

Niko Laakso

**HYVÄ TIENTEELLINEN KÄYTÄNTÖ JA LÄHDEMERKINNÄT OPINNÄYTE-
TYÖSSÄ**

Opinnäytetyö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Hallinnon ja kaupan ala
Liiketalouden koulutusohjelma
Syksy 2009



**Kajaanin
ammattikorkeakoulu**

OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Hallinnon ja kaupan ala	Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma
Tekijä(t) Niko Laakso	
Työn nimi Hyvä tieteellinen käytäntö ja lähdemerkinnät opinnäytetyössä	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot Oikeudelliset opinnot	Ohjaaja(t) Matti Haataja Toimeksiantaja Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto
Aika Syksy 2009	Sivumäärä ja liitteet 52
<p>Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto. Tarkoituksena oli laatia opas hyvästä tieteellisestä käytännöstä, opinnäytetyön tiedonhausta ja viitemerkinnöistä. Työn tavoitteena oli selvittää hyvän tieteellisen käytännön tarkoitusta, eli miten tehdä hyvää tieteellistä tutkimusta. Opinnäytetyöllä haettiin luoda kooste opinnäytteen teoreettisen aineiston hakemisesta ja sen oikeanlaisesta käyttämisestä.</p> <p>Tässä työssä keskityttiin yleisesti aineiston hakemiseen, eli miten aineistoa haetaan ja mistä sitä haetaan. Opinnäytetyön tekoprosessia käytiin läpi vain lähdemerkintöjen osalta. Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen ja tiedonkeruun lisäksi myös tekijänoikeuksiin jätettiin puuttumatta.</p> <p>Hyvän tieteellisen käytännön menettelyohjeita käytettiin työn teoreettisena pohjana, jossa määriteltiin hyvälle tieteelliselle tutkimukselle olennaiset piirteet. Lisäksi hyvän tieteellisen käytännön vastaiseen toimintaan paneuduttiin. Rikkomuksien syitä ja mahdollisia parannuskeinoja niiden ehkäisemiseksi selvitettiin.</p> <p>Lähteiden tarkastelussa keskityttiin aluksi yleisesti painettuihin lähteisiin, jonka jälkeen nettilähteitä selvitettiin tarkemmin. Tässä osuudessa ratkottiin plagiointiin liittyviä tekijöitä ja ehdotettiin ratkaisuja niiden estämiseksi. Kirjastojen tarjoamia mahdollisuuksia tiedonhakuun esiteltiin ja kirjastoissa käytössä olevat tietokannat otettiin tarkastelun kohteiksi.</p> <p>Lähdeviitteiden laatimisesta tehtiin ohjeisto, johon kuuluvat yleisimmät tavat viitata lähteisiin ja merkitä ne lähdeluetteloon. Opinnäytteessä painotettiin tradenomiopiskelijoille kaikkein olennaisimpiin merkintätapoihin.</p>	
Kieli	suomi
Asiasanat	Menettelyohjeet, lähteet, tiedonhaku, lähdeviitteet
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun Kaktus-tietokanta <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Business	Degree Programme Business Administration
Author(s) Niko Laakso	
Title Good Scientific Practice and Referencing in Final Year Paper	
Optional Professional Studies Financial Administration and Law	Instructor(s) Matti Haataja
	Commissioned by Library of Kajaani University of Applied Sciences
Date Autumn 2009	Total Number of Pages and Appendices 52
<p>This final year thesis was assigned by Kajaani University of Applied Sciences Library. The purpose of this thesis was to draw up guidelines for good scientific practice, search for information for thesis papers and referencing. The goal was to clarify the purpose of good scientific practice, i.e. how to make good scientific research. This thesis had the objective to create a compilation of theoretical material research and the appropriate usage of the material in connection with writing thesis papers.</p> <p>This thesis concentrated generally on the search of material and how to utilize it. The thesis process was examined solely concerning references. Quantitative and qualitative research and copyright issues were not analyzed.</p> <p>The procedures for good scientific practice were used as the theoretical basis of this thesis with the definitions of essential characteristics for good scientific research. Additionally, scientific malpractice was studied as well. The reasons for malpractice and possible preventive measures were also examined.</p> <p>When dealing with sources the printed sources in general were introduced together with Internet sources. In this section the factors for plagiarism were studied and some solutions to prevent plagiarism were suggested. The possibilities for information search provided by libraries were introduced and the databases used by libraries were examined.</p> <p>The instructions concerning referencing were made including the most usual norms to refer to a work and mark the reference in the bibliography. The emphasis in the reference norms is on the thesis work of bachelors of business administration.</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	Procedure, source, information research, reference
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Kaktus Database at Kajaani University of Applied Sciences <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HYVÄ TIETEELLINEN KÄYTÄNTÖ.....	3
2.1	Hyvän tieteellisen käytännön menettelyohjeet.....	4
2.2	Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset.....	6
3	LÄHTEET.....	13
3.1	Nettilähteet.....	16
3.2	Internet ja plagiointi.....	22
3.3	Tiedonhaku	25
3.4	Tietokannat	28
4	VIITTEET.....	32
4.1	Tekstiviitteet.....	33
4.2	Lainausmenetelmät	40
4.3	Kirjallisuusviitteet.....	42
4.4	Elektronisten lähteiden viitteet.....	45
5	POHDINTA	49
	LÄHTEET.....	50

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee hyvän tieteellisen käytännön mukaista toimintaa, josta on ollut erityisen paljon keskustelua tämän vuosituhannen puolella. Pääpaino opinnäytteellä on otsikon ilmoittamalla aiheella, eli miten lähteet merkitään itse tekstiin, miten viittaukset liitetään lähdeluetteluun ja miten menetellään nettilähteiden kanssa. Siinä missä aiemmin on painotus ollut tekijänoikeuksiin ja niiden huomioon ottamiseen, nyt keskitytään enemmän teksti- ja kirjallisuusvitteiden laatimiseen.

Työstä tulee tärkeä sekä AMK:lle että kirjastolle, koska työssä ei opasteta oppilaita vain pelkästään lähteiden käyttöön, vaan siinä neuvotaan myös, miten lähteitä etsitään kirjaston tietokannoista. Nettilähteiden viittaamiseen kiinnitetään myös huomiota. Opinnäyte on erittäin ajankohtainen, koska tekijänoikeusrikkomuksia ja plagiointia koskevia rikkomuksia on paljastunut akateemisissa piireissä aina silloin tällöin ja ottaen huomioon koulutuksen laadun ja niissä vaadittavan ammattitaidon, kyse on todella vakavasta rikkomuksesta.

Tarkoituksena on tuoda esille erilaisia seikkoja, jotka mahdollisesti vaikuttavat opinnäytteen tekemisessä käytettävään aineistoon. Silti pääpaino on siinä, mitä käytännön hyötyä aineistolla olisi itse työtä ajatellen. Työn aiheena on pikemminkin muistuttaa tekijää lähteen tärkeydestä ja sen relevanssista ja pistää hänet miettimään, onko jostain muusta lähteestä hyötyä ja voisiko hän ehkäpä käyttää jotain toista materiaalia.

Työn keskeisenä ideana on selostaa ja opastaa opinnäytteen tekijää toimimaan hyvän tieteellisen toiminnan mukaisella tavalla. Tämä tapahtuu luomalla ensin kyseisen opinnäytteen teoriapohja, jossa tekijä perehdytetään opinnäytteen perustavaa laatua oleviin käsitteisiin ja oikeuksiin. Tämän jälkeen tehdään seloste, jossa edellä pohjustetut seikat on selostettu yksityiskohtaisesti sekä kehyksien että esimerkkien avulla. Näidenkin tietojen sisäistämisessä on joillakin oppilailta ylitsepääsemättömiä vaikeuksia. Hyvä tieteellinen käytäntö valittiin työhön, koska se on hyvin ytimekäs ja tehokas määritelmä tutkijoille.

Työ liittyy aiempiin AMK:ssa tehtyihin opinnäytteisiin sillä tavalla, että muut lopputyöt ovat muistuttaneet toisiaan aihepiirin perusteella. Silti niissä kaikissa on ollut sen verran paljon eroavaisuutta, että vaihtelua on esiintynyt riittävästi. Silti kukaan ei ole aiemmin tehnyt suoraan tekstin ja kirjallisuuden viittaamiseen liittyntä opinnäytettä. Opinnäytteen tekemisen

muotoseikkoihin, protokollaan ja käytänteisiin kiinnitetään paljon huomiota, joten työlle tulee sen tarvitsema erottuvaisuus joukosta.

Pääpaino opinnäytteellä on luoda seloste kaupan ja hallinnon alan opiskelijoille, mutta mukana tulee olemaan vielä muitakin elementtejä. Vaikka painotus lepää vahvasti ns. vanhojen medioiden, pääasiassa painetun tekstin tärkeydessä, mukana tulee olemaan kuitenkin käytänteitä inkorporeaalista lähteistä, kuten nettilinkit. Varsinkin nettilinkit tarvitsevat valistusta ensinäkin niiden häilyvän luonteen ja toisekseen tiedon näennäisen paikkaansa pitävyyden vuoksi. Nettisivut ovat kuitenkin tärkeä tiedonlähde, joita ei voi jättää käyttämättä ja täten niiden roolia tullaan selventämään. Nettisivuista kaikkein hyödyllisimmät löytyvät tietokannoista, joita ei ole tarkoitettu maallikoille. Näillä sivuilla on akateemista tietoa, joka on erityisesti suunnattu opiskelijoille ja tutkijoille.

Opinnäyte painottuu yhteiskunta- ja luonnontieteiden alan akateemisiin traditioihin. Toisten opintoalojen proseduurit olisivat olleet mainio lisä laajaan ja kattavaan valikoimaan. Näillä aloilla on kuitenkin niin eriävät käytänteet ja etiikat, Siispä lopputuloksena olisi tämän erikoisalan osalta luultavasti harmillisen pinnallinen ja jopa puutteellinen osa työtä. Siksi työssä keskitytään pelkästään yhteiskunta- ja luonnontieteiden alan akateemisiin traditioihin. Tarkoituksena on silti tehdä mahdollisimman kattava seloste, jossa seikkaperäisesti ja tarkasti selvitettäisiin kaikki opiskelijalle lopputyön kannalta keskeiset tekijät alaan ja suuntautumislinjaan katsomatta.

2 HYVÄ TIETEELLINEN KÄYTÄNTÖ

Hyvä tieteellinen käytäntö on tutkimusetiikkaa. Sitä noudatetaan tieteellisessä tutkimuksessa. Tutkimusetiikka velvoittaa jokaista tutkijaa tieteenalaan tai opintolinjaan katsomatta. Tieteellisen tutkimuksen yksi perusedellytys on se, että tutkimus on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisella tavalla. Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen takaa tieteelliselle tutkimukselle eettisen hyväksyttävyyden, luotettavuuden sekä uskottavuuden. (Vilka 2005, 29-30; Kuula 2006, 34; TENK 2002.)

Suomesta puuttuvat valtakunnallisella tasolla toimivat, opintoalakohtaiset tutkimuseettiset elimet. (Kuula 2006, 33.) Sen sijaan opetusministeriö perusti vuonna 1991 Tutkimuseettisen neuvottelukunnan, jonka ”tehtävänä on edistää tutkimusetiikkaa koskevaa keskustelua ja tiedotustoimintaa Suomessa sekä aloitteentekijänä tutkimuseetiikan edistämiseksi”. (Asetus tutkimuseettisestä neuvottelukunnasta 1347/1991).

Neuvottelukunnan ensisijainen tehtävä on tiedottaminen. Yksi tiedottamisen ilmenemismuoto on ensimmäiset vuonna 1994 julkaistut ja vuonna 1998 uudistetut tutkimusvilppiepäilyjen käsittelemiseksi tarkoitetut menettelyohjeet. Neuvottelukunta laati uudet ohjeet vuonna 2002, jonka päätarkoituksena oli määritellä hyvä tieteellinen käytäntö myönteisestä lähtökohdasta. Tässä opinnäytetyössä käytetään tutkimuseettisestä neuvottelukunnasta sen virallista lyhennettä TENK. (Kuula 2006, 33; TENK 2002.)

Neuvottelukunta laati menettelyohjeet yhdessä tiedeyhteisön kanssa. Toiminnassaan TENK keskittyy ohjeiden laatimisen lisäksi myös ylläpitämään tutkimuseettistä keskustelua ja tiedottamaan tulevista muutoksista. Menettelyohjeet ovat tarkoitettu yleispäteviksi neuvoiksi. Suomalaisella ohjeistolla on ollut lähtökohtana nimenomaan pistää hyvän tieteellisen käytännön edistäminen ja sen loukkausten vilppiepäilyjen käsitteleminen tieteellistä tutkimusta harjoittavien organisaatioiden vastuulle. (TENK 2002.)

On syytä huomata, että menettelyohjeilta puuttuvat juridiset oikeudet. Rikkomuksissa on harvoin kysymys mistään rikosoikeudellisesta teosta. Menettelyohjeiden noudattaminen perustuu tutkimusorganisaatioiden vapaaehtoisuuteen. Siitä huolimatta kaikki Suomen yliopistot, useimmat ammattikorkeakoulut ja tutkimuslaitokset ovat sitoutuneet noudattamaan näitä ohjeita. (Kuula 2006, 34.)

ohjeeseen sitoutuneet tahot (16.8.2007):

- yliopistot (21/21)
- ammattikorkeakoulut (25/30)
- tutkimuslaitokset (26/33)
- muut (17)

Tiede yhteiskunnassa ja tutkimuksen eettinen arviointi (Löytökorpi & Kettunen, 2007)

Aikaisemmissa menettelyohjeissa käsiteltiin pääasiassa vain väärinkäytösten määrittelyä ja käsittelyä. Tutkimusetiikka on mielletty vieraannuttavaksi käsitteeksi ja tieteellisen tiedon tutkimuksen kannalta eräänlaiseksi rasitteeksi. Tästä syystä painopiste muutettiin tieteellisen käytännön kuvaamiseen. Tällä pyritään osoittamaan, että tutkimusetiikka on erottamaton osa hyvää tiedettä. (Hallamaa & Lötjönen 2002, 376.)

2.1 Hyvän tieteellisen käytännön menettelyohjeet

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on lähtenyt ohjeiden laatimisella liikkeelle siitä perusajatuksesta, että hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen takaa tutkimukselle sen luotettavuuden ja uskottavuuden. Hyvää tieteellistä käytäntöä ja sen loukkauksia yritetään tarkastella monitieteellisestä näkökulmasta. Menettelyohjeiden tarkoituksena on yhdenmukaistaa tieteellisiä normeja ja tuoda esille kaikille oppiaineille ja koulutusaloille yhteiset periaatteet. Ohjeiden noudattaminen tuottaa eettisesti hyvän tutkimuksen, koska se edellyttää tieteellisiä tietoja ja taitoja sekä hyviä toimintatapoja tutkimuksen teossa. Lisäksi tutkijan tulisi harjoittaa sosiaalista kanssakäymistään tiedeyhteisön ja ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Hyvä tieteellinen käytäntö käsittää tutkimuksen koko prosessin. (Kuula 2006, 35; Hallamaa & Lötjönen 2002, 379; Mäkinen 2006b, 172.)

Menettelyohjeissa korostetaan seuraavia asioita:

1) Tutkimusta tehtäessä ja niitä arvioitaessa opiskelijan tulee noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta ja samoja periaatteita tulee noudattaa myös tutkimustyössä, siitä saatujen tulosten talteenotossa sekä niiden julkisessa esittämisessä (TENK 2002).

2) Tiedonhankinnassa opiskelijan tulisi käyttää tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus ja arviointimenetelmiä, eli sellaisia, jotka tiedeyhteisö on hyväksynyt. Tiedonhankinnassa opiskelijan tulisi perustaa lähdeaineisto oman alansa kirjallisuuteen, muihin asianmukaisiin lähteisiin, kuten ammattikirjallisuuteen, laboratorio-kokeisiin, havaintoihin sekä oman tutkimuksensa havaintoihin. Hänen tulee harjoittaa avoimuutta tutkimustuloksiaan julkaistaessa. Opiskelijan tulee osoittaa tehdyllä tutkimuksellaan sekä tutkimusmenetelmien tiedonhankinnan että tutkimustulosten johdonmukaista hallintaa. Tutkimustulosten tulee täyttää tieteelliselle tutkimukselle asetetut vaatimukset. Tutkimuksen tulee tuottaa uutta tietoa tai tuoda vanhaa tietoa julki uudesta näkökulmasta. (TENK 2002; Hallamaa & Lötjönen 2002, 380.)

3) Opiskelijan tulee osoittaa vilpittömyyttä ja rehellisyyttä toisia tutkijoita kohtaan ja kunnioittaa heidän töitä ja saavutuksia. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että opiskelija merkitsee tarkoin tekstissä mikä on hänen omaa tuotostaan ja mikä on toisten tutkijoiden saavutuksia. Hänen tulee merkitä sekä teksti- että lähdeviitteet tarkoin tekstiinsä. Hänen tulee myös esittää sekä omat että toisten tutkijoiden tulokset totuudenmukaisesti ja vääristelemättä. (TENK 2002; Hallamaa & Lötjönen 2002, 380.)

4) Uusien tutkimusalojen ja niiden tutkimustieteellinen kehitys on johtanut neljännen kohdan lisäämiseen, jotta huonon tieteellisen käytännön väärinkäsityksiltä vältyttäisiin. Yksi tieteellisen tutkimuksen perusedellytys on se, että tutkimuksen tulee siis olla suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti ja tieteelliselle tiedolle asetetut vaatimukset tulee toteutua tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Suunnitteluvaiheeseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, sillä siinä tehdään tutkimuksen kannalta tärkeimmät päätökset. (TENK 2002; Vilka 2005, 8; Hallamaa & Lötjönen 2002, 380.)

5) Opiskelija voi tehdä opinnäytetyön yksilötyönä, parityönä tai ryhmätyönä. Ryhmätyössä kukin opiskelija osoittaa hallitsevansa tutkimusprosessin kokonaisuutena ja yksilöllisen osaamisensa. (Koivula, Suihko & Tyrväinen 2002, 4.) Varsinkin useamman henkilön työssä on tärkeää, että jokaisen henkilön asema ja työjako on sovittu ennalta ja kirjattu kaikkien osapuolten hyväksymällä tavalla. Varsinkin suullisesti tehdystä sopimuksesta voi syntyä kiistaa, koska ajan kuluessa sovitut asiat unohtuvat ja erimielisyyttä voi täten syntyä huonosta muistista johtuen. Lisäksi kiistaa voi syntyä tekijänoikeuksista, eli siitä, mitä kukin ryhmän jäsen teki ja oli tekemättä. (TENK 2002; Hallamaa & Lötjönen 2002, 380.)

6) Rahoituslähteet ja muut sidonnaisuudet on ilmoitettava selvästi. Tällä tavalla tutkimustuloksiin voidaan kiinnittää huomiota, kun joku rahoitusorganisaatio on antanut tukensa hankkeelle. Tutkimukseen osallistuvat tahot on olennaista tietää, aiotaanko tutkimustuloksia hyödyntää tieteellisiin tarkoituksiin vai tullaanko niitä käyttämään yksityisen liiketoiminnan edistämiseen. (TENK 2002; Hallamaa & Lötjönen 2002, 380.)

