

# Teknisen viestinnän pedagoginen kehys – ideaali vai käytäntö?

---

Suvi Isohella

Viestintätieteiden laitos

Vaasan yliopisto

*Die Anforderungen im Arbeitsleben beeinflussen die Ausbildung im Bereich technische Kommunikation und die pädagogischen Ziele, die in die Curricula aufgenommen wurden. Cargile Cook (2002) hat einen theoretischen Rahmen der Pädagogik technischer Kommunikation erstellt. Hintergrund dieses Rahmens ist der Ausgangspunkt, dass vielseitiges Können das Arbeitsleben erfolgreich macht – die Fähigkeit, verständlich, exakt und effizient schreiben zu können ist nicht mehr ausreichend. Im vorliegenden Beitrag wird der theoretische Rahmen von Cargile Cook verwendet um die unterschiedlichen Fähigkeiten, die in den Curricula enthalten sind, zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass in dem untersuchten Curriculum die technischen Fähigkeiten dominierend sind.*

**Keywords:** Tekninen viestintä, pedagoginen kehys, opetussuunnitelma

## 1 Johdanto

Tieto- ja viestintätekniikan kehitys on tuonut uusia haasteita teknisille viestijöille. Esimerkiksi tekninen dokumentaatio ei ole enää pelkästään paperimuodossa, vaan erityyppisenä online-dokumentaationa. Tämän lisäksi samalla dokumentaatiolla voi olla monenlaisia käyttäjäryhmiä ja monta eri käyttötarkoitusta. Siitä saatetaan myös tarvita useita eri versioita useilla eri kielillä. Teknisten viestijöiden tarvitsemista taidoista käydään teknisen viestinnän alalla paljon keskustelua (ks. esim. Selber 1994; Hayhoe 2000; Whiteside 2003; Albers 2005). Cargile Cook (2002) on esittänyt teknisen viestinnän pedagogiikan teoreettisen kehyksen, joka koostuu kuudesta tasosta (perustaso, retorinen taso, sosiaalinen taso, teknologinen taso, eettinen taso ja kriittinen taso). Sen sijaan että teknisen viestinnän koulutusohjelmilla vastattaisiin jonkin tietyn ammattialan vaatimuksiin, voitaisiin Cargile Cookin (emt.) mukaan koulutuksen suunnittelussa hyödyntää edellä mainittuja tasoja, jotka keskittyvät tiettyihin, keskeisiin taitoalueisiin. Kehys ottaa monipuolisesti huomioon teknisen viestinnän alalla tarvittavat taidot ja integroi ne osaksi laajempia tasoja, minkä vuoksi se on käyttökelpoinen esimerkiksi teknisen viestinnän kaltaisen monitieteisen alan koulutuksen suunnittelussa.

## **2 Tutkimuksen tavoite, menetelmä ja aineisto**

Tavoitteenani on selvittää, millaisia taitoja teknisen viestinnän koulutusohjelman opetussuunnitelmat ilmentävät sekä miten opetussuunnitelmat suhteutuvat Cargile Cookin (2002) esittämään teoreettiseen kehykseen. Tarkastelen aluksi jokaisen tason keskeisiä sisältöjä eli niitä taitoja, joista teknisen viestinnän pedagoginen kehys muodostuu Cargile Cookin (2002) mukaan, minkä jälkeen selvitän kvalitatiivisen sisällönanalyysin avulla, millaisia taitoja teknisen viestinnän koulutusohjelman opetussuunnitelma sisältää. Lopuksi vertaan teknisen viestinnän koulutusohjelman opetussuunnitelmissa ilmeneviä taitoja pedagogiseen kehykseen.

Tutkimusaineistoksi olen valinnut Karlsruhen ammattikorkeakoulun (Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft) Technische Redaktion -koulutusohjelman opetussuunnitelman, joka käsittää yhdeksän moduulin sekä 19 opintojakson kuvaukset lukuvuodelta 2001–2002. Aineiston valintaan vaikutti kiinnostukseni kartoittaa teknisen viestinnän alan ammattikorkeakoulutuksen opetussuunnitelmia. Suomen ammattikorkeakouluissa ei ole teknisen viestinnän koulutusohjelmia, joten tuntui luonteelta hankkia aineisto Saksasta, sillä saksalaisia ammattikorkeakouluja on pidetty suomalaisten ammattikorkeakoulujen esikuvina (ks. esim. Ahola 1996).

