



Tampereen ammattikorkeakoulu

**AMMATILLINEN
OPETTAJAKORKEAKOULU**

Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Plagiointi ja sen rajoittamiskeinot

Pertti Suominen

2007

SUOMINEN, PERTTI: Plagiointi ja sen rajoittamiskeinot
Tampereen ammattikorkeakoulu
Opettajankoulutuksen kehittämishanke 21 s
Ryhmänopettaja Seppo Janhonen
Huhtikuu 2007
Asiasanat: plagiarismi, plagiointi

TIIVISTELMÄ

Opetustoiminnan tuloksellisuustavoitteet ovat korkeat ja alati kasvavat. Tietokoneiden käyttö, internet ja sähköisessä muodossa jaettavat dokumentit ovat tärjaituksien plagioinnin helpoksi. Tämä on johtanut tilantee

seen jossa plagiointimahdollisuus on opintoharjoituksien tarkastuksessa otettava huomioon.

Tämä tutkielma on tehty kirjallisuustutkimuksena. Tutkielman tiedot on poimittu kirjallisuudesta ja tietoverkoista. Tätä tiedonhankintaa on täydennetty keskusteluilla ammattikorkeakoulu ja lukio-opettajien kanssa. Aluksi plagiaarisia tarkastellaan ilmiönä. Mitkä ovat plagiarismin muodot, syyt ja yleisyys. Seuraavana näkökulmana on opettajan keinot plagiarismin hillitsemiseksi. Opettajan tulee kertoa oppilaitoksessa noudatettavasta plagiointipolitiikasta ja käytännöstä. Opettajan tulee puuttua asioihin aikaisessa vaiheessa ja toimia niin, että houkutus plagiointiin ei kasva liian suureksi. Markkinoilla olevat plagioinnin paljastamiseen tarkoitettut ohjelmistotuotteet esitellään lyhyesti, mutta kattavasti. Lopuksi esitetään esimerkkimenettelytapa plagiarismiepäilytapaoksen ratkaisemiseksi.

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO.....	4
2. KEHITYSHANKKEEN TAVOITTEET JA TAUSTAT.....	5
3. PLAGIOINTI ILMIÖNÄ.....	6
3.1 Hyvä tieteellinen käytäntö.....	6
3.2 Plagiarismin muotoja.....	7
3.3 Plagiarismin syistä.....	8
3.4 Plagiarismin yleisyydestä.....	9
3.5 Oikeudellisia asioita liittyen plagiointiin	11
4. OPETTAJAN KEINOT PLAGIOINNIN HILLITSEMISEKSI.....	11
4.1 Hyvät käytännöt vastaamaan plagiointin houkutuksiin.....	11
4.2 Teknillisiä järjestelmiä plagiarismin paljastamiseen.....	11
4.3 Plagiointiepäilytapauksen käsittely.....	18
5. YHTEENVETO.....	20
LÄHTEET.....	21

1. JOHDANTO

Opetusala kaikilla tasoillaan on ankarien ja yhä kiristyvien tulostavoitteen alaisena. Osoitetuilla resursseilla tutkintoja on suoritettava mahdollisimman paljon ja mahdollisimman lyhyessä ajassa. Tämä on omalta osaltaan vaikuttanut siihen, että tutkintoja suoritetaan keinolla millä hyvänsä. Toisaalta tiedonvälityksen ja harjoitustöiden laajamittainen sähköistyminen on luonut olosuhteet, joissa opintoharjoituksiksi sopivia dokumentteja on kopioitavissa hyvin monista lähteistä.

