F. (2007). Knowledge convergence in collaborative learning: Concepts and assessment. *Learning and Instruction, 17*(4), 416–426.

Wiley, J., & Bailey, J. (2006). Effects of collaboration and argumentation on learning from web pages. In A. M. O'Donnell, C. E. Hmelo-Silver, & G. Erkens (Eds.), *Collaborative learning, reasoning, and technology* (pp. 297–321). London: Erlbaum.

II

ONLINE AND FACE-TO-FACE ROLE-PLAY SIMULATIONS IN PROMOTING SOCIAL WORK STUDENTS' ARGUMENTATIVE PROBLEM SOLVING

by

Kati Vapalahti, Miika Marttunen & Leena Laurinen, 2013

Journal of Comparative Social Work 8 (1), 1−35

Reproduced with kind permission by University of Stavanger, Department of Social Studies.

Journal of Comparative Social Work 2013/1

Article:

Online and face-to-face role-play simulations in promoting social work students' argumentative problem solving

by

Kati Vapalahti[1], Miika Marttunen, Leena Laurinen

Department of Education, University of Jyväskylä
P.0. Box 35, FI-40014 University of Jyväskylä, Finland
kati.vapalahti@mamk.fi

[1] Corresponding author.

Abstract

This paper reports on a teaching experiment in which social work students (n=38) practiced problem solving through argumentative tasks. A teaching experiment was carried out at a Mikkeli University of Applied Sciences in Finland in connection with a course concerning preventative work against alcohol- and drug abuse. This quasi-experimental study investigated whether role-play simulation conducted either online (15 students) or face-to-face (14 students) improved students' problem solving on social issues. As a pre-test, the students wrote an essay after having watched a dramatization of problematic cases on elderly people's use of alcohol. The students also attended lectures (30 x 45 min) on the effect of substance abuse and preventive work, and after the role-play simulation they wrote another essay (post-test). Nine controls wrote an essay without participating in the role-play simulation. Lastly, the students filled out feedback questionnaires.

The students in the face-to-face group paid more attention to clients' close persons' viewpoints in their second- than in their first essays. In the online group, the students more often justified their behavioral solutions (what to do in the situation) with ethical principles in their second essays than in their first ones. The students in both groups found the role-play simulation to support their team work and communication skills. Role-play simulations as a part of long lasting development processes of argumentative problem solving seem to be beneficial for social work students' professional development.

Keywords: argumentation, ill-structured problem solving, online studies, quasi-experimental design, role-play simulation, social problems, social work education

1 Introduction

1.1 Argumentative problem solving in social work

Social workers often encounter unpredictable problems in their everyday work. Solving these problems often requires immediate decision making and actions that have to be justified. Social workers should support clients' self-understanding about their own needs and participation in the problem-solving process, in which

communication should be based on a cooperative informal negotiation instead of imposed solutions (Parton, 2000). In that process, an understanding of the client's viewpoint will be highlighted.

Everyday social problems faced by social workers are ill-structured in nature. In contrast to well-structured problems, ill-structured problems are complex, ill-defined and open-ended in nature (Chi & Glaser, 1985; Ge & Land, 2004), although the information and action demanded to solve ill-structured problems are unclear (Chi & Glaser, 1985) and the concepts, rules and principles covering them are indistinct in character (Jonassen, 1997). Ill-structured problems also have many solutions, as well as multiple paths to these solutions (Jonassen, 1997; Voss & Post, 1988). Thus, well- and ill-structured problems require different kinds of thinking (Jonassen, 1997). Jonassen (2000) has situated problem types in a continuum in which well-structured problems (e.g. logic-mathematic problems) lie on one side of the continuum and unstructured problems (e.g. ethical dilemmas) on the other side. In this study, social work students were given ill-structured problems to solve.

Argumentation is needed in the solving of ill-structured problems, and during an argumentative problem-solving process the causes of problems are analysed and adequate solutions to solve the problems are searched for (see van Bruggen & Kirschner, 2003; Cho & Jonassen, 2002; Jonassen, 2000). Argumentation is needed in representing the problem, constructing solutions for the problem and evaluating the problem-solving process. Problem-solvers have to operate with multiple representations, discuss their advantages and disadvantages, and justify their decisions (Ge & Land, 2004; Jonassen, 1997; Voss & Post, 1988). Argumentation and counter-argumentation help problem-solvers to create their own viewpoint on the problem by illuminating the views of others (Jonassen, 1997; Kuhn, 1991). Argumentation also helps problem-solvers both to refine their representation of the problem and to choose a good solution. The solutions in social work should be based on ethical principles of social work (see Talentia, 2005). These principles consist of such issues as clients' rights for life worth living, autonomy in one's decision making, and participation in society and one's own life.

The solving of ill-structured problems also requires both cognitive- and meta-cognitive resources (Ge & Land, 2004; Jonassen, 1997), with cognitive requirements including domain-specific knowledge, information on the case in question, concepts, rules and principles (Ge & Land, 2004; Jonassen, 1997). In turn, meta-cognitive skills involve both the consciousness of one's own thinking and applying previously acquired strategies. Moreover, the solving of ill-structured problems also requires the monitoring and evaluation of one's own cognition in order to search for and evaluate solutions (Ge & Land, 2004; Jonassen, 1997). Meta-cognitive skills may compensate for domain-specific and structural knowledge in cases where they are lacking or limited (Ge & Land, 2004). Problem-solving ability may be enhanced through practicing a meta-cognitive awareness of one's existing knowledge into new knowledge (Jonassen, 1997), and the importance of merging theoretical studies in higher education with the requirements of professional practices has been noted by many authors (e.g. Galea, 2001; McLaughlan & Kirkpatrick, 2004; Moss, 2000; Parton, 2000; Tynjälä, 2001).

Because argumentative problem solving is needed in social work it should be practised during professional education, and one possibility for practising it is to solve ill-structured problems that cover different professional situations (see Jonassen, 2000). Jonassen (2000) also integrated the practice of the solving of ill-structured problems into the curriculums of educational levels other than those of higher education. McLaughlan and Kirkpatrick (2004) suggest educational institutions to increase active, engaging learning methods (e.g. collaborative learning, problem-based learning, case methods, enquiry-based learning, role-plays and simulations) into their curriculums in order to support students' generalizable and transferable professional skills such as argumentative problem solving. In this paper, we describe a role-play simulation that was used to practice social work students' argumentative problem solving in a course on preventive drug abuse work at a Finnish University of Applied Sciences.

Social work can be studied in Finland both in the regular universities and in the universities of applied sciences, with the focus and profile of these educations differing from each other (Saksio, 2010). The social work education in the universities

focuses on social work cases based on legislation (e.g. involuntary treatments, income support and taking into care) and research, whereas at the universities of applied sciences the social work education focuses more on practical work with the clients and communities, guidance and counselling, case management and social support. However, the theoretical and ethical base is the same in both the educations and professions.

1.2 Role-play simulation as a learning method

Role-plays are created situations for students to assume a viewpoint or identity of a character that they would not normally assume (Barkley, Cross, & Major, 2005; Alexander & Boud, 2001). The purpose of role-plays is to engage the participants in actions in which they have to apply the core concepts of the learning theme in unfamiliar situations (Barkley et al., 2005). Barkley et al. suggest that the roles should be created to include interests, values and knowledge related to the problem case to be considered, and the students should do some preparatory work, such as reading articles on the topic or interviewing persons involved in the problematic case, in order to successfully engage and play out their roles out (see Naidu, 2003).

DeNeve and Heppner (1997) outline that role-plays are quite unstructured situations for role-actions, whereas role-simulations are more structured and long lasting in character. According to them, role-play simulations are focused on a specific field of study, and they have dimensions from both role-plays and role-simulations.

Recently, online role-play simulations have been delivered because of the many advantages of the Internet, including an effortless access to information, communication independent of place or time and the opportunity to use software for the tracking of student activities and learning during the role-play simulation (McLaughlan & Kirkpatrick, 2004). Online role-play simulations are described as beneficial multiple online interactions beyond various stakeholders' viewpoints, beliefs, actions and values about a problem without a "correct" outcome (Maier, 2007; McLaughlan & Kirkpatrick, 2004; Linser, 2004; Jones, 2007).

Online role-play simulations have been used in education in many disciplines. McLaughlan and Kirkpatrick (2004) used online role-play simulation in engineering

and geography to support university students' learning about discipline-specific knowledge, in addition to their generic skills about complex decision making, collaboration and understanding of societal impacts. Their research results revealed that during the role-play simulation the students learned about their roles (different values and beliefs, multiple perspectives), about the theme discussed and about the relationships between the participants. They also found that role-play simulation supported the transfer of students' learning to new contexts. Maier (2007) found that role-play simulation fostered engineering students' skills in working in multidisciplinary and international environments, helped them to see projects from multiple perspectives and supported their communication and teamwork skills. Jones (2007) also reported on the similar advantages of online role-plays in her five-year action research conducted in courses on Negotiation Skills, Employment Relations and Knowledge Management.

Naidu, Ip and Linser (2000) found that online role-play simulations supported political science students' communication and collaboration skills, as well as particularly supporting students' active and receptive approach to learning. Hull (2008) also found synchronous online (chat) role-play simulation to be an enthusiastic and activating environment for her second language students for sharing their opinions, thoughts and arguments. Similarly, in his studies on law education, Poustie (2001) showed that role-play simulations on environmental law decision making facilitated active and integrative learning.

Role-play simulations have traditionally been conducted face-to-face in a number of disciplines (McLaughlan & Kirkpatrick, 2004). For example, Feinman (1995) presented a general framework for conducting simulations in the education of lawyers, with the students in the simulations engaging in practical situations and attempting to solve the problems from the client's viewpoint. The results of DeNeve and Heppner (1997) in a university-level industrial psychology course showed that role-play simulations encouraged students to apply material from lectures to real-life situations as an active learning method. They recommended that role-play simulation should be used in conjunction with traditional lecture teaching when structured

lectures provide a learning framework for integrating acquired information to new practical situations.

Fletcher (2001) used a stakeholder decision-making simulation in his study on the teaching of coastal management. According to the students' feedback, the simulation improved students' understanding of stakeholders' roles and perspectives, their negotiation skills and their skills to contribute to the debate. In addition, students' learning was noted to be deeper and the learning process more enjoyable than during standard lectures. However, as a shortcoming of the simulation, Fletcher mentioned its complexity, as several students mentioned in their feedback that they did not completely understand the procedure during the simulation.

Davidson, Preez, Gibb and Nell (2009) used role-plays among geography students in order to develop their understanding of poverty-stricken African community, and found that students' understanding developed in a multidimensional direction. The role-play simulations were interactive in nature and encouraged students to participate in decision making, as well as critically assessing their peers' viewpoints. Plous (2000) presented a case study in which overtly presented prejudice situations were discussed through role-plays, with the results showing that the role-play provided the students with the possibility to engage in constructive discussions on difficult social problems with their peers. Similar types of role-plays have also been used as a learning method in teaching ethics in a multicultural engineering student group (Prince, 2006). Sloman and Thompson (2009) used drama on science teaching, and in their study marine biology students from three different class levels had the roles of the general public, scientists and research panelists. Sloman and Thompson also found that the students were felt to have benefitted from learning beyond the roles in developing their critical thinking and improving their communication skills by presenting their drama work to others.

Even if the research results on both the online and face-to-face learning environments presented above give a quite positive overview about the role-plays in education, many instructors hesitate to use role-plays or simulations in their teaching. The reasons for this may be a fear of the resources required for conducting them, as

well as the absence of extensive experimental research results (Krain & Lantis, 2006; Poling & Hupp, 2009). Furthermore, the online role-play simulations are quite challenging for the teacher to conduct and for the students to participate in (Poustie, 2001; Naidu, Ip, & Linser, 2000). In their pedagogical framework of role-play simulations in social science education, Asal and Blake (2006) emphasize the designers' responsibility to strictly identify the learning goals to be achieved. Additionally, the research results by both Krain and Lantis (2006) and Poling and Hupp (2009) indicated that role-play simulations did not provide any particular improvement in students' learning results on knowledge achievement, though they seemed to have played an important role in supporting students' multifaceted understanding (see also Vapalahti, Marttunen, & Laurinen, 2010), which is an important professional competence in social work (see Uggerhøj, 2007).

Even if role-play simulations have been widely used in different areas of education, their use in social work education has been less commonly reported. However, the learning outcomes achieved through role-play simulations in other disciplines are also important from the point of view of social work education (e.g. complex decision making, collaboration skills, multifaceted understanding and social awareness).

Moss (2000) reported on the use of large-group role-play techniques in social work education conducted in the Core Social Skills Module. The pedagogical aim of the module was to introduce students to the core themes of social work, and during experiential learning situations the students were provided with a kind of in-classroom setting similar to what they might encounter in real-life social work. The students were able to integrate theory and practice in a useful and realistic way in order to receive the most beneficial properties of the role-play. The students also felt that they had the possibility to incorporate values, law, core skills and knowledge into practical issues.

