

Lisää tehokkuutta kielenoppimiseen korkeakoulujen vieraskielisessä opetuksessa kielikylvyn periaatteita käyttäen

Julkaistu 23. joulukuuta 2010. Kirjoittanut Lotta Saarikoski, Eeva Rauto.

Artikkelissamme käsittelemme korkeakouluissa tapahtuvan kielenoppimisen tehostamismahdollisuuksia. Tehostaminen on välttämätöntä, koska globalisaation myötä työelämän kielitaitovaatimukset ovat moninkertaistuneet tuntuvasti, mutta nykyiset korkeakoulujen toimintatavat eivät mielestämme tuota optimaalisia tuloksia kielenoppimisen kannalta. Maassamme on tarjolla runsaasti vieraskielistä (lähinnä englanninkielistä) koulutusta, mutta sen tarjoamia mahdollisuuksia kielenoppimiseen ei useimmiten osata riittävästi hyödyntää. Lisäksi nykyinen käytäntö, jossa kielenopetus ja sisältöopetus saattavat olla täysin erillään, vaatii päivitystä. Esitämme edellä mainittuihin puutteisiin kehitysehdotuksia, jotka perustuvat Vaasan ammattikorkeakoulussa tekemiimme opetuskokeiluihin, sekä käytännön toimenpidesuosituksia. Näkökulmamme on ammattikorkeakoulussa toimivan sisällönopettajan ja kielenopettajan.

Vieraskielisen korkeakouluopetuksen ”kielikylpy” tehokkaammaksi

Maamme on yksi suurimmista englanninkielisen korkeakoulutuksen tarjoajista Euroopassa: se sijoittuu Hollannin ja Tanskan jälkeen kolmannelle sijalle (Maiworm & Wächter 2008). Korkeakouluopiskelijoistamme siis huomattava määrä opiskelee vieraskielisessä oppimisympäristössä. Mutta hyödynnämmekö riittävässä määrin vieraskielistä koulutusta kielenoppimismahdollisuutena? Todennäköisesti hukkaamme suuren osan potentiaalisista kielenoppimismahdollisuuksista. Perustelemme seuraavassa tätä näkemystämme.

Kokonaan vieraskielisten koulutusohjelmien lisäksi korkeakouluissamme lisääntyvät myös äidinkielisissä koulutusohjelmissä olevat vieraskieliset kurssit ja moduulit. Ongelmana vallitsevassa tilanteessa näyttää kuitenkin olevan, että korkea-asteen vieraskieliseen (yleensä englanninkieliseen) opetukseen ei tyypillisesti ole sisällytetty kokonaisvaltaisia kielenoppimistavoitteita. Vieraskielinen opetus on siis nähty lähinnä oppilaitoksen kansainvälistymiskeinona sekä opiskelijarekrytoinnin tehostajana.

Esimerkiksi ammattikorkeakouluissa ei yleensä ole tiedostettu, että englanninkielistä opetusta (tai muun kielistä opetusta) voidaan käyttää paitsi ammattisisältöjen oppimiseen myös tehokkaana ”kielikylpynä” eikä kielenoppimistavoitetta ole niissä määritelty. On kuvaavaa, että englanninkielistä eurooppalaista korkeakouluopetusta esittelevässä arvostetussa kartoituksessa (Maiworm & Wächter 2008) vieraskielisessä oppimisympäristössä tapahtuvaa kielenoppimisprosessia ei ole katsottu edes maininnan arvoiseksi asiaksi.

Silloinkin, kun korkea-asteella tunnustetaan luonnonmukaisen kielenoppimisympäristön merkitys vieraskielisen opetuksen yhteydessä, kielenoppimisen katsotaan tyypillisesti tapahtuvan ”itseksensä”. Oletuksena on tällöin, että kieltä opitaan, kunhan oppija vain kohtaa tietyn (riittävän) määrän vieraskielistä syötettä. Oppijan lähtötasosta ei juurikaan kanneta huolta eikä oppijan kielenoppimisprosessia tietoisesti ohjata, vaan sen annetaan edetä (tai olla etenemättä) omaan tahtiinsa ja mihin suuntaan tahansa. Opiskelijat ikään kuin ”heitetään” vieraskieliseen opetukseen. Opiskelijoiden kielitaito ei välttämättä tällöin etene kohdekielen suuntaan, ja he voivat myös kehittää itselleen oman ”kielikylpykielen”, kun kukaan ei ohjaa heidän vieraan kielen kehitystään. Toisen asteen koulutuksessa, jossa asiaa on tutkittu laajemmin (esim. Harley, Allen, Cummins & Swain 1996) tällaista ’fossiloitumista’ kuvataan tietyille tasolle jäämiseksi.