Karlsruhen ammattikorkeakoulun Technische Redaktion -koulutusohjelman opetussuunnitelman valintaan vaikutti ensinnäkin se, että kyseinen koulutusohjelma valittiin vuonna 2006 saksalaisessa valtakunnallisessa korkeakouluvertailussa oman sarjansa (Kommunikations- und medienorientierte Studiengänge) parhaimmaksi (CHE Centrum für Hochschulentwicklung 2006). Toisekseen koulutusohjelman tarkka opetussuunnitelma lukuvuodelta 2001–2002 oli saatavana internetistä. Vertailu lukuvuoden 2006–2007 opetussuunnitelmaan osoitti, että muutokset vuoden 2001–2002 opetussuunnitelmaan ovat vähäisiä. Lukuvuoden 2001–2002 opetussuunnitelman valintaa aineistoksi puoltaa kuitenkin se, että se on vuoden 2006–2007 suunnitelmaa yksityiskohtaisempi. Moduulien kuvaukset vaihtelivat pituudeltaan 277 merkistä 1 410 merkkiin, opintojaksokuvaukset 434 merkistä 1 676 merkkiin.

### 3 Teknisen viestinnän pedagogiikka ja pedagoginen kehys

*Teknisen viestinnän pedagogiikan* käsitteelle ei ole olemassa mitään yhtä selvää määritelmää, mikä osittain johtuu pedagogiikan käsitteen monimerkityksisyydestä ja epämääräisestä käytöstä. Hirsjärvi (1983: 142–143) lähestyy pedagogiikan käsitettä viiden suomalaisen käyttötavan kannalta: 1) pedagogiikka vanhimpana kasvatuksen tutkimuksesta käytettynä nimityksenä, jolloin pedagogiikkaa käytettiin kuvaamaan koko tieteenalaa (vrt. kasvatustiede); 2) pedagogiikka kasvatus- tai opetusoppina; 3) pedagogiikka opetus- tai kasvatustaitona; 4) pedagogiikka kasvatuksellisissa suuntauksissa tai kokeiluyrityksissä, kuten Steiner-pedagogiikka ja 5) pedagogiikka monimuotoisena kasvatustieteellisenä opetuksena tai tutkimuksena, ”jonka kohdealueena on jokin tietty keskeinen kasvatus- tai opetusala”, kuten korkeakoulupedagogiikka.

Teknisen viestinnän pedagogiikan käsitteen määrittelyyn soveltuu edellä mainitun pedagogiikan käsitteen lähestymistavoista mielestäni parhaiten viimeksi mainittu eli pedagogiikka monimuotoisena kasvatustieteellisenä opetuksena tai tutkimuksena, jonka kohdealueena on tekninen viestintä. Sitä mukaa kun tekninen viestintä on kasvanut alana, on myös alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota siihen, *millä tavalla* teknistä viestintää opetetaan. Myös kysymys siitä, *mitä* teknisestä viestinnästä opetetaan, on keskeinen. Tällöin kiinnostuksen kohteena ovat erilaiset opetussuunnitelmat. Opetussuunnitelmia koskeva keskustelu on vilkasta etenkin Yhdysvalloissa, missä teknisen viestinnän yliopistollinen koulutus on alkanut 1950-luvulla. Teknistä viestintää opetettiin – ja opetetaan edelleen – usein osana englannin kielen ja insinööritieteiden opintoja. Esimerkkinä teknisen viestinnän alan opetussuunnitelmakeskustelusta on Harnerin ja Richin (2005) tutkimus, jossa he perehtyivät 80 alempaan korkeakoulututkintoon johtavaan teknisen viestinnän ohjelmaan ja niiden opetussuunnitelmiin.

Cargile Cookin (2002) *teknisen viestinnän pedagoginen kehys* koostuu kuudesta tasosta, jotka ovat 1) perustaso; 2) retorinen taso; 3) sosiaalinen taso; 4) teknologinen taso; 5) eettinen taso ja 6) kriittinen taso.