Uggerhøj (2007) studied forum theatre (see Boal, 1979) as a role-play method in social work, advocating that method because while using it the highest value of social worker-client involvement might be realized. He found that role-plays used among social workers and social work clients provided the clients with an experience of

being a worthy and an important informant concerning social problems, while for their part social workers obtained an opportunity to engage in discussion and problem solving with their clients.

In this study, social work students practiced argumentative problem solving through face-to-face and online role-play simulations. The research questions were: 1) Did the quality of students' argumentative problem solving improve when practiced online or face-to-face? 2) Did the students feel that they benefitted from the argumentative practicing methods?

2 Method

2.1 Participants

In the spring of 2009, 38 students (36 females, 2 males) from a degree programme in Social Work at a Finnish University of Applied Sciences practiced argumentative problem solving with a six-week teaching experiment. The experiment was organized as a part of a course on preventive work against alcohol and drug abuse, and two experimental groups, an asynchronous online group (n=15) and a face-to-face group (n=14), in addition to one control group (n=9), were formed.

2.2 Design of the study and data collection

The teaching experiment consisted of six phases, including both research activities (e.g. pre- and post-tests) and regular teaching activities of the course (lectures on preventive substance abuse). The quasi-experimental design is presented in Table 1:

Table 1 - Study design

Phase	Content of the activity	Group		
		Online (n=15)	Face-to-face (n=14)	Control (n=9)
1. Pre-test (45 min)	Watching problem case A (10 min)	X		
	Watching problem case B (10 min)		X	X
	Writing essays on problem case A (35 min)	X		
	Writing essays on problem case B (35 min)		X	X

2. Lectures and information (34 x 45 min)	Lectures on preventive substance abuse work (30 x 45 min) A lecture on argumentation in social work (3 x 45 min)	X	X	X
	Information concerning the research arrangements (45 min)	X	X	X
3. Test for small group formation	An assignment on argumentative problem solving	X	X	X
4. Practicing argumentative problem solving	Instructions for the online role-play simulation (10 min)	X		X
	Instructions for the face-to-face role-play simulation (10 min)		X	
	Online role-play simulation (4 days, 5 persons/group)	X		X[i]
	Face-to-face role-play simulation (45 min, 4–5 persons/group)		X	
	Peer assessment of solutions made by the other groups conducted online	X		X[i]
	Presenting role-plays to the entire group, peer assessment of solutions conducted face-to-face and class-wide discussions (45 min)		X	
5. Post-test (45 min)	Watching problem case A (10 min)		X	X
	Watching problem case B (10 min)	X		
	Writing essays on problem case A (35 min)		X	X
	Writing essays on problem case B (35 min)	X		
6. Feedback discussion and questionnaire (45 min)	Sharing opinions about the benefits of the role-play simulations and the experiment	X	X	X

Note: X=participation in the activity; [i)] the control group participated in delayed online role-play simulation after the post-test.

As a pre-test (Phase 1, Table 1), all the students wrote essays after having watched a dramatization (a DVD recording) on alcohol use by elderly people. The dramatizations described ill-structured problems simulated from real-life situations, and the problems were enacted without any solutions being provided to them. In writing their essays, the students were given question prompts that were formed by utilizing the problem-solving models of Jonassen (1997) and Ge and Land (2003).

The question prompts were as follows: *1) How would you define the problem you saw on the DVD? 2) Why do you think it is a problem? 3) How did the different persons see the problem? 4) What would you do as a social worker in the situation presented? 5) What would you say to the different characters? 6) Do you see any alternative solutions to the problem? 7) What kinds of solutions are they? 8) Compare different alternative solutions with your own solution, and assess the advantages and disadvantages of both solutions. Please, justify your answer, and state why you think your own solution is the best one.*

After having written the essays, all the students participated in 30 lectures (of 45 min each) on preventative alcohol and drug abuse work (Phase 2). After the lectures, the 29 students in the two experimental groups participated in role-play simulation conducted either face-to-face or online (Phase 4). The nine controls completed the post-test after the lectures without participating in the role-play simulation. For the role-play simulations, the students were assigned to groups according to a test on argumentative problem solving (Phase 3) in which they were asked to solve a given social problem on drug abuse and justify their decisions. By doing it this way, it was ensured that the argumentative problem-solving skills of the students in each group were as similar as possible. Otherwise, the groups did not differ from each other in any specific way.

During the role-play simulations the students in the experimental groups, which were divided into groups of either four or five members, engaged in a debate on a fictional young girl's use of alcohol. Three groups engaged in the role-play simulation online, and three groups face-to-face, while half of the members in each group were for the young girl's use of alcohol and half were against it. Furthermore, the students were given brief descriptions of their roles in the debates. The students discussed the problematic use of alcohol by adolescents through the roles of a young girl and the people (parents, classmates and teachers) surrounding her. Both the online and face-to-face role-play simulations were planned to increase students' multidimensional understanding of alcohol use by adolescents (see Vapalahti, Marttunen, & Laurinen, 2010).

After having practiced argumentative problem solving, the students did a post-test (Phase 5) that included an essay writing task similar to the pre-test. In the pre-test, the students in the online group watched problem case A, whereas the students in both the face-to-face and control groups watched case B. However, in the post-test, the order of watching the cases was reversed in order to avoid any test-wise effect (see Gall, Borg, & Gall, 1996, p. 519; Campbell & Stanley, 1966, pp. 50−52).

Lastly, in Phase 6, all the students anonymously completed a questionnaire on their opinions about the benefits of the methods used during the teaching experiment. The questionnaire included Likert-scale questions on role-play simulations, as well as both closed- and open-ended questions on student's readiness to participate in similar role-play simulations in the future.

2.3 Data analysis

2.3.1 Data

The data consist of 75 student essays and 31 questionnaires. The students in the online group wrote 30 essays, the face-to-face students 27 and the controls 18 (see Table 2).

Table 2 - Number of essays in the three conditions

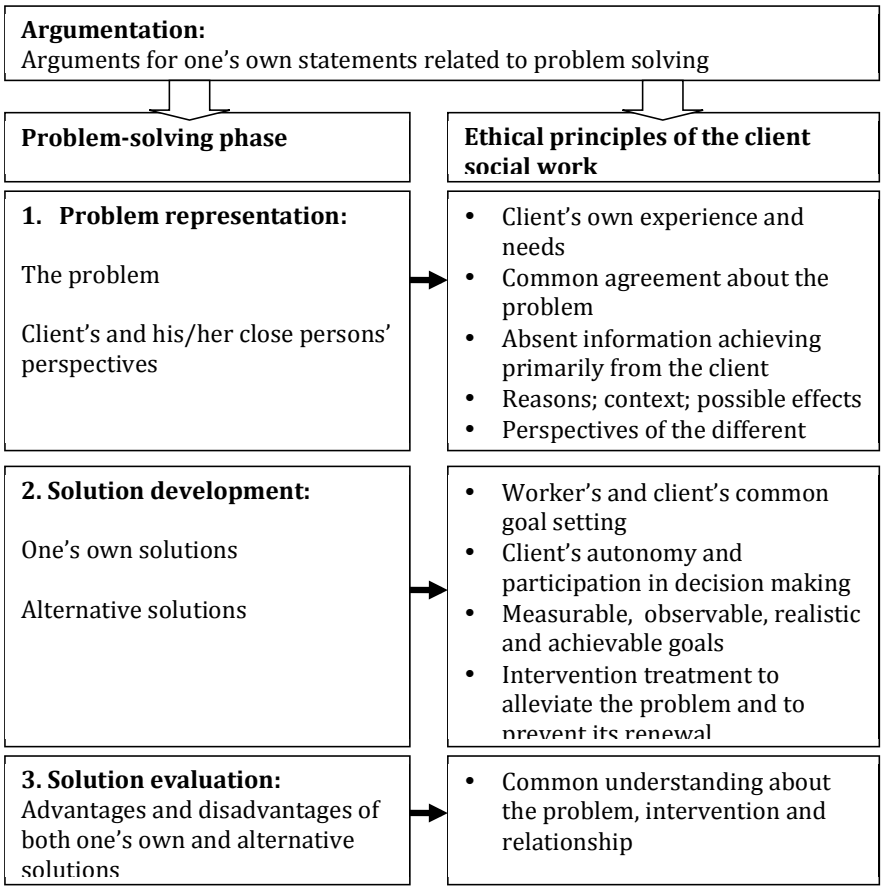
Test	**Online group** n=15	**Face-to-face group** n=14	**Control group** n=9	**Total** n=38
Pre-test	15	14	9	38
Post-test	15	13	9	37
Total	30	27	18	75

2.3.2 Qualitative analysis of the essays

The quality of the students' problem solving was analysed in their essays according to the analysis framework created by applying the definition of the problem-solving process used by Ge and Land (2004), which was supplemented with ethical principles included in problem solving in social work (see Heinonen & Spearman,

2001, pp. 149–168). The problem-solving process consists of three phases: 1) problem representation, 2) solution development, and 3) solution evaluation. Argumentative ability is needed in all these phases, as the definition criteria for the problems, the various solutions to the defined problems and the resolution power of the different solutions should be supported by adequate arguments. High-quality argumentation in social work takes the ethical principles of social work into account, which are considered in the following subfields of social work: 1) ethical principles in client work, 2) ethical work in society and multi-professional cooperation, 3) professional development, and 4) social worker's rights. In the argumentative analysis of the students' essays in this study, the ethical principles in client work were particularly in focus. The analysis framework, including both the phases of the problem-solving process and the ethical principles of client social work related to each phase, is illustrated in Figure 1:

Figure 1 - Analysis framework



The variables used in the analyses (see Table 3) were formed on the basis of the analysis framework. In the students essays the variables were identified, and the values were given according to Table 3. The qualitative analysis programme Atlas.ti was utilized in the qualitative analysis.

Table 3 -Variables used in the analysis of the students' essays

Problem-solving phase	**Variable**	**Value**
Problem representation	1. Level of problem definition	0 = poor (no problem representation) 1 = moderate (problem presented explicitly in the video case) 2 = good (problem conducted from the situation of the video case)
	2. Level of justification of problem definition	0 = poor (no or poor justification) 1 = moderate (arguments for one's own definition) 2 = good (justified with ethical principles)
	3. Level of seeing the client's perspective	0 = poor (not observed) 1 = moderate (somehow observed) 2 = good (well observed)
	4. Level of seeing the client's close persons' perspectives	
Solution development	5. Number of behavioural solutions	0−10
	6. Level of justification of one's own behavioural solution	0 = poor (no or poor justification) 1 = moderate (arguments for one's own solution) 2 = good (justified with ethical principles)
	7. Number of verbal solutions	0−13
	8. Level of justification of verbal solutions	0 = poor (no or poor justification) 1 = moderate (arguments for one's own solution) 2 = good (justified with ethical principles)
	9. Level of construction of alternative solutions	0 = poor (same as one's own solution) 1 = moderate (new solution) 2= good (new solution integrated to one's own solution)
Solution evaluation	10. Level of evaluation of one's own solution for the problem	0 = poor (no evaluation) 1= moderate (advantages of one's own solutions presented) 2 = good (both advantages and disadvantages of one's own solution presented)
	11. Level of evaluation of alternative solutions for the problem	0 = poor (no evaluation) 1= moderate (advantages of alternative solutions presented) 2 = good (both advantages and disadvantages of alternative solutions presented)

	12. Level of comparison between different solutions	0 = poor (no advantages or disadvantages mentioned) 1 = moderate (advantages and/or disadvantages for one's own and/or alternative solutions named) 2 = good (the superiority of one's own solution compared to the alternative solutions has been justified)

Examples of the analyses of different problem-solving phases are illustrated with the following text extracts, and the variables and their values are clarified in more detail.

Problem representation phase

The problems the students had defined in their essays were evaluated with four variables (Table 3). The following two text extracts illustrate a moderate- (Extract 1) and good level (Extract 2) of problem definition (Variable 1):

1) *Unelma's* [the client in the story on the DVD] *and other elderly people's use of alcohol.* [Moderate problem definition (Value 1) in which the problem is explicitly presented.] (Student 26)
2) *The problem of elderly people's drinking was not directly discussed. The issues were considered behind the back of the old woman* [the client] *and the decisions (such as forbidding children to visit her) were made without her knowing. She was only informed about the situation.* [Good problem definition (Value 2) indicating an understanding of the essence of the problem situation on the DVD.] (Student 27)

In the first text extract, the problem is explicitly defined as it was presented in the story on the DVD. The student has not used any of the clues given on the DVD to understand the essence of the problem. In the second extract, the problem is defined from a client's viewpoint. This definition represents the constructionist approach in social work, as the student has questioned the problem given explicitly on the DVD (elderly people's use of alcohol), which indicates that the student understands that the behaviour of the client's relatives was also problematic.