Plagiointi ilmiönä ei ole syntynyt äskettäin. Uskallan väittää, että plagiointia on ollut olemassa niin kauan kuin on harjoitettu viestintää. Monien kuuluisien tiedemiesten on väitetty plagioineen osia kuuluisista tutkimuksistaan. Plagiointitapauksen syntyä edesauttaa tilanne, jossa kilpailu on äärimmäisen kovaa. Tämän tutkielman kantavana teemana on pohtia plagiointiin liittyviä asioita oppilaitosympäristössä. Tutkimusmenetelmänä on kirjallisuustutkimus. Siis tiedonhaku kirjallisuudesta ja tietoverkoista. Tätä tiedonhankintaa on pureksittu ja täydennetty vapaamuotoisilla ammattikorkeakoulu- ja lukio-opettajien haastatteluilla tai paremminkin jutusteluilla.

Opettajan on syytä kertoa oppilailleen omista plagiointikäsitksistään, sekä oppilaitoksessa noudatettavasta plagiointipolitiikasta. Asioista pitää puhua. Plagiointiin estämiseen ei ole olemassa yksinkertaista, yleispätevää ja kaikenkattavaa ratkaisua. Tärkeintä on oikean toimintakulttuurin luominen. Plagiointitapaus tai -epäily häiritsee opettajan ja oppilaan välistä luottamuksellista suhdetta. Epäilyksen tutkimiseen kuluu runsaasti aikaa, joka olisi voitu käyttää johonkin mielekkääseen työskentelyyn. Enempien vaikeuksien välttämiseksi, opettajan on puututtava plagiointiasioihin luontevasti ja aikaisessa vaiheessa.

Aikojen saatossa on kehitetty ja tarjottu useita plagiointin paljastamiseen soveltuvia pääasiassa tietoteknisiä paljastusjärjestelmiä. Tällaiset järjestelmät voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään. Vapaiden kirjoitelmien (essee) vertailuun erikoistuneet, sekä tietokoneen ohjelmointikielellä kirjoitettujen harjoitustöiden vertailuun erikoistuneet järjestelmät. Osana oppilaitoksen toiminnallisen laadun järjestelmää voidaan soveltaa teknistä plagiointin paljastusjärjestelmää. Yksinomaan tekniikan hoidettavaksi plagiointipolitiikan toteutumista ei voi jättää, ongelma ei ole tekninen.

2. KEHITYSHANKKEEN TAVOITTEET JA TAUSTAT

Tämä kehityshanke on tehty Tampereen ammatillisessa opettaja-korkeakoulussa. Tutkielman tavoitteena on kirjallisuutta ja tietoverkkoja tutkimalla luoda katsaus plagioinniksi sanottuun ilmiöön liittyviin asioihin oppilaitosympäristössä. Kiinnostuksen kohteena on ainakin seuraavat asiat. Mitä plagiointi on. Kuinka yleistä se on. Mitä oikeudellisia ongelmia plagiointiin liittyy. Kuinka plagiarismi on vältettävissä. Miten toimia plagiointiepäilytapauksessa.

Opettaja on luokan toimintakulttuurin muovautumisen kannalta tärkeä avainhenkilö. Miten opettaja voi vaikuttaa toimintatapoihin ja -ilmapiiriin siten, että plagiointiin ei ryhdytä. Miten opettaja toimii luontevasti erilaisissa plagiointitapaukseen liittyvissä tilanteissa.

Tämä hanke sai alkunsa siitä, kun hankkeen tekijä tiedusteli ammattikorkeakoulu tason oppilaitoksista opiskeluun liittyviä ongelmia, jotka voitaisiin hankkeen puitteissa ratkaista. Lyhyen keskustelun jälkeen, kehittämisen ja tarkastelun kohteeksi otettiin opinto-ohjelmien plagiointi ongelma.

3. PLAGIOINTI ILMIÖNÄ

Tietosanakirjan mukaan (Wikipedia 2007) plagioinnilla tarkoitetaan toisen henkilön ideoiden, tietojen, kielen tai kirjoituksen käyttöä silloin kun se tehdään ilman alkuperäisen lähteen asianmukaista ilmoittamista. Se saattaa myös sisältää epärehellisuuden elementin, mikäli plagioija yrittää julkaista plagioidun työ alkuperäisenä.