Teknisen viestinnän pedagogisen kehyksen *perustasoon* kuuluvia taitoja ovat kirjoitus- ja lukutaidon lisäksi kyky suunnitella dokumentaatiota. Olennaista on kyky hankkia

tehokkaasti tietoa ja tehdä saadun tiedon perusteella dokumentaation kohderyhmää koskevia päätöksiä sekä kyky ratkaista dokumentin muotoa ja rakennetta koskevat kysymykset. Sen sijaan että perustason taidot sisältäisivät vain normatiivisia ohjeita ja periaatteita, joita teknisen kirjoittajan on noudatettava, olisi ne Cargile Cookin (2002: 9) mukaan nivottava muihin tasoihin. Koulutusohjelman kuvauksissa perustason taidot voivat ilmetä muun muassa siten, että opintojaksot sisältävät kirjoittamisen lisäksi muun muassa kohderyhmien arviointia ja omien valintojen perustelua.

Teknisen viestinnän pedagogisen kehyksen *retorinen taso* sisältää kyvyn valita kulloiseenkin kohderyhmään sopiva lähestymistapa (Cargile Cook 2002: 10). Opiskelijoilta odotetaan kykyä analysoida erilaisia dokumentteja, arvioida dokumenttien tuottamisen vaikuttimia ja dokumenttien luotettavuutta. Opiskelijoilta edellytetään myös kykyä käyttää erilaisia kirjoitusstrategioita. Strategiat perustuvat esimerkiksi kohderyhmästä, dokumentaation tarkoituksesta, dokumentaation käyttötilanteesta, jakelutekniikoista ja mediasta saatuun tietoon. (Emt.)

Koulutusohjelman kuvauksissa retorisen tason taidot voivat ilmetä muun muassa siten, että opiskelijoiden on laadittava erilaisia dokumentteja tietyille kohderyhmille tiettyihin tilanteisiin ja kerrottava, millä tavoin dokumentit ovat tarkoituksenmukaisia. Myös informaation kerääminen, analysointi ja tulkinta ovat tärkeitä.

Teknisen viestinnän pedagogisen kehyksen *sosiaaliseen tasoon* kuuluvat hyvät yhteistyötaidot. Teknisen viestinnän alalla tehtyjen tutkimusten mukaan yhteistyötaitojen merkitys on korostunut entisestään (ks. esim. Rainey, Turner & Dayton 2005: 332). Teknisen viestinnän alan koulutuksessa sosiaalisen tason taidot voivat ilmetä muun muassa ryhmätöissä tai verkossa käytävissä ryhmäkeskusteluissa. Sosiaalisten konventioiden tunnistaminen voidaan toteuttaa esimerkiksi teknisiä kirjoittajia haastatteleamalla. (Cargile Cook 2002: 11–12.)

Teknisen viestinnän pedagogisen kehyksen *teknologinen taso* sisältää tietoteknisen osaamisen lisäksi yhtäältä tietämyksen viestinnässä sekä dokumenttien tai tuotteiden valmistuksessa käytettävistä teknologioista ja toisaalta tietoisuuden siitä, miten nämä teknologiat edistävät sosiaalista vuorovaikutusta ja yhteistoiminnallisuutta (Cargile

Cook 2002: 13). Teknologiseen tasoon kuuluu Cargile Cookin (2002: 14) mukaan myös kyky selvittää, miten käyttäjät hyödyntävät teknologiaa työssään sekä kyky soveltaa saatua tietoa käyttäjille suunnattua dokumentaatiota laadittaessa.

Teknisen viestinnän pedagogiikassa pitäisi Cargile Cookin (2002: 14) mukaan mennä tietokoneohjelmistojen osaamista laajemmalle tasolle siten, että teknologisen tason taidot limittyvät muiden tasojen taitojen kanssa. Teknisen viestinnän opiskelijoiden on myös kyettävä toimimaan teknologiaa käyttävien auttajina ja tukijoina, mihin tarvitaan sosiaalisia ja retorisia taitoja. Teknisen viestinnän alan koulutuksessa tämä näkyy muun muassa käytettävyyden ja käyttäjälähtöisen suunnittelun kursseina.