The students' way to justify their definition of the problem was also assessed. The most valuable justification (Variable 2, Value 2) in a social work context is a

justification with ethical principles, which is demonstrated with the following text extract:

3) *The problem is that Paavo's daughter, Raili, doesn't note how lonely her own father is, and that she has no time for Paavo.* [The problem.] *As a result of this problem, the old man starts to use immoderate amounts of alcohol for his loneliness.* [Justification with an ethical principle.] (Student 8)

Here, the student defines the problem by taking the client's perspective into account and in this way indicates that he/she understands the essence of the problematic situation. The student justifies his/her definition with the client's feeling of loneliness, which might be either a reason or a context in this case. The student also takes the effect of loneliness, which is one of most serious social problems in current Finnish society, into consideration (see Saari, 2010).

The students' abilities to observe the different stakeholders' (the client and his/her close persons) perspectives when defining the problem were measured with Variables 3 and 4 (Table 3). In the following extract a student has observed well both the client's (Variable 3, Value 2) and his close persons' perspectives (Variable 4, Value 2) in defining the problem:

4) *Paavo is waiting desperately for his daughter's (Raili) phone call to get some delight into his life*. *Raili is a busy woman. She doesn't really bother to listen to her father--- Raili's daughters do not have such a cold attitude, and they understand the seriousness of the situation and that their grandfather needs help.* (Student 1)

In defining the problem, the student first pays attention to the client's (Paavo) viewpoint, while next also taking the client's close persons' (Raili and her daughters) viewpoints into account. According to the idea of constructive social work, the client's viewpoint is the first that has to be considered (Parton & O'Byrne, 2000, pp. 82−89).

Solution development phase

The students' solutions to the problems they had defined were identified from the essays with five variables (Variables 5−9 in Table 3). The students' own solutions were recognized, i.e. what they themselves would have done (Variable 5) and said

(Variable 7) if they themselves had been social workers in the situation. Furthermore, the justifications for their own solutions (Variables 6 and 8) were evaluated. The following text extract illustrates both a moderate (Value1) justification for a behavioural solution and a poor (Value 0) justification for a verbal solution on the problem (elderly people's use of alcohol) that the student had determined beforehand:

> 5) *I would discuss* [a behavioural solution] *with Unelma about the disadvantages of the use of alcohol and how to prioritize between grandchildren and alcohol. I would guide her perhaps to try to find more sober company because Aino and Reino* [Unelma's friends in the day centre] *may not be the best company to Unelma, whose use of alcohol is becoming a real problem* [moderate justification]. *I would say to Unelma: "Do you think about your grandchildren's best interests? Do you want them to visit you? Do you want to keep up a good relationship with your daughter?* [a verbal solution with poor justification.] (Student 25)

The student thinks that a discussion of the situation is a solution for the problem. The justification for the problem is scored as moderate because the student does not consider what the client thinks or hopes in the situation. The student had defined the problem (elderly people's use of alcohol) beforehand without asking the client's viewpoint on the matter, which should usually be done in social work (see Jaatinen, 1995; Heinonen & Spearman, 2001, pp. 149–168). The student also attempts to find a verbal solution to the problem by presenting the client questions that can be answered only with either a "yes" or "no". Nevertheless, the problem-solving process in client work should be based on an open approach in which a social worker presents open questions to the client and provides the client with a lot of space to define the problem and search for a solution to it (see Jaatinen, 1995, 99−126). By contrast, in a closed approach a social worker defines the problem and its reasons, and searches for solutions to the problem beforehand by his/herself without listening to the client's opinions. The student has not justified his/her verbal solution at all; thus the solution is scored as poor.

In the sixth extract the student justifies discussion (see Variables 6 and 8, Table 3) with the need to get more information about the problem from the client [Paavo] in order to solve the problem together with him by respecting his autonomy (Value 2):

> 6) *As a social worker I would calmly discuss with Paavo and his relatives,* [a behavioural solution] [because] *I would try to find a solution together with Paavo* [an ethical principle]. *I would ask Paavo's viewpoint on his situation and I would guide him to realise himself what he should do* [verbal solution]. *Paavo has his autonomy* [an ethical principle] *and he should not be ignored when decisions concerning him are being made. Paavo is a legally competent person.* [an ethical principle.] (Student 1)

In this extract, the student would primarily search for information about the situation from the client. Heinonen and Spearman (2001, 153) state that in social work the client is usually the best informant when missing information should be added. The social worker will be expected to use her/his skills to support the client's know-how in the solving of her/his problems in an effective, ethical and reasoned way (Heinonen & Spearman, 2001, pp. 171–172; Parton & O'Byrne, p. 2000, 68). In addition to the discussion with the client, the student should also have a discussion with the client's relatives, so as to ensure that their viewpoints are heard as well.

In the analysis, attention was also paid to the students' construction of alternative solutions (Variable 9, Table 3), with the following text extract illustrating an alternative solution that the student has integrated into his/her own solution (Variable 9, Value 2):

> 7) *At the moment, I don't find any other alternative solutions to the problem, but to contact the old man's family and his close relatives and to support them to spend more time with the old man. Thus, he wouldn't feel himself to be so lonely anymore and he wouldn't start to drink. I would also connect my alternative solution into my own solution* [friendship service]. *The support of the family and close relatives would suddenly be important for the old man in solving the problem. The relatives' few visits might have become a significant reason for the old man's loneliness. In my opinion, by combining the issues*

mentioned above, the social network of the old man could be extended and his loneliness and drinking decreased. (Student 35)

Solution evaluation phase

The places in which the students assessed the advantages and disadvantages of both their own (Variable 10, Table 3) and alternative solutions (variable 11) were identified from the essays. Additionally, the students' way to compare their own solutions with alternative solutions was assessed (Variable 12). The following text extract demonstrates how a student compares different solutions and justifies the priority of his/her own solution (Variable 12, Value 2).

8) *The advantage of the alternative solution* [the grandfather would be left in the sheltered home] *is that then the old man would never be alone, but the disadvantage there is that he has to leave his home. Maybe the grandfather wouldn't like that. The best solution is to stay at home and that the grand children would visit him more often* [the student's own solution], *because that is the problem in this case. The reasons should be handled primarily, not the consequences.* (Student 75)

2.3.3 Statistical analysis of the students' essays and questionnaires

Pre- and post-tests within the two experimental and one control groups were compared with a non-parametric Mann-Whitney test. Parametric tests could not be used because the amount of data in the three groups was small and the values of the dependent variables were not normally distributed (see Bland, 1988, pp. 216–224, p. 238; Gall, Borg, & Gall, 1996, pp. 399−403).

The questionnaires were analysed both quantitatively (Likert scales) and qualitatively (content analysis of the open answers). A non-parametric Mann-Whitney test was used to compare the means between the online and face-to-face groups.

The coding system has been developed during a long period and over many rounds of coding by one researcher. An inter-rater reliability test was made for 15% (11 essays) of the data for the variables except for Variables 5 and 7, which differ from the other variables in their nature. The agreement percentage was 68.

3 Results

3.1 Students' argumentative problem solving

3.1.1 Representations of the problem

The students in the face-to-face group noticed the clients' close persons' perspectives better in their post-tests than in their pre-tests (Means 1.4 vs. 1.9, Table 4). All in all, the students in all groups noted well the client's close persons' perspectives, both in the pre- and post-tests. The values in all the groups were a Value 1 (somehow observed) or a Value 2 (well observed, see Table 3, Variable 4).

Table 4 - Comparisons (Mann-Whitney test) of the pre- and post-test results (Means) relating to the problem representation phase between the different groups

Variable (range 0−2)	GROUP											
	Online				Face-to-face				Control			
	Pr (M)	Po (M)	*U*	*p*	Pr (M)	Po (M)	*U*	*p*	Pr (M)	Po (M)	*U*	*p*
Level of problem definition	1.8	1.6	90.0	ns.	1.5	1.7	73.5	ns.	1.6	1.1	22.5	*
Level of justification of problem	0.7	0.8	98.5	ns.	0.9	1.0	87.0	ns.	0.7	0.3	30.0	ns.
Level of seeing client's perspective	1.5	1.4	103.0	ns.	1.5	1.6	87.0	ns.	1.4	1.4	38.5	ns.
Level of seeing the clients' close persons' perspective	1.9	1.7	97.5	ns.	1.4	1.9	39.5	***	1.8	2.0	31.5	ns.

Note: Pr = Pre-test; Po = Post-test; ns. = non-significant; *=p<.06; *** = *p<.05; *** = p<.01*

There were no significant differences between the pre- and post-tests in the students' level to define problems in the online and face-to-face groups, while in the control group the students' level to define the problems decreased (M = 1.6 vs. 1.1) significantly.

3.1.2 Students' solutions for the problem

In the solution development phase, the students in the online group justified their behavioural solutions better in their post- than in their pre-tests (Means 1.2 vs. 1.6). In their post-tests, the students used more ethical principles in justifying their

solutions than in their pre-tests. Table 5 shows the level of justification and the construction of alternative solutions in the students' essays.

Table 5 - Comparisons (Mann-Whitney test) of the pre-test and post-test results (Means) relating to the solution development phase between the different groups

Variable (range 0−2)	GROUP											
	Online				Face-to-face				Control			
	Pr	Po	*U*	*p*	Pr	Po	*U*	*p*	Pr	Po	*U*	*p*
Level of justification on one's own behavioural solution	1.2	1.6	72.0	*	1.4	1.8	58.5	*ns.*	1.6	1.1	24.5	*ns.*
Level of justification on one's own verbal solution	1.0	1.3	85.0	*ns.*	0.8	0.9	83.0	*ns.*	1.4	1.0	26.5	*ns.*
Level of construction of alternative solutions	0.7	0.7	110.0	*ns.*	0.7	0.9	73.5	*ns.*	1.0	0.9	36.5	*ns.*

Note: *Pr = Pre-test; Po = Post-test; ns. = non-significant;* * = p<.06

In the analysis, the numbers of the students' behavioural and verbal solutions were counted, and there were no significant differences in these numbers in the students' essays in any group. The students in all groups presented behavioural solutions less often in their post- than in their pre-tests (online group 2.3 vs. 1.8; face-to-face group 3.1 vs. 1.9; control group 3.0. vs. 2.8). The corresponding means concerning the verbal solutions in the students' essays were as follow: online group 4.3 vs. 4.5; face-to-face group 3.5 vs. 2.7; and control group 3.9 vs. 5.6.

3.1.3 Students' evaluations of solutions for the problem

The students evaluated both their own and alternative solutions quite similarly in the pre- and post- tests in all groups, and no statistically significant differences were found between the pre- and post-test results (Table 6).

Table 6 - Comparisons (Mann-Whitney test) of the pre and post-test results (Means) relating to the solution evaluation phase between the different groups

Variable (range 0 – 2)	GROUP											
	Online				Face-to-face				Control			
	Pr	Po	*U*	*p*	Pr	Po	*U*	*p*	Pr	Po	*U*	*p*
Level of evaluation of one's own solution for	1.4	1.0	76.5	*ns.*	0.7	0.6	84.5	*ns.*	0.9	1.0	36.0	*ns.*

the problem												
Level of evaluation of alternative solutions for the problem	1.2	0.8	84.0	*ns.*	0.9	0.8	82.0	*ns.*	0.9	1.2	31.0	*ns.*
Level of comparison of different solutions	0.9	0.7	98.5	*ns.*	0.6	0.9	64.0	*ns.*	0.9	1.0	36.5	*ns.*

Note: Pr = Pre-test; Po = Post-test; ns. = non-significant

In their essays, the students compared different solutions with each other quite rarely (range in both the pre- and post-test from 0 to 2). In 26 out of 75 essays, the students did not mention any advantages or disadvantages at all. In 37 essays, the advantages or the disadvantages of solutions were named without justifying them, and in only 12 essays did the students justify the priority of their own solution over the other. Kuhn (1991) emphasizes that a critical evaluation of alternative viewpoints is an essential issue in the development of critical thinking and in understanding the reasons behind social problems.

3.2 Students' opinions about the role-play simulations

The students in both groups assessed the utility of the role-play simulations in terms of their learning as quite good, with the mean values from 2.5 to 3.8 (see Table 7). Furthermore, the students in both groups assessed the role-plays as most beneficial for developing their teamwork and communication skills (M = 3.4 and 3.8). All the students felt the role-play simulation to be least beneficial for the development of their knowledge achieving- and evaluation skills, and the students' opinions did not differ significantly between the face-to-face and online groups. Table 7 shows how the students assessed their learning during the role-play simulations in the course.