7) Viimeiseksi kohdaksi neuvottelukunta on määritellyt hyvän hallintokäytännön ja henkilöstöhallinnon. Tämä kohta tulee kysymykseen varsinkin silloin, kun tiimin jäsenten välillä syntyy konflikteja ja se puolestaan uhkaa tutkimuksen valmistumista. Neuvottelukunta on perustellut tätä kohtaa siten, että tulehtuneet suhteet voivat kärjistyä niin paljon, että jäsenet alkavat syyttämään toisiaan hyvän tieteellisen käytännön rikkomisesta. Siksi hyvistä työolosuhteista tulisi huolehtia, jotta hyvä tieteellinen käytäntö tulee tämän osalta toteutettua. Hyvä taloushallinto tulee puheenaiheeksi silloin, kun työlle on myönnetty rahoitusta. Syytökset huonosta tutkimusvarojen käytöstä vähentää tieteellisen tutkimuksen julkista kuvaa. (TENK 2002; Hallamaa & Lötjönen 2002, 380.)

Vastuu hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta kuuluu ensisijaisesti tutkijalle itselleen. Tiedeyhteisö on kuitenkin kollektiivisesti vastuussa yksittäisen henkilön syytöksistä ja tapauksen käsittelemisestä. Yksittäisen tutkijan vilppitapauksissa myös muu tutkimusryhmä ja tutkimusta hallinnoivan organisaation johto on vastuussa rikkeestä. Tieteellistä tutkimusta harjoittavien laitosten tehtävänä on opettaa tutkimusetiikkaa tutkijalle ja harjaannuttaa hänet tuntemaan hyvän tutkimuseettisen käytännön menettelytapoja. Yllämainittujen menettelyohjeiden kohtien lisäksi kaikilla tieteenaloilla on myös omat erityiset käytänteet. Näitä seikkoja käsitellään tarkemmin tieteellisten seurojen omissa ohjeistoissa. Tutkimuslaitoksen tuleekin perehdyttää tutkijaa oman koulutusalan eettisiin erityiskysymyksiin ja sisällyttää kysymykset tutkijan omaan koulutusohjelmaan. (Kuula 2006, 35; TENK 2002.)

2.2 Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset

Ensimmäiset hyvän tieteellisen käytännön menettelyohjeet laadittiin vuonna 1994. Tutkimuseettinen neuvottelukunta julkaisi uudistetut ohjeet vuonna 1998. Niiden tarkoituksena oli selventää tutkimusvilpin tunnistamista ja vakiinnuttaa yhteinen normisto tapausten käsittelemiseksi. Vuonna 2002 julkistetussa versiossa hyvä tieteellinen käytäntö määriteltiin positiiviselta kannalta. (Kuula 2006, 33-34.)

Tieteenharjoittamisen pääedellytys on tehdä laadukasta tutkimusta, joka tuottaa luotettavia tuloksia. Tämä on puolestaan sidoksissa tutkijan hyvään ammattitaitoon, joka kykenee tuottamaan vaadittavan tasoista tutkimusta. Tutkijan ammattitaito perustuu kahdesta seikasta. Ensimmäinen ehto on oman tieteenalan tunteminen ja siinä käytettävien tutkimuskäytäntöjen tekninen hallinta. Toinen ehto on ammattietiikka. Yhdessä nämä muodostavat hyvän tieteellisen käytännön, jolla voidaan tuottaa hyvää ja ammattitaitoista tutkimusta. (TENK 2002.)

Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset jaotellaan kahteen pääkategoriaan, jotka ovat piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja vilppi tieteellisessä toiminnassa. Tieteenharjoituksella on kritiikkioikeus, jolla ratkotaan tieteelliset erimielisyydet. Aito tieteellinen tulkinta ja arviointi asianmukaisia lähteitä ja tutkimusmetodeja käyttäen hyödyksi ovat osa tieteellistä keskustelua ja hyvän tieteellisen käytännön mukaista toimintaa. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 144.)

Rajanveto piittaamattomuuden ja vilpin välillä on ratkaiseva, vaikka tilanne olisi lopputuloksen kannalta sama. Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset painottuvat enimmäkseen opiskelijan puutteelliseen koulutukseen, mikä näkyy piittaamattomuutena. Pääsääntöisesti piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä on lievempi ilmiö, joka yleensä johtuu opiskelijan välinpitämättömyydestä tai suoranaisesta laiskuudesta. Joskus syynä voivat olla aidosti tehdyt virheet ja erehdykset, mutta myös ne luetaan hyvän tieteellisen käytännön vastaiseksi toiminnaksi. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 144; TENK 2002.)

Käytännössä piittaamattomuus näkyy tekijän tieteenalan huonona hallintana ja huolimattomuutena tutkimuksen suorittamisessa. Huolimattomuutta on mm. tutkimuksen puutteellinen suorittaminen, tulosten rekisteröiminen, tallentaminen ja selostus. Muunlaisena piittaamattomuutena pidetään toisten tekijöiden osuuden vähättelyä tutkimuksessa ja puutteellisesti tehdyt viittaukset aikaisempiin tutkimuksiin. Lisäksi merkinä huonosta ammattitaidosta tekijä voi raportoida virheellisesti tai jopa harhaanjohtavasti käytettyjä tutkimusmenetelmiä tai tuloksia sekä julkaista samoja tutkimustuloksia. Huonosti tehty tutkimus heikentää siitä saatujen tulosten luotettavuutta ja voi johtaa jopa tutkimuksen mitätöimiseen. (TENK 2002; Hallamaa & Lötjönen 2002, 382.)

Tutkimusvilpin tarkoituksena on tutkijan aikomus harhaanjohtaa toisia tutkijoita ja tiedeyhteisöä. Tutkijan aikeena on esittää vääriä tietoja tai tuloksia tiedeyhteisölle tai levittää niitä

tieteellisissä julkaisuissa. Vilppi voidaan jakaa neljään eri kategoriaan, sepittämiseen, vääristelyyn, luvattomaan lainaamiseen ja anastamiseen. (TENK 2002.)

Sepittämisessä (*fabrication*) teko tapahtuu kahdella tavalla. Opiskelija kirjaa tutkimushavainnon, jota ei ole todellisuudessa edes tehty. Toinen tapa liittyy tutkimusraporttiin kirjattuihin tekaistuihin tuloksiin, joilta puuttuvat taustapohjana toimivat havainnot, tai tulokset perustuvat olemattomiin havaintoihin. Pahimmissa tapauksissa tutkija esittää tekaistut havaintonsa tiedeyhteisölle. Tutkimusraportissa ei ole käytetty kuvattuja tutkimusmenetelmiä tai -tapoja tai sitten niitä ei ole käytetty ollenkaan. Koetulokset ovat täysin tekaistuja, eivätkä näin ollen perustu todellisiin tutkimuksiin. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 146.)

Vääristely (*misrepresentation, falsification*) eroaa sepittämisestä sillä, että taustalla on todellisesta tutkimuksesta saadut havainnot tai tulokset, joita on tarkoituksenmukaisesti muokattu. Tällä tekniikalla voidaan mm. joko jättää pois tai ottaa mukaan materiaalia, joka tukee hypoteesia. Havaintoja ja tuloksia voidaan ja tuleekin käsitellä joillain aloilla, mikä ei sinänsä ole haitallista toimintaa. Muokkaamisen tuleekin olla harhaanjohtavaa, jotta se olisi vilpillistä. Kun vääristely kohdistuu havaintoihin, tällöin tutkimuksesta saatuja tietoja muokataan niin, että havaintoihin pohjaava tulos vääristyy. Tuloksia vääristäessä tutkimuksesta saatuja tutkimustuloksia muutetaan tai valikoidaan perusteettomasti. Lisäksi tulosten tai tietojen esittämättä jättäminen, mitkä voisivat vaikuttaa johtopäätöksiin, luetaan vääristelyksi. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 146; Karjalainen & Saxen 2002, 231.)

Plagiointi (*plagiarism*) on tunnetuin ja pahamaineisin vilpin esiintymismuoto. Sitä esiintyy useimmilla tieteenaloilla. Plagioinniksi mielletään luvaton lainaus eli jonkun toisen tekstin esittäminen omana tuotoksena. Plagiointi on helppo havaita, koska siinä on pohjana toiminut jo olemassa oleva julkaisu, jota tekijä on käyttänyt hyväkseen. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 151; Karjalainen & Saxen 2002, 231.)

Anastaminen (*misappropriation*) on ”tutkijan luottamuksellisena esitetyn tutkimusidean, -suunnitelman tai -havaintojen oikeudetonta esittämistä tai käyttämistä omassa nimissään.” (TENK 2002, 5). Anastaminen on vaikea todistaa, koska pohjana käytetyt teokset ovat julkaisemattomia ja joskus teon selvittämistä vaikeuttaa entisestään se, että tekijä on saanut idean toiselta tutkijalta suullisessa muodossa. Lisäksi anastetulle idealle on vaikea näyttää toteen, kenen nimissä se loppujen lopuksi on. Joka tapauksessa teosta puhutaan anastamisen nimellä, koska termillä halutaan luoda etäisyys rikosoikeudellisesti rankaistavaan varastamiseen. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 153; Karjalainen & Saxen 2002, 232-233.)

Mainittujen seikkojen lisäksi on olemassa myös muita hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia. Henkilö voi tahallaan turmella toisen tutkijan työn tai tahallaan viivyttää tai vaikeuttaa sen tekoa, johon voi liittyä myös rikosoikeudellinen vastuu teosta. Tekijä voikin joutua tästä korvausvastuuseen. Lisäksi tutkija voi syyllistyä yleisen mielipiteen harhauttamiseen, jos hän esittelee julkisuudessa vääriä tietoja, joiden todellisuuserää muut tutkijat eivät ole vielä päässeet todistamaan. Lisäksi mahdollisia rahoittajia tai vaikuttajia ei saa johtaa harhaan. (Mäkinen 2006b, 27.)

Yksi merkittävä piirre kaikkien tutkimusvilpin muotojen tunnistamista ajatellen on se, että menettelyohjeiden mukaan vilpillisin keinoin tuotetut tulokset tai tekstit ovat rikkomuksia vasta silloin, kun ne on esitetty tieteelliselle yhteisölle. Tiedeyhteisölle esittämiseksi mielletään apurahahakemus, julkaistavaksi tarkoitettu käsikirjoitus, tai opiskelijan tapauksessa, opinnäytetekstin esittäminen opinnäytetyötä ohjaavalle opettajalle. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 145; Karjalainen & Saxen 2002, 233.)

Tästä johtuen erittäin kiusallisia ovat sellaiset tapaukset, joissa tutkijat ovat suoralta kädeltä pitäneet tiedotustilaisuuden suurelle yleisölle ja ilmoittaneet tutkimustuloksensa ilman, että toiset tutkijat olisivat päässeet arvioimaan tutkimusta ja tekemään mahdollisia havaintoja siinä esiintyvistä puutteista. Nykyisin suomalaisissa menettelyohjeissa mainitaan asiasta ja käsitetään tätä nykyä hyvän tieteellisen käytännön vastaiseksi toiminnaksi. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 154; TENK 2002.)

Sekä piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä että tutkimusvilppi ovat kovia syytöksiä, koska tiedeyhteisön toiminta perustuu tutkijoiden kesken vallitsevaan luottamukseen ja rehellisyyteen. Vaikka kaikki rikkomukset ovat vakavia, kaikkein eniten vahinkoa aiheuttaa plagiointi, koska se kohdistuu kaikkia tiedeyhteisön osapuolia vastaan. Kaikkein läheisin osapuoli on tekijä itse, koska väärä teko turmelee. Tieteellisiä rikkomuksia tekevä opiskelija ei opi eikä omaksu uutta tietoa. Toinen osapuoli on tekstin tuottaja, jolle plagiointi aiheuttaa sekä taloudellisia että moraalisia seurauksia. (Mäkinen 2005, 192.)

Plagiointi kohdistuu myös oppikirjatuotantoa ja kustannustoimintaa vastaan. Mäkinen kertoo esimerkkitapauksen kustantajasta, jonka mukaan kopioimisen lisääntyminen voi vähentää kotimaisen oppikirjallisuuden tuotantoa ja tietojen päivittämistä tietyillä aloilla. (emt.)

Plagioinnista on kollegiaalisia seurauksia. Kollegiaalinen vastuu edellyttää tutkijoiden arvostavan toisiaan. Plagiointi vähentää henkistä pääomaa, koska toinen henkilö voi tehdä päättö-

työtä puoli vuotta ja plagioija kopioi sen lyhyen ajan sisällä. Plagioija pääsee siis vähemmällä, kun taas rehellisin keinoin lopputyönsä toteuttanut henkilö joutuu tekemään kovan työprosessin, jotta pääsisi samaan lopputulokseen. Plagiointi kohdistuu lisäksi kollektiivisesti tiedeyhteisöä vastaan, koska se loukkaa tiedeyhteisön ja oppilaitoksen arvoa ja asemaa. Monet oppilaitokset vaikenevatkin tietyissä tapauksissa (Mäkinen 2005, 192.)

Hyvän tieteellisen käytännön loukkausten määrittely voi oheisia ohjesääntöjä noudattamalla tuntua sängen itsestään selviltä. Loukkausten määrittelemisen on kuitenkin usein hyvin tulokinnanvaraista toimintaa ja joissakin tapauksessa on hyvin vaikeaa erottaa esimerkiksi tahallista piittaamattomuutta puutteellisesta ammattitaidosta. Tästä syystä neuvottelukunta on liittänyt ohjeisiinsa tarkasti kuvatut menettelytavat, jota sovelletaan epäiltyjen loukkaamistapusten käsittelemiseen. (Kuula 2003, 38.)

Tässä opinnäytetyössä ei puututa itse selvitysprosessiin, vaan pitäydytään prosessin käsittelemisessä yleisellä tasolla. Vuoden 1998 menettelyohjeissa mainittujen seikkojen mukaan olennaisena osana prosessiin kuuluvat puolueettomuus, kaikkien osapuolten kuuleminen, käsittelyn nopeus ja selvyiden vuoksi vuoden 2002 ohjeisiin lisättiin oikeudenmukaisuuden periaate. Ohjeissa painotetaan voimassaolevan lainsäädännön ja tutkimuseettisen menettelyn välistä suhdetta. (Hallamaa & Lötjönen 2002, 382.)

Erityinen päähuomio keskittyy etenkin epäilyn kohteen ja ilmoituksen tekijän oikeusturvaan. Tästä syystä laki edellyttää menettelyssä tehtävien päätösten, jotka koskevat yksilön oikeuksia ja velvollisuuksia, tekijältä toimivaltaa. Tästä johtuen lupa tehdä päätöksiä menettelystä ja sanktioista on vain tutkimusta harjoittavan organisaation johdolla, kuten yliopiston tai ammattikorkeakoulun rehtorilla tai muiden tutkimuslaitosten johtajalla. Neuvottelukunnalta puuttuu tämän asian tiimoilta myös kokonaan valta seurauksien päättämisestä. Neuvottelukunta ei myöskään esitä minkäänlaisia suosituksia niissäkään tapauksissa, joissa tutkimusorganisaatio on esittänyt sitä koskevan pyynnön. (Hallamaa & Lötjönen 2002, 382.)

Tieteellinen vilppi on vakava rikkomus, mutta rikkomusten taustalla on usein opiskelijan oma tietämättömyys sekä ohjauksen ja koulutuksen puute. Jos opiskelijan koulutus on riittämätön, hän voi päätyä oppimaan kaiken yrityksen ja erehdyksen kautta. Jos ohjauksessa on puutteita, se on omiaan luomaan välinpitämättömyyttä tiedeyhteisössä. Tämä aikaansaa aluksi tietämättömyyttä ja huolimattomuutta, mutta voi ilmetä myöhemmissä vaiheissa vakavina rikkomuksina. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 155.)

Vääränlaisen tutkimuksen harjoittaminen minimoidaan tutkimusetiikan asianmukaisella opettamisella. Vaikka vastuu tieteen etiikan noudattamisesta on viime kädessä opiskelijan käsissä, oppilaitos kantaa vastuun tutkijan koulutuksesta ja valistamisesta. Tiedeyhteisön tulisi tiedottaa opiskelijaa olemassa olevista säännöistä ja tutkijoiden velvollisuuksista. Koulutus mahdollistaa sen, että opiskelija pystyy löytämään uusia ongelmia ja tiedostaa paremmin koko ongelmakentän. Lisäksi koulutuksen tulisi olla mahdollisimman kattavaa, joka koskisi niin alalle pyrkiviä opiskelijoita kuin sitä harjoittavia ammattilaisia. (Mäkinen 2006b, 42.)

Yksi hyvä keino torjua tieteellistä epärehellisyttä on korostaa tieteen itsekontrollia. Opiskelijoita tulisi kannustaa kriittiseen ajatteluun, koska tieteen luonteeseen kuuluu suhtautua tutkimuksien yhteydessä ilmitulleeseen informaatioon pienellä varauksella. Tällä on verraton etu, koska poikkeamat tulevat paljon helpommin esille, kun kaikki tiedeyhteisössä harjoittavat samaa kriittisyyttä. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 156.)

Tutkimusetiikan tuntemus ehkäisee tutkimuksen tekemisen väärin metodein. Oppilaita tulisi ohjata tieteenalallaan käytettävien metodien noudattamiseen. Opiskelijoita voisi valistaa jo opetuksen alkuvaiheessa plagioinnista, tekijänoikeuksista ja lähdeviittaustavoista. Tutkimusetiikkaa tulisi opettaa ennen opinnäytetyön tekovaihetta ja alalla jatkavien opiskelijoiden tulisi perehtyä oman alansa tutkimuseettisiin kysymyksiin. (Mäkinen 2006b, 43.)

Jotta opiskelijasta tulisi pätevä tutkija, hänen tulisi olla perehtynyt oman tieteenalansa tiedolliseen ja menetelmälliseen sisältöön. Opiskelijaa pitäisi myös harjaannuttaa omaa alansa koskevaan hyvään tieteelliseen käytäntöön. Pelkkä ulkoa lukeminen ei pelkästään riitä, vaan opiskelija tarvitsee uransa alkuvaiheessa olemassa olevia esimerkkejä ja toimintamalleja. Parhaimmat esikuvat hän saa opettajiltaan ja opiskelutovereiltaan ja myöhemmässä vaiheessa työkollegoiltaan, joiden avulla opiskelija pystyy tehokkaimmin omaksumaan hyvän tieteellisen käytännön. (Hallamaa & Lötjönen 2002, 381.)

Nykyisellä mallilla ohjaus on paradoksaalista siinä mielessä, että oppilaita kannustetaan koko ajan omatoimisuuteen, mutta samalla tarvittavien mallien tai oppien opettaminen jää vähälle huomiolle. Oppilaita kehoitetaan itseohjautuvaan oppimiseen, jossa opettaja antaa oppilaille tehtävänjaon ja siirtyy sitten itse taka-alalle. Opettaja ei ole vuorovaikutuksessa oppilaiden ja heidän tehtävän suorituksen kanssa ja on näin kykenemätön valvomaan tai neuvomaan heitä. (Mäkinen 2005, 194.)