Mielestämme on todennäköistä, että suomalaisissa vieraskielisissä tutkinto-ohjelmia tarjoavissa korkeakouluissa vallitsee pääsääntöisesti juuri edellä kuvatun kaltainen tilanne. Sen sijaan esimerkiksi toisen asteen koulutuksessa vieraskielinen opetus on useissa eurooppalaisissa maissa nostettu tärkeäksi didaktiseksi kielenoppimismenetelmäksi (esim. Papakyriokou 2008), ja siellä vieraskieliseen opetukseen oletetaan sisältyvänsekä sisällön- että kielenoppimistavoitteet (esim. Maljers, Marsh & Wolff 2007). Tällaisesta koulutuksesta käytetään nimitystä CLIL (*Content and Language Integrated Learning*). Artikkelimme pääargumentti onkin, että CLIL-mallin mukainen koulutus tulisi ottaa käyttöön myös korkea-asteella. Perustelemme näkemystämme seuraavissa alaluvuissa.

Miten ohjauksella voidaan tehostaa vieraalla kielellä opiskelevan oppijan kielenomaksumisprosessia?

Esitämme seuraavassa, miten kieleen kohdistuvalla ohjauksella voidaan tehostaa vieraskielisessä oppimisympäristössä opiskelevan oppijan kielenomaksumisprosessin etenemistä.

Kognitiivisten kielenoppimisenäkemyksen mukaan (esim. Schmidt 1990; Schmidt 1994; Ellis 1994; Gass 1997) kielellisen syötteen (*input*) vastaanottamisen ja oppijan oman tuotoksen – puhumisen ja kirjoittamisen (*output*) – väliseen prosessiin mahtuu useita vaiheita, joista esitämme oman yhteenvetomme seuraavassa:

1. Kohdekielisen tekstin tai puheen sisällön ymmärtäminen (*comprehension*)
2. Kohdekielisen syötteen (tekstien, luentojen) kielellisten piirteiden huomioiminen (*noticing*)
3. Kielen haltuun ottaminen (*intake*): oppija huomaa kohdekielisen mallin ja toisaalta oman kohdekielen järjestelmänsä välillä vallitsevan eron

4. Sisäistäminen (*integration*): oppijan huomaamat piirteet tulevat osaksi oppijan omaa kielijärjestelmää. Esimerkiksi oppijan sanavarasto kasvaa ja korrekrit kohdekielen rakenteet korvaavat oppijan välikielessä aiemmin olleet virheelliset rakenteet.

Omien kokemustemme mukaan oppijan kielen kehitys saattaa jäädä ainoastaan ensimmäisen vaiheen eli kielen ymmärtämisen (*comprehension*) tasolle olosuhteissa, joissa kieleen kohdistuvaa ohjausta ei ole ollut tarjolla (Saarikoski & Rauto 2010a).

Kenen tehtävänä korkeakouluissa on sitten ohjata oppijan kielenomaksumisprosessia ja millä tavalla? Esitämme seuraavaksi oman tulkintamme siitä, kuinka yllä kuvattua prosessia voitaisiin nopeuttaa ja tehostaa ehdottamalla edellä mainittuihin vaiheisiin seuraavaa työnjakoa sisällön- ja kielenopettajan välille:

1. Ymmärtämisvaihe. *Sisällönopettaja* tarkistaa, ettei oppijalle synny väärinkäsityksiä sisällöstä ja helpottaa sisällön hahmottamista käyttämällä esim. erilaisia visuaalisia keinoja (ks. esim. Socrates Lingua 2 Project Language in Content Instruction 2009). *Kielenopettaja* ohjaa tekstin jäsentelyssä.

2. Kielellisten piirteiden huomioimisen vaihe. *Kielenopettaja* voi auttaa oppijaa kohdekielisessä kiinnittämään huomiota syötteessä oleviin uusiin kielellisiin piirteisiin (esimerkiksi tekstissä olevien kyseiselle genrelle tyypilliset lauserakenteet). *Sisällönopettaja* voi tässä vaiheessa puuttua ammattitermeihin ja osoittaa niiden korrektrin käytön.