Table 7 - The mean values of the students' opinions about their learning during the role-play simulations

Questionnaire item (Range from 1=disagree to 5=agree)	Online-group[i)] (n=20)		Face-to-face group (n=11)		Test statistics (Mann-Whitney test)	
	M	*Sd*	*M*	*Sd*	*U*	*p*
1. The role-play simulation helped me to understand	2.9	.811	3.1	.601	80.5	ns.

different viewpoints concerning intoxicant issues and intoxicant work.						
2. The role-play simulation deepened my understanding on adolescents' use of intoxicants.	2.7	.894	2.9	.928	82.5	ns.
3. The cases in the role-play simulation and in the writing assignments promoted my knowledge and skills needed in working life.	3.2	.768	3.1	.601	83.0	ns.
4. The role-play simulation developed my problem-solving skills.	2.9	.889	3.4	.882	61.5	ns.
5. The role-play simulation developed my critical thinking.	3.0	.873	3.1	.601	97.0	ns.
6. The role-play simulation developed my knowledge achieving- and evaluation skills.	2.5	.740	2.9	.601	71.5	ns.
7. The role-play simulation developed my team work and communication skills.	3.4	.848	3.8	.441	66.5	ns.

Note: [1)] *The students of the control group who participated in the online role-play simulation and evaluation discussion after their post-test were included; ns. = non-significant*

Many students described in their open answers that the role-play simulations helped them to understand different viewpoints concerning intoxicant issues (Item 1, Table 7). The following text extracts illustrate these opinions:

> *Nice way to learn. It gives an opportunity to consider one's own opinion and you "have to" take other people into consideration*. (Student 24)
>
> *The role-play was a different way of teaching and it was very useful. You had to think about things from different perspectives than just your own.* (Student 26)
>
> *A meaningful way to learn. It was possible to see different viewpoints and get practice in argumentation.* (Student 27)

Table 8 shows how the students assessed their work during the role-play simulations. In the face-to-face group, the students thought that the role-play simulation enabled them to apply theoretical knowledge to practical situations more often than the students in the online group ($M_{face\text{-}to\text{-}face}$=3.6 vs. M_{online}=2.9, U=51.5, $p<.05$, Statement 3 in Table 8). The students in both groups felt most strongly that they were able to utilize their previous knowledge about adolescents' use of intoxicants (Means 3.6 and 3.7, Statement 1 in Table 8).

Statements concerning the role-play simulations (score from 1=disagree to 5=agree)	Online-group (n=20)		Face-to-face group (n=11)		Test statistics (Mann-Whitney)	
	M	Sd	M	Sd	U	*p*
1. I was able to utilize my previous knowledge about adolescents' use of intoxicants.	3.6	.739	3.7	1,000	91.0	ns.
2. I am able to apply the issues I learned in the role-play simulation in other contexts.	2.8	1.097	3.1	.928	83.5	ns.
3. I was able to apply theoretical knowledge to practical situations.	2.9	.768	3.6	.726	51.5	*
4. The role-play simulation enabled creative thinking.	3.1	1.046	3.8	.833	62.5	ns.
5. The students were committed to cooperating during the role-play simulation.	3.5	.964	3.6	.726	95.5	ns.

Table 8 - The mean values of the students' opinions about working in the role-play simulation
Note: *=p<.05

Most of the students (25 out of 31) said that they would still be ready to participate in role-play simulations as a part of their studies. However, some students found the given roles to be too strict. For example, one student mentioned that the roles were too strictly determined. Nonetheless, the student was still ready to participate in role-play simulations as a part of the studies:

> *Maybe, if the opinions of the roles would not have been so strictly determined. --- On the other hand, the role-play was a nice change and to me, as a quiet person, it was easier to "talk" beyond the role. Nice!* (Student 9)

Even if the students felt quite strongly that the role-play simulation enabled creative thinking (Statement 4, Table 9), three students said that they would not like to participate in the role-play simulations anymore. They felt that participation in this kind of activity requires creativity and courage, as the following text extract illustrates:

> *I don't feel myself comfortable in interactive situations. It demands creativity and at least some courage.* (Student 6)

Two of the three aforementioned students did not specifically like to participate in online role-play:

> *No, if they are only online.* (Student 8)

> *I don't use a computer daily if I am not forced to. I felt the need for a daily participation in role-play compulsory because I don't use computers often. Performing the given task was delayed because I forgot it.* (Student 11)

The students were asked how they felt about the problem-solving writing tasks after having watched the problematic cases. They mentioned that even if the task was interesting, it also was challenging and that the time limit was too strict. The following text extracts illustrate these issues:

> *I was challenged to consider the cases that I maybe otherwise would not have even thought to exist.* (Student 4)

> *A little bit challenging (I mean the writing) because I would have had ideas to write, but there was too little time to get essential issues down!* (Student 14)

Some students thought that it would have been more beneficial to try to solve the problems by discussing in small groups than by writing individually, and the next extract portrays that opinion. The students also highlighted this issue in the feedback discussions of the course:

> *The watching of the DVD was ok. But instead of writing I would have wanted to solve this problem, for example, through small group conversations. I also think that an intention in social work practice is to try to solve problems through collaborative team discussions. The quick analysis of the situation (that is, writing on paper) "locked me up" a little bit, and after this I felt a bit uncertain* (Student 31)

Even if many students thought that the writing tasks were quite challenging, one student described it as easy:

> *It was easy to write and also to watch. It was nice; at least I did not have any problems in this part of the course.* (Student 11)

4 Discussion

4.1 General discussion about the results

The purpose of this study was to develop teaching methods for improving social work students' argumentation when solving ill-structured social problems, and the results of the study showed that the students improved in their argumentative problem solving. When defining the problem in the face-to-face group, the students took the client's close persons' perspectives into account better in their post- than in their pre-tests. Additionally, in the online group the students justified their behavioural solutions in their post-tests in a more sophisticated way than in their pre-tests.

The teaching of argumentative problem solving, however, is a challenging task, as the students only improved in two out of the 12 variables used in measuring their progress. Thus, teaching methods for improving students' ill-structured problem solving should be developed further. For example, argumentative skills should be practiced more throughout professional studies, particularly when practicing to solve social problems. In the solving of social problems, the focus is on the ethical principles of social work, which are sometimes complicated to recognize and apply in practical situations. Hence, practicing the use of arguments based on the ethical principles of social work when justifying solutions to problems encountered in social work is important.

Argumentative problem solving in social work is a complicated professional skill. In this study, the students practiced problem solving in a teaching experiment, including the use of simulated real-life cases in which they had to use their knowledge on both the ethical principles of social work and the alcohol issues. The experiment was carried out during a fairly short time period, so in order to achieve more noticeable learning results students clearly need more time than they were provided in this study to engage in problem-solving exercises and to reflect on their experiences.

In the problem representation phase, the students seemed to benefit most from the role-play simulation conducted face-to-face. In the face-to-face group, the students paid more attention to the perspectives of the main character's (client's) close persons in their post-tests than in their pre-tests. One reason for this result could be

that in the face-to-face group, the peer assessment discussion was more interactive than in the online environment. Therefore, different viewpoints had possibly been considered more strongly in the face-to-face group (see also Hakemulder, 2007).

Conversely, in the solution development phase, the students in the online group seemed to benefit from the role-play simulation. The online role-play simulation seemed to advance students' skill to help justify their solutions with ethical principles (e.g. client's participation, right of self-determination) which, according to Parton (2000), should be used as the primary arguments in the problem solving in social work. This kind of high-level justification also requires plenty of time to consider the arguments. Asynchronous online environments seem to provide students with more time and larger possibilities to reread written arguments than is possible in face-to-face environments (see Vapalahti, Marttunen, & Laurinen, 2010).

Evaluation of the solutions for the problems seems to be quite difficult for the students. The students in all groups primarily just listed either the advantages or disadvantages for the solutions and whether they were their own- or alternative solutions, but did not evaluate the solutions from both sides in their essays. The teaching experiment did not seem to promote the students' evaluation skills, as the pre-test and post-test results did not differ significantly. Possible reasons for that could be that the problem-solving task was quite challenging for the students, and that the time limitation in this study was strict. The students simply might have had too little time to evaluate the solutions more deeply.

The students' evaluations on both their learning and working in the role-play simulations showed that they found the role-play simulations to have benefitted their teamwork- and communication skills, and similar results were also found by Naidu, Ip and Linser (2000). Argumentation is needed in teamwork and cooperation in both multi-professional work and in the client work of social work. Consequently, it seems to be useful to use role-play simulations in social work education to provide students with practical environments for learning the skills needed in their future work.

The students thought that the lectures on alcohol and drug abuse work were very beneficial in the current study, with the lectures providing students with the substantive knowledge needed during problem solving. In this way, the lectures worked as a base for the practicing of argumentation. DeNeve and Heppner (1997) recommended that role-play simulations should be integrated into lecture teaching for applying learning contents to real-life situations, and the results of this study also support this recommendation.

4.2 The challenges of the study

It has been suggested that integrated learning environments are more effective than solely using online learning environments (Dillenbourg, Järvelä, & Fisher, 2009). In this study, the use of the online environment fostered the students' ability to justify their own solutions, which is an important result as more and more counseling in social work will be done online. Thus, problem solving and justification skills have to also be practiced online during professional studies of social work.

The progress of the development of the students' problem solving was not very extensive, which is probably due to the online and face-to-face learning environments being independent from each other. The integration of the learning environments could be strengthened by continuing the written online problem-solving process face-to-face after having first attempted to solve the problem through written argumentation in an online environment. Through these kinds of blended learning arrangements, learners may benefit from both written online and spoken face-to-face interaction (see Garrison & Vaughan, 2008, 5). It has been previously found that practicing argumentative problem-solving in a blended learning environment deepened students' argumentation and supported their multidimensional understanding of discussed issues (Vapalahti, Marttunen, & Laurinen, 2010).

The students' essay writing after they had watched the DVDs was supported with question prompts in both the pre- and post-tests. Some students mentioned in the feedback discussions that they probably would have benefited more from examples of experts' solutions to the problems. Question prompts have been shown to be more effective in the beginning than at the end of the practicing process when the aim is to develop students' problem-solving skills (Ge & Land, 2004). According to Ge and

Land (2004), experts' examples about the problem solving are more effective at the end of the practicing process. Hence, the question prompts should work as support for the practicing of solving social problems at the beginning of the learning process, as well as with collaborative discussions with experts at the end of the process.

The students' answers in their feedback questionnaires revealed that some students felt that they did not get enough information about the aims of the study at the beginning of the teaching experiment. That may have caused frustration for some students, thereby particularly diminishing their motivation to write the post-test essays, which turned out to be shorter than the pre-test essays. Along with possible motivation problems, another reason for the shorter post-tests may be the students' test fatigue. The pre-test was arranged immediately after Christmas holidays, whereas the post-test was written at the end of the study period in the last study day before spring holidays. For this reason, it is quite probable that the students were more tired when completing their post-tests than their pre-tests.

Tiredness may describe the problem-solving situation of social work in a realistic way. In the worst case, overstrain and being too busy may affect social work professionals' problem-solving processes, and in that way also decrease the quality of the decisions they make in their work. Also for that reason, argumentative problem solving should be practiced during professional studies, as the internalization of argumentative thinking concerning problematic social issues presumably has an effect on high-quality problem solving in challenging social work situations.

References

- Alexander, S., & Boud, D. (2001). Learners still learn from experience when online. In J. Stephenson (Ed.), *Teaching and Learning Online. Pedagogies for new Technologies (pp. 3—15). USA: Routledge.*
- Asal, V., & Blake, E. L. (2006). Creating Simulations for Political Science Education. *Journal of Political Science Education*, *2*(1), 1–18.

- Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, H. C. (2005). *Collaborative Learning Techniques. A Handbook for College Faculty.* San Francisco: Jossey-Bass.
- Boal, A. (1979). Theater of the oppressed. London: Pluto Press.
- Bland, M. (1988). *An introduction to medical statistics*. Oxford: Oxford University press.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research.* Reprinted from *Handbook of Research on Teaching* (1963). Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Chi, M. T. H., & Glaser, R. (1985). Problem-solving ability. In R. J. Sternberg (Ed.), *Human abilities. An information processing approach* (pp. 227–250). New York: W. H. Freeman and Company.
- Cho, K-L., & Jonassen, D. H. (2002). The Effects of Argumentation Scaffolds on Argumentation and Problem Solving. *Educational Technology Research and Development, 50*(3), 5–22.
- Davidson, J. H., Preez, L. D., Gibb, M. W., & Nel, E. L. (2009). It's in the Bag! Using Simulation as a Participatory Learning Method to Understand Poverty. *Journal of Geography in Higher Education*, *33*(2), 149–168.
- DeNeve, K. M., & Heppner, M. J. (1997). Role Play Simulations: The Assessment of an Active Learning Technique and Comparisons with Traditional Lectures. *Innovative Higher Education, 21*(3), 231–246.
- Dillenbourg, P., Järvelä, S., & Fisher, F. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning: From design to orchestration. In N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, T. A. Lazonder, & S. Barnes (Eds.), *Technology enhanced learning: Principles and products* (pp. 3–19). Netherlands: Springer.
- Dillenbourg, P., & Tchounikine, P. (2007). Flexibility in macro-scripts for computer-supported collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning, 23*(1), 1–11.
- Feinman, J. M. (1995). Simulations: An Introduction. Journal of Legal Education, 45, 469–479.
- Fletcher, S. (2001). Using Stakeholder Decision-making Simulation to Teach Integrated Coastal Management. *Journal of Geography in Higher Education,*

25(3), 367–378.