Oppilaitoksissa tehtävät harjoitus- ja oppinnäytetyöt tehdään yleisesti oppimis- tai oppineisuudenosoitustarkoituksessa, eikä suoranaudessa hyötymistarkoituksessa. Hyötynäkökohta liittyy oppimistehtävien plagiointiin siten, että jokainen hyväksytty harjoitustyö tuo tutkintoon valmistumisen lähemmäksi. Valmistumisesta on poikkeuksetta hyötynä työmarkkina-aseman, palkan ja työtehtävien huomattava kehittyminen.

Plagioituja opintosuorituksia sisältävä tutkinto on eettisesti väärin. Se on toisen tekemän työn varastamista ja työn tulosten ottamista omaan käyttöön. Plagiointitapauksissa syntyy usein tilanne, jossa plagioija väittää osaavansa asioita joita hän ei ole itse tehnyt. Poikkeuksetta plagiointitapauksessa on aina kysymyksessä pettäminen jossakin muodossa. Oppilaitokselle oppilaan valmistumisen jälkeen paljastuva tutkintoon liittyvä plagiointitapaus on erittäin kiusallinen ja syö uskottavuutta oppilaitoksen toiminnallista laatua kohtaan.

3.1 Hyvä tieteellinen käytäntö

Opintosuorituksia koskevaa yleisesti käytössä olevaa ja yleisesti hyväksyttyä eettistä ohjeistusta tai julistusta ei ole olemassa. Eettisessä mielessä opintotehtävä voidaan rinnastaa tutkimustehtävään. Jokainen opintotehtävä on pieni tutkimus, tutkielma. Tutkimustehtäviä koskeva eettinen ohjeistus on esitetty julkaisussa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002).

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on julistanut, että hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkijat ja tieteelliset asiantuntijat

1. noudattavat tiedeyhteisön tunnusomaisia toimintatapoja, se on, rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa;
2. soveltavat tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä ja toteuttavat tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta tutkimustensa tuloksia julkaistessaan;
3. ottavat muiden tutkijoiden työn ja saavutukset asianmukaisella tavalla huomioon niin, että he kunnioittavat näiden työtä ja antavat niille kuuluvan arvon ja merkityksen omassa

tutkimuksessaan ja sen tuloksia julkaistessaan;

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös, että

4. tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohdaisesti ja tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla;
5. tutkimusryhmän jäsenten asema, oikeudet, osuustekijyydestä, vastuut ja velvollisuudet sekä tutkimustulosten omistajuutta ja aineistojen säilyttämistä koskevat kysymykset on määritelty ja kirjattu kaikkien osapuolten hyväksymällä tavalla ennen tutkimuksen aloittamista tai tutkijan rekrytoimista ryhmään;
6. rahoituslähteet ja tutkimuksen suorittamisen kannalta merkitykselliset muut sidonnaisuudet ilmoitetaan tutkimukseen osallistuville ja raportoidaan tutkimuksen tuloksia julkaisessa; Ja että
7. noudatetaan hyvää hallintokäytäntöä ja henkilöstö- ja taloushallintoa.

3.2 Plagiarismin muotoja

Anna Puusniekka on pro gradu tutkielmassaan (Puusniekka 2004) maininnut "plagioinnilla tarkoitetaan sellaisen työn palauttamista arvosteltavaksi, joka ei kokonaan ole omaa työtä eikä lainatun osan alkuperäislähdettä ole mainittu". Plagiointi voi olla tahallista, mutta myös tahatonta. Tahattomassa toiminnassa on kyse opiskelijan huolimattomuudesta ja tietämättömyydestä työskentelyyn liittyvistä normeista. Suurin osa plagiointiin liittyvistä ongelmista liittyy puutteelliseen lähdeviittausten käyttöön.