Ohjaajan esimerkillinen toiminta on tarpeen kahdesta syystä. Ohjaajan oma panostaminen ohjattavansa työhön antaa opiskelijalle oivallisen esimerkin tutkimuksen etenemisessä käytettävistä toimintatavoista. Tällainen toiminta opettajan osalta toimii myös erinomaisena valvontajärjestelmänä, jonka ansiosta vilpallinen toiminta saadaan selville ja siihen voidaan puuttua jo varhaisessa vaiheessa. (Lötjönen & Karjalainen 1998, 156.)

Opiskelijalta ei voida vaatia, että hän heti sisäistäisi hyvän tieteellisen käytännön. Siksi tutkimuseettinen erityisopetus on tarpeellinen, koska vilpallinen toiminta koskee koko tiedeyhteisöä, vaikka vilppiä olisi harrastanut vain yksi tutkija. Tästä syystä kaikki tieteelliseen tutkimukseen osallistuvat tahot kantavat vastuun hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta. (Hallamaa & Lötjönen 2002, 381.)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeet ovat kaiken kaikkiaan yleispäteviä ja ne on tarkoitettu sovellettavaksi kaikille tieteenaloille. Kuula (2003, 38) toteaa ohjeiden korostavan tieteen sisäisiä normeja ja yleisiä menettelytapoja. Ohjeista puuttuu kokonaan keskittyminen yksittäisiin ongelmiin tai kysymyksiin. Siksi tutkijan ja tutkittavan väliseen tutkimussuhteeseen, tutkimuksen tavoitteisiin tai sen mahdollisiin vaikutuksiin ei oteta kantaa. Jo pelkästään tieteen sisäisten käytänteiden noudattamisella voidaan luoda perusedellytykset laadukkaalle ja luotettavalle tutkimukselle. Hyvä tutkimuseettiikka ilmenee kykyinä ja haluna keskustella avoimesti käsillä olevista kysymyksistä ja ongelmista, joten tästä syystä neuvottelukunnan ohjeilla on myös tarkoitus välttää ja ennaltaehkäistä konkreettisia ongelmia. (Kuula 2003, 38-39.)

3 LÄHTEET

Opiskelija tulee käyttämään päättötyössään useita lähteitä. Käytetyillä lähteillä luodaan opinnäytetyöhön tarvittava tietoperusta ja rakennetaan vaadittava viitekehys. Lähteet jaetaan pääsääntöisesti perinteiseen eli painettuun formaattiin sekä elektroniseen muotoon. Uutena media on vuosituuhannen vaihdon myötä tullut Internet. Perinteinen painettu teksti on kuitenkin säilyttänyt statusensa tärkeimpänä tieteellisenä tiedonlähteenä. (Vilka & Airaksinen 2003, 70; Mäkinen 2005, 86; Koivula ym. 2002, 81-82.)

Lähteet jaetaan myös julkaistuihin ja julkaisemattomiin lähteisiin. Julkaistut lähteet ovat kaikki painetut teokset, kuten kirjat, sarjajulkaisut ja lehtien artikkelit. Lisäksi viittauksia voidaan tehdä patentteihin, mikrokortteihin ja tietokantoihin. Internet-lähteet lasketaan julkaistuiksi lähteiksi, mutta tähän rajavetoon kannattaa suhtautua varauksellisesti. (Tirronen, Rautanen, & Ukskoski 1998, 39.)

Keskeisistä tiedonlähteistä yleisimmin käytetty muoto on monografia eli kirja. Kirjan rakenne mahdollistaa ihmisen tiedontarpeen täyttymisen. Se on käyttökelpoinen ja tiettyä aihetta käsittelevä perusteos. Kirjan heikkoudet tulevat esille sen julkaisuprosessissa. Teos joutuu käymään läpi kirjoitusvaiheen lisäksi myös editoinnin, painon sekä julkaisun. Tällöin se saattaa sisältää vanhentunutta tietoa, joka haittaa sen hyödyntämistä. Siksi perusteoksista julkaistaan jatkuvasti uusia, paranneltuja painoksia. (Mäkinen 2005, 66-67; Koivula ym. 2002, 82.)

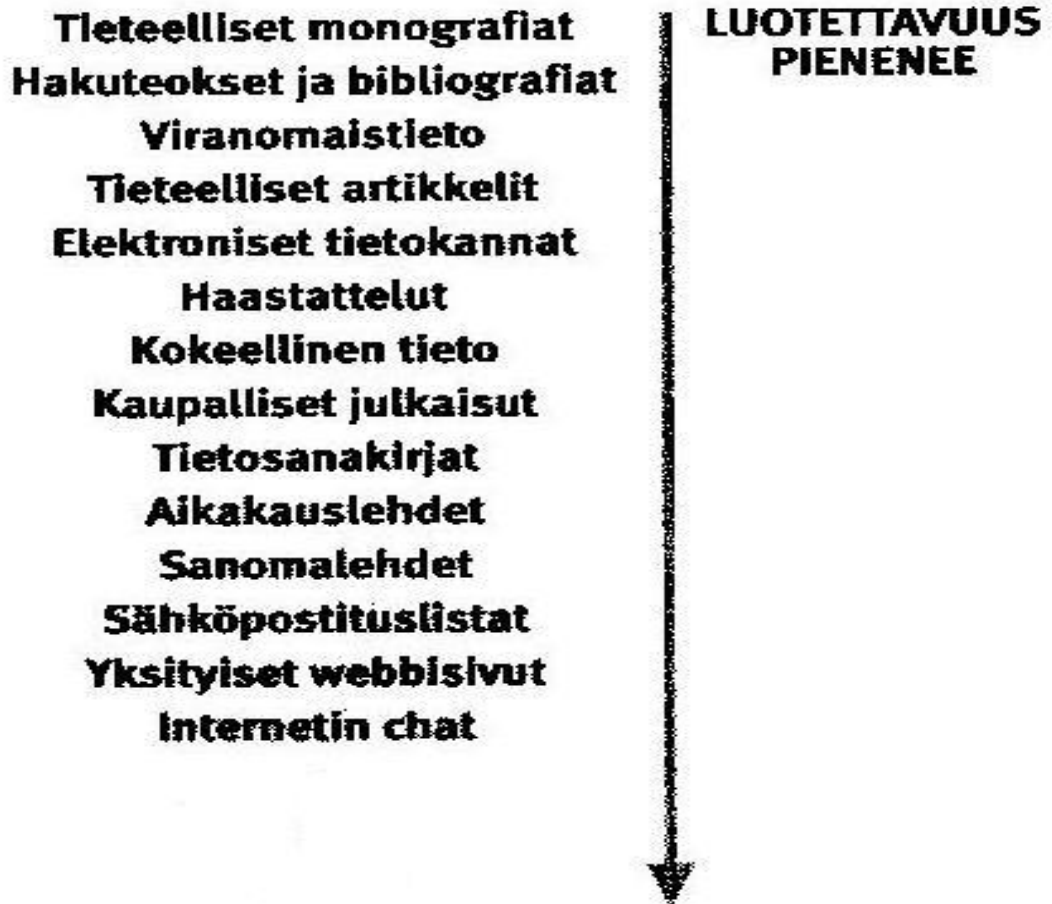
Opiskelijan tulisi seurata oman alansa aikakauslehtiä, joista voi katsastaa kehitystä. Ne ilmestyvät säännöllisesti ja siksi niistä löytyy varmasti ajankohtaista tietoa. Lehtien artikkeleissa on myös paljon sellaista uutta tietoa, jota ei mainita kirjallisuudessa. Tieteellisten artikkelien varteenotettavuutta lisää vielä niiden siirtyminen elektroniseen muotoon, joka helpottaa tiedon saamista. (Mäkinen 2005, 67; Koivula ym. 2002, 82.)

Lehtien laatuun kannattaa myös kiinnittää huomiota. Eräät ammattilehdet kuten Opettaja ja Lastentarhalehti soveltuvat tieteellisestä näkökulmasta huonosti ensisijaiseksi lähteeksi. Tämä johtuu artikkeleiden ”kansanomaisesta” sävystä, joten niitä tulisi käsitellä kriittisesti. (Soininen 1995, 56.)

Vaikka tutkittavia lähteitä ei kannata hylätä suoralta kädeltä niiden epävirallisuuden vuoksi, on otettava huomioon, että varsinkin lähteiden luotettavuutta ja lähdeyyppiä voidaan verrata toisiinsa. Esimerkiksi sanomalehdissä julkaistuissa pakinoissa voi olla käyttökelpoista tietoa,

mutta tieteellisestä näkökulmasta katsottuna sitä ei voida verrata tieteelliseen artikkeliin. (Mäkinen 2005, 86.)

Seuraava kuvio havainnollistaa tätä ilmiötä:



Kuvio 1. Lähteiden luotettavuusasteikko (Mäkinen 2005, 87)

Lähteiden laatu merkitsee paljon. Pääsääntöisesti eniten suositaan ensikäden lähteitä. Nämä ovat alkuperäisiä julkaisuja, jotka ovat ennen julkaisemattomia. Niissä mainitaan tieto ensimmäistä kertaa, joka vuorostaan toimii perustana uudelle tiedolle. Tiedon tulisi pysyä mahdollisimman muuttumattomana. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 73; Koivula ym. 2002, 81.)

Sekundaarisia eli toissijaisia lähteitä ovat ensisijaisen lähteen tulkintaa. Se on kulkenut monen kirjoittajan kautta, joka lisää tiedon muuttumisen mahdollisuutta. Tietoa on voitu suodattaa valikoiden ja räätälöity kullekin teokselle sopivaksi. Tällaisiksi lähteiksi lasketaan oppikirjat, käsikirjat, tietosanakirjat, katsausjulkaisut sekä opinnäytetyöohjeet. Opinnäytetyön tekijöitä

kehotetaan käyttämään tiedon alkulähteitä ja välttämään toissijaisia lähteitä. (Mäkinen 2006b, 128; Vilkka & Airaksinen 2003, 73; Koivula ym. 2002, 82; Nieminen 1999.)

Näiden kahden pääluokittelun lisäksi on vielä taustakirjallisuus, jonka voi tosin jättää väliin tieteellisestä työstä. Opiskelijan tulee erottaa tausta- ja lähdekirjallisuus toisistaan. Taustakirjallisuus on tarkoitettu lähinnä aiheeseen perehtymiseen ja johdattamaan lähdekirjallisuuden pariin. Se soveltuu huonosti asianmukaiseksi lähdemateriaaliksi. (Vilkka & Airaksinen 2003, 77.)

Opinnäytteen tekijän on muistettava ajallinen tekijä. Lähteinä tulisi käyttää mahdollisimman tuoreita lähteitä. Tähän vaikuttavat kaksi seikkaa. Ensinnäkin kirjoitusajankohdan ja tapahtuman välillä on voinut kulua paljon aikaa. Tällöin todennäköisyys hämärtyneelle kuvaukselle on hyvin suuri, koska ihmismuisti on hyvin rajallinen ja tällöin tapahtumien kuvaus voi olla vääristynyt. Toisekseen varsinkin tekniikan ja luonnontieteen aloilla jotkut julkaisut voivat jo ilmestyessään sisältää vanhentunutta tietoa. Opinnäytetyön tekijä voikin tietämättään käyttää syrjäytettyä ja näin ollen väärää tietoa. (Mäkinen 2005, 91; Mäkinen 2006b, 129.)

Yksi lähteen kriteeri on myös sen saatavuus. Jotta lähettä voidaan hyödyntää, sen on oltava löydettävissä. Olematonta lähettä on mahdoton hyödyntää ja siksi opiskelijan tulee ottaa selvää, onko tietoa mahdollista saada haltuunsa. Lisäksi hänen tulee varmistaa, että hän pysyy varmasti käsittelemään kyseistä tietoa. Tieto voi esimerkiksi olla vieraalla kielellä, jota opiskelija ei hallitse. (Eco 1995, 63.)

Lähteen kirjoittajan tulee olla riippumaton. Hän on näin ollen täysin sitoutumaton ja hänen tekstiinsä eivät vaikuta henkilökohtaiset aatteet, jotka voisivat vaikuttaa lähteen sisältöön ja totuudellisuuteen. Hänen mielipiteensä ovat täysin ulkopuolella poliittisista, uskonnollisista, taloudellisista ja muista intresseistä. (Mäkinen 2005, 87-88.; Mäkinen 2006b, 129.)

Yksi tärkeä kriteeri on lähteen kirjoittajan asiantuntijuus ja tunnettuus. Arvostettua kirjoittajaa siteerataan toistuvasti ja hänen tutkimuksiaan julkaistaan alan huippujulkaisuissa. Jos hänen nimensä esiintyy usein lähdeluetteloissa, hän on varmasti tunnettu ja arvostettu tekijä alallaan. Opiskelija voi mitata tutkijan vaikutusvaltaa laskemalla hänen tutkimuksiinsa tehdyt viittaukset. Opiskelija voi myös kiinnittää huomiota hänen taustaorganisaatioihinsa. Ansioituneen tutkijan merkki on asema huippuyliopistoissa, tutkimuslaitoksissa ja instituutioissa. Siitä huolimatta huipputasoita tutkimuksia tehdään myös muualla maailmassa ja monet tutki-

jat itse asiassa arvostavat tutkimuksen vapauttaan ja sitoutumattomuuttaan. (Mäkinen 2006b, 129; Koivula ym. 2002, 74-75.)

Vaikka tietolähteiden arvioinnissa harjoitetaan kriittisyyttä, tämä ei koske pelkästään opiskelijan käyttämiä lähteitä, vaan sen tulisi säilyä koko tutkimuksen ajan. Opiskelijan tulisi suhtautua arvostelevasti myös omaan lopputyöhönsä. (Mäkinen 2005, 86.)

3.1 Nettilähteet

Nykyaikaisessa tietoverkostoituneessa maailmassa on perinteisen painetun tekstin rinnalle tullut luonnollisesti myös digitaalisessa muodossa oleva materiaali. Opinnäytetyön kannalta on ihanteellista saada mahdollisimman tuoretta tietoa, jotta työ välttäisi väärän, mahdollisesti vanhentuneen tiedon levittämisen riskin. Internet tarjoaa kattavan valikoiman vahvuuksia, jotka tekevät siitä varteenotettavan tiedonlähteen. Se tuo nopeasti ja luotettavasti suhteellisen paikkaansa pitävää tietoa. Tämä ei tietenkään poissulje sitä tosiasiaa, että nettilähteisiin liittyy luonnollisesti monia heikkouksia. Tiedonhakijaa helpottaa kuitenkin se seikka, että monia näistä haitallisista vaikutuksista voidaan kuitenkin lieventää.

Alaterä ja Halttunen (2002, 120) ovat rajanneet nettilähteiden arvioinnin keskeiset piirteet. Ne noudattavat samoja piirteitä, kuin painetuissa lähteissä. Nettilähteissä on kuitenkin tiettyjä eroja painettuihin lähteisiin verrattuna ja muutamia lisäseikkoja tulee ottaa huomioon, jotka puuttuvat kokonaan painettujen lähteiden arvioimisesta.

Näitä ovat muun muassa

- luotettavuus
- tekijyys
- puolueettomuus
- ajantasaisuus
- julkaisun kate
- julkaisun muoto ja tekninen toimivuus.

Ennen kuin lähdetään arvioimaan sivustoja, kannattaa opiskelijan jäsentää omat aiheet tiedonhaussa ja tiedostaa omat motiivinsa. Haettavaan tietoon vaikuttaa, millainen on oma tehtävänanto ja millaista tietoa ollaan hakemassa. Arvioinnissa kannattaa pohtia omia näkemyksiä Internetistä, kuten millaisesta kohteesta tieto halutaan poimia. Opiskelijan kannattaa asettaa jonkinlainen arviontikriteeristö, jonka avulla hän voi arvioida verkkoaineistoa ja siihen liittyviä tekijöitä. Tämä käytäntö voi helpottaa hakuprosessia. (Alaterä & Halttunen 2002, 120.)

Lähteen luotettavuus tulee keskeiseksi arviointitekijäksi. Lähteestä määritellään, miten virheetöntä tai luotettavaa lähteen tarjoama tieto loppujen lopuksi on. Lisäksi tulee arvioida, onko siinä oleva tieto toimitettua ja arviointiprosessin läpikäynyttä informaatiota. Sen lisäksi, että tieto on oikeaa, sen tulisi olla hyvin perusteltua ja puolueetonta. Siksi sivustolla olevan tiedon perustana käytetyt lähteet on syytä tarkistaa. Tällä tavalla voidaan varmentaa saatu tieto. Lisäksi sivustolla mainittu materiaali voi olla myös saatavilla vaihtoehtoisessa muodossa, kuten kirjat tai CD-ROM:it. (Alaterä & Helttunen 2002, 120; Haasio 2004, 29; Koivula ym. 2002, 74-75.)

Sivuston kokonaisvaltainen ulkoasu voidaan ottaa tarkastelun kohteeksi. Runsaat kirjoitukseen ja lähteiden tulkintaan liittyvät virheet ovat selvä merkki kirjoittajan kyvyttömyydestä. Tämä ongelma korostuu entisestään, koska sivustolla esiintyvä teksti ei välttämättä ole alkuperäistä vaan muualta referoitua. Henkilö on voinut virheellisesti referoida, tulkita tai jopa jättää olennaisia seikkoja pois tekstistä. Myös kieliasu antaa viitteitä kirjoittajan luonteesta. Jos se on kansanomaista ja ei-neutraalia, kirjoittaja on tuskin tieteen asiantuntija. Sivusto voi olla vielä rakenteilla oleva tai keskeneräinen tai se on jo valmis kokonaisuus, johon lisätään tarpeen vaatiessa lisää materiaalia. (Alaterä & Helttunen 2002, 120; Koivula ym. 2002, 75.)

Tekstin tekijä nousee kriittisimmäksi seikaksi lähdeä arvioitaessa. Hänestä tulisi saada selville hänen henkilöllisyytensä ja millaisessa asiantuntijatehtävissä hän toimii. Asiaa mutkistaa Internetissä vallitseva anonymiteetti, jossa henkilö voi piiloutua käyttäjänimen tai tunnuksen taakse. Tämä ei kuitenkaan päde tieteellisten tekstien tekijän osalta. Henkilön tulisi antaa yhteystiedot omasta itsestään. Henkilö esiintyy omalla nimellään, julkaisee sähköpostiosoitteensa ja mahdollisesti myös postiosoitteensa. Myös hänen muut mahdolliset julkaisut tulisi mainita. (Alaterä & Helttunen 2003, 120.)

Tekijän motiivit tulisi määritellä. Hänellä voi olla kaupallisia tai aatteellisia taka-ajatuksia ja siksi teksti voi samalla kärsiä puolueellisuudesta. Tietoa on voitu vääristellä, jotta lukijan mie-

lipiteitä voitaisiin vaikuttaa. Tässä suhteessa lähteen julkaisija on ratkaisevassa asemassa. Opinnäytetyön tekijän kannattaakin kiinnittää huomiota erityisesti siihen, kuka toimii tiedon julkaisijana. Digitaalisen materiaalin tekijä ei ole välttämättä itsenäinen ja puolueeton taho, vaan tausta-apuna on saattanut olla yksityinen taho, jolla on omia tavoitteita materiaalin suhteen. Sivut ovatkin ehkä luotu palvelemaan tiettyjä poliittisia, aatteellisia tai muita vastaavia intressejä, jolloin kirjoittaja toimii käskynalaisena. (Alaterä & Helttunen 2003, 121; Haasio 2004, 30; Koivula ym. 2002, 75.)