3. Kielen haltuunottamisen vaihe. *Kielenopettaja* voi tehostaa tätä vaihetta tuomalla opiskelijan tietoisuuteen 'välikielen' tyypillisyyksiä yleisellä tasolla tai mahdollisuuksien mukaan myös osoittamalla oppijan omassa tuotoksessaan tekemiä virheitä (jos sitä on käytettävissä; ks. *output* jäljempänä). **Intake-vaiheessa kielenopettajan rooli on erittäin tärkeä prosessin tehostamisessa**

4. Sisäistämisen vaihe. Koska tässä vaiheessa on kyseessä uuden kieliaineoksen lopullinen inte-groituminen oppijan tietovarantoon, opettajalla ei liene mahdollisuuksia vaikuttaa varsinaisesti tähän vaiheeseen muuten kuin välillisesti edellisten vaiheiden kautta.

Edellä kuvatut vaiheet liittyvät kieliaineoksen (input) vastaanottamiseen. Entä miten voidaan tehostaa opiskelijan omaa kielellistä tuottoa (output)? Ehdotamme seuraavaa työnjakoa. Kokemuksiemme mukaan ainakin insinööri koulutuksessa opiskelijat joutuvat kirjoittamaan suhteellisen harvoin kohdekielistä tekstiä. *Sisällönopettajan* tulisikin kiinnittää tähän huomiota ja antaa riittävästi mahdollisuuksia (harjoituksia yms.) oppijan omaan kirjalliseen tai suulliseen tuottamiseen. *Kielenopettajan* tulisi puolestaan osoittaa oppijan kyseessä olevassa tuotoksessa olevia oppijan tekemiä virheitä vertaamalla niitä korrekteihin kohdekielen malleihin. Seuraavassa käsittelemme kieleen kohdistuvan ohjauksen toteuttamismahdollisuuksia.

Miten kieleen kohdistuva ohjaus toteutetaan koulutusohjelmassa?

Silloin kun opetussuunnitelmassa on samaan aikaan tarjolla ammattikielen LSP (*Language for Specific Purposes*) -kurssi, voidaan kieleen kohdistuva ohjaus toteuttaa käytännössä integroimalla jokin vieraskielinen sisältöaineen kurssi kyseiseen kielikurssiin, jolloin esimerkiksi sisältöaineen englanniksi kirjoitetut raportit toimivat myös englannin kurssin kirjallisina harjoitustöinä.

Toinen mahdollisuus on liittää sisältöaineen kurssiin erillinen kielimoduuli. Jälkimmäinen ratkaisu näyttää olevan tietyssä määrin käytössä esim. Yhdysvalloissa vähemmistökielisten korkeakouluopiskelijoiden tukena (ns. *Adjunct Modul*; esim. Snow 1988; Rosenthal 1996; Räsänen 2008). Tällainen malli voi toimia myös silloin, kun sisältöaineen kurssi on vain osittain vieraskielinen eli esimerkiksi kurssimateriaali on vieraskielistä, mutta luennot äidinkielellä. Selostamme seuraavassa tällaiseen oppimisympäristöön liittyviä opetuskokeilujamme.

Vaasan ammattikorkeakoulun sisällön- ja kielenopetuksen integroinnin opetuskokeilu

Olemme tehneet neljän lukukauden ajan neljän eri oppijaryhmän kanssa opetuskokeiluja, joissa sisällönopetus ja kielenopetus on integroitu seuraavalla tavalla. Sisältöaineen (yrityssuunnittelu) kurssiin, jonka oppimateriaali oli täysin englanninkielinen, kytkettiin kielenopettajan pitämä lisäkurssi 'Language Booster'. Tämän lisäkurssin tarkoituksena oli tukea suomenkielisessä opinto-ohjelmassa opiskelevia opiskelijoita, jotka kokivat vieraskielisen opiskelumateriaalin varsin haasteelliseksi ja sekä ohjata opiskelijoiden omaa kielellistä tuottamista kurssimateriaalin pohjalta. Opetuskokeiluun liittyi myös seurantaa (ks. Saarikoski & Rauto 2008: 17-19). Seurannassa on tehty sekä verkkokysely että kielitestejä. Verkkokyselyssä opiskelijat antoivat palautetta kurssin onnistumisesta sekä tekivät itsearviointin kielitaidossaan havaitsemista muutoksista.