Plagiarismi ilmenee monenlaisina plagioinnin muotoina. Tutkija Brian Martin (Martin 1994) on esittänyt, että plagiointi voidaan jakaa ainakin seuraavanlaisiin plagioinnin lajeihin.

1. Sanasta sanaan, suora plagiointi, tarkoittaa suoraa kopiointia sanasta sanaan ilman, että ilmoitetaan lähdettä.
2. Sanan vaihto plagiointi tapahtuu silloin, kun alkuperäisesityksen kopiosta sanajärjestyksestä vaihdetaan tai sana vaihdetaan samaa tarkoittavaksi ja lähde jätetään ilmoittamatta.
3. Plagiointi toissijaisista lähteistä, tapahtuu silloin kun otetaan käyttöön lainaus tai viite, tutustumatta alkuperäisteokseen.
4. Rakenteen plagiointi, tarkoittaa sitä, että esityksen tai sen osan rakenne kopioidaan.

5. Idean plagiointi tarkoittaa sitä, että esityksen idea kopioidaan, riippumatta sanoista tai rakenteista joilla idea kopioidaan.
6. Omistajuuden plagiointi, tapahtuu silloin kun kopioituun työhön merkitään tekijäksi oma nimi.

Näiden plagioinnin tapojen lisäksi on olemassa itseplagioinniksi nimitetty ilmiö. Itseplagiointia ilmiönä ja oikeudellisena kysymyksenä käsittelee artikkeli (Samuelsson 1994). Itseplagioinniksi sanotaan ilmiötä, jossa tekijä on aikaisemmin julkaissut työn. Tämän jälkeen hän julkaisee uuden työn, jossa on käytetty samaa ideaa tai aineistoa jota käytettiin aikaisemmin julkaistussa työssä ja tätä idean tai aineiston uusiokäyttöä ei mainita uuden julkaisun yhteydessä.

Haamukirjoittajan käyttö voidaan myös nähdä plagiarismin muotona. Henkilö esittää työn omanaan, vaikka tosiasiaa työn on tehnyt haamukirjoittaja. Yhteisellä salassa pidettävällä sopimuksella haamukirjoittajan olemassaolo jää yleisöltä tuntemattomaksi. Asian luonteeseen myös kuuluu, että haamukirjoittaja saa työstään palkkion.

3.3 Plagiarismin syistä

Sosiologian professori Vesa Puuronen on kirjoittanut plagiointikokemuksistaan Tieteessä tapahtuu lehdessä (Puuronen 2005) seuraavasti. "Oman kokemukseni perusteella sekä tuntieni yliopisto-opettajien kanssa käymieni keskustelujen perusteella näyttää siltä, että plagioinnista on tulossa maanvaiva suomalaisissa yliopistoissa." Hän esittää myös arvioita ilmiön syistä:

1. Syy on se, että opetushenkilökunnalla ei ole enää entiseen tapaan aikaa eikä mahdollisuutta seurata opinnäytetöiden tekijöiden työskentelyä kuin aikaisemmin. Myöskään töiden tarkastamiseen ei ole välttämättä tarpeeksi aikaa. Ja koska tutkinnoista maksetaan ja tutkintotavoitteiden täyttämiseen painostetaan, ei tutkielmien tai väitöskirjojen ylenpalttisen tarkkaan syynäämiseen ole aina motiiviakaan.
2. Myös opiskelijat elävät paineiden alla. Julkisuudessa painostetaan koko ajan opiskelemaan nopeammin. Tutkintojen merkitys työmarkkinoilla on erittäin suuri. Houkutus tai paine oikoteiden etsimiseen lisääntyy.
3. Internetin yleistyttyä ja sen sisällön monipuolistuttua plagioiminen on entistä helpompaa.
4. Yliopisto-opinnoissa ei painoteta tarpeeksi, että plagiointi on rikollista.