Nettisivustojen luotettavuutta heikentää myös kirjoittajan oma asema julkaisuprosessissa. Sama henkilö, joka on tehnyt verkkosivut, on voinut toimia kirjoittajana, toimittajana sekä tiedon julkaisijana. Hän joutuu itse kirjoittamaan tekstin, oikolukemaan ja editoimaan sen ja tämän jälkeen julkaisemaan sen. Toimintaa harvoin ulkoistetaan, koska sähköinen julkaisemiseen ei tarvita suuria panoksia. Kun tiedonjulkaisija joutuu tekemään kaiken itse, tämä luonnollisesti heikentää itsekritiikkiä ja samalla tiedon luotettavuutta. (Heinisuo & Ekholm 1997, 42.)

Yksi nettilähteiden tärkeimpiä ominaisuuksia ovat niiden ajankohtaisuus. Kun teos käy läpi julkaisuprosessin, siinä oleva tieto voi olla jo auttamattomasti vanhentunutta. Tämä ei pidä paikkaansa Internetin osalta, koska uutta materiaalia voidaan julkaista lyhyessä ajassa. Tiedonsisältöä analysoitaessa tulee miettiä, tarjoaako lähde uutta tietoa vai onko se referoitu muilta sivustoilta tai muusta aineistosta. Lisäksi tiedon luonnetta tulee arvioida. Sivustolla oleva tieto voi olla peruspöytäkirjoilta äkkiä vanhenevaa, koko ajan uudistuvaa tai sitten vakiintunutta tietoa, joka on muuttumatonta ja pysyvää. (Alaterä & Helttunen 2003, 121; Koivula ym. 2002, 75.)

Ajankohtaisuuteen liittävä tekijä on nettisivuston ylläpidettävyys. Opiskelijan täytyy selvittää, onko sivuston aineisto pysyvässä muodossa vai päivitetäänkö sitä ajan myötä. Julkaisussa olevan sisällön ajantasaisuus on erittäin tärkeää, koska Internetin yksi suurimpia etuja on tiedon nopea muuttuminen ja siksi staattisuus olisi jokseenkin paradoksaalista. Opiskelija saa vihjeitä tarkastamalla aineiston luonti-, julkaisu- ja päivytyspäivämäärät. Lisätietoa ylläpidosta antaa sivustolla tehtyjen uudistusten esiintymistiheys. Jos ylläpito on ajan tasalla, se tarkistaa tarvittaessa linkit ja niiden toimivuuden. Jos sivuston päivittämisestä on jo kulunut aikaa, tieto on tuskin enää paikkansa pitävää. (Alaterä & Helttunen 2003, 121; Haasio 2004, 29; Koivula ym. 2002, 75.)

Julkaisun kate, muoto ja tekninen toimivuus ovat tärkeitä tekijöitä. Opiskelijan tulee selvittää julkaisussa käsiteltäviä aiheita ja kuinka syvällisesti niitä tarkastellaan. Jos aiheeseen luodaan hyvin pinnallinen katsaus, eikä siihen sen syvemmin perehdytä tai perustella, se soveltuu huonosti ensisijaiseksi lähteeksi. Sivustosta tulee löytyä sisällys- ja lähdeluettelot sekä hakemistot linkeistä ja muista aineistoista. Lisäksi arvioidaan millaisia navigointimahdollisuuksia ja rakenteita sivustossa on. Palvelimella tulisi olla oma sisäinen hakemisto, eli sitemap ja lisäksi hakemistoja, sisällysluetteloita ja mahdollisuus hakea sanoilla. Julkaisusta olisi myös hyvä olla erikseen tulostettava ja omalle kotikoneelle tallennettava versio. Teknisessä toimivuudessa taustalla vaikuttava organisaatio pitää huolen sivustosta. Jos kyseessä on joku oppilaitos tai muu organisaatio, mahdollisista häiriöistä tai katkoksista ilmoitetaan. Jos kukaan ei sitä vastoin ole vastuussa sivustosta, tekstistä ja siinä olevista tiedostoista, mahdolliset häiriöt saattavat jäädä pysyväksi. (Alaterä & Helttunen 2003, 121.)

Yksi suurimmista haitoista ja samalla uhkista on digitaalisen tiedon häilyväisyys. Digitaalinen materiaali on olemassa bittimuotoisena substanssina, joka sijaitsee vain yhdessä fyysisessä paikassa. Tästä syystä tämä tietomuoto on altis muutoksille ja tietoliikenteen haavereille. Luettavassa muodossa oleva tieto saattaa kadota seuraavana päivänä tai hetkenä sen lukemisajankohdasta. Painettu teos on fyysinen, todellinen kappale, joka voidaan säilöä. Sen yksilöinti on helppoa ja siihen ei voi tehdä muutoksia. Toisaalta digitaalinen teos on paljon helpompi jäljentää kopioimalla teksti. (Heinisuo & Ekholm 1997, 7-8.)

Nettisivujen tunnistamiseen käytetään UR-paikanninta, joka tulee sanoista Uniform Resource Locator. Paikantimen tehtävänä on määrittellä yhteystapa, tietokoneen nimi sekä dokumentin hakemistopolku ja nimi. URL:it ovat luonteeltaan ehdottomia ja ne osoittavat ainoastaan tiettyyn paikkaan verkossa, kuten www.kajak.fi. Jos julkaisun uudeksi osoitteeksi merkitään esimerkiksi www.kajamk.fi, vanha URL muuttuu hyödyttömäksi. (Heinisuo & Ekholm 1997, 10.)

Yksi tapa tunnistaa jokin nettisivu on tarkistaa sen osoitteen päätte. Maailmanlaajuinen verkko on jaoteltu toimialueisiin eli domaineihin. Yleensä päätteet ovat maakohtaisia, kuten Suomen tunnus on .fi ja Ruotsin vastaava .se. Maakohtaisten tunnusten lisäksi on olemassa vastaavia päätteitä. Esimerkiksi Yhdysvallat jätti maakohtaisen tunnuksen (.us) pois, koska heidän ei tarvinnut Internetin keksijöinä tunnistaa itseään. Siksi Internetissä esiintyy päätteitä, joissa tunnukset viittaavat toimialuetta hallinnoivan organisaation luonteeseen. Tämä johtuu siitä, että Yhdysvalloissa Internet kehittyi pitkälti armeijan, hallituksen ja yliopistojen yhteistyön seurauksena. Hallitukseen viittaa päätte .gov, armeijan päätte on .mil ja oppilaitosten

päätteenä toimii .edu. Varsinkin edu-päätteiset sivut sisältävät yleensä luotettavaa tietoa, koska niiden tuottajana on oppilaitos. (Mäkinen 2005, 94-95.)

Sivuston osoite voikin toimia hyvänä viitteenä. Tässä päästään seuraavalle tasolle, eli organisaation nimen tunnistamiseen. Jos halutaan etsiä esimerkiksi lakiesityksistä jotain tietoa, tällöin kannattaa suunnistaa virallisille sivuille, kuten Finlex tai Edilex. Dokumentit ovat viranomaisten ylläpitämiä, joka rajaa suunnattomasti tiedonhakuja. (Mäkinen 2005, 96.)

Jos osoitteessa esiintyy puolestaan merkki ~, tilde eli aaltoviiva, tällöin on kyseessä mahdollisesti yksityishenkilön kotisivu. Tämä sivu ja siinä olevat tiedot eivät siis välttämättä ole minikään organisaation tuottamia, vaikka osoitetta karsimalla päädyttäisiin esimerkiksi jonkin oppilaitoksen palvelimelle. Lisäksi tiedonhakija voi lyhentää hakuosoitetta, eli esimerkiksi poistamalla sanat ”kirjasto” ja ”aineistotietokanta” ammattikorkeakoulun kirjaston osoitteesta <http://www.kajak.fi/suomeksi/Kirjasto/Kajakki-aineistotietokanta.iw3>. Tällöin päädytään palvelintasolle. Jos sivuston tuottamisessa on käytetty julkaisujärjestelmää, osoitteen lyhentäminen ei toimi ongelman ratkaisuna. (Haasio 2004, 29-30.)

Mäkinen (2005, 93) listaa otteita Internetiin kohdistuvasta kritiikistä ja sen mahdollisista ongelmista:

- Netistä ei löydä mitään.
- Internetissä on asiaankuulumatonta materiaalia.
- Nettikäyttäytyminen on holtitonta.
- Tieto on vanhentunutta.
- Plagiointi on tullut netin myötä helpommaksi.

Mäkinen toteaaakin, että monet edellä mainituista väitteistä pitävät paikkansa nimenomaan Internetin kaupallisessa ja vapaassa puolessa, joka on kaikille käyttäjille avoin. Hänen mukaan Internetin kaupallistuminen on yksi suurimpia uhkia, koska se jakaa tiedonsaamisen. Vaikka kaikkea tietoa on saatavilla, on arvostettu ja paikkaansa pitävä tieto rajattu vain niille, jotka turvautuvat maksullisiin palveluihin. (Mäkinen 2005, 93.)

Internetin holtittomuus tulee ilmi lähinnä sen kaupallisessa puolessa, johon jokaisella on vapaa ja esteetön pääsy. Kukaan ei varsinaisesti hallinnoi tai kontrolloi Internetiä, jonka takia

jokainen henkilö voi pistää millaista materiaalia tahansa. Siksi Internet vaikuttaa hyvin kaootiselta, koska julkaistu tieto on usein järjestäytymätöntä ja auttamattomasti vanhentunutta, jota kukaan ei ole poistamassa. Tämä helpottaa myös luvaton kopiointia, koska kaikki tekstit, kuvat ja äänet ovat digitalisoituneet. (Mäkinen 2005, 93-94.)

Internetissä puoleekin suunnaton voimavara, koska kaikki digitaalisessa muodossa olevan informaation määrän on laskettu kaksinkertaistuvan joka kolmas vuosi. Yksi Internetin suurimpia etuja on kaiken painetun materiaalin, kuten kuvien, äänien, kirjojen ja lehtien, saattaminen elektroniseen muotoon. Kaikkien teosten on laskettu muuttuvan digitaalisiksi jossain vaiheessa. Vaikka perinteinen teos julkaistaan painetussa muodossa, siitä on olemassa elektroninen versio, jonka jäljentäminen on helppoa. Lisäksi sen levittäminen, monistaminen ja päivittäminen halventuvat ja tulevat vaivattomiksi. (Mäkinen 2004, 18-19.)

Tämän takia kaksi ensimmäistä väitettä pitävät osittain paikkansa. Internet sisältää paljon sivuja, jotka on parasta vain ohittaa, jos aikoo etsiä pätevää tietoa. Siksi omatoimisesta tiedonhausta on tullut hyvin ajankohtainen seikka, koska käyttäjä tekee yleensä tiedonhaun ja suorittaa lähdekritiikin itse ilman välikäsiä. Toisaalta myös hakumahdollisuudet ovat modernisoituneet ja käyttäjäystävällisyyden ja hakujärjestelmien käytettävyyden merkitystä korostetaan. Navigoimisesta onkin tullut suuri haaste, jossa tiedonhakuun tarkoitettujen käyttöjärjestelmien rakentaminen on noussut yhtä tärkeäksi asiaksi, kuin itse tiedon tuottaminen. (Mäkinen 2004, 18-19; Mäkinen 2006a, 163.)

Internet tarjoaa tietoa ruhtinaallisesti ja hyvä tiedonhakija löytää hyvin relevanttia tietoa helposti. Valitettavasti juuri erikoistuneen tiedon löytäminen voi olla hyvinkin vaikeaa. Tätä seikkaa hankaloittavat tiedon jakautuminen kahteen pääkategoriaan, jossa Internetin kaupallisella puolella on viihteellistä, ilmaista informaatiota ja toisaalta maksullista erikoistietoa. Maksullinen informaatio on laadukasta, johon kaikilla ei ole vapaata pääsyä. (Mäkinen 2006a, 163.)

Nettikäyttäytyminen on sekin käytännössä helposti korjattava moite. Internetin kehittymisen myötä on syntynyt netiketti itsesääntelyn välineeksi. Sen mukaan eettistä ja laillista toimintaa on mahdollisuus kehittää ja opettaa käyttäjälle. (Mäkinen 2006b, 62.)

3.2 Internet ja plagiointi

Internetin myötä myös plagiointi on tullut aiempaa helpommaksi. Siinä missä ennen opiskelija joutui kirjoittamaan tekstikappaleita käsin, nyt hän voi kätevästi kopioida pitkiäkin tekstimääriä copy-paste -menetelmällä. Plagioinnilla tarkoitetaan toisten henkilöiden tekstin käyttämistä omana hengentuotoksena, josta puuttuu luonnollisesti vaadittava viittaus alkuperäiselle tekijälle. Vaikka plagiointia sanotaan laittomaksi kopionniksi, on ero kuitenkin vedettävän ja piratismiin välille. Piratismi on kaupallisesti ja järjestelmällisesti organisoitua liiketoimintaa. Plagiointi on puolestaan kirjallista anastamista, jossa motiivina ei ole tuottaa taloudellista voittoa, vaan pikemminkin saavuttaa tieteellistä statusta muiden tutkijoiden kustannuksella. (Mäkinen 2006b, 191-192.)

Taustalla on eräänlainen vääristynyt kuva Internetissä olevasta tiedosta. Vaikka tietoa onkin helppo muokata ja kopioida, se ei sinänsä vaikuta sen perusominaisuuksiin. Myös eettiset seuraamukset tulee ottaa huomioon. Opiskelija mieltää tämän tiedon helposti vapaana olevaksi materiaaliksi, digitalisoitumisen myötä ylijulkiseksi omaisuudeksi, jota voidaan surutta varastaa tai kopioida ilman asianmukaisia viittauksia. Monet ajattelevat tekstiltä uupuvan samat oikeudet, kuin mitä jollain julkaisuprosessin läpikäyneellä, painetulla tekstillä on. Tieto mielletään yleisellä tasolla pelkäksi tiedoksi, eikä jonkun toisen henkilön omaisuudeksi. (Mäkinen 2004, 18-19; Mäkinen 2006b, 192.)

Myös perinteisen painetun tekstin nauttima oikeussuoja on varsinkin opiskelijoiden silmissä heikentynyt. Mäkisen mukaan korkeatasoisten kotimaisten oppikirjojen tuotanto vaarantuu, jos opiskelijat alkavat kopioimaan kirjoja. Eräissä oppilaitoksissa oppilasyhdistykset tekevät kirjoista niin sanotut ”emokappaleet”, jotta kopioiminen helpottuisi ja halpenisi. Emokappaleet kopioidaan oppilasyhdistyksen kopiokoneella, joka toimii omakustannushinnalla. Lisäksi rinnalle on tullut toinen metodi, jossa samat kirjat tarjotaan pdf - muodossa, jonka opiskelija voi sitten tulostaa omalta tulostustililtään. (Mäkinen 2005, 195.)

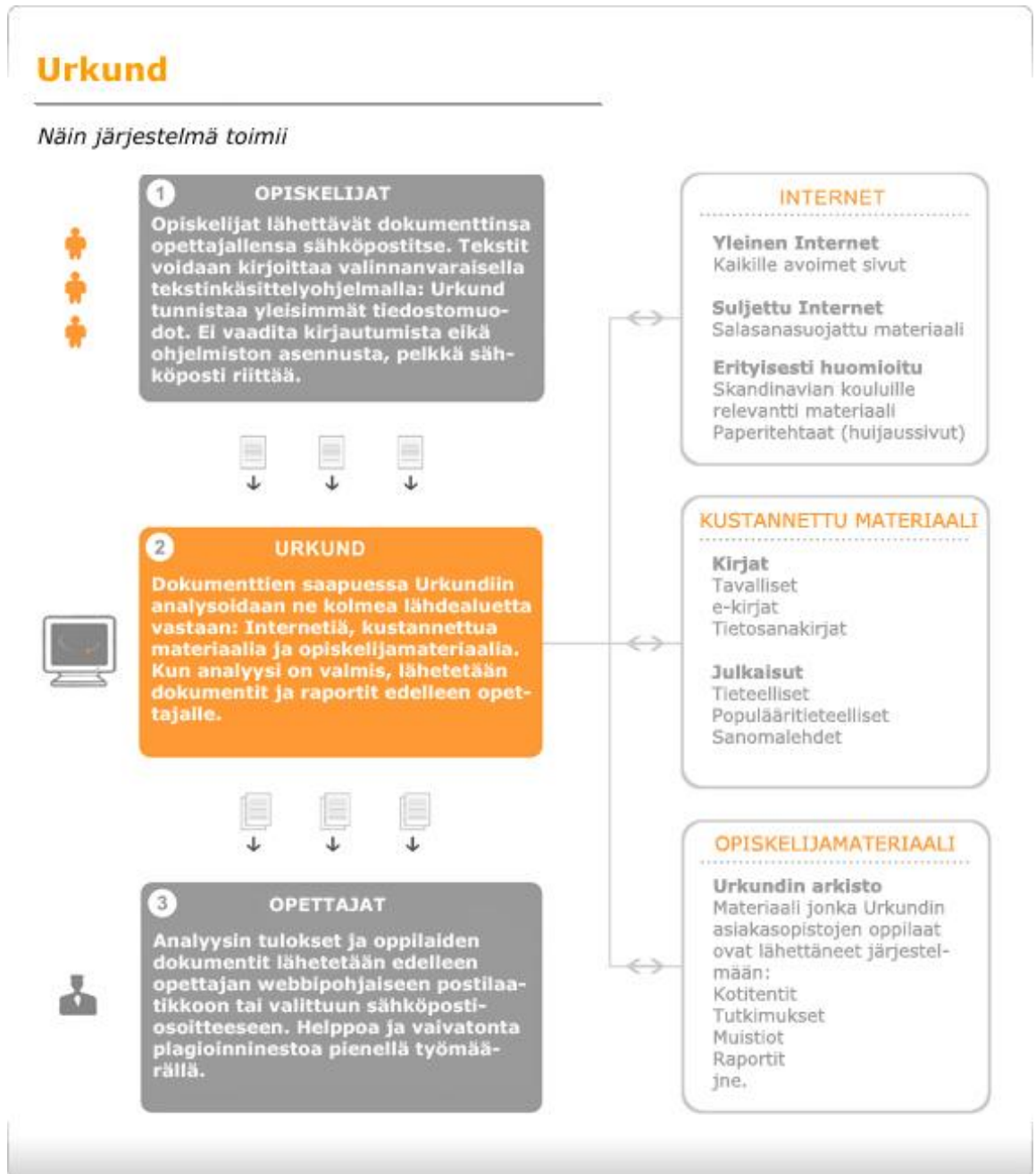
Yksi plagioinnin havaitsemisen helpoksi tekevä asia on tietynlainen toistuvuus. Täysin tai lähes kokonaan plagioidusta tekstistä puuttuu opiskelijan oma tuotos, joka helpottaa havaitsemista. Teksti saattaa sisältää sanontoja tai fraaseja, jotka pistävät tekstistä esiin. Tällainen teksti löytyy netistä yleensä muutamalla hakusanalla. (Kainlauri 2008, 163.)