- Galea, C. (2001). Experiential Simulations: Using Web-Enhanced Role-Plays to Teach Applied Business Management. *Information, Technology and Management, 2*(4), 1573-7667.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall. J. P., (1996). *Educational research. An introduction*. 6th edition. New York: Longman.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education. Framework, principles, and guidelines. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ge, X., & Land, S. M. (2003). Scaffolding students' problem-solving processes in an ill-structured using question prompts and peer interactions. *Educational Technology Research and Development, 51*(1), 21–38.
- Ge, X., & Land, S. M. (2004). A conceptual framework for scaffolding ill-structured problem-solving processes using question prompts and peer interaction. *Educational Technology research and Development, 52*(2), 5–22.
- Hakemulder, F. (2007). *Forum Theater effects on beliefs about business.* ILO Enter-Growth Programme. www.entergrowth.com/download.php?type=projects&id=38
- Heinonen, T., & Spearman, L. (2001). *Social work practice. Problem solving and beyond.* Toronto/Vancouver: Irwin.
- Hull, B. E. (2008). Internet chat in simulations: Taking Bullying online. *Simulation & Gaming, 39*(2), 198–208.
- Jaatinen, J. (1995). Alkoholiongelman avoimuus ja sulkeutuneisuus. In A. Jokinen, K. Juhila, & T. Pösö (Eds.), *Sosiaalityö, asakkuus ja sosiaaliset ongelmat* (pp. 99–126). Helsinki, Finland: Sosiaaliturvan keskusliitto.
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional Design Models for Well-Structured and Ill-Structured Problem-Solving Learning Outcomes. *Educational Technology Research and Development, 45*(1), 1043–1629.
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research & Development*, 48(4), 63−85.
- Jones, S. (2007). Adding value to online role-plays: Virtual situated learning environments. In ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings Ascilite Singapore 2007.

http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/jones-s.pdf.

- Jokinen, A, Juhila, K, & Pösö, T. (1995). Tulkitseva sosiaalityö. In A. Jokinen, K. Juhila, & T. Pösö (Eds.), *Sosiaalityö, asiakkuus ja sosiaaliset ongelmat* (pp. 103–110). Helsinki, Finland: Sosiaaliturvan keskusliitto.
- Juhila, K. (2004). Sosiaalityön vuorovaikutuksen tutkimus. Historiaa ja nykysuuntauksia. *Janus 12*(2), 155–183.
- Krain, M., & Lantis, J. S. (2006). Building knowledge? Evaluating the effectiveness of the global problems summit simulation. *International Studies Perspectives,* 7, 395–407.
- Kuhn, D. (1991). The Skills of Argument. Cambridge: Cambridge University Press.
- Linser, R. (2004). Suppose you were someone else… The learning environment of a web-based role-play simulation. *Conference Proceedings. Society for Information Technology & Teacher Education 15th International Conference*, Atlanta, Georgia, 1−6.
- Maier, H. R. (2007). Meeting the challenges of engineering education via online role-play simulations. *Australasian Journal of Engineering Education,13*(1), 31–39.
- McLaughlan, R. & Kirkpatrick, D. (2004). Online role-play: Design for active learning. *European Journal of Engineering Education, 29*(4), 477–490.
- Moss, B. (2000). The use of large-group role-play techniques in social work education. *Social Work Education, 19*(5), 471 – 483.
- Naidu, S. (2003). Designing instruction for e-learning environments. In M. G. Moore, & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education* (pp. 349–365). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Naidu, S., Ip, A, & Linser, R. (2000). Dynamic goal-based role-play simulation on the Web: A case study. *Educational Technology and Society 3*(3), 190−202.
- Paron, N. (2000). Some thoughts on the relationship between theory and practice in and for social work. *British Journal of Social Work, 30,* 449−463.
- Parton, N., & O'Byrne, P. (2000). *Constructive social work. Towards a new practice.* New York: Palgrave.
- Plous, S. (2000). Responding to overt displays of prejudice: A role-playing exercise. *Teaching of Psychology 27*(3), 198−200.

- Poling, D. A., & Hupp, J. M. (2009). Active learning through role playing. Virtual babies in a child development course. *Collage Teaching,* 57(4), 221−229.
- Poustie, M. R. (2001). Engaging students and enhancing skills: Lessons from the development of a web-supported international environmental law conference simulation. *International Review of Law Computers & Technology,15*(3), 331–344.
- Prince, R. H. (2006). Teaching Engineering Ethics using Role-Playing in a Culturally Diverse Student Group. *Science and Engineering Ethics, 12*(2), 321-326.
- Saari, J. (2009). *Yksinäisten yhteiskunta.* Helsinki: WSOY.
- Saksio, M. (2010). Social Work Education in Finland. Presentation in Georg Simon-Ohm University of Applied Sciences on 21st November 2010.
- Sloman, K. & Thompson, R. (2009). An example of large-group drama and cross-year peer assessment for teaching science in higher education. *International Journal of Science Education,*1−17.
- Talentia ry. Professional ethical board. (2005). Ethical guidelines for social work professionals. Helsinki. http://www.talentia.fi/files/1649_Etiikkaopas2005.pdf.
- Tynjälä, P. (2001). Writing, learning and the development of expertise in higher education. In G. Rijlaarsdarn (series Ed.), & P. Tynjälä, L. Mason, & K. Lonka (volume Eds.), *Studies in Writing, Volume 7, Writing as a Learning Tool: Integrating Theory and Practice.* (pp. 37–56). Dordrecht, Netherland: Kluwer Academic Publishers.
- van Bruggen, J. M., & Kirschner, P. A. (2003). Designing external representations to support solving wicked problems. In J. Andriessen, M. Baker, & D. Suthers (Eds.), *Arguing to learn. Confronting cognitions in computer supported collaborative learning environments* (pp. 177–203). Dordrecht, Netherland: Kluwer Academic Publishers.
- Uggerhøj, L. (2007). Creativity, fantasy, role-play and theatre in social work: A voice from the past or step for the future? *Social Work & Social Science Review, 13*(3), 48−62.
- Vapalahti, K., Marttunen, M., & Laurinen, L. (2010). From online role-play to written argumentation: Using blended learning in lessons on social issues. In J. Yamamoto (Ed.), *Technology in teacher education, reflective models.* (pp.

164–183). IGI Global.

- Voss, J., & Post, T. (1988). On the solving of ill-structured problems. In M. T. H. Chi, R. Glaser, & M. J. Farr (Eds.), *The Nature of Expertise* (pp. 261–285). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

III

COLLABORATIVE ARGUMENTATION IN SOCIAL WORK STUDIES

by

Kati Vapalahti & Miika Marttunen

Submitted

Collaborative Argumentation through Role-play in Social Work Studies

Abstract

The aim of this study is to investigate the nature of collaborative argumentation by students of degree program of social work. The students (n = 29) in a University of Applied Sciences participated in role-play discussions and problem solving on adolescents' substance abuse. The discussions were conducted either online (15 students) or face-to-face (14 students). The face-to-face discussions turned out to be more collaborative than the online discussions. Collaboration during the face-to-face interaction emerged in particular as a higher number of explanations and acceptances. The online discussions, in turn, exhibited a higher quality of argumentation than the face-to-face discussions. However, the level of students' justifications for their statements in both the online and face-to-face discussions was rather low. The study emphasizes the importance of developing learning methods of practicing collaborative argumentation in social work education for supporting students' multifaceted understanding of issues encountered in social work.

Keywords

Collaborative Argumentation, Content Analysis, Online Studies, Role-play, Social work Education, Statistical Analysis, University of Applied Sciences.

Collaborative argumentation and learning

Collaborative argumentation refers to a situation where two or more participants engage in an argumentative discussion with a common goal: to achieve a shared understanding of the issue through the construction of multidimensional viewpoints and arguments for and against each other's claims (Marttunen and Laurinen 2002; Noroozi et al. 2012). The aim of collaborative argumentation is not to compete in order to win the debate or simply change others' views, but to broaden and deepen understanding through collaborative endeavours (Baker 2009; Noroozi et al. 2012). Marttunen and Laurinen (2002) state that collaborative argumentation provides participants a space for learning through discussion, especially of complex and controversial problems. A refined and expanded discussion that includes multiple viewpoints representing various positions for issues deepens both understanding of the topic and collaborative learning (Stahl 2000; van Amelsvoort et al. 2007).

During collaborative argumentation, two issues are highlighted. First, the construction of multiple viewpoints is essential for being able to qualify one's argumentation, while opening up problems that do not have unique solutions, requires discussing them from different positions (Stahl 2000; van Amelsvoort et al. 2007). Second, according to Hinds and Weisband (2003), shared understanding can be regarded as a major aim of collaborative argumentation. This means collectively finding a way to organize the relevant knowledge and communicate it. To create shared understanding also requires that people learn together, and develop mutual expectations, for example, regarding goals, processes and information related to the task at hand (Hinds and Weisband 2003).

Students' collaborative argumentation has been compared between face-to-face and online environments by Marttunen and Laurinen (2009). Their research results showed that students' chat discussions involved more collaborative elements than face-to-face

discussions. The students, for example, responded to the comments presented by their interlocutor more often in the chat than in the face-to-face discussions. The face-to-face discussions, in turn, included more short positive feedback given to the other interlocutors than the chat discussions.

Collaborative argumentation in social work

The problems faced in social work are often complicated (Osmo and Landau 2006) and ill-structured in nature. The characteristics of ill-structured problems include unclear aims, various alternative solutions and solution paths, and complex systems of evaluation (Jonassen and Kim 2010). Väisänen (2010), for example, discusses the kinds of social problems encountered in youth social work, which often concern dropout from education, problems in life management and human relationships, and a sense of life as meaningless.

Typically, problem solving in social work involves struggling with ethical principles and professional norms and values (Pullen-Sansfacon 2010). When solving social problems, social workers have to take into account such guidelines as human rights, and self-determination and involvement (Osmo and Landau 2006; International Federation of Social Workers 2014). Gray and McDonald (2006) highlight the importance of integrating ethical reasoning and social work practice. Ethical reasoning can be trained through practical reasoning (Pullen-Sansfacon 2010), which has several dimensions in common with collaborative argumentation, such as reasoning, sharing values, skills and knowledge, and evaluating and modifying one's own practical judgments. Argumentation that includes moral, aesthetic, or value-based issues provides a good possibility for increasing multiple understanding (Nussbaum 2011). In the social work context, unpredictable situations and problems often take the form of confrontations between clients and social workers. Thus, exploring different viewpoints is important (Fook 2002: 120–121; 156–157).

Social workers need to justify their decisions, particularly with both juridical and ethical arguments (Osmo and Landau 2006), and in accordance with policy-relevant social work theories (Payne 1997: 43). In addition to justifying their own decisions, social workers should also encourage the people they are working with to justify their decisions, and in this way support their self-determination and empowerment instead of passivizing them by giving direct answers (Fook 2002: 52–53; 125–126; Payne 1997: 274–275). Törrönen et al. (2013) stress that empowerment is the core aim in social work as empowered people possess the skills needed to take action in society. Social workers use dialogue to encourage people to evaluate their life situations, to find solutions to perceived challenges, and finally, to take responsibility for their own future (Väisänen 2010).

Not only in case work, but also when working in multi-professional teams, social workers need to engage in collaborative argumentation. They need to justify their viewpoints to other professionals and stakeholders in order to arrive at a common solution. Isoherranen (2012) states that the problems encountered in social work and health care sectors nowadays are so complicated that multi-professional work is needed. She nevertheless emphasizes that multi-professional work can also be ineffective and lead to conflict, if the professionals' interaction skills are not good enough. Thus, this kind of interaction involving collaborative argumentation should be practiced. One way to practice it is applying role-plays for promoting collaborative argumentation.

Collaborative argumentation in role-play discussions

Role-play discussions can be used as an open-ended learning environment for improving collaborative argumentation. When engaging in role-play discussions students assume a fictional role and related viewpoint and set out to solve a given problem in collaboration with others (Kettula 2012). In the context of social work education role-play has been found to

foster students' creation of multiple viewpoints and high-level justifications (Vapalahti et al. 2013) and to support students' multifaceted understanding of issues (Vapalahti et al. 2010). Koltai and Thomas (1977) emphasize that role-play enhances students' personal understanding of their own behaviour and provides them with an opportunity to understand also other people's experiences, needs, values, behaviours, and feelings. Furthermore, role-play has been found to enhance dialogue among students (Duffy et al. 2013), activate students' creative and intuitive potential (Hafford-Letchfield 2010; Koltai and Thomas 1977), support students in practicing social work communication situations (Gockel and Burton 2014), and to benefit students' trust in their counselling skills and their ability to apply their knowledge in practical counselling situations (Gockel and Burton 2014; Hafford-Letchfield 2010). Role-play is a useful tool especially for those teachers, who prefer experiential exercises (Barsky 1995).