Samassa artikkelissa hän kertoi myös, siitä kuinka hankalaksi plagioinnin havaitseminen tulee kansainvälistymisen myötä. Ilman erittäin poikkeuksellisia kieli- ja muita taitoja on täysin mahdotonta tietää onko esimerkiksi maasta A saapuneen opiskelija X:n englanninkielinen esitelmä todella tämän opiskelijan itsensä kirjoittama vai onko se hänen tekemänsä käännös jonkun toisen henkilön tutkielmasta tai tutkimuksesta, joka on tehty maassa A, B tai C puhuttavalla kielellä.

Oman kokemukseni mukaan plagiointiriski kasvaa silloin, kun opettajan ja oppilaan välinen kommunikointi ja yhteistyö on heikkoa. Jos opiskelija ei ymmärrä opettajan tehtävänantoja tai jos opettaja ylikorostaa joitakin muotoseikkoja, on oman plagioimattoman suorituksen tekeminen melko mahdotonta.

3.4 Plagiarismin yleisyydestä

Plagiarismi on siinä määrin kulttuurisidonnainen ilmiö, että ulkomaisien tutkimusten referoiminen johtaisi harhaan. Suomalaista plagiarismia on tutkinut Anna Puusniekka pro gradu tutkielmasaan (Puusniekka 2003). Hän on esittänyt haastattelututkimuksen tulokset, joista käy ilmi plagioinnin ja muiden opintovilppien yleisyydet ammattikorkeakoulu- ja yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa. Kysymystä plagioinnista edustaa taulukon 1 kysymykset a) ja b). **Kysymys a) opiskelukaverin tekemän harjoitustyön palauttaminen omissa nimissä.** Yliopisto-opiskelijoista 23% ja ammattikorkeakouluopiskelijoista 38% ilmoittaa pitävänsä tätä opintovilppiä jonakin muuna kuin ei lainkaan hyväksyttävänä, sekä 5% yliopisto-opiskelijoista ja 19% ammattikorkeakouluopiskelijoista ilmoittaa käyttäneensä tätä opintovilppiä ainakin kerran. **Kysymys b) internetistä otetun tekstin käyttäminen omissa nimissä.** Yliopisto-opiskelijoista 33% ja ammattikorkeakouluopiskelijoista 58% ilmoittaa pitävänsä tätä opintovilppiä jonakin muuna kuin ei lainkaan hyväksyttävänä, sekä 14% yliopisto-opiskelijoista ja 44% ammattikorkeakouluopiskelijoista ilmoittaa käyttäneensä tätä opintovilppiä ainakin kerran.

Edellä mainittujen tutkimustulosten valossa on todettava, että plagiarismi koulumaailmassa ei ole lainkaan harvinaista. Asiaan ei ole kiinnitetty tarpeeksi huomiota. Opettaja asioita esittäessään kovin harvoin esittää lähteitä. Koulumaailmassa tieto nähdään oikeana vastauksena kysymykseen, eikä niinkään työn tuloksena.

Taulukko 1 Erilaisten suoritustapojen hyväksyttävyyden ja yleisyys yliopistossa, lyhenne yo, (N=295) ja ammattikorkeakoulussa, lyhenne amk, (N=310) Kysymys A. Miten hyväksyttäviä ovat seuraavat opiskelussa käytettävät suoritustavat (viisiportainen asteikko: ei lainkaan hyväksyttävää – täysin hyväksyttävää), muiden kuin ”ei lainkaan hyväksyttävää” vastausten määrä (%). Kysymys B. Kuinka usein olet itse käyttänyt em. suoritustapoja, vähintään 1-2 kertaa käyttäneiden osuus (%). Kysymys C. Kuinka moni tietää edes jonkun tai joidenkin käyttäneen omassa korkeakoulussa (%).