Astetta kehittyneempi muoto tällaisesta plagioinnista on turhien osien poistaminen, sanajärjestyksen vaihtaminen sekä synonyymien käyttö. Alkuperäistekstin rakenne ja sisältö näkyvät

silti hyvin selvästi, joka tekee havaitsemisesta tässäkin tapauksessa sangen helppoa. Kaikkein edistynein tapa plagioida on asettaa rinnakkain useita erilaisia tekstejä, jotka sivuavat samaa aihetta. Näitä yhdistelemällä plagioija häivyttää yhden tietyn lähteen rajan ja tekee havaitsemisesta erittäin vaikeaa. Viimeksi mainitun tavan käyttö on siinä mielessä ironista, koska opiskelija pääsee paljon vähemmällä, jos hän merkitsee lähteet perusteellisesti. (Kainlauri 2008, 163-164.)

Opiskelija voi lieventää nettilähteisiin liittyviä paineita tekemällä komparatiivista tutkimusta niiden osalta. Jos hän epäilee lähteen olevan huonosti referoitu, asetetaan kahta tekstiä sen rinnalle ja vertaillaan niiden välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä. Tällä tavalla voidaan määrittellä lähteen luotettavuusaste ja miettiä soveltuuko se lähteeksi. Toinen tapa on vertailla kaksi samaa aihetta erilaisella tavalla käsittelevää lähdeä. Kainlauri antaa esimerkiksi Mariaanien haudan syvyyden määrittämisen. Eri lähteet antavat erilaisia lukemia riippuen siitä, mistä kohdasta syvyys on mitattu ja millaisia mittausvälineitä on käytetty. (Kainlauri 2008, 166.)

Vaikka plagiointia harrastetaan, Suomi on toistaiseksi säästynyt tältä rikkomukselta. Suomen suhteellisen pieni kielialue on mahdollistanut plagioinnin havaitsemisen. Tällä perustelulla on todellisuuden pohjaa, koska verrattuna muiden maiden tieteellisiin julkaisuihin, Suomen julkaisut ovat verrattain suppeita ja usein samaa kirjoittajaa siteerataan monessa tutkimuksessa. Tavallisimmin oppilas tekee luvattoman lainauksen perinteisellä copy-paste-menetelmällä tai keskustelupalstoja seuraamalla. Joskus oppilaiden ei välttämättä itse tarvitse vaivautua plagioimaan, koska Internetissä on tarjolla runsaasti palveluja. Varsinkin englantia käyttäville opiskelijoille löytyy paljon tuottajia, kuten www.cheathouse.com, joista löytyy runsaasti valmiita esseitä ja tutkielmia. Myös maksullista palvelua vastaan tuottajat tekevät väärennetyjä esseitä. Myös suomenkielisille opiskelijoille on olemassa vastaavanlaisia palveluja, kuten esimerkiksi ruotsin esseitä tuottava www.kotiaine.com - sivusto. (Mäkinen 2006a, 193.)



Kuvio 2. Urkund – Näin järjestelmä toimii. (Urkundin järjestelmäperiaate.)

Manuaalisesti tehtävän vertailevan tarkistamisen lisäksi oppilaitoksissa on nykyisin käytössä myös erilaisia plagioituja sivuja etsiviä ohjelmia, joista yksi tunnetuin on ruotsalainen Urkund. Opiskelija lähettää työnsä opettajalle sähköpostina, jonka ohjelma käsittelee ja vertaa työssä olevaa tekstiä muihin lähteisiin. Tiedoston formaatti on vapaavalintainen, koska Urkund tukee yleisimpiä tekstitiedostoja ja pystyy lukemaan myös pakattuja dokumentteja. Ohjelma antaa yhteenvedon opettajalle ja tuo tarvittaessa alkuperäisen, plagioidun tekstin työssä olevan tekstin rinnalle. Urkundin suorittama haku on hyvin kattava. Ohjelma tekee normaali-

lin haun Internetin kaikille avoimille sivuille, jonka lisäksi se pääsee lisenssien avulla useille, salasanoilla suljetuille sivuille. Urkund kiinnittää erityistä huomiota pohjoismaisten koulujen keskeisille lähteille. Lisäksi ohjelma huomioi tavallisen, kustannetun materiaalin, kuten kirjat, e-kirjat, tietosanakirjat, tieteelliset julkaisut ja sanomalehdet. Urkundin hakuominaisuuteen kuuluu oma arkisto, johon voi lisätä myös omia lähteitä. Tämä tarkoittaa käytännössä oppilaiden aikaisempia tenttejä, raportteja ja muistioita. Ohjelma on tarkoitettu vain opettajille, joiden oppilaitoksella kyseinen ohjelma on käytössä. Heidän tulee tämän lisäksi hankkia oikeus käyttää ohjelmaa. Urkundia ei ole tarkoitettu opiskelijoille tai yksityishenkilöille. Lisäksi ohjelmalla on hyvin kalliit lisenssimaksut. (Mäkinen 2006a, 194; Urkundin käyttäjätili.)

Tästä voidaan päätellä, että tarkkaa tietoa on joskus vaikea antaa jopa painettujen lähteiden osalta. Vaikka teoksilla ja nettilähteillä onkin monia arviointikriteerejä, hyvin usein unohdetaan tavallisen maalaisjärjen käyttäminen. Sillä saadaan aikaan paljon rajaavia tuloksia. (Haasio 2004, 30.)

3.3 Tiedonhaku

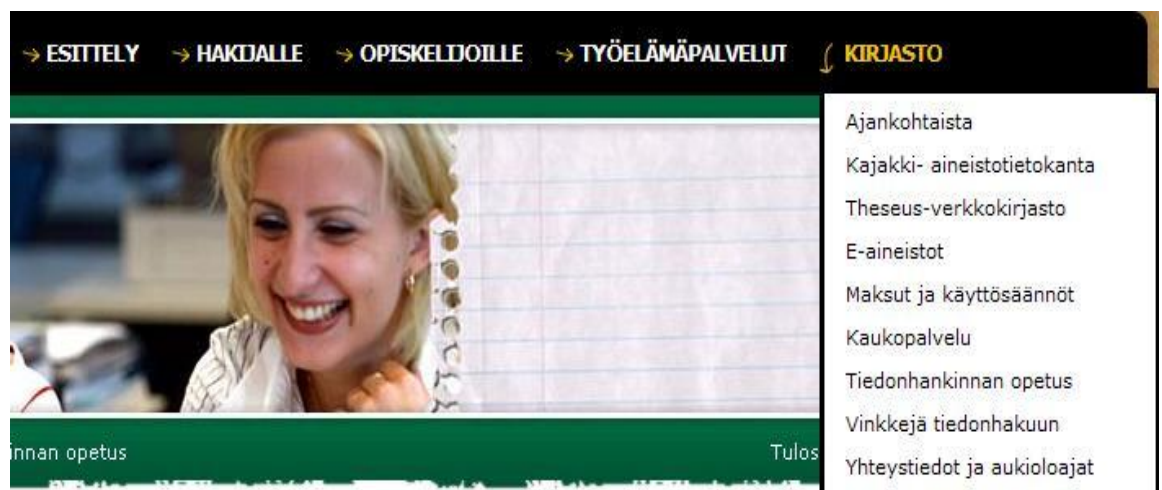
Kirjastojen päätehtävänä on hankkia aineistoa ja tarjota sitä asiakkaiden käyttöön. Aineisto on luetteloitu ja kuvailtu, jotta tiedonetsiminen helpottuisi asiakkaille. Kirjastot ohjaavat asiakkaita käyttämään tiedonlähteitä sekä tekevät tiedonhakuja ja kirjallisuusselvityksiä. Kirjastot järjestävät myös säännöllisesti tiedonhakuun liittyviä koulutus- ja ohjaustilaisuuksia asiakkailleen. (Heikkinen ym. 2005, 3.)

Kirjastot jaetaan kahteen pääkategoriaan: yleisiin ja tieteellisiin kirjastoihin. Yleisiin kirjastoihin kuuluvat kaupungin- ja kunnankirjastot. Nämä kirjastot toimivat peruspalveluina, jotka huolehtivat kansalaisten oikeudesta saada vapaasti ja tasa-arvoisesti tietoa sekä harrastaa kirjallisuutta ja taidetta. (Koivula ym. 2002, 78.)

Yliopistojen ja korkeakoulujen yhteydessä toimivat puolestaan tieteelliset kirjastot. Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto on osa valtakunnallista kirjastoverkkoa. Ammattikorkeakoulun kirjaston tehtävänä on hankkia aineistoa erityisesti oppilaitoksen omien suuntautumislinjien opetukseen. Kokoelmaan hankittavat aineistot uusiutuvat nopeasti ja pysyvät helposti ajan tasalla. Tämän lisäksi tieteelliset kirjastot perehdyttävät opiskelijoita tiedonhakuun. Kirjaston päämääränä on järjestää tiedonhaun opetusta, jotta opiskelija oppisi käyttämään tehokkaasti tiedonlähteitä. (Heikkinen ym. 2005, 4-10.)

Kajaanin AMK:n kirjasto on avoin kirjasto, jolla on monitieteellinen kokoelma. Vaikka pääpaino kirjaston asiakaskunnassa on korkeakoulun opiskelijoissa, myös muu asiakaskunta voi lainata aineistoa. AMK:n kirjaston kokoelmiin kuuluvat perinteisen, painetun aineiston lisäksi myös kokoelmatietokannat Internetissä. Kirjaston kokoelmassa on tavallisen aineiston lisäksi myös Käsikirjasto, johon kuuluvat yksi kappale saatavilla olevista kurssikirjoista. Teokset ovat tarkoitettu luettavaksi lukusalissa ja niiden lainaamisessa on yleensä rajoituksia. Yölaina on normaali käytäntö, jolla teokset saa omaan käyttöön.

Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjaston aineistotietokannan nimi on Kajakki. Sieltä löytyvät tiedot kirjastoon hankituista kirjoista, lehdistä, opinnäytteistä ja videotallenteista. Kirjasto on hankkinut Ellibs-palvelun kautta verkkokirjoja eli e-kirjoja, jotka myös löytyvät Kajakin kautta. Lukija pääsee tutustumaan verkkokirjoihin, kun perushaussa kirjoitetaan hakusanaksi ”*verkkokirja*”. Lisäksi asiakas pääsee uusimaan lainojaan ja selailemaan kirjastoon ilmestyvien lehtien luetteloa.



Theseus-kohdasta löytyvät linkit Theseus-tietokantaan, johon on tallennettu kaikkien ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt. Kaikki opinnäytetyöt ovat pdf-tiedostoina, joten ne ovat vapaassa levityksessä. Kajaanin AMK:n opinnäytetyöt ovat puolestaan olleet saatavina digitaalisessa muodossa vuodesta 2001 asti. Ne ovat kokotekstisiä, mutta joidenkin opinnäytteiden liitteitä ei ole voitu liittää mukaan pdf-tiedostoon. Kaikki AMK:n työt ovat kuitenkin olemassa paperisessa muodossa, jotka ovat vapaasti saatavina, ellei niitä ole julistettu salaiseksi.

Tietokanta: Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

Perushaku **Yhdistelmähaku** Uutuusluettelo Julkaisurekisteri

Hakusana(t):

Valitse hakutyyppi:

- sanahaku (relevanssi) ▲
- tekijä (selaus)
- teoksen nimi
- asiasana (selaus)
- lehden nimi

Pikarajaus: Ei rajausta ▼

50 viitettä/sivu ▼

Hae Tyhjennä

Kaukopalvelu ja yhteislainaus antavat asiakkaalle mahdollisuuden hankkia aineistoa muista Suomen kirjastoista. Yhteislainaus on kaikille asiakkaille maksutonta palvelua. Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto on yhteistyössä Oulun yliopistokirjaston ja Kuopiossa sijaitsevan Varastokirjaston kanssa, joista opiskelija voi tilata ilmaiseksi aineistoa. Lainausprosessin aikana omat asiakastiedot luovutetaan väliaikaisesti edellä mainittujen kirjastojen tietokantoihin. Oulusta lainattua aineistoa voi uusia yhden kerran ja Varastokirjaston kokoelmaa kymmenen kertaa. Lainojen uusiminen on lainaajan omalla vastuulla. Lainaaminen onnistuu menemällä Kajakki-aineistotietokannassa kohtaan ”Yhteislainaus”.



E-aineistosta hakija pääsee Nelli-Portaaliin, jossa on linkit elektronisiin tiedonlähteisiin. Opiskelijat voivat käyttää ilmaiseksi kaikkia palveluja. Opiskelijat pääsevät käyttämään Nelli-portaalia myös omalta kotikoneeltaan. Muut asiakkaat pääsevät vain vapaisiin ja maksuttomiin aineistoihin etäkäyttäjinä, mutta voivat käyttää kaikkia tietokantoja kirjaston tiloissa.



Kaukopalvelussa kirjastot toimittavat asiakkaille pyynnöstä jonkin teoksen jostain toisesta Suomen kirjastosta. Kirjastot ovat muodostaneet keskenään verkoston, joka ulottuu myös

ulkomaille. Tämä johtuu siitä, että kirjastot eivät voi hankkia kaikkea tarjolla olevaa aineistoa ja siksi voivat tällä tavalla saada teoksia muista kirjastoista. Lainat ovat joko perinteisiä lainoja tai sitten paperijäljenteitä. Useimmat teokset ovat lainattavissa, mutta käsikirjaston aineistoa ei lähetetä toiseen kirjastoon. Kurssikirjoja ei voi yleensä tilata. Tämä on mahdollista ainoastaan lomakausina. Aikakausi- ja sanomalehtiä ei lähetetä sellaisinaan, vaan niistä otetaan artikkelikopioita. Kaukopalvelussa noudatetaan myös lähettäjäkirjaston määrittelemiä ohjeita ja säännöksiä. Sama koskee myös lainausaikaa, joka riippuu kirjastosta. (Koivula ym. 2002, 76-77.)

Yksi osa ammattikorkeakoulun opintoja on tiedonhankinnan koulutus. Tämä ajoittuu yleensä opintojen alkuun ja opinnäytetyön tekemisen yhteyteen. Opetuksen tarkoituksena on perehdyttää opiskelija käyttämään tiedonlähteitä tehokkaasti. Tavoitteena on opettaa opiskelija tuntemaan oman alan keskeiset tiedonlähteet ja hakemaan tietoa erilaisista lähteistä tehokkaasti ja järjestelmällisesti. Lisäksi hän oppii arvioimaan ja hyödyntämään saamaansa tietoa. Tätä opetusta järjestetään kaksi kertaa opiskelujen aikana. Ensimmäinen kerta ajoittuu opintojen alkuun, jolloin käydään teoriaa läpi sekä opetellaan hakutekniikkaa. Lisäksi tutustutaan kokoelma- ja lehtitietokantoihin. Toisen kerran opiskelija osallistuu opetukseen, kun hänellä on opinnäytetyön aihe jo tiedossa. Tällöin keskitytään tiedon etsimiseen kirjasto- ja lehtitietokannoista.

3.4 Tietokannat

Tietokanta on sähköisessä muodossa oleva järjestelmä, joka on tarkoitettu tiedontallennukseen ja informaation hakuun. Tietokannat ovat joko erikoistuneet johonkin tiettyyn alaan tai sitten ne ovat monialaisia, kattaen jopa satoja tieteenaloja. Tietokantoja tuottavat muun muassa kustantajat, kirjastot, tutkimuslaitokset, yliopistot ja korkeakoulut. Tietokannoille ominaisia piirteitä on hankittavan tiedon nopeus ja tiedon ajankohtaisuus. Lisäksi tiedolla ja sen kattavuudella on merkitystä, miten tyhjentävää, monialaista ja kansainvälistä se on. Myös tiedonhaussa käytetyn täsmällisen kohdentamisen merkitys on suuri, kun valitaan erikoistuneita tietokantoja ja yhdistellään eri hakutermejä. (Koivula ym. 2002, 85.)

NELLI on kansallisesti toimiva tiedonhakuun tarkoitettu verkkopalvelu, joka luokitellaan portaaliksi. Internetin termeissä portaaliksi tarkoitetaan sivustoa, jolla on runsaasti erilaista materiaalia tarjottavanaan. Portaalien idea on sitoa käyttäjä mahdollisimman pitkäksi ajaksi, jotta hän

ryhtyisi sivuston vakituiseen käyttöön. Tyypillisimpiä portaaleja ovat uutispalvelut, sääpalvelut, keskustelufoorumit ja nettikauppalinkit. Parhaimmillaan portaalilla voi käyttää myös aihehakemistona ja sanahakukoneena. (Haasio 2004, 112.)

NELLIN kautta tiedonhakija pääsee käyttämään erilaisia tiedonlähteitä, kuten tietokantoja, hakuteoksia, kirjastojen kokoelmätietokantoja ja lehti- ja kirjapalveluja. Vaikka NELLI on käytössä eri kirjastoissa, niiden aineistot vaihtelevat paikkakohtaisesti. NELLI on kaikkien opiskelijoiden käytössä. Vaikka muille on yleensä asetettu rajoituksia NELLI:n lisensioituun aineistoon pääsemiseen, Kajaanin AMK:n kirjaston asiakkaat voivat vapaasti käyttää portaalilla paikan päällä. (Heikkinen ym. 2005, 36.)

Tässä luvussa on käytetty lähteenä Hihnalalan ja Karjalaisen ”Tiedonhakijan ja löytäjän opas” - nettiopasta sekä Heikkisen ym. kirjasta ”Tiedonhakijan teho-opas”.

NELLI:stä on pääsy moneen eri tietokantaan. Alekski toimii artikkeliviitetietokantana, joka pitää sisällään aineistoa 290 kotimaisesta aikakauslehddestä sekä 15 sanomalehddestä. Aikakauslehdistä löytyy artikkeliviitteitä vuodesta 1982 ja sanomalehdistä vuodesta 1996 lähtien. Arto on myös kotimaisten artikkelien viitetietokanta. Arton valikoima on koottu kotimaisista ammatti- ja tiedelehtistä sekä yleislehdistä. Kattavin valikoima löytyy 90-luvun alkupuolelta, mutta sitäkin vanhempaa aineistoa on olemassa. Aleksista puuttuvat linkit artikkelin kokotekstiin ja siinä viitataan vain kyseessä olevan lehden artikkelin painettuun muotoon. Artosta löytyy linkkejä verkossa oleviin lehti- ja kokoomateosartikkeleihin.

Arkistossa on kokoelma eri sanomalehtien artikkeleista. Sieltä löytyvät artikkelit muun muassa seuraavista lehdistä: Helsingin Sanomat (1990-), Ilta-Sanomat (1993-) ja Taloussanomat (1998-). Lisäksi osoitteesta löytyy linkki Esmek -uutisseurantaan, joka on kattava valikoima yli 1500 tiedotusvälineestä 12:sta eri maasta. Sivusto vaatii sisään kirjautumisen, joka onnistuu AMK:n tunnuksilla.

Linda on yliopistokirjastojen yhteinen tietokanta. Sieltä löytyvät tiedot yliopistokirjastojen, Eduskunnan kirjaston, Varastokirjaston ja Tilastokirjaston aineistotietokantoihin sisältyvistä kirjoista, aikakauslehdistä ja elektronisesta aineistosta. Linda-tietokanta sisältää myös viitetiedot yliopistojen päättötöihin, joita ovat väitöskirjat (dissertations), lisensiaatintyöt, Pro Gradu -työt ja diplomityöt. Päättötyöstä on saatavilla kokotekstiversio, jos se on elektronisessa muodossa.