Teknisen viestinnän pedagogisen kehyksen *eettinen taso* sisältää teknisen viestijän tiedot alansa eettisistä standardeista sekä kyvyn huomioida dokumentaation tuottamiseen liittyvät eettiset tekijät. Erilaisia teknisen viestinnän etiikkaan kuuluvia osa-alueita ovat kielen ja tyyllillisten valintojen lisäksi retoriset valinnat, kirjoitusprosessi, teknologia, grafiikka ja kuvitus sekä dokumentaation suunnittelu. Teknisen viestinnän etiikka näkyy koulutuksessa muun muassa siten, että opiskelijoiden edellytetään tunnistavan ja kertovan tekemistään eettisistä valinnoista esimerkiksi tilanteissa, joissa he hakevat aineistoa internetistä. (Cargile Cook 2002: 15–16.)

Teknisen viestinnän pedagogisen kehyksen *kriittisen tason* taidot voidaan määritellä kykynä tunnistaa ja pohtia ideologisia asenteita ja valtarakenteita. Teknisten viestijöiden on kyettävä tiedostamaan valtaerot, jotka johtuvat sukupuolesta, luokasta ja asemasta. (Cargile Cook 2002: 16.) Kriittinen taso voidaan yhdistää teknologiseen ja sosiaaliseen tasoon, Cargile Cookin (2002: 17) mukaan kriittinen taso voisi muodostua yhdeksi teknisen tason keskeisistä osa-alueista. Tällöin pohdittaisiin, mitä arvoja tekniikka edistää, miten teknologia edesauttaa ihmisten välistä vuorovaikutusta sekä miten teknologia vaikuttaa käyttäjiin.

#### **4 Pedagoginen kehys käytännössä**

Selvittääkseni, millaisia taitoja ammattikorkeakoulujen teknisen viestinnän alan koulutusohjelmien kuvaukset ilmentävät, perehdyn Karlsruhe ammattikorkeakoulun Technische Redaktion -koulutusohjelman yhdeksän moduulin ja 19 opintojakson kuvauksiin. Tarkoitan tässä opintojaksolla Ekolan (1992: 100) tavoin opiskelua jäsentävää yksikköä, opiskelun ydintä. Ekola (emt.) rinnastaa opintojakson ja moduulin, mutta tarkoitan tässä moduulilla opintojaksojen muodostamaa, temaattisesti yhtenäistä kokonaisuutta. Noudatan jaottelussani Karlsruhe ammattikorkeakoulun Technische Redaktion -koulutusohjelman opetussuunnitelman jaottelua, jossa yksittäiset opintojaksot (*Lehrveranstaltungen*) on ryhmitelty laajempiin temaattisiin kokonaisuuksiin (*Module*). Esimerkiksi moduuli 3, *DTP und Dokumentationsgestaltung* sisältää kolme opintojaksoa: *Bildbearbeitung, Druck & Graphik in der Technischen Redaktion* ja *DTP-Workshop*. (Ks. *Studiengang Technische Redaktion* 2006.) Viitataan moduuleihin lyhenteellä M1–M9, jossa numero kuvaa moduulin järjestysnumeroa. Opintojaksoihin viitataan lyhenteellä K1–K19, jossa numero kuvaa opintojakson järjestysnumeroa.

Tarkastelen sisällönanalyysin keinoin, mitä moduulien ja opintojaksojen kuvaukset sisältävät lausetasolla. Kiinnitän huomiota siihen, *millaisiin taitoalueisiin* opintojaksot keskittyvät. Taitoalueet ilmenevät usein valmiuksien kuvailuna, kuten esimerkki 1 ensimmäisen moduulin ensimmäisestä opintojaksosta, *Standardisierungstechniken* (standardisointitekniikat) havainnollistaa:

- (1) In dieser Übung lernen die Studierenden Schritt für Schritt den Einsatz von Word für standardisierte Dokumentationserstellung kennen.

Opiskelijoiden kerrotaan oppivan opintojaksoon kuuluvassa harjoituksessa vaihe vaiheelta Wordin käytön standardisoidun dokumentaation laatimisessa. Esimerkin 1 kaltaisten kuvausten katson ilmentävän teknologisen tason taitoja. Kiinnitän huomiota myös siihen, kuinka usein samassa kuvauksessa viitataan esimerkiksi ohjelmistoihin. Yksi kuvaus saattaa sisältää myös viittauksia muiden tason taitoihin, mikä on osoitus taitoalueiden päällekkäisyydestä.