Yhdeksi mielenkiintoisimmaksi tulokseksi nousi opiskelijoiden "kieliminän" kohentuminen. Kielitesteissä mitattiin luetun ymmärtämiseen, sanastoon ja kielen rakenteeseen liittyviä muutoksia. Muutoksien suunta oli positiivinen, joskin ne määrältään olivat vähäisiä. Tärkeimpänä tuloksena pidämmekin sitä, että opiskelijoiden mielestä oppimiskokemus oli positiivinen ja kannustava (ks. Johnson & Rauto 2008: 40 - 45 ja Saarikoski & Rauto 2008: 19).

Kokeilumme perusteella olemme todenneet, että integroiminen on hyödyttänyt sekä ammattiaineen opettajaa että kielen opettajaa. Ammattiaineen opettajan ei tarvitse yksin kantaa huolta siitä, että opiskelijat mahdollisesti kokevat vieraan opetuskielen aiheuttavan ylimääräistä kuormitusta, kun kieliasantuntija on yhteistyökumppanina sekä lisäksi opiskelijoiden tuottaman kielen huoltajana. Kielenopettaja taas hyötyy, kun päävastuu opetusmateriaalin valinnasta siirtyy kyseisen alan spesialistille.

Opiskelijoiden kielenoppimismotivaatio kasvaa ”todellisen” kielenkäyttötilanteen myötä ja opetuksen kuormittavuus kevenee kaiken kaikkiaan, kun ammattiaineen oppimateriaali on samalla osittain tai kokonaan myös kielikurssin oppimateriaalina. Korkeakoulujemme suomenkielisissä koulutusohjelmissa vallitsisikin ihanteellinen tilanne silloin, kun koulutusohjelmiin sisältyisi yksi tai useampi englanninkielinen tai englanninkielisiä materiaaleja käyttävä sisältökurssi.

Integrointia puoltaa omien kokemuksiemme lisäksi kielenoppimisprosessin tehostuminen, jota käsitelimme aiemmin. Näiden lisäksi esitämme seuraavaksi yleisiä ajankohtaisia syitä, miksi sisällön ja kielenopetus tulisi enenevässä määrin integroida korkeakouluissamme.

Yleisiä syitä sisällön opetuksen ja kielenopetuksen integroimiseen korkeakouluissa

Korkeakouluopetuksessa on globalisaation ja uuden teknologian esiintulon myötä meneillään murrosvaihe. Näin ollen sisällön opetuksen ja kielenopetuksen integroiminen korkeakoulutuksessa koulutusohjelman kielestä riippumatta on ajankohtaista, koska:

1. Opetussuunnitelmia on uudistettu ja kehitetään edelleen ainakin ammattikorkeakouluissa niin sanotun juonneopetuksen suuntaan **kompetenssipohjaisen opetussuunnitelman** myötä: eurooppalaisessa opintopistejärjestelmässä (ECTS) koulutuksen tavoitteet määritellään vaadittavina osaamisina (European Commission 2004). Tämä edellyttää joka tapauksessa kurssien uudelleenjärjestelyä yhtä oppiainetta laajemmiksi kokonaisuuksiksi.

Sisällönopetuksen ja kielenopetuksen integroiminen, jossa yhdistyvät ohjattu ja luonnonmukainen kielenoppimisympäristö, on perinteistä kielenopetusympäristöä monipuolisempi, koska se palvelee paremmin koko kielenoppijakirjoa. Kielenoppijoidenhan voidaan katsoa eroavan toisistaan muun muassa sen tavan mukaan miten he lähestyvät kielen oppimista. Osa oppijoista oppii parhaiten esimerkiksi tekstejä lukemalla tai kieltä kuuntelemalla (”luonnonmukaisessa” ympäristössä), kun taas toiset hyödyntävät oppimisessaan tehokkaasti kielen kuvausjärjestelmiä ohjatussa kielenoppimisympäristössä. Perinteinen kielenopetus ei täten palvele koko kielenoppijakirjoa.

2. Erityisalan kielen kursseja toimeenpantaessa kielenopettajan tulisi käyttää mahdollisimman suuressa määrin samaa aineistoa kuin sisältöaineen opettaja, jotta täytettäisiin kasvatustieteilijöiden esiin nostama **autenttisuuden** vaatimus (esim. Kohonen 2009). Näin ollen yhteistyö sisällönopettajan kanssa on tärkeää, koska kielenopettajan yksinään valitsema oppimateriaali saattaa olla liian satunnaista ja opetustilanteet keinotekoisia. Lainataksemme yhtä tutkimusaineistomme oppijaa: ”vieraalla kielellä opiskellessa oppii *oikeita asioita* englanniksi” (Saarikoski & Rauto 2009).