	A		B		C	
%	yo	amk	yo	amk	yo	amk
a) Opiskelukaverin tekemän harjoitustyön palauttaminen omissa nimissä	23	38	5	19	45	57
b) Internetistä otetun tekstin käyttäminen omissa nimissä	33	58	14	44	48	76
c) Etukäteen paperilapulle tms. kirjoitettujen tietojen hyödyntäminen salaa tentissä	15	27	4	18	22	46
d) Vastausten katsominen tentissä vieressä istuvalta	19	26	13	19	35	46
e) Saman harjoitustyön käyttäminen useamman kerran eri kursseilla	78	84	23	45	51	68
f) Tentin tekeminen toisen puolesta	10	20	1	3	4	5
g) Harjoitustyöhön liittyvän tilastollisen analyysin tms. tekeminen toisen puolesta	72	66	18	15	40	41
h) Opiskelija ei ilmoita opettajalle saaneensa liikaa pisteitä harjoitustyöstä	84	87	13	47	37	58
i) Tulevan tentin kysymysten katsominen esim. tentaattorilta kopiokoneeseen jääneestä paperista	62	70	2	5	8	13
j) Opiskelija saa suoritusmerkinnän ryhmätyöstä, vaikka ei olekaan tehnyt omaa yhteisesti sovittua osuuttaan	64	57	10	18	69	84

3.5 Oikeudellisia asioita liittyen plagiointiin

Plagiointi sinänsä ei ole laitonta, sillä siitä ei ole säädetty rangaistusta. Mikäli plagiointitapaukseen sisältyy petos, tekijänoikeuden loukkaus tai jokin muu oikeuden rikkomus, voi tekijä joutua oikeudelliseen edesvastuuseen.

Petokset ja muut oikeuden loukkaukset, jotka plagiointitapaus saattaa aiheuttaa eivät kuulu tässä tutkielmassa käsiteltäviin asioihin.

4. OPETTAJAN KEINOT PLAGIOINNIN HILLITSEMISEKSI

Opettaja on luokan toimintakulttuurin muovautumisen kannalta keskeinen avainhenkilö. Opettajan pitää nähdä mitä luokassa tapahtuu ja aiheen ilmaantuessa asioihin on puututtava. Jos palautettava harjoitustyö näyttää kovin hyvältä, on tarkistettava plagioinnin mahdollisuus. Kaikki hyvät harjoitustyöt eivät tietenkään ole plagiaatteja. Plagiointi kuten muutkin opintovilpit

4.1 Hyvät käytännöt vastaamaan plagioinnin houkutuksiin

Oxford Brookes yliopisto on julkaissut käytännöllisen oppaan (Appleton ja Carroll 2001) siitä, minkälaisin toimin voidaan plagiointitapauksien syntymistä estää.

1. Harjoitustyöt on modifioitava jokaisen lukukauden alussa.
2. Usein on mahdollista laatia harjoitustyö siten, että siihen on useita hyviä ratkaisuja.
3. Työvaiheittainen harjoitustyön tarkastus. Esimerkiksi jos työvaiheet ovat suunnitelma ja toteutus, niin suunnitelma tarkastetaan ennen toteutuksen aloittamista.
4. Asioista pitää puhua. On tehtävä plagiointiin liittyvät pelisäännöt selväksi

4.2 Teknillisiä järjestelmiä plagiarismin paljastamiseen

Lukuisia plagioinnin paljastavia ohjelmatuotteita on esitetty. Tällaiset ohjelmatuotteet on suunniteltu pääasiassa kahteen käyttötarkoitukseen joko tietokoneohjelmien tai vapaiden kirjoitelmien vertailuun. On myös esitetty algoritmeja, jotka kykenevät molempiin tehtäviin.

Plagioinnin paljastus järjestelmä rakentuu dokumenttien samankaltaisuusmittausalgoritmista ja käyttöliittymästä ja mahdollisesti tietokannasta ja internetyhteydestä. Kun asetetut samankaltaisuusmitat ylittyvät järjestelmä generoi raportin, jossa epäilyttävät kohdat dokumentista korostetaan värein tai alleviivauksin.