Finlex on säädöstietokanta, jonne on koottu kolmekymmentä eri tietokantaa. Kokonaisuudet ovat kerätty lainsäädännöstä, oikeuskäytännöstä, hallituksen esityksistä, viranomaisnormeista ja valtiosopimuksista. Finlexin etuna on maksuttomuus. Edilex on samantyyppinen säädöstietokanta, kuten Finlex. Se on osittain maksullinen säädöstietokanta, joka on tarkoitettu ammattilaiskäyttöön.

Ebsco-palvelusta löytyy useita tietokantoja. *Academic Search Elite* sisältää yli 2100 aikakausjulkaisua ja ne ovat monelta eri alalta. Näistä julkaisuista 1700 on vertaisarvioituja (Peer Reviewed), eli artikkeli on tieteellisesti arvioitu. LISTA (*Library, Information Science & Technology Abstracts*) koostuu kirjastoalan julkaisuista. *Greenfile* käsittelee ympäristöasioita, etenkin ihmisen toiminnan vaikutuksesta luontoon.

Talentum sisältää talouselämään ja tekniikkaan painottuneiden ammattilehtien artikkelitietokannan. Artikkelit on tallennettu seuraavista lehdistä: Arvopaperi, Energia, Markkinointi & Mainonta, Metallitekniikka, MikroPC, Talouselämä ja Tekniikka & Talous. Artikkelit ovat joko tekstimuodossa tai PDF-tiedostoina.

Ebraryssa on yli 30 000 englanninkielistä elektronista kirjaa muun muassa tekniikan, terveystieteen, tietojenkäsittelyn ja matkailun aloilta. Ellipsiin on puolestaan koottu sekä suomen- että englanninkielisiä e-kirjoja. E-kirjoja on mahdollista lainata AMK:n kirjastokortilla.

MOT - Sanakirjastossa on perussanaston lisäksi myös erikoissanastot.

Erikoissanastot:

Ulkomaankaupan erikoistermit: englantia, ruotsi, saksa, venäjä, espanja

Tekniikan ja kaupan esikoissanasto: englantia, ruotsi, saksa, ranska

Tietotekniikan liiton ATK-sanakirja: englantia, ruotsi, saksa, ranska, venäjä

WSOYpro kustantaa oppimateriaalia sekä opiskelijoille että yrityksille. Sieltä löytyvät perinteisen painetun materiaalin lisäksi myös elektronisia kirjoja, jotka ovat opiskelualoittain. Esimerkiksi liiketalouden puolelta löytyvät verotuksen, taloushallinnon ja yritystoiminnan teokset.

ELSEVIER ScienceDirectiin on koottu aineistoa luonnontieteiden, lääketieteen, tekniikan, taloustieteiden ja yhteiskuntatieteiden aloilta. IEEE sisältää sähkötekniikan, elektroniikan, ja

tietotekniikan teknisiä julkaisuja. Tähän tietokantaan on koottu 30 % edellä mainittujen alojen maailmalla julkaistuista materiaalista.

4 VIITTEET

Tieteellisen kirjoituksessa käytetyt viitteet jaetaan kahteen pääkategoriaan: teksti- ja kirjallisuusviitteisiin. Tekstiviitteistä puhutaan asiatekstin yhteydessä olevista merkinnöistä. Kirjallisuusviitteet ovat puolestaan lähdeluetteloa täydentäviä viittauksia. Tekstiviitteillä viitataan lähdeluettelossa oleviin tarkempiin kirjallisuusviitteisiin. Sekä teksti- että kirjallisuusviitteiden tulee olla keskenään yhteneväisiä. (Mälkiä 1994, 6.)

Erlaisia tapoja merkitä tekstiviitteitä on muutamia. Ala- ja takaviitemerkinnät ovat aiemmin olleet käytössä oikeus- ja historiatieteellisillä aloilla. Tämä tarve selittyy lähdeaineiston vaatimuksilla. Varsinkin oikeustieteissä alaviitetekniikkaa käytetään mm. säädösmateriaaliin ja valtiopäiväasiakirjojen viittaukseen. Sisäviitetekniikka soveltuu huonosti tähän, koska viittaukset ovat usein pitkiä ja monimutkaisia ja tekstiviitteet tekisivät asiatekstistä hajanaisen ja vaivalloisen lukea. (Mälkiä 1994, 6.)

Alaviitekäytäntö tulee tarpeen käytettäessä julkaisemattomia lähteitä, kuten kirjeitä, luonnoksia ja sähköpostiviestejä. Tällöin alaviitteen voi lisätä asiaankuuluvalla tavalla samalla sivulle. (Tirronen ym. 1998, 39.)

Vaikka tämä opinnäytetyö on painottunut sisäviitetekniikan käyttämiseen, muita viitemerkintätapoja myös käsitellään. Syynä tähän on se, että opiskelija saattaa joutua myöhemmin työelämässään tilanteeseen, jossa hän tarvitsee tuntemusta useista eri viittaustavoista. Siksi hänen tulisi hallita tai ainakin tuntea eri tekniikoiden perusteet.

Alaviitetekniikkaa käytettäessä viite merkitään juoksevilla numeroinnilla yläindeksiin. Viitteiden numerointi on valinnanvaraista. Numerointi voidaan rajata pienimmillään yhteen sivuun tai toisena vaihtoehtona yhden luvun loppuun. Kolmas vaihtoehto on aloittaa raportin alussa ykkösestä ja jatkaa sitä koko raportin ajan. (Mälkiä 1994, 11.)

Alaviitteessä merkintätapa muistuttaa sisäviitetekniikan vastaavaa. Ensin mainitaan tekstissä esiintyvä järjestysnumero ja tämän jälkeen tekijän nimi, julkaisuvuosi ja sivumäärät, joihin viitataan. Sulkeet jätetään tosin kokonaan pois. Alaviitteessä tekstiväli on hiukan tiheämpi ja/tai fontin koko on hieman pienempi. Myös osuus erotetaan yllä olevasta tekstistä väliviivalla. (Mälkiä 1994, 11.)

Myös välimerkkien sijoittamisella on merkitystä. Kun viitataan vain yhteen lauseeseen, viitenumero tulee ennen lauseen lopettavaa pistettä. Kun viittaus kohdistuu tekstiin, joka on yhtä virkettä laajempi, mutta joka kuuluu samassa kappaleessa kuuluvaan kokonaisuuteen, tällöin viitenumero sijoitetaan lauseen lopettavan välimerkin jälkeen. (Mälkiä 1994, 12.)

Opinnäytetyöprosessi merkitsee opiskelijalle tyypillisesti noin puolen vuoden intensiivistä työpanosta¹.

Opinnäytetyöprosessi merkitsee opiskelijalle tyypillisesti noin puolen vuoden intensiivistä työpanosta. Opinnäytetyössään opiskelija käyttää, soveltaa, kehittää, ja koettelee omaksumiaan taitoja ja tietoja ammatilansa työelämän tehtävissä.²

Takaviitetekniikassa viitteet merkitään yläviitteiksi järjestysnumeroin. Tässä merkintätavassa numerot juoksevat kuitenkin pääluvun tai koko tutkimusraportin läpi loogisessa järjestyksessä. Tekstiviitteet sijoitetaan joko luvun tai sitten raportin loppuun. Takaviitteiden merkitsemisessä pätevät samat periaatteet kuin alaviitetekniikassa. (Mälkiä 1994, 13.)

4.1 Tekstiviitteet

Tekstiviitteillä on monta eri tarkoitusta. Perimmäisenä tarkoituksena on lisätä kirjoituksen luotettavuutta. Lukijan on mahdollista viitteiden perusteella tarkastaa työssä käytetty lähdeaineisto. Viitteistä voidaan nähdä, miten tutkija on nojautunut edellisiin tutkimuksiin johtopäätöksiä tehdessään ja mihin lähteeseen hänen argumenttinsa perustuvat. Lisäksi voidaan huomata, mistä lähteestä ja miltä sivulta tutkija on poiminut esittämänsä tiedot. (Mälkiä 1994, 4.)

Opinnäytetyön tekijän on aina osoitettava, mikä on hänen omaa tuotostaan ja mikä on toiselta tekijältä lainattua. Erityisen sekavaksi tekstin tekee se, jos kirjoittaja pistää lauseen loppuun ryppään lähteitä. Jos kirjoittaja ei erittele asiaa tarkemmin, lukijan on vaikea hahmottaa, mikä lause kuuluu mihinkin lähteeseen. Tällainen viittaustapa on epämääräinen, kun sen tulisi olla täsmällinen. Vain ainoastaan yleisesti tiedossa olevat asiat, kuten suhteellisuusteoria tai yleis-tietosanakirjoista poimituista lainauksista voidaan jättää lähdeviittaukset pois, mutta niidenkin alkuperä tulee mainita tekstissä. Jos lukijalla on epäilyksiä kirjoituksessa esitetyistä väitteistä, hän voi tarkastaa lähdeviitteitä käyttäen kirjoittajan esittämät tiedot, jonka jälkeen lukija voi toistaa päättelyketjun ja etsiä siinä olevia puutteita. Tätä kautta hän voi arvioida, ovatko kirjoittajan johtopäätökset oikeita vai virheellisiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 351; Korhonen & Leinonen 1995, 21.)

Einsteinin suhteellisuusteorian mukaan - -

Kajaanin ammattikorkeakoulussa on käytössä sisäviitetekniikka. Tekniikalla on se etu, että se kertoo lyhyesti tarvittavat tiedot tekijästä ja antaa mahdollisuuden varata alaviitteet selvityksiä, täsmennyksiä tai huomautuksia varten. Varsinkin oikeustieteellisillä aloilla tämä tekniikka on perusteltua, koska lainpykälät ovat usein pitkiä ja monimutkaisia selittää ja tämä voi rikkoa tekstin sisäisen yhtenäisyyden. (Mälkiä 1994, 8.)

Sisäviitetekniikassa lähdeviite sisällytetään sulkeiden sisään. Viitteestä merkitään tekijän sukunimi, teoksen painovuosi ja sivu tai sivut, joihin teksti viittaa. Jos teoksen tekijä on tuntematon, käytetään teoksen nimeä. Jos teoksen nimi on pitkä, nimestä poimitaan pari sanaa alusta. (Koivula 2002, 115.)

Kun yhteen virkkeeseen viitataan, viittaus merkitään lauseen sisään ja lauseen lopetettava piste tulee viittauksen sulkeiden jälkeen. Useamman kuin yhden kappaleen virkkeissä tekstinkappale lopetetaan pisteeseen, jonka jälkeen lähdeviite merkitään. Piste laitetaan sulkujen sisään.

Opinnäytetyöprosessi merkitsee opiskelijalle tyypillisesti noin puolen vuoden intensiivistä työpanosta (Herno ym. 2000, 7).

Opinnäytetyöprosessi merkitsee opiskelijalle tyypillisesti noin puolen vuoden intensiivistä työpanosta. Opinnäytetyössään opiskelija käyttää, soveltaa, kehittää ja koettelee omaksunsa taitoja ja tietoja ammattialansa työelämän tehtävissä. (Herno ym. 2000, 7.)

Kun halutaan viitata tekijän tiettyyn teokseen, tällöin merkitään itse tekijä ja teoksen painovuosi. Kun tiettyyn sivuun halutaan viitata, niin silloin sivunumero merkitään sulkeiden sisään. (Hirsjärvi ym. 2009, 352.)

Mäkisen (2006, 192) mukaan tieteellinen kirjoitustapa - -

Kun teoksella on kaksi kirjoittajaa, sulkeisiin merkitään kirjoittajien väliin &-merkki. Itse tekstissä käytetyssä viittauksessa käytetään ja-sanaa. (Koivula ym. 2002, 116.)

Opinnäytetyössä ei tehty tutkimusta laadullisin tai määrällisin menetelmin (Vilka & Airaksinen 2003, 13).

Vilkan ja Airaksisen (2003, 13) mukaan opinnäytetyössä ei tehty tutkimusta laadullisin tai määrällisin menetelmin.

Viittauksessa, jossa on kolme kirjoittajaa, merkitään kaikki tekijät, kun heidät mainitaan ensimmäistä kertaa. Myöhemmin ensimmäisen kirjoittajan nimen jälkeen merkitään lyhenne *ym*. Latinankielistä *et al* -lyhennettä voidaan käyttää suomenkielisissä viittauksissa, mutta ei ole välttämätöntä. Kuten edellisessä esimerkissä, tekijöiden nimien väliin laitettu &-merkki ja jäsena merkitään samalla periaatteella, kuin aiemmin. Kun kirjoittajia esiintyy enemmän kuin kolme kappaletta, viittausmerkintään voi lisätä *ym*-liitteen jo ensimmäisellä kerralla. (Hirsjärvi ym. 2009, 353; Koivula ym. 2002, 116.)

Opinnäytetyöprosessi merkitsee opiskelijalle tyypillisesti noin puolen vuoden intensiivistä työpanosta. Opinnäytetyössään opiskelija käyttää, soveltaa, kehittää ja koettelee omaksumiaan taitoja ja tietoja ammatiliansa työelämän tehtävissä. (Herno ym. 2000, 7.)

Opiskelijan kannattaa kiinnittää huomiota siihen, missä kohdassa kolme kirjoittajaa mainitaan ensimmäistä kertaa. Opinnäytetyöteksti muokkautuu ajan myötä ja uusia viittauksia tulee sen mukana. Tällöin viittaus, jossa kolme kirjoittajaa esiintyy ensimmäistä kertaa, saattaa siirtyä työssä toiselle paikalle. Opiskelija voi joutua tekemään turhia korjauksia.

Joskus teoksesta on vastuussa yhteisö luonnollisen henkilön sijasta. Tällöin yksittäiset nimet häilyvät ja yhteisön nimi ilmoitetaan kollektiivisesti teoksen tekijäksi. Tällaiset julkaisut ovat tavallisimmin järjestöjen kokouspöytäkirjat ja toimintakertomukset, toimikuntien mietinnöt sekä tutkimusryhmien nimellä julkaistut kirjoitukset. (Mälkiä 1994, 17.)

(Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002, 4.)

Jos teoksen kirjoittajaa ja sen julkaisijaa ei ole tiedossa, merkitään kirjoittajan nimen tilalle pelkästään teoksen nimi ilman julkaisuvuotta. Teoksen nimi voi olla pitkä, jolloin sitä voidaan tarpeen vaatiessa lyhentää. Tällöin lyhenne tulee merkitä teoksen kirjallisuusviitteen liitteeksi. (Mälkiä 1994, 19.)

Opinnäytetyön tekstissä oleva luku voi perustua vain yhdessä teoksessa esitettyihin näkemyksiin. Tällöin lähde tulee mainita luvun alussa. (Huittinen ym. 1998, 6.)

Tämä luku perustuu Hirsjärven (2009, 352–357) esittämiin viittausmerkintätapoihin.

Jos julkaisuvuotta ei esiinny teoksessa, käytetään ilmaisevaa merkkiä osoittamaan julkaisuajan puuttumista. Julkaisuaika voidaan jättää kokonaan pois. Suomenkielinen lyhenne julkaisuajan puuttumiselle on *i.a.* , josta voidaan käyttää lyhentämätöntä muotoa, *ilman aikaa*. Kansainvälinen termi on latinankielinen lyhenne, *s.a.*, (*sine anno*). (Mälkiä 1994, 21.)

(Hentola, i.a., 98)

(Hentola, 98)

(Hentola, ilman aikaa, 98)

Jos samalla tekijällä on useita julkaisuja, pistetään ne kronologiseen järjestykseen alkaen vanhimmasta uusimpaan. Jos teoksissa mainitaan sivunumerot, on syytä erottaa julkaisut toisistaan puolipisteellä. Jos tekijältä on ilmestynyt teoksia samana vuonna, julkaisut pistetään aakkosjärjestykseen ja vuosiluvun perään liitetään aakkosilla (a, b, c, jne). (Hirsjärvi ym. 2009, 353.)

Lahjakuutta on meillä tutkinut varsinkin Vanhakylä (1987, 1989, 1991, 1994) - -.

Hymäläisen (1983a, 1983b) mukaan kyseessä on - -.

Kun sama teos esiintyy monta kertaa peräkkäin, voidaan teoksen maininta korvata ensimmäisen kerran jälkeen lyhenteellä *emt*, edeltä mainittu teos. Tämä järjestys rikkoutuu, jos muihin teoksiin viitataan välillä. Kansainvälinen termi *ibid* ei ole käytössä suomenkielisissä päättötöissä. Jos tekstiviittaus sijaitsee samalla sivulla, kuin edellinen viittaus, sivua ei tarvitse merkitä. (Mälkiä 1994, 20.)

Informaation määrä kaksinkertaistuu joka kolmas vuosi (Mäkinen 2006, 162).

Se kaikki esitetään jossain vaiheessa elektronisessa muodossa (emt).

Internet on muuttanut tiedonhakua monella tavalla (emt, 163).

Samasta tutkimuskohteesta voi olla monessa lähteessä viittauksia. Merkintä tapahtuu aikajärjestyksessä. Jos lähteet tulee esittää tärkeysjärjestyksessä, merkitään mahdollinen päälähde ensimmäisenä, jonka jälkeen mainitaan asiaa täydentäviä lähteitä. Nämä erotetaan toisistaan puolipisteellä sekä etuliitteellä ks. myös tai ks. lisäksi. Lukuiset lähteet esitetään aakkosjärjestyksessä. (Hirsjärvi 2009, 354.)

Seuraavat esimerkit ovat keksittyjä.

Monet tutkimukset tukevat Mccoyn luotausmallia, jossa etäpesäkkeet pystytään erottamaan alkuperäisistä entistä helpommin (Gyllenbaal 1999, 190; Paulsson ym. 2007, 109; Wolffgar 2001, 383).

Monet tutkimukset tukevat Mccoyn luotausmallia, jossa etäpesäkkeet pystytään erottamaan alkuperäisistä entistä helpommin (Pajala 2004, 58; Gyllenbaal 1999, 190; Paulsson ym. 2007, 109; Wolffgar 2001, 383).

Viite voi koskea vain yhtä virkettä, jolloin itse alkuperäislähteiden sanallinen konteksti on tärkeässä asemassa. Seuraavassa fiktiivisessä esimerkissä mainittuja Minorskyn hiukkasia on täten havaittu useissa tutkimuksissa. Viitteet sijoitetaan poikkeuksellisesti aikajärjestykseen kaarisulkeiden sisään. On huomattavaa että esimerkissä (Braun 2008) puuttuvat sivunumeroinnit. Tämä tarkoittaa siis sitä, että koko teos viittaa aihetta käsittelevään ilmiöön. (Hirsjärvi 2009, 354).

Monissa tutkimuksissa on havaittu Minorskyn hiukkasiksi kutsuttuja partikkeleita (Jotunheim 1999, 180; Uhuru 2001, 152; Kallenholm ym. 2007, 310; Braun 2008; Allenberg 2009, 242.)

Vaikka ensisijaisia lähteitä tulisi käyttää tarpeen mukaan, silti opiskelija voi joutua käyttämään toissijaisia lähteitä. Toissijaisia lähteitä merkittäessä tulee lähteen toissijainen arvo ilmetä joko sanamuodosta tai tekstiviitteestä. Selvempää olisi käyttää vain tekstiviitettä, koska tiedon tulisi välittyä myös kirjoituksen lukijalle. (Mälkiä 1994, 30.)