Seuraavaksi esitämme yhteenvetona kehitysehdotuksia ja toimenpidesuosituksia kielenoppimisen tehostamiseksi korkeakouluissamme.

Kehitysehdotuksia ja toimenpidesuosituksia

Ensimmäiseksi esitämme, että korkeakoulujen vieraskielisissä ja äidinkielisissä koulutusohjelmissa toteutettaviin vieraskielisiin sisältöaineen opintojaksoihin (tai ainakin osaan niistä) sisällytettäisiin myös tiedostettu kielenoppimistavoite ja mietittäisiin tätä tavoitetta tukevat opetuksen toteuttamistavat. Tämä on entistä ajankohtaisempaa, koska on todennäköistä, että korkeakoulujen englanninkielisen opetuksen määrä lisääntyy lähivuosina muun muassa Bologna prosessin etenemisen myötä.

Toisena kehitysehdotuksena esitämme, että kaikkien koulutusohjelmien kielikurssit integroitaisiin ammattiaineiden opintojaksoihin. Olemme esittäneet erilaisia variaatioita sisällön ja kielenopetuksen integroimisesta Vaasan ammattikorkeakoulun tuoreessa julkaisussa (ks. Saarikoski & Rauto 2010b: 91 – 92).

Lopuksi toteamme, että toimenpiteitä tarvitaan myös vieraskielisessä koulutuksessa toimivien sisältöaineen opettajien pedagogiseen valmennukseen, jota ollaankin parhaillaan kehittämässä monien eurooppalaisten toimijoiden keskuudessa. Aiemmin korostettiin sisältöopettajien oman kielitaidon tärkeyttä, mutta nykyään painopisteen tulisi siirtyä sisältöopettajien vieraalla kielellä opettamisen pedagogiikan kehittämiseen. Tällöin myös sisällönopettaja voisi kielenopettajan rinnalla tukea oppijan kielenomaksumisprosessia.

Lähteet

Allen, P., Swain, M., Harley, B. & Cummins, P. 1990. Aspects of Classroom Treatment: Toward a More Comprehensive View of Second Language Education. Teoksessa B. Harley, P. Allen, J. Cummins & M. Swain (toim.) *The Development of Second Language Proficiency*. New York: Cambridge University Press, 57-81.

Ellis, R. 1994. A Theory of Instructed Second Language Acquisition. Teoksessa N. Ellis (toim.) *Implicit and Explicit Learning of Languages*. San Diego, C.A: Academic Press, 79-114.

European Commission 2004. *ECTS`s User`s Guide*. Nähtävissä 21.11.2009:
[http://www.hrk.de/de/download/dateien/ECTSUsersGuide\(1\).pdf](http://www.hrk.de/de/download/dateien/ECTSUsersGuide(1).pdf)

Gass, S. M. 1997. *Input, Interaction and the Second Language Learner*. Mahwah: Erlbaum.

Harley, B., Allen, J. , Cummins, J. & Swain, M. (toim.) 1990. *The Development of Second Language Proficiency*. New York: Cambridge University Press.

Johnson, E. & Rauto, E. 2008. Short FL-Medium Courses: an Experiment in Two Finnish Universities of Applied Sciences. Teoksessa: E. Rauto & L. Saarikoski (toim.) *Foreign-language-medium Instruction in Tertiary Education: a Tool for Enhancing Language Learning*. Vaasan ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences Publications. Research Reports A1: 33 - 47.

Kohonen, V. 2009. Autonomia, autenttisuus ja toimijuus kielikasvatuksessa: eurooppalainen kielisalkku opettajan ja oppilaan pedagogisena työvälineenä. Konferenssiesitelmä Joensuun yliopiston ViKipeda 2009 – konferenssissa. Nähtävissä 1.9.2010:
http://www.joensuu.fi/vikipeda2009/ohjelma/viljo_kohosen_keynote_speech.ppt