Even if there are several workable examples on how to successfully use role-play in social work education, more research knowledge is needed particularly on social work students' collaborative discussion environments to solve problems typically encountered in social work practice. This study contributes to this need by investigating the nature of social work students' collaborative argumentation when they solved problems through role-play discussions' conducted in online and face-to-face learning environments.

Research questions

The students of a degree program on Social Work participating in this study engaged in role-play discussions conducted as part of a course on preventive drug abuse work. The aim of the online and face-to-face role-play discussions was to enhance collaborative argumentation. Thus, the research questions involve the components concerning collaborative argumentation: collaborative interaction, argumentation, and solution achievement. The research questions

were as follows:

1. What was the nature of students' collaborative interaction aiming at a solution?
2. What was the nature of students' argumentation aiming at a solution?
3. How did the students construct solutions to a problem?
4. Were there differences between face-to-face and online groups?

Method

Participants

A total of 29 female students engaged in collaborative argumentation on problems encountered in social work. The students' argumentative discussions formed part of a six-week course. In the course, the students discussed preventive work against alcohol and drug abuse either asynchronously through an online environment (n = 15) or face-to-face (n = 14).

Phases of the study

The students' studies during the course comprised three phases, as shown in Table 1.

Table 1. Phases of the study

Phase	Activity
1. Forming the small groups	The students' argumentation skills were measured by having them write argumentative essays (45 min). The online and face-to-face groups were matched on the basis of the level of the students' argumentation skills.
2. Giving instructions	Instructions for the online role-play discussions (10 min).
	Instructions for the face-to-face role-play discussions (10 min).
3. Role-play discussions	Online discussions (3 groups, 4 days).
	Preparation for the public appearance and discussing the case in front of the audience (3 groups, 15 min/group, 45 min in total).

Forming the small groups

In order to form the small groups for the subsequent role-play discussions the students were assigned a task to write an essay describing how they would solve a given problem concerning drug abuse by a young person (Phase 1, Table 1). They were asked to approach the problem from various viewpoints and to justify their solution. The students' argumentation was analysed by identifying the claims and justifications for and against possible solutions presented in their essays. On the basis of the analysis, the students were divided into three online and three face-to-face groups so that each group included students with low- and high-level argumentation skills. The aim was to form groups of students who were heterogeneous in their argumentation skills. Noroozi et al. (2012) have found this kind of group composition beneficial for learning. Five of the six small groups contained five students and one face-to-face group contained four students. However, when the face-to-face

role-play discussions were presented to the other face-to-face groups (Phase 3, Table 1), the group of four was complemented with a student from another group.

Giving instructions

After the small groups had been formed, the students were given instructions on both the online and face-to-face discussions (Phase 2, Table 1). The discussion was to centre on a fictional situation where a group of students had organized a party in which the use of alcohol had been allowed. Each student was given one role to act out in the discussion. The students were asked to familiarize themselves with the details of both the situation and the role assigned to them. They were not given information on the other students' roles.

The fictional roles simulated real life in a realistic way. The roles were created to promote argumentative discussion on the problematic use of alcohol of a young girl ("Liisa"), and a student-organized celebration in which alcohol was available. Two of the roles (a 19-year-old student, and the school principal) represented the protagonists, who favoured the student-organized celebration. The other two roles (a 20-year-old tutor student, and young girl's father), in contrast, represented the antagonists, who opposed a celebration that included alcohol. A fifth role, occupied by the young girl "Liisa" with problematic use of alcohol was intended to represent a neutral viewpoint in the discussion. All the roles represented persons over 18 years old with legal permission to decide on their personal use of alcohol.

Role-play discussions

After familiarizing themselves with their roles and the case description, the students' task was to discuss, in their groups, about problematic use of alcohol and to find an agreed solution to the problem. The online groups discussed the problem and formulated their solution using a Moodle platform. The students' online discussions were saved for analysis. Each face-to-face

group, first, pondered among their group members the case and alternative solutions to the problem, and in this way prepared themselves for the forthcoming public situation in which their task was to discuss the case in front of other students. After all the face-to-face groups had finished their preparation a public face-to-face session was started. In this session each group discussed the problem and formulated their solution for 15 minutes. These public face-to-face discussions were recorded for analysis. The same instructions on the case and similar role descriptions were given for both the face-to-face and online discussions. In addition, the aim of both face-to-face and online discussions was to achieve a joint solution to the problem beyond the given roles. In this regard, these two data sources are comparable.

Data and data analyses

The data consisted of the students' asynchronous online discussions (three groups) and recorded, transcribed face-to-face discussions (three groups). The total number of words in the discussions of the three online groups was 5014 (M = 1671, SD = 336,1), and of the three face-to-face groups 3058 (M = 1019, SD = 402,4).

The unit of analysis was a discussion fragment relevant in terms of collaborative argumentation. The length of the fragments varied from one word to 136 words. Three types of fragment were identified: 1) Collaboration fragments, 2) Argumentation fragments, and 3) Solution fragments. The three fragment types were not mutually exclusive. The same fragment could apply to collaborative argumentation in more than one way, as illustrated in the following example:

> "Still I would maintain the opinion that Liisa should move back home, at least for a while, and think seriously about her own behaviour and the meaning of "the friendship celebration" for each student's life." [Argumentation fragment no 19; Collaboration fragment no 6, Fellow student].

The argumentative nature of this fragment appears in the standpoint (Liisa should move back home) relating to Liisa's use of alcohol. The same fragment is also a representation of collaboration as it completes a statement presented earlier in the discussion (Liisa's moving back home would offer her a possibility to learn a more sophisticated use of alcohol in a safe environment with the family, and at home Liisa would be able to acquire the skills needed in everyday life).

The three types of fragment were numbered independently. Tables 2–4 present the distributions of the fragments by the two study modes.

Table 2. Distribution of Collaboration fragments by study mode

Study mode	Group	Number of fragments	Length in words			
			Total	Min	Max	*SD*
Online	1	22	416	3	71	15.2
	2	46	585	3	53	10.0
	3	44	663	4	52	11.9
	Subtotal	112	1664	3	71	12.0
Face-to-face	1	34	477	1	41	10.1
	2	55	1016	1	86	19.9
	3	41	411	1	33	7.7
	Subtotal	130	1904	1	86	14.9
Total		242	3568	1	86	13.6

Table 3. Distribution of Argumentation fragments by study mode

Study mode	Group	Number of fragments	Length in words			
			Total	Min	Max	*SD*
Online	1	58	1361	6	71	13.0
	2	70	1652	4	75	15.3
	3	61	1279	5	47	11.6
	Subtotal	189	4292	4	75	13.5
Face-to-face	1	45	753	2	48	10.4
	2	41	1175	4	86	19.4
	3	42	633	4	42	8.8
	Subtotal	128	2561	2	86	14.7
Total		317	6853	2	86	14.0

Table 4. Distribution of Solution fragments by study mode

Study mode	Group	Number of fragments	Length in words			
			Total	Min	Max	*SD*
Online	1	1	136	136	136	-
	2[1)]	0	0	0	0	-
	3	3	64	13	29	8.0
	Subtotal	4	200	13	136	57.7
Face-to-face	1	2	51	10	41	21.9
	2	7	201	11	62	16.2
	3	3	47	10	25	8.1
	Subtotal	12	299	10	62	15.2
Total		16	499	10	136	31.0

1) The online group 2 did not achieve any solutions.

The most common fragment type in the students' discussions was Argumentation fragment (n=317, Table 3). The number of Collaboration fragments was 242 (Table 2) and of Solution fragments 16 (Table 4). The number of Solution fragments was notably lower than the number of both Collaboration and Argumentation fragments as the nature of the Solution fragments differed from that of the argumentative and collaborative ones. The Solution fragments were based on all the discussions, while both the Collaboration and Argumentation fragments included the discussion process leading to a solution. The three types of fragments were analysed from the perspective of collaborative argumentation. The criteria for the various fragment types and related analyses are presented below.

Collaboration fragments

The Collaboration fragments show the students' collaborative interaction. The variable Type of collaborative interaction refers to the various ways in which the students considered the ideas for achieving a common solution presented earlier by the other students. Marttunen and Laurinen (2009) have summarised various analytical categories demonstrating collaborative interaction such as Collaborative completion; Transactive statements, Critical argumentative moves; Questions; Answers to questions; and Short positive feedback. Weinberger and Fischer (2006), in turn, defined the dimensions of social mode of discussions as follows: Externalization referring to independent contributions to discourse; Elicitation meaning receiving information from the learning partners by questioning; Quick consensus building for accepting the other participants' contributions; Integration-oriented consensus building referring to participants' willingness to modify their beliefs based on peers' contributions; Conflict-oriented consensus building for testing multiple perspectives or to find better arguments by facing critique by other participants.

Variable Type of collaborative interaction in the present study represents the qualities of collaborative interaction and dimensions of social mode, as it shows how the participants constructed the common solution. The analytical categories of the variable are: Question, Explanation, Acceptance, Support, Understanding, Appreciation, and Completion. The following fragments from the face-to-face discussion between the principal and Liisa demonstrate the various types of collaborative interaction:

> "Should we book an appointment with the student psychologist? I mean the psychologist on career choices … so that you could together then… she is a professional on these issues, so that you could…?" [Fragment no 177, Question, Principal].

"Well, it would be worth trying, that's ok. [Fragment no 178, Acceptance, Girl].

Well… I would like to visit some workplaces or some schools… to see what reality is like…" [Fragment no 179, Completion, Girl].

"Sure, that can be arranged." [Fragment no 180, Acceptance, Principal].

"Because somehow I'm not able to see…" [Fragment no 181, Completion, Girl].

"--- and the psychologist will help you with these issues, I'm sure…" [Fragment no 182, Completion, Principal].

In the first text fragment (no 177) above, the principal presents a question containing the idea that the girl meet a psychologist on career choices. The idea is accepted by the girl (no 178), and then completed with a further idea about the possibility of visiting work places and schools (no 179). In the next fragment (no 180), the principal accepts the girl's wish. After the principal's acceptance the girl completes the principal's original idea again by explaining that without seeing the reality of working and study life she will not be able to see all the possibilities open to her (no 181). Finally, the idea is completed by the principal, who states that the psychologist could help the girl to find out what her possibilities are (no 182).

Argumentation fragments

Three variables were formed to evaluate Argumentation fragments: Level of justification of the standpoint; Type of argumentation strategy in relation to the proposed solution to the problem; and Novelty of viewpoint. The first variable measured how well the students had justified their standpoints relating to the treatment of the problem. The level of justification was evaluated with three categories. The level was assessed as Low (value 0), if the standpoint was presented without any justifications, and as Moderate (value 1), if the standpoint was justified, but the relevance of the justification remained unclear. Nussbaum

(2011) states that one way to assess the quality of argumentation is to look at the use of argumentation strategies. Thus, the level of justification was assessed as High (value 2), if the standpoint was justified in a relevant way by using some of the following general strategies of argumentation (Fulkerson 1996: 29–36): Consequence, Generalization, Analogy, Sign, and Principle. These argumentation strategies represent the general types of relationships between standpoints and justifications in non-formal argumentative discussions. Argumentation strategies may occur as single types, or strategies, in constructing an argument, but they often occur in combination (Fulkerson 1996). The following text fragment illustrates high level justification (value 2):

> "I am worried about Liisa's situation [Standpoint]. Namely, Liisa has had a little trouble with alcohol, her studies are going badly, and her financial situation is very bad. Her health has gotten worse." [Fragment no 190, Justification, Father].

The standpoint of this text fragment is father's concern about Liisa's situation, and four relevant justifications utilizing the argumentation strategy Consequence are offered for it: Liisa's problems 1) with alcohol, 2) with studies, 3) with money and 4) with health. The father's concern is based on these four issues. The variable, Type of argumentation strategy, indicates the frequency of the various argumentation strategies used to support those standpoints in which the level of justification was assessed as high.

Further, Argumentation fragments were also analysed for Novelty of viewpoint (values 1 and 2). Value 1 (New) was awarded if the viewpoint was presented for the first time in the discussion. New viewpoints are new contributions to the discourse. The externalization of new viewpoints during a discussion expresses the multifaceted nature of discussion (Weinberger and Fischer 2006). Value 2 (Old) was awarded if the viewpoint had already

been presented in the discussion.