Tähän on listattu markkinoilla tällä hetkellä olevia plagioinnin paljastamiseen tarkoitettuja ohjelmistotuotteita. Järjestelmiä syntyy

ja häviää. Tämä lista on kattava mutta tuskin täydellinen. Järjestelmät on esitelty hyvin lyhyesti, koska ajanmukaisimman tiedon saa asianomaisen järjestelmän verkkosivuilta.

Copycatch

<http://www.copycatchgold.com/>

Ohjelmisto vertailee oppilaiden sähköisessä muodossa olevia harjoitustöitä, laskien niistä samankaltaisuusmittoja. Kun mitta ylittää asetetun rajan tapahtuu hälytys. Samankaltaisuusmittojen perusteena on sanojen ja fraasien käytön yleisyys.

Vahvuuksia: Menestynyt hyvin testissä (Bull et al. 2001). Tässä testissä tuotteen arvosteltavia ominaisuuksia olivat paljastuskyky, käytön selkeys, käyttökelpoisuus, käyttäjäystävällisyys, nopeus ja luotettavuus.

Heikkouksia: Soveltuu ainoastaan oppilaalta oppilaalle kopiointin paljastamiseen. Ei havaitse internetistä tapahtuvaa kopiointia. Maksullinen.

EduTie

<http://www.edutie.com/>

Järjestelmä lienee poistunut markkinoilta. Hakujen tuloksena 11.03.2007 edellä mainitusta verkko-osoitteesta ei löytynyt muuta kuin asiattomia linkkejä. On myös mahdollista, että sivusto oli palvelunestohyökkäyksen kohteena.

EVE2 - Essay Verification Engine

<http://www.canexus.com/eve/index.shtml>

Suorittaa internet hakuja samankaltaisuuksien paljastamiseksi internetin ja tutkittavan materiaalin välillä. Muodostaa raportin, jossa plagiointiepäillyt kohdat esitetään alleviivauksina. Ei suorita opiskelijoiden välistä vertailua. Tarkoitettu vapaiden kirjoitelmien plagioinnin paljastamiseen. Ei sovellu lähdekielisten ohjelmointiharjoitusten vertailuun.

Vahvuuksia: Paljastaa internetistä tapahtuneen plagioinnin.

Heikkouksia: Opettajan on ladattava jokainen tutkittava työ järjestelmään erikseen.

Maksullinen. Lisenssi opettajakohtainen. Toimii ainoastaan Windows käyttäjärjestelmissä.

Glatt Plagiarism Screening Program (GPSP)

<http://www.plagiarism.com/INDEX.HTM>

Perustuu sormenjälki- menetelmään. Hyödyntää jokaiselle ihmiselle yksilöllistä tapaa muodostaa kielellisiä kuvioita. Testi toimii esimerkiksi seuraavasti. Kirjoitelman joka viides sana poistetaan. Oppilas täyttää poistettujen sanojen tilalle uudet. Vertaamalla poistettuja ja lisättyjä sanoja keskenään saadaan yksi tekijä plagiointitodennäköisyyden mittaan. Soveltuu vapaiden kirjoitelmien plagiointin paljastamiseen.

Vahvuuksia: Paljastaa plagiointin ilman, että plagiointin lähde- materiaalia tarvitsee löytää.

Heikkouksia: Oppilaiden on tehtävä harjoitustehtävästä erillinen plagiointitesti.

Sekä itse ohjelmisto, että palvelusopimus ovat maksullisia.

Google

<http://www.google.fi/>

Hakukone, jota ei ole rakennettu plagiarismin paljastamiseen. Nykyisessä koulumaailmassa, ehkä eniten käytetty plagiointin apuväline. Soveltuu käytettäväksi myös plagiointin paljastus tehtäviin.