- Maiworm, F. & B. Wächter 2008. *English-Taught Programmes in European Higher Education. The Picture in 2007*. Bonn: Lemmers.
- Maljers, A., D. Marsh & D. Wolff (toim.) 2007. *Windows on CLIL: Content and Language Integrated Learning in the European Spotlight*. The Hague: European Platform for Dutch Education, and Graz: European Centre for Modern Languages.
- Papakyriakou, A. 2008. Content and Language Integrated Learning in the Context of Promoting Plurilingualism. Teoksessa: E. Rauto & L. Saarikoski (toim.). *Foreign-Language-Medium Instruction in Tertiary Education: a Tool for Enhancing Language Learning*. Vaasan ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences Publications. Research Reports A1: 67 – 76.
- Rauto, E. & L. Saarikoski (toim.) 2008. *Foreign-Language-Medium Instruction in Tertiary Education: a Tool for Enhancing Language Learning*. Vaasan ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences Publications. Research Reports A1.
- Rosenthal, J. 1996. *Teaching Science to Language Minority Students: Theory and Practice*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Räsänen, Anne (2008). *CLIL SP3 – Year One Report*. Nähtävissä 18.11.2009:
http://www.lanqua.eu/files/CLIL_SouthamptonNov2008FINAL.ppt
- Saarikoski, L. & E. Rauto 2008. Breaking the Barriers between Content and Language in Tertiary Education. Teoksessa: E. Rauto & L. Saarikoski (toim.). *Foreign-Language-Medium Instruction in Tertiary Education: a Tool for Enhancing Language Learning*. Vaasan ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences Publications. Research Reports A1: 13-22.
- Saarikoski, L. & Rauto, E. 2009. Mallin kehittäminen ammattikorkeakoulun vieraskielisen sisältöopetuksen ja kielenopetuksen integroimiseen. Konferenssiesitelmä Joensuun yliopiston ViKipeda 2009 – konferenssissa. Nähtävissä 1.9.2010:
<http://www.joensuu.fi/vikipeda2009/ohjelma/lottasaarikoski.pdf>
- Saarikoski, L. & E. Rauto 2009. 'It was nice to notice that reading professional texts in English turned out to be quite easy'. Teaching Strategic Planning to Engineering Students Using CLIL. Konferenssiesitelmä Turun yliopiston konferenssissa *LINC Conference on Learning, Innovation and Creativity in CLIL* 26.9.2009. Nähtävissä 1.10.2010:
<http://lici.utu.fi>
- Saarikoski, L. & Rauto, E. 2010a. How can the Content Teacher and the Language Teacher Work Together Effectively? Nähtävissä 1.9.2010:
http://www.puv.fi/attachment/e865047a81b0a6b2a94c639db22554bb/f6b185bd1ca6ec15c047c24b7349be4b/Saarikoski_Rauto.pdf
- Saarikoski, L. & Rauto, E. 2010b. Ammattisisällön ja kielen opetuksen integroiminen - juonneopetuksen pedagogisia malleja ja kehittämisohjeita ammattikorkeakoulun kielenopetuksen tehostamiseksi. Teoksessa: M. Pihlaja (toim.) *Matkalla kohti juonneopetusta*. Vaasan ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaudistuksen vaiheita. Vaasan ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences Publications C 7.
- Schmidt, R. 1990. The Role of Consciousness in Second Language Learning. *Applied Linguistics* 11, 129 – 158.
- Schmidt, R. 1994. Implicit Learning and the Cognitive Unconscious: the Learning of Artificial Grammars and SLA. Teoksessa N. Ellis (toim.) *Implicit and Explicit Learning of Languages*. San Diego, CA: Academic Press, 45-67.

Snow, M-A. 1988. *The adjunct model of language instruction*. Los Angeles: Center for Language Education and Research, University of California.

Socrates Lingua 2 Project Language in Content Instruction (2009). Handbook. Language in Content Instruction. Nähtävissä 1.9.2010 : http://lici.utu.fi/materials/LICI_Handbook_EN.pdf

Lotta Saarikoski toimii koneosaston osastonjohtajana ja teollisuustalouden yliopettajana. Eeva Rauto on juuri siirtynyt eläkkeelle tehtyään pitkän virkauran englannin kielen lehtorina sekä lisäksi viime vuosina vieraskielisen ammattikorkeakouluopetuksen tutkijana. Kirjoittajat ovat tehneet useiden vuosien ajan yhteistyötä sisällön ja kielenopetuksen integroinnissa Vaasan ammattikorkeakoulussa. He ovat myös toimittaneet korkea-asteen vieraskielistä koulutusta käsittelevän julkaisun.