Mäkinen (2006, 169) selostaa Airaksisen (2006, 121) tieteenjärjestyksen jossa tiedettä rahoittava keskiluokka luottaa tieteisiin ja niiden varassa esitettyihin kertomuksiin.

Airaksisen (2006, 121) mukaan tieteelle rahoituksen suova keskiluokka osoittaa luottamusta tieteitä ja niiden varassa esitettyjä kertomuksia kohtaan (Mäkinen 2006, 169).

Kun viittaus esitetään sanallisessa muodossa, voidaan viittauksessa käyttää esimerkiksi katso-liitettä.

Airaksisen esittämän ajatuksen mukaan (ks. Mäkinen 2006, 169) tiedettä rahoittavalla keskiluokalla on luottamus tieteisiin ja niiden pohjalta esitettyihin kertomuksiin.

Toissijaisia lähteitä merkittäessä tulee ongelmalliseksi lähteiden tunnistetiedot. Tällöin tunnistetiedot voidaan liittää joko alaviitteeksi tai kirjoittaa ne sulkujen sisällä varsinaiseen sisäviit-

teeseen. Sisäviitteeseen merkitsemisessä on haittapuolena viitteen muuttuminen pitkäksi ja vaivalloiseksi lukea. (Mälkiä 1994, 29.)

Airaksisen esittämän ajatuksen mukaan (ks. Mäkinen 2006, 169; jossa viitattu teokseen Airaksinen 2006, 121) tiedettä rahoittavalla keskiluokalla on luottamus tieteisiin ja niiden pohjalta esitettyihin kertomuksiin.

Jos koko teokseen halutaan viitata, voidaan sivunumero jättää merkitsemättä. Sivunumerointi on tarpeeton, jos johtopäätös tehdään tutkimuksen yleissanomasta, jolloin tarkat sivut tulevat häilyväiseksi. Toisena vaihtoehtona on se, että teos on verrattain pieni, korkeintaan kymmensivuinen selvitys, jossa sanoma on yksiselitteinen. (Yli-luoma 2001, 64.)

Muuten yleisviittausta on vältettävä. Se luo helposti kuvan laiskasta tutkijasta, jolta puuttuu motivaatiota merkitä tarvittavia sivunumeroita. Toinen huono vaihtoehto on mielikuva taitamattomasta tutkijasta, joka ei osaa jäsenellä lukemaansa tekstiä ja kirjoittaa sitä järkevään muotoon. Viittauksista tulisi merkitä aina täsmälliset numerot ja niiden poisjättäminen tulisi aina olla hyvin perusteltua. Jos perustelua ei voida antaa, sivut tulee merkitä totuttuun tapaan. (Mälkiä 1994, 27-28.)

On olemassa kuitenkin eräitä tapauksia, joissa yleisviittaus on perusteltua. Jos yleisviittaus kohdistuu lyhyehköön teokseen, kuten esimerkiksi tässä opinnäytetyössä käytetty TENK:in menettelyopas, voidaan sivunumerot jättää pois. Koska teos on lyhyt ja yhtenäinen, sivujen täsmälliseltä merkinnältä puuttuu palveleva merkitys. Lisäksi kirjoittaja voi haluta kiinnittää lukijan huomion johonkin ajattelu- tai käsitystapaan kokonaisuutena. Tällöin huomio kohdistuu koko teokseen ja erityiset osat jäävät toissijaisiksi. Lopuksi kirjoittajalla voi olla tarvetta ohjata lukijaa syventävän kirjallisuuden pariin, jolloin käytetään esimerkiksi katso-liitettä. (Mälkiä 1994, 27-28.)

Mäkisen (2006) mukaan tieteellinen kirjoittaminen - -

Joskus eri teoksissa on olemassa samankaltaisia tuloksia samasta aiheesta. Tällöin käytetään vertaa -liitettä, josta voidaan käyttää suomenkielistä ”vrt.” -lyhennettä. Englanninkielinen vastine lyhenteelle on ”cf.”, joka tulee latinankielen sanasta ”confer”. (Mälkiä 1994, 28.)

Tässä käytetään aikaisempia kirjoittajan keksimiä esimerkkejä.

(vrt. Jotunheim 1999)

(Uluru 2001, 152; vrt. Kallenholm ym. 2007, 310)

(cf. Braun 2008)

Jos teoksissa on samantapaisesta aiheesta tehty hyvin eriäviä tuloksia, käytetään tällöin ilmausta ”toisin”. Tutkija saa käyttää myös muita vaihtoehtoisia tapoja.

(toisin Allenberg 2009, 242)

(eroavasti Allenberg 2009, 242)

(yleisestä kannasta poiketen Allenberg 2009, 242)

Joskus kirjoittaja haluaa ohjata lukijaa asiaa käsittelevän kirjallisuuden piiriin. Tällöin käytetään tekstiviitteissä katso (”ks.”) -viitettä. Kirjoittaja voi liittää mukaan lisäliitteitä, kuten ”ks. myös”, ”ks. erit.” ja muut ilmaisut. Jos asia on tunnettu ja siitä voidaan tehdä viittauksia moiniin tutkimuksiin, käytetään ilmaisua ”ks. esim.”. (Mälkiä 1994, 29.)

(ks. Allenberg 2009, 242)

(ks. myös Allenberg 2009, 242)

(ks. erit. Allenberg 2009, 242)

(ks. esim. Allenberg 2009, 242)

Henkilökohtaisiksi tarkoitettut tiedonannot voidaan kelpuuttaa lähteiksi. Tällöin tulee merkitä henkilön ensimmäisen nimen alkukirjain ja hänen sukunimensä. Tämän jälkeen mainitaan lähteen laatu ja päivämäärä, jolloin tiedonanto tuli julki. Lisäksi mahdollinen keskustelupaikka on syytä myös mainita, jos se on lähteen selventämiseksi suotavaa. Tiedoksiannoiksi laskeaan kirjeet, sähköpostiviestit, luennon pohjalta tehdyt muistiinpanot sekä puhelin- tai yksityiskeskustelut. Lähdettä ei tarvitse mainita lähdeluettelossa, pelkkä tekstiviittaus riittää. (Hirsjärvi ym. 2009, 355; Mälkiä 1994, 26.)

Tieteen ja kvasitieteen välinen demarkaatiolinja on joskus hyvin häilyvä (J. Sirviö, yksityiskeskustelu 28.4.2008).

4.2 Lainausmetodit

Opinnäytetöissä lainataan aina jotain aikaisempaa teosta. Siihen on olemassa erilaisia lainaus-tapoja. Yleisin niistä on tiivistävä referointi, jossa kirjoittaja tiivistää alkuperäisen tekstin pe-rusajatuksen muutamaan virkkeeseen. Parafraasissa kirjoittaja selostaa lähteessä mainittua tietoa omin sanoin, mutta ei pyri tiivistämään alkuperäistä tekstiä. Suorassa lainauksessa eli sitaatissa kirjoittaja ottaa suoran kopion alkuperäisestä tekstistä. Sitaatti on täysin alkuperäi-sen tekstin kopio. Jopa asia- ja kirjoitusvirheet luetaan mukaan, eikä tekstiä pyritä muutta-maan ollenkaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 357; Vilkka & Airaksinen 2003, 70-71.)

Sitaatit ovat hyödyllisiä ja tarpeellisia joissain tapauksissa, mutta niiden runsasta käyttöä tulisi välttää. Teksti muuttuu helposti hajanaiseksi lukuisten sitaattien käytön seurauksena. Sitaatit voivat olla myös osoitus opiskelijan huonosta tekstin ymmärryksestä. Lisäksi hän ei pääse käyttämään oma luovuuttansa. (Vilkka & Airaksinen 2003, 106.)

Tiivistävä referointi on yleisin ja monipuolisin käytäntö. Siinä poimitaan alkuperäisen tekstin perusajatus ja selostetaan se suppeassa muodossa. Tämä suo mahdollisuuden olla takertu-matta yksityiskohtiin ja lisäksi referoinnissa voi olla myös kommentointia. Kirjoittajan on kuitenkin osoitettava tarkasti, millaisen lähestymiskohdan hän ottaa alkuperäiseen tekstiin. Tämä voi olla neutraali tiivistys, referointia kommentoiden tai sitten perinteinen parafraasi. (Vilkka & Airaksinen 2003, 70.)

Tässä luvussa on käytetty lähteenä Hirsjärven (2009, 357–359) sitaattien merkitsemistapoja. Sitaatissa enintään kolme virkettä pitkä lainaus merkitään lainausmerkkien sisään. Yhden virkkeen lauseessa lähdeviite tulee lainausmerkkien jälkeen ennen pistettä. (Hirsjärvi ym. 2009, 358.)

”Opinnäytetyö muodostaa sillan opiskelusta työelämään, jolloin opiskelijalla on mahdollisuus valita omien vahvuuksien mukainen työtapa opinnäytetyölleen” (Herno ym. 2000, 7).

”Opinnäytetyö muodostaa sillan opiskelusta työelämään, jolloin opiskelijalla on mahdollisuus valita omien vahvuuksien mukainen työtapa opinnäytetyölleen. Opiskelija voi soveltaa opinnäytetyössään ideoita käytän-töön, testata niitä ja hankkia sitä kautta itselleen kokemuksia ja ammattitaitoa.” (Herno ym. 2000, 7.)

Jos tekstistä halutaan jättää pois tiettyjä osia, käytetään ellipsejä eli poisjättöjä kahdella ajatus-viivalla (- -). Vaihtoehtoinen tapa on käyttää kolme pistettä (...) peräkkäin, jotka erotetaan välilyönnillä muusta tekstistä. (Hirsjärvi ym. 2009, 358.)

”Opinnäytetyössään opiskelija käyttää, soveltaa, kehittää, ja koettelee omaksumiaan taitoja ja tietoja ammattialansa työelämän tehtävissä. - - Opiskelija voi soveltaa opinnäytetyössään ideoita käytäntöön, testata niitä ja hankkia sitä kautta itselleen kokemuksia ja ammattitaitoa.” (Herno ym. 2000, 7.)

”Opinnäytetyössään opiskelija käyttää, soveltaa, kehittää, ja koettelee omaksumiaan taitoja ja tietoja ammattialansa työelämän tehtävissä. ... Opiskelija voi soveltaa opinnäytetyössään ideoita käytäntöön, testata niitä ja hankkia sitä kautta itselleen kokemuksia ja ammattitaitoa.” (Herno ym. 2000, 7.)

Hakasulkeita [- -] käytetään selventämään jotain seikkaa sitaatissa, joka muuten saattaisi jäädä epä määräiseksi. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi puuttuva sana tai sanat, vuosiluku tai muu vastaava. Lisäksi hakasulkeiden sisään merkitään jokin sitaatissa selvästi havaittava virhe, tämä puute osoitetaan selvästi sulkeiden sisään sijoitetulla [!] huutomerkillä. Toinen tapa merkitä virhe on lisätä [sic] hakasulkeiden sisään. (emt.)

Myös muta [!] vastaavia merkintätapoja voidaan käyttää (Mälkiä 1994, 28).

Myös muta [sic] vastaavia merkintätapoja voidaan käyttää (Mälkiä 1994, 28).

Hirsjärvi (emt.) käyttää selventävästä seikasta seuraavanlaista esimerkkiä.

”Oliko Suomen ylimmällä johdolla silloin [1940-41] mahdollisuuksia tietää, että - -?”

Jos sitaatti on sisällytetty virkkeen sisään, tulee ensin johtolause, jonka jälkeen sitaatti merkitään lainausmerkkien sisään. Lähteen vuosi ja sivunumero merkitään totuttuun tapaan ennen pistettä jälkimmäisessä esimerkissä. Kolmannessa esimerkissä johtolause on sisällytetty sitaatin sisään. Alkuosa on lainausmerkeissä, jonka jälkeen tulee pilkku ja sen jälkeen johtolause. Loppuosa tulee myös vastaavasti lainausmerkkeihin. (Hirsjärvi ym. 2009, 359-360.)

Hirsjärvi ym. (2009, 357) mainitsevat, että ”eniten erityistä huomattavaa on suoraan lainaamisessa”.

Hirsjärvi ym. mainitsevat, että ”eniten erityistä huomattavaa on suoraan lainaamisessa” (2009, 357).

”Eniten erityistä huomattavaa on suoraan lainaamisessa”, kehottavat Hirsjärvi ym. (2009, 358), joiden mukaan ”pääohje on, että suoria lainauksia pitää käyttää säästeliäästi ja niiden pitäisi olla mielellään niin lyhyitä kuin mahdollista.”

Pitkissä suorissa sitaateissa teksti sisennetään sarkaimen verran vasemmasta reunasta ja kirjoituksessa voidaan käyttää tiheämpää riviväliä. Erikokoista fonttia on myös mahdollista käyttää. Lainausmerkit voi jättää merkitsemättä, koska sisentäminen on jo itsessään merkki

siitä, että kyseessä on suora lainaus. Sitaatin edelle ja sen jälkeen tulee yksi tyhjä rivi. Lähte-
viitteet tulevat asianmukaisille paikoilleen lainauksen loppuun. (Hirsjärvi ym. 2009, 358-359.)

Herno ym. (2000, 7) ovat kiteyttäneet opinnäytetyön tekoa kuvaavan prosessin seuraavaasti:

*Opinnäytetyöprosessi merkitsee opiskelijalle tyypillisesti noin puolen vuoden intensiivistä työpanosta. Opinnäytetyössään opiskelija käyttää, soveltaa, kehittää, ja koettelee omaksumiaan taitoja ja tieto-
ja ammattialansa työelämän tehtävissä. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä korostuu työelä-
mälähtöisyys ja opinnäytetyön aihepiirin hallinta ja sen soveltaminen. Opinnäytetyö muodostaa sil-
lan opiskelusta työelämään, jolloin opiskelijalla on mahdollisuus valita omien vahvuuksien mukai-
nen työtapo opinnäytetyölleen. Opiskelija voi soveltaa opinnäytetyössään ideoita käytäntöön, testata
niitä ja hankkia sitä kautta itselleen kokemuksia ja ammattitaitoa. (Herno ym. 2000, 7.)*

4.3 Kirjallisuusviitteet

Tekstistä löytyvällä viitteellä tulee olla yhteensopivuus lähdeluettelon kanssa. Lähdeluette-
loon tulee merkitä vain sellaiset teokset, joita on käyttänyt, eikä luettelossa saa olla mitään
tekstissä viittaamatta jäänyttä lähdetä.

Kun kyseessä on yksittäinen teos, eli monografia, merkitään ensin sukunimi ja etunimen en-
simmäinen kirjain. Tämän jälkeen mainitaan painovuosi ja kirjan nimi. Lopuksi ilmoitetaan
kustantajan kotipaikka ja kustantaja. (Yli-luoma 2001, 76.)

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Yleensä teoksissa on mainittu sekä kustantaja että painaja. Joistakin teoksista puuttuu kuiten-
kin joko kustantaja tai sen kotipaikka. Tällöin täytyy turvautua painopaikkaan ja painajaan.
Joskus ilmoitetaan julkaisija, joka voidaan myös mainita. (emt.)

*Helakorpi, Seppo. 1999. Opinnäytetyö ja tutkimustoiminta ammattikorkeakoulussa. Hämeenlinna: Hä-
meen ammattikorkeakoulu.*

Teoksen tunnistetiedoissa voi olla väärin merkitty nimi tai painovuosi. Tällöin virheen voi
korjata lisäämällä kaarisulkeisiin p.o. (pitäisi olla) –merkintä. (Mälkiä 1994, 56.)

Esimerkki on keksitty.

*Minorski (p.o. Minorsky), V. 2009. Theoretical applications of particle relativity. Warsaw: Studies Publi-
cations.*

Kun artikkeli on julkaistu jonkun toisen henkilön toimittamassa teoksessa, toimitaan samalla tavalla, kuin kirjoittajan omassa teoksessa. Kuten seuraavasta esimerkistä voidaan huomata, ensin mainitaan artikkelin tekijä, julkaisuvuosi ja sen jälkeen artikkelin nimi. Tämän jälkeen merkitään teoksen nimi, jossa artikkeli on julkaistu.

Niiniluoto, I. 2002. Tieteen tunnuspiirteet. Teoksessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) Tutkijan eettiset valinnat. Tampere: Tammer-Paino.

Tekstiviitteessä mainitaan vastaavasti artikkelin kirjoittaja ja painovuosi. Toimittajaa ei tarvitse merkitä.

(Niiniluoto 2002, 389)

Jos lähdeluettelossa on samannimisiä tekijöitä, heidän erottamiseksi voidaan lisätä jokin lisämääre. Tällöin käytetään henkilön etunimen ensimmäistä kirjainta tai koko nimeä erottamiseen. Jos tämä ei riitä, käytetään jotain muita henkilöön liittyviä ominaisuuksia, kuten toista nimeä. (Mälkiä 1994, 18-19.)

Liikanen, T.

Liikanen, T. A.

Liikanen, Timo

Liikanen, Tiina

Ammattikorkeakouluissa on lopputöinä opinnäytetyöt. Yliopistojen päättötöitä ovat väitöskirjat, (dissertations) lisensiaatintyöt, Pro Gradu -työt ja diplomityöt.

Tuuva-Hongisto, S. 2007. Tilattuja tarinoita: etnografinen tutkimus Pohjois-Karjalalaisesta tietoyhteiskunnasta. Joensuun yliopisto. Väitöskirja.

Petäjäjärvi, M. 2009. Korkeakouluopiskelijoiden hyvinvoinnin ulottuvuudet ja vajeet. Lapin yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Pro gradu-tutkielma.

Vaikka yleensä tekijänä on toiminut luonnollinen henkilö, voi vastuussa olla jokin yhteisö tai yhteisöt, kuten virasto, järjestö, säätiö, tutkijaryhmä tai yhtiö. Yhteisöksi luetaan sellainen tekijä, joka on vastuussa seuraavanlaisista teoksista. (Mälkiä 1994, 58.)

1) Hallinnollisluonteiset teokset joissa kohde keskittyy yhteisöön itseensä. Teos voi käsitellä yhteisöä yleisesti, sen henkilöstöä, taloutta, tiedotteita tai muuta vastaavaa.

Vuosikertomus 1998 = Annual report 1998 : Helsingin pörssi

2) Teokset ovat kollektiivisesti tuotettuja, yhteistyössä tehdyn ajattelun lopputulosta, kuten raportit, mietinnöt, tiedonannot ja lausunnot.

Publication manual of the American psychological association.

3) Kokouksien, messujen, festivaalien ja muiden vastaavien yhteisöllisestä toiminnasta kertovat teokset, asiakirjat, pöytäkirjat julkilausumat ja tutkimusmatkojen tulokset.

Ilmastopimuksen ja Kioton pöytäkirjan edellyttämät viranomaistoimet Suomessa: Ilmastopolitiikan viranomaistoimet -toimikunnan mietintö

4) Koko esittäjäryhmän yhteistyönä tehdyt filmit, äänitteet ja tallenteet, joissa ryhmän vastuu ulottuu esittämisen ja toteuttamisen ulkopuolelle.

Lisäksi vastuuyhteisö voi olla osa suurempaa kokonaisuutta. Tällöin merkitään ensimmäiseksi suuremman yhteisön nimi, jonka jälkeen viitataan sen alaisuudessa toimivaan osastoon. Osat voidaan erottaa toisistaan pilkulla tai pisteellä ja genetiivimuotoakin saa käyttää.