Moduulien kuvausten analyysi osoittaa, että moduuleissa painotetaan eniten teknologisen tason taitoja: kuusi kuvausta yhdeksästä (M1, M3, M4, M5, M6 ja M8) ilmentää teknologisen tason taitoja, ja peräti kolmessa edellä mainituista viidestä kuvauksesta (M3, M5 ja M6) pelkästään teknologisen tason taidot ovat edustettuina kuvauksessa. Tästä on esimerkkinä ote kolmannen moduulin kuvauksesta (esimerkki 2):

- (2) In diesen Seminaren erarbeiten Sie die Grundlagen der Drucktechnik und Graphikbearbeitung mit FreeHand (M3)

Esimerkissä 2 kerrotaan, että painotekniikan ja grafiikan työstämisen perusteet opitaan FreeHandilla. Erilaisten teknisen viestinnän alalla käytettävien ohjelmistojen nimet toistuvat moduulien kuvauksissa.

Toiseksi eniten moduulien kuvaukset sisältävät perustason taitoja: kolme kuvausta yhdeksästä (M1, M2 ja M8) nostaa esiin Cargile Cookin (2002) mainitsemia perustason taitoja. Kaikki kolme kuvausta viittaavat myös muiden tasojen taitoihin, joten pelkästään perustason taitoja ilmentävää moduulikuvausta ei ole. Esimerkki 3 havainnollistaa perustason taitojen ilmenemistä:

- (3) In diesem Modul ist der Erwerb bzw. die Festigung von zwei zentralen Kompetenzen Technischer Redakteure verankert: gekonnte und reflektierte Verwendung der deutschen Sprache [...] (M1)

Esimerkissä 3 kerrotaan teknisten toimittajien keskeisten osaamisalueiden vahvistamisesta. Kuvauksessa mainitaan saksan kielen osaaminen ja reflektioiva käyttö. Retorisen tason taitoja ja sosiaalisen tason taitoja on kumpiakin kahdessa kuvauksessa yhdeksästä, retorisen tason taitoja (M4 ja M7), sosiaalisen tason taitoja (M2 ja M9). Esimerkki 4 havainnollistaa retorisen tason taitoa:

- (4) Das Modul [...] qualifiziert für die Produktion professionell formulierter zweck- und zielgruppen-gerechter Dokumente (M4)

Katson esimerkin 4 kuvastavan retorisen tason taitoa siinä mainitun tavoitteen ja kohde-ryhmän huomioon ottamisen vuoksi (vrt. Cargile Cook 2002: 10). Kuvaus voisi toki ilmentää myös perustason taitoja, mikäli esimerkin 4 katsotaan viittaavan kykyyn suunnitella dokumentaatiota. Tämänkaltainen tulkinnanvaraisuus on osoitus myös siitä,

että jo Cargile Cookin (2002) pedagogisessa kehyksessä on päällekkäisyyttä. Toisaalta on otettava huomioon, että Cargile Cook (2002) korostaa tasojen osittaisen päällekkäisyyden tärkeyttä.

Esimerkki 5 havainnollistaa sosiaalisen tason taidon ilmenemistä moduulikuvauksessa:

- (5) Hierzu gehören die Qualifikation für direkte Verhandlungen mit Partnern aus anderen Kulturen [...] (M9)

Esimerkissä 5 viitataan neuvottelutaitoihin kansainvälisessä kontekstissa.

Moduulikuvauksissa ei ole eettiseen ja kriittiseen tasoon kuuluvia taitoja. Sen sijaan opintojaksojen kuvauksissa kriittiseen tasoon kuuluvia taitoja ilmenee. Tarkastelen seuraavaksi opintojaksoja ja vertaan niiden kuvauksia Cargile Cookin (2002) kehykseen.

Moduuleihin kuuluvien yksittäisten opintojaksokuvausten tarkastelu paljastaa, että myös opintojaksokuvauksissa painotetaan eniten teknologisen tason taitoja: 11 kuvausta 19:stä sisältää teknologisen tason taitoja (K1, K3–K6, K9–K11, K15–K16 ja K18), ja viidessä kuvauksessa 11:stä on havaittavissa yksistään teknologisen tason taitoja (K4, K6, K9, K11 ja K16), ks. esimerkki 6:

- (6) Anhand dem universellsten und weit verbreitetsten Tool – Adobe Photoshop – sollen die Studenten im ersten Schritt den Unterschied zwischen der Bilderstellung und –bearbeitung kennenlernen. (K4)

Esimerkissä 6 korostetaan kuvankäsittelyohjelmisto Adobe Photoshopin merkitystä kuvaamisessa ja kuvankäsittelyssä.