Solution fragments

The aim of collaborative argumentation is to reach a shared solution to a given problem (Scheuer et al. 2010). The Solution fragments in this study show how the students constructed such solutions in their role-play discussions. The quality of the solutions was analysed for 1) Level of justification of the solution and for 2) Level of sharing the solution. In addition, variable 3) Nature of solution was created by categorising the solutions by conventional content analysis, where the coding categories were derived from the data (Hsieh and Shannon 2005).

Level of justification of the solution was evaluated with three categories. In the category High (value 2) the solution was justified according to the criteria proposed for the general strategies of argumentation: Consequence, Generalization, Analogy, Sign, and Principle (Fulkerson 1996: 29–36; Nussbaum 2011). The following text fragment provides an example of high-level justification:

> "We have agreed on the meeting time with the staff, and we are going to organize, among other things, a preventive drug education day for students [Solution]. So, we will be able to provide information to the students of our school about the risks of drugs and advise them on how to support a friend in an hour of need." [Fragment no 2, Justification, Principal].

In this text fragment, the school principal suggests that the school organizes a preventive drug education day for the students. This solution is justified by appealing to the positive consequences for the students (receiving information and advice).

The level of justification was assessed as Moderate (value 1), if the solution had

been justified, but it had not been clearly indicated what made the solution a good and potentially effective one. In the following text fragment, the solution on the need to clarify the school rules is justified, but the justification does not offer clear reasons for this particular solution, and thus it was assessed as Moderate:

> "Yes, the rules should be clarified by our school a bit… [Solution], because it is assumed that adults are able to behave, but yes they have been [behaving] quite nicely, in my opinion, we have had quite a companionable atmosphere here." [Fragment no 13, Justification, Principal].

The level of justification was assessed as Poor (value 0), if the solution had been presented without any justifications.

The quality of the solution was also evaluated by assessing to what extent the students shared the proposed solution. Sharing a solution increases shared understanding (Hinds and Weisband 2003), which is an important aim in collaborative argumentation. Therefore, a three-category variable Level of sharing the solution (values 0–2) was formed. The highest value (value 2) was given if all five group members agreed on the solution. The Level of sharing the solution was assessed as Moderate (value 1) if from two to four group members agreed on it, and as Low (value 0) if no one other than the solution proposer supported it. The following text fragment illustrates an example of high-level sharing of a solution. The solution is shared by five participants. All the expressions belong to the same text fragment (Fragment no 6), even if they appear at different points in the discussion.

> "Could we organize somehow… as I am now the tutor student in charge… we could maybe organize some alcohol-free program… some movie evenings or something where everyone can participate and everyone could find some sport or floor ball or

whatever…*”* [Fellow student].

“The school definitely supports this kind of activity” [Principal].

“I am sure that we parents are for this kind of activity…” [Father].

“Now there would be some other activities. I could participate…” [Girl].

“And me, too!” [Fellow student].

“Maybe, we should start to organize some program with the other tutor students and…” [Fellow student].

For variable Nature of solution the solutions that the students created in their discussions were categorized into three categories (Educational co-operation; Controlling; Guiding and counselling) by using a conventional content analysis method meaning that the categories are data-driven (Hsieh and Shannon 2005).

Summary of the analyses of the text fragments and statistical analyses

The text fragments and the related variables are presented in Table 5.

Table 5. Text fragments and related variables

Text fragment	Variable	Category
Collaboration (n = 242)	Type of collaborative interaction	1 = Question 2 = Explanation 3 = Acceptance 4 = Support 5 = Understanding 6 = Appreciation 7 = Completion
Argumentation (n = 317)	Level of justification of the standpoint	0 = Low (standpoint with no justification) 1 = Moderate (standpoint with irrelevant justification) 2 = High (standpoint with justification according to argumentation strategy)
	Type of argumentation strategy (high level only = value 2)	1 = Consequence 2 = Generalization 3 = Analogy 4 = Sign 5 = Principle
	Novelty of viewpoint	1 = New 2 = Old
Solution (n = 16)	Level of justification of the solution	0 = Low (solution with no justification) 1 = Moderate (solution with some justification) 2 = High (solution with justification according to argumentation strategy)
	Level of sharing the solution	0 = Low (accepted by one or no members) 1 = Moderate (accepted by two to four members) 2 = High (accepted by five members)
	Nature of solution	1 = Educational co-operation 2 = Controlling 3 = Guiding and counselling

For statistical analyses, 12 dichotomous variables were formed for each of the categories of variables Type of collaborative interaction and Type of argumentation strategy. The dichotomous variables (yes/no) indicated whether the property in question appeared in the text fragment. Novelty of viewpoint is a dichotomous variable in its nature, too. The Chi-

Square (asymptotic two-sided) test was used for those variables that met the test requirements (Bewick et al. 2004).

The difference for the variable Level of justification of the standpoint between the online and face-to-face discussion groups was tested with Levene's T-Test (Independent samples). The differences for the variables Level of justification of the solution and Level of sharing the solution between the online and face-to-face groups were compared with a non-parametric Mann-Whitney Test. Parametric tests could not be used, because the number of the solution fragments was too small (see Bland 1988: 216–224, 238; Gall et al. 1996: 399–402). The analysis for variable Nature of solution was based on qualitative content analysis.

Results

Nature of collaborative interaction aiming at a solution

The Chi-Square (χ^2) Test revealed statistically significant differences between the online and face-to-face groups in the types of collaborative interaction among students. Table 6 shows the frequencies, percentages of and Chi-Square values for the different types of collaboration in the different groups. Chi-Square test was conducted only for those five variables (Question, Explanation, Acceptance, Appreciation and Completion) that met the test requirements.

Table 6. Number of different types of collaboration fragments in the online and face-to-face groups

Type of collaboration		Online		Face-to-face		χ^2	*p*	Total	
		f	%	*f*	%			*f*	%
Question	Yes	61	54.5	37	28.5	16.9	***	98	40.5
	No	51	45.5	93	71.5			114	59.5
Explanation	Yes	12	10.7	31	23.8	7.1	**	43	17.8
	No	100	89.3	99	76.2			199	82.2
Acceptance	Yes	9	8.0	33	25.4	12.6	***	42	17.4
	No	103	92.0	97	74.6			200	82.6
Support	Yes	3	2.7	3	2.3	-	-	6	2.5
	No	109	97.3	127	97.7			236	97.5
Understanding	Yes	2	1.8	0	0	-	-	2	0.8
	No	110	98.2	130	100			240	99.2
Appreciation	Yes	10	8.9	1	0.8	9.2	**	11	4.5
	No	102	91.1	126	99.2			231	95.5
Completion	Yes	15	13.4	25	19.2	1.5	*ns*	40	16.5
	No	97	86.6	105	80.8			202	83.5

Note: *** = $p < .001$; ** = $p < .01$; * = $p < .05$; *ns* = *non-significant*

The students presented more questions (54.5% vs. 28.5%) and appreciations 8.9% vs. 0.8%) online than face-to-face (Table 6). In contrast, explanations (23.8% vs. 10.7%) and acceptances (25.4% vs. 8.0 %) were presented more often in the face-to-face than online discussions. The face-to-face discussions obtained more collaboration fragments than the

online discussions (130 vs. 112; 53.7% vs. 46.3%, of all the fragments in the related study mode); however, there was no statistical significance in the comparison.

Nature of argumentation aiming at a solution

The overall level of the students' argumentation during the discussions was rather low (M = 0.77). Low-level justification accounted for 79 (41.8%) of the 189 argumentation fragments in the online groups, and for 68 (53.1%) of the 128 argumentation fragments in the face-to-face groups. Furthermore, the students justified their standpoints moderately in 58 (30.7%) argumentation fragments in the online discussions, and in 34 (26.6%) fragments in the face-to-face discussions. High-level justifications, in turn, appeared in 52 (27.5%) argumentation fragments in the online discussions, and in 26 (20.3%) fragments in the face-to-face discussion. The mean level of justification was higher in the online than face-to-face discussion groups (0.86 vs. 0.67, $T = 1.995$, $p < .05$, $df = 315$).

Table 7 shows the frequencies, percentages of and Chi-Square values for the different types of argumentation strategies used in the different groups in those text fragments in which the level of justification was deemed high. Chi-Square test was conducted only for those two variables (Consequence and Principle) that met the test requirements. The test results showed no statistically significant differences between the online and the face-to-face discussion groups.

Table 7. Number of different types of argumentation strategies in the online and face-to-face groups (fragments of high-level justification, n = 78)

Type of justification		Online		Face-to-face		χ^2	*p*	Total	
		f	%	*f*	%			*f*	%
Analogy	Yes	1	0.5	0	0	-	-	1	0.3
	No	188	99.5	128	100			316	99.7
Consequence	Yes	16	8.5	5	3.9	0.1	*ns*	21	6.6
	No	173	91.5	123	96.1			296	93.4
Generalization	Yes	5	2.6	2	1.6	-	-	7	2.2
	No	184	97.4	126	98.4			310	97.8
Principle	Yes	28	14.8	19	14.8	1.0	*ns*	47	14.8
	No	161	85.2	109	85.2			270	85.2
Sign	Yes	2	1.1	0	0	-	-	2	0.6
	No	187	98.9	128	100			315	99.4

The examination of the frequencies of the argumentation strategies used by the students shows that the most frequently used strategy was *Principle* in both the online (14.8%) and face-to-face (14.8%) groups. The following text fragment illustrates principle as an argumentation strategy:

> "This is a place for studying, and there's no sense in allowing substance use. It can be done somewhere else, if it is necessary for someone." [Fragment no 318, Justification, Fellow student].

The second frequently used argumentation strategy was Consequence (8.5% in the

online and 3.9% in the face-to-face groups). The strategies Analogy, Generalization, and Sign were used very infrequently (from 0% to 2.6%). The online discussions contained more Argumentation fragments than the face-to-face discussions (189 vs. 128; 62% vs. 47.4%). However, there were no statistical significance in the comparison.

For the variable Novelty of viewpoint the results showed that the students put forward significantly more often new viewpoints face-to-face than online (72% vs. 58%, Table 8). Nevertheless, new viewpoints were more common than the old ones in both the face-to-face and online environments.

Table 8. Number of new and old viewpoints in the online and face-to-face groups

Viewpoint	Online		Face-to-face		Total	
	f	%	*f*	%	*f*	%
New viewpoint	110	58.2	92	71.9	202	63.7
Old viewpoint	79	41.8	36	28.1	115	36.3
Viewpoints in total	189	100.0	128	100.0	317	100.0

Note: $\chi^2 = 6.173$; df = 1; $p < .05$

Constructing a solution to a problem

The students in the online groups presented a total of four solutions, and the students in the face-to-face groups presented 12 solutions to the given problem. The initial solutions classified by the main categories are presented in Table 9.

Table 9. The initial solutions by the solution categories

Solution category		
Educational co-operation	Controlling	Guiding and counselling
Organizing a preventive drug education day by the school staff (Online group 2) Organizing alcohol-free activities (Face-to-face groups 1 and 2) Clarifying the rules of the school by the staff (Face-to-face group 2) Strengthening co-operation between the school staff and students (Face-to-face group 3) Organising a new meeting (Face-to-face group 3)	Suggesting that Liisa would change schools (Online group 1) Sanctioning Liisa (Online group 2) Hiring a security guard for students' celebrations (Face-to-face group 2) Suggesting that Liisa spend weekends with her family more often (Face-to-face group 2)	Offering Liisa a new opportunity to study in the school (Online group 2 and Face-to-face group 3) Sorting out Liisa's financial difficulties (Face-to-face group 1) Suggesting that Liisa would draw up a budget (Face-to-face group 2) Liisa should discuss her problem with the school nurse (Face-to-face group 2) Liisa would book an appointment with a psychologist on career choices (Face-to-face group 2)

The category "Educational co-operation" (n = 6) included solutions aimed to strengthen preventive educational work by increasing collaboration between the students and staff in the school. The solutions in the category "Controlling" (n = 4) typically included the idea that sanctioning the girl with alcohol problem or finding ways of controlling students' behaviour in general would be the best way of helping the youth. The solutions in the category "Guiding and counselling" (n = 6) involved discussions with professionals and guidance in everyday affairs, particularly in financial matters.

The students in the online discussion groups justified their solutions well (M = 1.5), as three out of the four solutions were backed up with high-level justifications, while the level of justification was low only for one solution. The level of justification in the face-to-face

groups was poorer (M = 0.8): four solutions out of the 12 were presented with high-level justifications, two with moderate-level justifications, and six with low-level justifications. However, the difference between the means of the groups was not statistically significant.

Two of the four solutions in the online groups, and one of the 12 solutions in the face-to-face groups were shared with all the group members (category High). For one online solution and 11 face-to-face solutions, the level of sharing the solution was categorized as Moderate (accepted by 2–4 group members). One online solution was accepted by only the solution proposer herself (category Low). The difference between the online groups (M = 1.3) and face-to-face groups (M = 1.1) was not statistically significant.