*Opetusministeriö, kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan **osasto**.*

*Opetusministeriö. Kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan **osasto**.*

*Opetusministeriön kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan **osasto**.*

Huomionarvoinen seikka on tekstiviitteissä ja lähdeluettelossa käytetyt lyhenteet. Ammattikorkeakoulun eräät opettajat ovat sitä mieltä, että lyhenteitä tulisi välttää. Tämä johtuu siitä, että lyhenteet eivät välttämättä ole hyvää suomen kieltä ja teksti on joka tapauksessa selkeämpi ilman lyhennettyjä sanoja. Opiskelijoita kehoitetaan käyttämään lyhenteitä harkiten.

Aikakauslehden merkintätapa muistuttaa monografian vastaavaa. Lehtien merkintätavassa on kaksi vaihtoehtoa. Volyymi eli vuosikerta voidaan jättää ilmoittamatta, kun taas toisessa tavassa ilmoitetaan lehden numero sulkujen sisään. (Yli-luoma 2001, 76-77.)

Hakonen, P., Lechner, L., & Tomi, M. 2007. Nanokitara soi giga-aaltoja: sovelluksia kvanttimekaniikan rajoissa. Prosessori. 1, 56-77.

Eloranta, S., Katajisto, J., & Leino-Kilpi, H. 2008. Potilas kirurgisen hoidon laadun arvioitsijana. Hoitotiede 20 (3), 115-125.

Ukkola, J. 2009. Uudet ratkaisut rynnivät energiatuotantoon. Suomen kuvalehti 28, 16-17.

Lähdeluetteloön voidaan tarvittaessa merkitä teoksen käännetty nimi hakasulkeiden sisälle heti alkuperäisen nimen jälkeen. Tämä tapa on tarpeellinen esimerkiksi kun käytetään suomenkielisiä lähteitä englanninkielisessä opinnäytetyössä ja halutaan välittää vieraskielisille lukijoille teoksen nimi.

Myynnin johtamisen internetpalvelu [Sales Management Internet Service]

Samalla tavalla voidaan kääntää teos suomenkieliseksi, jos kyseessä on lukijoiden keskuudessa vähemmän tunnettu kieli.

Deutsche lehrtexte für ausländer : medizijn [Saksalainen oppikirja ulkomaalaisille : lääkehoito]

4.4 Elektronisten lähteiden viitteet

Elektronisiksi viitteiksi luetaan Internet-linkkien lisäksi myös muut digitaaliset lähteet, kuten CD-levyt. Tässä osuudessa on kuitenkin elektronisia viitteitä ja nettiviitteitä käytetty synonyymisessä merkityksessä. Näiden merkitsemistavat noudattavat pääsääntöisesti normaaleja merkitsemiskäytänteitä. Niissä on kuitenkin tiettyjä eroavaisuuksia tavallisiin lähteisiin verrattuna.

Elektronisten viitteiden merkitsemistavat noudattavat pääsääntöisesti normaaleja merkitsemiskäytänteitä. Päävastuulliseksi henkilöksi merkitään teoksen tekstisisällön tekijä. Tekijöitä voi myös olla useampia. Teksti voi olla myös kollektiivisesti laadittu, jolloin yksittäisten tekijöiden sijasta mainitaan yhteisö. (Heinisuo & Ekholm 1997, 38.)

Nieminen, P.

Boedeker, Kinnunen & Kylänpää

Boedeker ym.

Kirjoituksen otsikko tai nimeke merkitään samassa muodossa, kuin se on esitetty dokumentissa. Lisäksi hakasulkeisiin voidaan tarpeen tullen pistää nimekkeen suomenkielinen tai vie-

raskielinen käännös. Kohteesta käytetään ensimmäisenä esiintyvää tai tärkeintä nimekettä, kun kohteesta on useampia käännöksiä tai nimekkeitä. Jos kohteen yksilöintiä pidetään tärkeänä seikkana, alanimeke tai muut lisäykset voidaan mainita. (emt.)

Joskus elektronisen lähteen nimekettä on hankala yksilöidä. Varsinkin nettisivuilla nimeke voi olla erilainen dokumentissa ja selaimen otsikkopalkissa. Nimekkeen sijasta voidaan merkitä muutama sana leipätekstin alusta, jos otsikko puuttuu kokonaan. Lisäksi viitteen hakusulkeita käyttämällä voidaan kuvailla dokumentin aihe lyhyesti, jos se ei ilmene viitteestä. Pitkää nimekettä voidaan karsia poistamalla osa tekstistä ja merkitsemällä loppuosa kolmella pisteellä. Poistamisessa tulee kuitenkin muistaa, että tekstin yksilöivä sisältö pitää säilyä. (emt.)

Fiilin, P. 2004. Uutta kilpailukykyä tietoverkosta. Fakta. Marraskuu, 24-26. Saatavilla Talentum-tietokannasta: <http://www.kajak.fi/suomeksi/Kirjasto/E-aineistot>. Luettu xxx.

Yksi tärkeä osa perinteisen painetun teoksen tunnistamiseksi on niteen painostiedot. Elektronisista julkaisuista on harvoin mahdollista selvittää asianmukaista painosta. Sen sijaan puhutaankin versioista. Kun tekijä pistää tietyn version verkkoon, sitä voidaan ladata omaan käyttöön periaatteessa rajattomasti. Näin ollen ei voida puhua teoksen ”painoksesta”. Silti teos voi kuitenkin ”poistua painoksesta”, jos tekijän kiintolevy tuhoutuu, tai hän poistaa vahingossa tiedostot. (Heinisuo & Ekholm 1997, 40.)

Web-sivua ei voi määrittellä kirjaksi, vaikka se muistuttaisi sisäiseltä järjestykseltään hyvin paljon perinteistä teosta. Yleensä WWW-sivu on yhtenäinen, josta puuttuu kokonaan sivunumerointi. Vaikka artikkeli olisikin monisivuinen tekstinkappale, se voidaan esittää yhdellä sivulla, joka tekee sivumerkinnän mahdottomaksi. Tulostaminen on huono vaihtoehto, koska kirjainkoot, rivivälit ja muut tekstin editoimiseen liittyvät tekijät tekevät eksaktin sivun määrittämisen mahdottomaksi. (Heinisuo & Ekholm 1997, 41.)

Uusin versionumero osoittaa päivitetyn tiedoston. Päivitetyssä versiossa on tehty muutoksia edelliseen versioon. Verkkokirjoittajien tulisi myös itse päivittää versionumerointia. Se osoittaa vastuuntuntoa kirjoittajan osalta, koska ohjelmista puuttuu joskus automaattisen päivitysmerkinnän lisäys. Itse lähdemerkinnässä kirjataan versionumero samalla tavalla, mikä se on teoksessa esitettynä. Poikkeuksena sanoin ilmaistu numero ilmaistaan arabialaisin numeroin. (emt.)

Viittaaminen sähköisiin lähteisiin. 2. uudistettu versio

Elektronisissa julkaisuissa mainitaan teoksen julkaisutyyppi, käyttötapa ja saatavuus. Seuraavissa esimerkeissä on poimintoja Hakan tietojenkäsittelyn koulutusohjelman vuosien 2005 - 2008 lopputöiden nettimerkintöjen ilmaisutavoista. On syytä huomata, että vain viimeisessä esimerkissä, jossa mainitaan lähteen lukemisen päivämäärä, käytetään sulkeita.

Xxxx. Pdf-dokumentti.

Xxxx. Web-dokumentti.

Saatavilla: ...

Saatavilla www-muodossa osoitteessa...

Tallennettu pp.kk.vvvv.

Tulostettu pp.kk.vvvv.

(Luettu pp.kk.vvvv.)

Perinteisen painetun teoksen yhteydessä on mainittu hyvin usein julkaisija, joka vastaa teoksen saattamisesta ja joka markkinoi teosta ja ottaa siitä taloudellisen vastuun. Digitaalisessa ympäristössä perinteinen kustantaja voi puuttua kokonaan, koska sähköinen julkaiseminen on taloudellisesti hyvin halpaa. Digitaalisen julkaisun kustantaja onkin lähinnä taustatukea antava, kontekstin ja markkinointiverkoston luova osapuoli. Henkilö voi itsekin toimia omakustanteisesti, jos hänellä on tarvittava määrä aikaa ja resursseja teoksen eteenpäin levittämiseen. (Heinisuo & Ekholm 1997, 42.)

Eräs alkuperäislähteen etsintää helpottava seikka ovat elektroniset lehdet. Näistä löytyy aina alkuperäisartikkeli. Jos artikkeli löytyy vain painettuna versiona, opiskelija voi löytää artikkelin kirjaston kokoelmista tai tilata sen jäljenne kaukopalvelun kautta. Hyvä tutkimusetiikka edellyttää alkuperäislähteisiin tutustumista ja siksi ne tulisi lukea, eikä turvautua toissijaisiin lähteisiin. (Heikkinen ym. 2005, 32.)

Toskala-Hannikainen, E. 2007. Siedätyshoitoa kielen alle. Aikakauskirja Duodecim. 23 (6), 639-640. Saatavilla terveysportti-tietokannasta: <http://www.kajak.fi/suomeksi/Kirjasto/E-aineistot>. Luettu 15.6.2009.

Sähköpostiviestit voivat olla myös lähteitä. Ne eivät tosin ole julkisia asiakirjoja, mutta samoja viittauskäytänteitä sovelletaan niidenkin osalta. Lisäksi tekijää kehoitetaan ottamaan tutkimuksessa käytetyistä kirjeistä paperimuotoinen kopio. Jos kirje on tutkimuksen kannalta kes-

keinen, se kannattaa pistää tutkimuksen liitteeksi. Myös keskusteluryhmissä käytyyn dialogiin tulisi soveltaa tätä käytäntöä. (Kemppinen 2002, 17.)

Viittausmerkinnässä merkitään normaalisti tekijän nimi ja vuosi, jonka jälkeen mainitaan median laatu. Lähdemerkinnässä tulevat sukunimi ja etunimi/nimet, vuosiluku, viestin otsikko sekä median laatu ja vastaanottaja. Lisäksi merkitään päiväys ja lähteen saatavuus. (Kemppinen 2002, 17-18.)

(Haataja 2009, sähköinen viesti)

Haataja, M. 2009. VS: Oparista. [Sähköpostikirje] Niko Laaksolle 6.10.2009. Niko Laaksen hallussa.

Sähköiset joukkokirjeet noudattavat samaa linjaa. Ainoa ero on postituslistan postiosoite. (Kemppinen 2002, 18-19.)

(Sievänen 2009, sähköinen joukkokirje)

*Sievänen T. 2009. R[*i*]skiryhmien sika- ja kausi-influenss[a](o)rokotukset opiskelijoille (tiedoksi opettajille). [Sähköinen joukkokirje: <https://owa.kajak.fi/exchange/>], 27.10.2009. Niko Laaksen hallussa.*

CD-ROM-levyt (tätä nykyään DVD:t) lasketaan elektronisiksi lähteiksi. Vaikka ne ovatkin kirjallisia painotuotteita (CD-levy on fyysinen kohde), niiden selaamiseen tarvitaan erillinen sovellus ja lisälaite. (Heinisuo & Ekholm 1997, 39.) CD-levyjen suurin haittapuoli on sivunumeroinnin puuttuminen. Koska levyllä oleva tieto indeksoidaan hakusanojen alle, perinteiset sivumerkinnät muuttuvat hyödyttömiksi. Siksi sivujen sijasta myös viittauksessa käytetään hakusanoja. (Kemppinen 2002, 5.)

(Encyclopaedia Britannica 1997, Nationalism.)

Lähdeluettelossa CD-levystä merkitään tuotteen nimi, sen painovuosi ja siinä mahdollisesti esiintyvä versionumero. (Kemppinen 2002, 6.)

Encyclopaedia Britannica 1997. Versio 1.1. [CD-ROM]. Encyclopaedia Britannica Inc.

CD-Fakta 1997. [CD-ROM]. Helsinki : WSOY.

5 POHDINTA

Hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja etenkin sen rikkomuksesta on puhuttu paljon tämän vuosituhannen puolella. Kyseessä on vakava aihe, koska rikkomuksien aiheuttamat ongelmat aiheuttavat vahinkoa tieteellisen uskottavuuden imagolle ja sen luotettavuudelle. Sen seurauksena tutkijoiden ammattitaito huononee ja samalla tieteen arvostus vähenee. Toinen tärkeä seikka on tiedonhaun merkityksen kasvaminen. Tarvittavan lähdemateriaalin etsiminen ja niiden käyttäminen on käytännössä helpottunut kuluvan vuosituhannen aikana. Nykyään pystytään selaamaan mittavia kokoelmia hetkessä digitalisoituneen aineistohaun ansiosta. Tämän takia lähteeseen liittyviä laatutekijöitä tulee ottaa entistä enemmän huomioon, koska löytävää lähdemateriaalia on niin paljon saatavilla. Lisäksi perusasiat, kuten lähteiden sovelias merkitseminen, on eräs perustavanlaatuinen seikka, joka on valitettavasti vieläkin monelta opiskelijalta jäänyt sisäistämättä.

Tekijällä heräsi kiinnostus aiheeseen välittömästi. Aihevalinta oli tekijän mielestä mielenkiintoinen ja ajankohtainen. Se myös erosi positiivisella tavalla muiden opinnäytetöiden aiheiden joukosta.

Lähteiden hankinta oli todella helppoa ja niistä olikin melkein runsaudenpula. Niitä löytyi työn edetessä jatkuvasti ja siksi työn tekemisessä vaati erityistä tarkkaavaisuutta se, mitä lähteitä milloinkin käytettiin. Muuten lähteitä oli riittävästi ja niiden taso oli kohtuullisen korkea. Lähteissä oli kuitenkin tiettyä toistuvuutta. Esimerkiksi viimeisessä luvussa Mälkiän ja Hirsjärven teokset olivat tiiviissä käytössä, johon jopa toiset teokset yleensä tukeutuivat. Siksi olisikin ollut toivottavaa, että joitain muita perusteoksia olisi ollut saatavilla ja näin ollen lähteisiin olisi tullut enemmän vaihtelua.

Yksi suurimpia ongelmia aiheuttivat viitemerkintöihin omistettu osuus. Monella eri alalla on eri käytänteitä, jotka eroavat toisten alojen totutuista käytänteistä. Lisäksi myös hallinnon ja kaupan alalla on sisäisiä eroavaisuuksia, jotka hämmentävät opiskelijoita. Kun he kysyvät neuvoa ohjaavilta opettajilta, jopa opettajat ovat hämillään, miten joissakin tapauksissa tulisi toimia. Myös opiskelijan oma tapa toimia voi aiheuttaa hämmennystä.

Siksi tärkein seikka lähdemerkintöjä tehdessä ja muissa on johdonmukaisuus. Vaikka tekijä on tehnyt merkintätavat hiukan poikkeavalla tavalla, ei korjaamiseen ole syytä, jos hän on tehnyt sen johdonmukaisesti.

LÄHTEET

- Alaterä, A. & Halttunen, K. 2003. Tiedonhaun perusteet – osa lukutaitoa. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu Oy.
- Eco, U. 1989. Oppineisuuden osoittaminen: eli miten tutkielma tehdään. Tampere: Vastapaino.
- Haasio, A. 2004. Internet-tiedonhaun opas. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu Oy.
- Hallamaa, J. & Lötjönen, S. 2002. Suomalainen tiedeyhteisö ja tutkimusetiikka. Teoksessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. 2002. Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudeamus.
- Heikkinen, R., Agander, A., Ijäs, E. & Laitinen, M. 2005. Tiedonhakijan teho-opas. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.
- Heinisuo, R. & Ekholm, K. 1997. Elektronisen viittaamisen opas. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston kirjasto.
- Hihnala, A. & Karjalainen, R-L. Tiedonhakijan ja löytäjän opas. Kajaani: Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto. Saatavilla:
<http://gallia.kajak.fi/opetusyhteistyö/kirjasto/Johdanto.htm> (Luettu 28.9.2009)
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Huittinen, L., Keto, U., Kokkonen, E-M. & Pakkala, P. 1998. Opinnäytetyöohjeisto: hallinto ja kauppa. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu.
- Kainlauri, T. 2008. Verkkoinformaation kopioimisen sietämätön helppous. Teoksessa Karjalainen, R-L. & Salomäki, I. (toim). 2008. Informaatiolukutaito osana oppimisprosessia. Kajaani: Kajaanin ammattikorkeakoulu.
- Karjalainen, S. & Saxen, L. 2002. Vilppi tieteellisessä toiminnassa. Teoksessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. 2002. Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudeamus.

Kemppinen, L. 2002. Viittaaminen sähköisiin lähteisiin. Turun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta, Rauman opettajankoulutuslaitos. Saatavilla:

http://www.edu.utu.fi/laitokset/rokl/opiskelu/viittaussopas_02.pdf (luettu 8.12.2009)

Koivula, U-M., Suihko, K. & Tyrväinen, J. 2002. Mission: possible : opas opinnäytteen tekijälle. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.

Korhonen, M. & Leinonen, R. 1995. Opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa. Kajaani: Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka : aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Lötjönen, S. & Karjalainen, S. 1998. Vilppi tieteellisessä tutkimustoiminnassa. Teoksessa Saarnilehto, A. (toim). 1998. Tutkijan oikeudet ja velvollisuudet. Helsinki: Werner Söderström lakitieto Oy.

Löytökorpi & Kettunen. 2007. Tiede yhteiskunnassa ja tutkimuksen eettinen arviointi. Saatavilla:

http://www.tenk.fi/JulkaisutjaOhjeet/Tiede_yhteiskunnassa_ja_tutkimuksen_eettinen_arviointi_2007.ppt (luettu 8.12.2009)

Mäkinen, O. 2004. Muuttaako digitaalisuus tiedon sisältöä? Vaasan yliopistolehti 2004, 2.

Mäkinen, O. 2005. Tieteellisen kirjoittamisen ABC. Helsinki: Tammi.

Mäkinen, O. 2006a. Internet ja etiikka. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu.

Mäkinen, O. 2006b. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi

Mälkiä, M. 1994. Teksti- ja kirjallisuusviitteiden laatiminen. Tampere: Tampereen yliopisto.

Nieminen, P. 1999. Internet tiedonlähteiden arvioinnista. Tampereen yliopisto: hoitotieteen laitos. Saatavilla: <http://www.uta.fi/laitokset/hoito/wwwoppimateriaali/luku3i.html> (Luettu 16.11.2009)

Niiniluoto, I. 2002. Tieteen tunnuspiirteet. Teoksessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) 2002. Tutkijan eettiset valinnat. Tampere: Tammer-Paino, 30-41

Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turku: Painosalama Oy.

Tirronen, K., Rautanen, T. & Ukskoski, L. 1998. Tutkijan julkaisuopas. Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTI): Espoo.

TENK (Tutkimuseettinen neuvottelukunta). 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauksen käsitteleminen. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

Urkundin järjestelmäperiaate. Saatavilla: <http://www.orkund.se/fi/funktion.asp> (Luettu 27.10.2009)

Urkundin käyttäjätili. Saatavilla: http://www.orkund.se/fi/support_konto.asp (Luettu 27.10.2009)

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Yli-luoma, Pertti V.J.. 2001. Ohjeita opinnäytetyön tekemiseen. Sipoo: IMDL Oy Ltd.