Perustason taitoihin viittaa seitsemän kuvausta 19:stä (K1, K2, K7, K10, K12, K15 ja K19). Perustason taidot eivät yksistään ole yhdessäkään kuvauksessa. Esimerkki 7 osoittaa, miten perustasoon kuuluvat taidot ilmenevät kuvauksessa:

- (7) Im Mittelpunkt steht die effiziente Arbeit mit Dokumentvorlagen und Formatvorlagen sowie die aufgabenorientierte Anpassung der Arbeitsumgebung. (K1)



Esimerkistä 7 käy ilmi perustasoon kuuluvat taidot, kuten erilaisten dokumenttimallien parissa työskentely ja työympäristön merkitys.

Retorisen ja sosiaalisen tason taitoja on kumpaakin neljässä kuvauksessa (retorisen tason taitoja kuvauksissa K7, K12, K17 ja K18, sosiaalisen tason taitoja kuvauksissa K3, K5, K8 ja K15). Esimerkki 8 kuvaa retorisen tason taitoja ilmentävää tekstiä:

- (8) Wie man Texte unterschiedlichster Textsortenzugehörigkeit systematisch, effizient sowie funktions- und adressatengerecht erstellt, steht im Zentrum dieses Seminars. (K12)

Tulkitsen edellisen esimerkin 8 retorisen tason kuvauksia ilmentäväksi, sillä opintojaksolla pohditaan erilaisten tekstien systemaattista ja tehokasta tuottamista siten, että tekstin tehtävä ja kohderyhmä otetaan huomioon.

Sosiaalisen tason taitoja ilmentävästä kuvauksesta on esimerkki 9, jossa kerrotaan projektin toteutettavan tiimityöskentelynä. Samassa opintojaksokuvauksessa viitataan vielä kahdessa muussakin kohdassa tiimityöskentelyyn, jonka katson ilmentävän sosiaalisen tason taitoja.

- (9) Das Projekt soll im Team bearbeitet werden. (K3)

Kolme kuvausta (K2, K7 ja K19) sisältää kriittisen tason taitoja. Kriittisen tason taitojen ilmenemisestä on esimerkki 10:

- (10) Die in den Vorlesungessequenzen vermittelten Kenntnisse werden in Übungen bei der Analyse, Kritik und Optimierung von Texten sowie bei der Erstellung eigener Texte in die Praxis umgesetzt. (K7)

Tulkitsin esimerkissä 10 olevan viittauksen tekstin kriittiseen arviointiin ilmentävän kriittisen tason taitoja; viitataanhan tässä myös opiskelijan itsensä tuottamien tekstien kriittiseen arviointiin.

Yksikään opintojaksokuvaus ei sisällä eettisen tason taitoja. Tulos tukee esimerkiksi Allenin ja Benninghoffin (2004) tutkimustuloksia. He (emt.) ovat todenneet, että teknisen viestinnän koulutusohjelmakuvauksissa ilmenee vähän eettisen tason taitoja.

## **5 Ideaali vai käytäntö?**

Teknisen viestinnän koulutusohjelman moduuli- ja opintojaksokuvausten tarkastelu paljastaa, että analysoitava aineisto painottuu teknologisen tason taitoihin, jotka myös ilmenevät yksistään joissakin kuvauksissa. Useat kuvaukset ilmentävät kuitenkin samanaikaisesti useita eri taitoalueita, mikä on eheän koulutusohjelman kannalta tavoiteltavaa. Sen sijaan on merkillepantavaa, että yksikään kuvaus ei sisällä eettisen tason taitoja, vaikka kyseessä ovat tutkintoon johtavan koulutuksen kuvaukset. Koulutukseen sisältyy kyllä opintojakso, jossa käsitellään alan standardeja (K13), mutta eettistä näkökulmaa kuvauksessa ei oteta esiin. Eettisten tason taitojen puuttuminen kuvauksista herättää kysymyksen siitä, miksi eettisen tason taitoja ei ole aineistossa käsitelty. Eettisen tason taitojen puuttumisen lisäksi Cargile Cookin (2002) pedagoginen kehys jää vain ideaaliksi, sillä esimerkiksi perustason ja kriittisen tason taidot eivät muodosta selkeää perustaa muille tasoille.