Discussion

The purpose of this study was to describe the nature of collaborative argumentation in social work students' online and face-to-face role-play discussions. The main aim was to find out how, in their collaborative role-play discussions, the students attempted to reach a shared solution to the problem of a fictional young girl's excessive use of alcohol.

Face-to-face interaction seems to support students' collaborative discussion. The results showed that more fragments categorized as collaborative interaction occurred in the face-to-face than online discussions. Further, the proportions of both explanations and acceptances were higher in the face-to-face than online interaction. Collaborative expressions categorized as explanations were mostly concerned with clarifying the situation and the reasons for it. Thus, they increased multifaceted understanding and furthered progress towards a common solution. Acceptances in the discussions were often in the form of short expressions, like "yes" or "right", which encourage participants to continue to construct their standpoints in every day face-to-face interaction. In order to improve collaboration, learners need to build consensus quickly, by such means as acceptances, in order to continue the

discourse (Weinberger and Fischer 2006). These results are supported by Marttunen and Laurinen (2009) who found synchronous modes of interaction (face-to-face and computer chat) to be beneficial for students' collaboration. In their study, students commonly presented questions and made requests for clarification or reactions as well as responded to issues put forward by their interlocutor.

Online interaction, in turn, contained higher proportions of questions and appreciations than the face-to-face discussions. Questions require that participants work harder to justify their standpoints in comparison to simple acceptances (Weinberger and Fischer 2006). Students' online discussions were also more argumentative than the face-to-face discussions: both the number of argumentation fragments and the level of justifications related to the treatment of the problems were higher in the online than face-to-face discussions. The high number of questions in the online discussions probably obliged the participants to test multiple perspectives to find more and better justifications for their standpoints and decisions (Weinberger and Fisher 2006). Nussbaum (2011) also highlights the importance of critical questions for high-level reasoning. Another reason for the argumentative nature of the online discussions may be the asynchronous online environment, which seems to provide interlocutors with more time to justify their statements compared to face-to-face environments (Vapalahti et al. 2013; Vapalahti et al. 2010).

The general level of justification in the students' discussions was quite low. Most (47.5%) of the students' standpoints were justified either poorly, without any justifications, or moderately (28.7%). Only 23.9% of the standpoints were supported with high-level justifications. Argumentation in the context of social work is a demanding skill since argumentation is often based on ethical principles that are sometimes challenging to apply in practical situations. For example, Osmo and Landau (2006) found that 30% of social work

professionals did not justify their decisions at all, or justified them either indistinctly or in an unreflect way. The students' justification skills in this study were weaker than the skills of the professionals in Osmo's and Landau's study. This is understandable, as the students in this study were not as experienced in justifying social work-related decisions as professionals in the field. However, the rather low level of justification of both the professionals in the study by Osmo and Landau and the present students supports the view that practice in argumentation should be included in social work education.

In the cases, where the level of justification related to the treatment of the problem was high, the most commonly used argumentation strategy was principle in both the online and face-to-face groups. That is to be expected in social work, where problem solving is typically based on ethical principles, including professional norms and values (Pullen-Sansfacon 2010).

The number of proposed solutions was higher in the face-to-face discussions than in the online discussions. The face-to-face discussions also turned out to be more inventive than the online discussions, as the face-to-face students also put forward new viewpoints more often. New viewpoints in a discussion indicate that the discussion is multifaceted in nature (see Weinberger and Fischer 2006). The rich number of new viewpoints in addition to the numbers of acceptances may indicate that the discussions were conducted in a trusting and safe atmosphere, a factor that seems to encourage participants to more freely express their proposals for a solution. Van Amelsvoort et al. (2007) emphasize the importance for effective argumentation of a trusting and safe space, as this encourages participants to argue without any fear of loss of face. Online learning environments, in turn, provide more time for discussions, and thus better possibilities to create solutions based on a critical exchange of ideas. The higher number of both argumentation fragments and questions in the online

compared to face-to-face discussions may have resulted in more complete solutions. However, one online group, owing to their disputational talk, including a lot of disagreements and individual decision-making (Wegerif et al. 1999), did not arrive at any solution.

In their proposed solutions to the given problem, the students emphasised increased co-operation between the different parties, controlling actions, as well as guiding and counselling actions. These all represent a dual role applied by social work professionals when they look for solutions to problems encountered in social work (Niemelä 2016).

This study provided many valuable results on the advantages of collaborative argumentation in both the online and face-to-face learning environments. In particular, students' low justification skills when discussing typical problems in social work strongly suggest that argumentation should be practiced during social work education. Role-play may be one working method by which social work students can both practice argumentative discussion and also apply theoretical knowledge in practical situations (Gockel and Burton 2014; Hafford-Letchfield 2010).

While the current study contributes to the understanding of the nature of social work students' collaborative argumentation, it is not possible to generalize the results to concern large populations, as the number of participants (29 students) was rather small. Thus, more research with bigger samples is needed to get more precise knowledge on various pedagogical means to practise collaborative argumentation in social work education. However, this is one contribution to support future social work professionals to develop their professional growth in their work with different people in different environments.

References

Baker, M. (2009), ´Intersubjective and intrasubjective rationalities in pedagogical debates: Realizing what one thinks´, in B. B. Schwarz, T. Dreyfus and R. Hershkowitz (eds), *Guided Transformation of Knowledge in Classrooms* (New York: Routledge, Advances in Learning & Instruction Series), 145–158.

Barsky, A. (1995), ´A Student-centred approach to culturally diverse role play exercises´, *Canadian Social Work Review 12,* no. 2: 175–189.

Bewick, V., L. Cheek and J. Ball (2004), ´Statistics review 8: Qualitative data–tests of association´, *Critical Care 8,* no. 1: 46–49. doi: 10.1186/cc2428.

Bland, M. (1988), *An Introduction to Medical Statistics* (Oxford: Oxford University Press).

Duffy, J., C. Das and G. Davidson (2013), ´Service user and carer involvement in role-plays to assess readiness for practice´, *Social Work Education 32,* no. 1: 39-54. doi: 10.1080/02615479.2011.639066.

Fook, J. (2002), *Social Work. Critical Theory and Practice* (London: Sage Publications).

Fulkerson, R. (1996), *Teaching the Argument in Writing* (Urbana: National Council of Teachers of English).

Gall, M. D., W. R. Borg and J.P. Gall (1996), *Educational research* (New York: Longman).

Gockel, A. and D. L. Burton (2014), ´An evaluation of prepracticum helping skills training for graduate social work students´, *Journal of Social Work Education 50,* no. 1: 101–119. doi: 10.1080/10437797.2014.856234.

Gray, M. and C. McDonald (2006), ´Pursuing good practice? The limits of evidence-based practice´, *Journal of Social Work 6,* no. 1: 7–20. doi: 10.1177/1468017306062209.

Hafford-Letchfield, T. (2010), ´A Glimpse of the truth: Evaluating ‘debate’ and ‘role play’ as

pedagogical tools for learning about sexuality issues on a law and ethics module´, *Social Work Education 29,* no. 3: 244–258. doi: 10.1080/02615470902984655.

Hinds, P. J. and S. P. Weisband (2003), ´Knowledge sharing and shared understanding in virtual teams´, in C. B. Gibson and S. G. Cohen (eds), *Virtual Teams that Work. Creating Conditions for Virtual Team Effectiveness* (San Fransico: Jossey-Bass A Wiley), 21–31.

Hsieh, H.-F. and S. E. Shannon (2005), ´Three Approaches to Qualitative Content Analysis´, *Qualitative health research 15,* no. 9: 1277–1288. doi: 10.1177/1049732305276687.

International Federation of Social Workers (2014), *Global Definition of Social Work,* http://ifsw.org/get-involved/global-definition-of-social-work/ (accessed 18 May 2017).

Isoherranen, K. (2012), *Uhka vai mahdollisuus - Moniammatillista yhteistyötä kehittämässä* [*Threat or opportunity – developing multi-professional collaboration*] (Ph.D. thesis, Faculty of Social Sciences, University of Helsinki).

Jonassen, D. H. and B. Kim (2010), ´Arguing to learn and learning to argue: Design justifications and guidelines´, *Education Technology Research Development 58,* no. 4: 439–457.

Kettula, K. (2012), *Towards Professional Growth: Essays on Learning and Teaching Forest Economics and Marketing through Drama, Role-play and Reflective Journal* (Ph.D. thesis, Faculty of Agriculture and Forestry, University of Helsinki).

Koltai, J. and W. Thomas (1977), ´A role-play method in social services training´, *Canadian Journal of Social Work Education 3,* no. 1: 23–32.

Marttunen, M. and L. Laurinen (2002), ´Quality of students' argumentation by E-mail´, *Learning Environments Research 5,* no. 1: 99–123. doi: 10.1023/A:1015666724692.

Marttunen, M. and L. Laurinen (2009), ´Secondary school students' collaboration during dyadic debates face-to-face and through computer chat´, *Computers in Human Behavior 25,* no. 4: 961–969.

Niemelä, P. (2016), ´Hyvinvoinnin edistäminen sosiaalityön eetoksena´ [Promotion of welfare as an ethos of social work], in M. Törrönen, K. Hänninen, P. Jouttimäki, T. Lehto-Lndén, P. Salovaara and M. Veistilä (eds), *Vastavuoroinen sosiaalityö* (Helsinki: Gaudeamus), 97–108.

Noroozi, O., A. Weinberger, H. J. A. Biemans, M. Mulder and M. Chizari (2012), ´Argumentation-based computer supported collaborative learning (ABCSCL): A synthesis of 15 years of research´, *Educational Research Review 7,* no. 2: 79–106. doi:10.1016/j.edurev.2011.11.006.

Nussbaum, E. M. (2011), ´Argumentation, dialogue theory, and probability modelling: Alternative frameworks for argumentation research in education´, *Educational Psychologist 46,* no. 2: 84–106. doi: 10.1080/00461520.2011.558816.

Osmo, R. and R. Landau (2006), ´The role of ethical theories in decision making by social workers´, *Social Work Education 25,* no. 8: 863–876. doi: 10.1080/02615470600915910.

Payne, M. (1997), *Modern Social Work Theory* (London: Macmillan Press).

Pullen-Sansfacon, A. (2010), ´Virtue ethics for social work: A new pedagogy for practical reasoning´, *Social Work Education 29,* no. 4: 402–415. doi: 10.1080/02615470902991734.

Scheuer, O., F. Loll, N. Pinkwart and B. M. McLaren (2010), ´Computer-supported argumentation: A review of the State of the Art´, *Computer-Supported Collaborative Learning 5,* no. 1: 43–102.

Stahl, G. (2000), ´A Model of collaborative knowledge-building´, in B. Fishman and S. O'Connor-Divelbiss (eds), *Fourth International Conference of the Learning Sciences* (Michigan: Erlbaum), 70–77.

Törrönen, M., O. Borodkina, V. Samoylova, and E. Heino (2013), ´Introduktion´, in M. Törrönen, O. Borodkina, V. Samoylova, and E. Heino (eds), *Empowering Social Work: Research and Practice* (Kotka, Finland: Palmenia Centre for Continuing Education and University of Helsinki).

van Amelsvoort, M., J. Andriessen and G. Kanselaar (2007), ´Representational tools in computer-supported collaborative argumentation-based learning: How dyads work with constructed and inspected argumentative diagrams´, *The Journal of the Learning Sciences 16,* no. 4: 485–521. doi: 10.1080/10508400701524785.

Vapalahti, K., M. Marttunen, and L. Laurinen (2010), ´From online role-play to written argumentation: using blended learning in lessons on social issues´, in Junko Yamamoto (ed), *Technology in Teacher Education, Reflective Models* (Hershey, PA: IGI Global), 164-183.

Vapalahti, K., M. Marttunen and L. Laurinen (2013), ´Online and face-to-face role-play discussions in promoting social work students' argumentative problem-solving´, *Journal of Comparative Social Work 8,* no. 1: 1–35.

Villadsen, A., L. Allain, L. Bell, and H. Hingley-Jones (2012), ´The use of role-play and drama in interprofessional education: An evaluation of a workshop with students of social work, midwifery, early years and medicine´, *Social Work*

Education 31, no 1: 75–89. doi: 10.1080/02615479.2010.547186.

Väisänen, R. (2010), ´Social pedagogical approach in youth social work´, *European Journal of Social Education* 18/19, Retrieved June 11, 2015, from http://www.feset.org/feset/wp-content/uploads/2013/04/feset_issue_18-19_2010_1_1.pdf#page=24

Wegerif, R., N. Mercer and L. Dawes (1999), ´From social interaction to individual reasoning: an empirical investigation of a possible sociocultural model of cognitive development´, *Learning and Instruction 9,* no. 6: 493–516. doi:10.1016/S0959-4752(99)00013-4.

Weinberger, A. and F. Fischer (2006), ´A framework to analyse argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning´, *Computers & Education 46,* no. 1: 71–95. doi:10.1016/j.compedu.2005.04.003.