Toisaalta on otettava huomioon, että tarkastelun kohteena olivat käytäntöä painottavat ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmat ja että opetussuunnitelma on kuitenkin työtä ohjaava, joustava pedagoginen opas (Ekola 1992: 91; Uusikylä & Atjonen 2002: 58). Teknisen viestinnän opettaja voi vaikuttaa omassa opetuksessaan siihen, miten hän soveltaa opetussuunnitelmassa esitetyt asiat käytäntöön.

Cargile Cookin pedagoginen kehys soveltuu mielestäni hyvin opetussuunnitelmien analysointiin, sillä siinä keskitytään yksittäisten taitojen sijasta taitoalueisiin ja siihen, että taitoalueet ovat limittäin. Kehystä voidaan hyödyntää olemassa olevien opetussuunnitelmien analysointiin sen selvittämiseksi, miten ja millaisin painoituksin eri tasot näkyvät opetussuunnitelmissa. Kehystä voidaan hyödyntää myös uusia opetussuunnitelmia laadittaessa. Tällöin jokaisen taitoalueen integrointi suunnitelmaan tapahtuisi jo alkuvaiheessa.

Teknisen viestinnän pedagoginen kehys tarjoaa perustan myös jatkotutkimukselle. Olisi kiinnostavaa selvittää, mitkä pedagogisen kehyksen tasojen taitoalueet ilmenevät teknisen viestinnän käytännön opetuksessa ja miten. Myös opetussuunnitelmia laativien

näkökulman esille tuominen olisi tärkeää, sillä siten kyettäisiin muodostamaan kokonaiskuva siitä, mitkä tekijät vaikuttavat teknisen viestinnän opetussuunnitelmien laatimiseen.

## Lähteet

- Ahola, S. (1996). ”DIFFERENT BUT EQUAL” Eli mikä ammattikorkeakouluissa on erilaista? Teoksessa: *Erilaistuva korkeakoulutus*, 37–49. Toim. J.-P. Liljander. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Albers, J. (2005). The Future of Technical Communication: Introduction to This Special Issue. *Technical Communication* 52: 3, 267–272.
- Allen, N. & S.T. Benninghoff (2004). TPC Program Snapshots: Developing Curricula and Addressing Challenges. *Technical Communication Quarterly* 13: 2, 157–185.
- Cargile Cook, K. (2002). Layered Literacies: A Theoretical Frame for Technical Communication Pedagogy. *Technical Communication Quarterly* 11: 1, 5–29.
- CHE = *Centrum für Hochschulentwicklung* (2006). [online, lainattu 5.2.2007]. Saatavilla: <http://www.che.de/cms/>.
- Ekola, J. (1992). Opetussuunnitelma – joustava pedagoginen opas. Teoksessa: *Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan*, 91–103. Toim. J. Ekola. Helsinki: WSOY.
- Harner, S. & A. Rich (2005). Trends in Undergraduate Curriculum in Scientific and Technical Communication Programs. *Technical Communication* 52: 2, 209–220.
- Hayhoe, G. F. (2000). What Do Technical Communicators Need to Know? *Technical Communication* 47: 2, 151–153.
- Hirsjärvi, S. (1983). *Kasvatustieteen käsitteistö*. 2. p. Helsinki: Otava.
- Rainey, K. T., R. K. Turner & D. Dayton (2005). Do Curricula Correspond to Managerial Expectations? Core Competencies for Technical Communicators. *Technical Communication* 52: 3, 323–352.
- Selber, S. A. (1994). Beyond Skill Building: Challenges Facing Technical Communication Teachers in the Computer Age. *Technical Communication Quarterly* 3: 4, 365–390.
- Studiengang Technische Redaktion* (2006). [online]. Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft. [lainattu 1.8.2006]. Saatavilla: <http://www.technischeredaktion.com/ne6Frameset.htm>.
- Uusikylä, K. & P. Atjonen (2002). *Didaktiikan perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Whiteside, A. L. (2003). The Skills that Technical Communicators Need: An Investigation of Technical Communication Graduates, Managers and Curricula. *Journal of Technical Writing and Communication* 33: 4, 303–318.