Vahvuuksia: Nopea ja ilmainen. Pystyy etsimään myös pdf- tiedostoista.

Heikkouksia: Käyttö plagiointilähteiden etsimiseen on työlästä ja vaatii suunnitelman käytettävistä hakusanoista. Samankaltaisuus- haku ei ole mahdollista.

Google Scholar

<http://scholar.google.fi/>

Hakukone joka on erikoistunut tieteellisten artikkelien löytämiseen.

Vahvuuksia: Nopea ja ilmainen. Etsii myös pdf-tiedostoista. Löytää erittäin tehokkaasti tieteelliset artikkelit.

Heikkouksia: Käyttö plagiointilähteiden etsimiseen vaatii suunnitelmallisuutta ja vaivaa. Samankaltaisuushaku ei ole mahdollista.

JPlag

<http://www.wipd.ira.uka.de:2222/>

Kehitetty tietokoneohjelmien lähdekoodien vertailuun. Toimii tyydyttävästi myös luonnollisen kielen plagiointitapausten paljastus tehtävissä. Suorittaa plagiointitutkimukset oppilaiden välillä sekä oppilaan ja järjestelmän oman tietokannan välillä. Soveltuu koh- tuullisen hyvin myös luonnollisen kielen vertailutehtäviin. Hakuja internettiin ei suoriteta.

Vahvuuksia: Erottelee hyvin samankaltaisuudet tietokoneohjel- mien lähdekoodeista.

Heikkouksia: Vaatii rekisteröitymisen.

MyDropBox.com

<http://www.mydropbox.com/>

Verkkokurssiympäristö, johon on sisäänrakennettu plagioinninpal- jastus teknologiaa.

Vahvuuksia: Plagioinninpaljastusteknologian ja kurssiympäristön integroiminen yhteen järjestelmään tuo käyttömukavuusetuja.

Heikkouksia: Jos opettaja rakentaa verkkokurssinsa tähän järjes- telmään on suuri kynnys vaihtaa tätä järjestelmää mihinkään muu- hun. Maksullinen.

Moss

<http://theory.stanford.edu/~aiken/moss/>

MOSS (*eng. measure of software similarity*) Berkeleyyn yliopistossa kehitetty ohjelma. Nykyisin ohjelman kehittänyt professori Alex Ai- ken työskentelee Stanfordin yliopistossa. Tässä hänen kotisivunsa <http://theory.stanford.edu/~aiken/> luettu 11.03.2007. Ohjelman toiminta perustuu samankaltaisuusmittojen laskemiseen ja vertai- luun järjestelmän oman tietokannan kanssa. Hakuja internettiin ei suoriteta.

Vahvuuksia: Suunniteltu tietokoneohjelmointiharjoitusten tutki- miseen.

Ilmainen.

Heikkouksia: Suunniteltu ainoastaan lähdekoodien vertailuun ja soveltuu heikosti muuhun käyttöön.
Vaatii rekisteröitymisen

Pl@giarism

<http://www.plagiarism.tk/>

Maastrichtin yliopistossa käytettävä järjestelmä, joka soveltuu vapaiden kirjoitelmien vertailuun.

Vahvuuksia: Ilmainen

Heikkouksia: Vaikka lisenssi on ilmainen järjestelmä vaatii rekisteröitymisen. Ainoastaan Windows järjestelmiin (98 tai myöhempi).

Plagiserve

<http://www.plagiserve.com>

Oppilastyötä verrataan sekä järjestelmän omaan tietokantaan että internettiin. Plagointiepäilyt osoitetaan tekstiväriytyksinä ja linkit lähteisiin listataan. Järjestelmä lienee poistunut markkinoilta. Linkki ei toimi 06.05.2007.

Vahvuuksia: Kattaa valtavan suuren määrän potentiaalisia plagiointilähteitä.
Ilmainen

Heikkouksia: Jokainen tutkittava aineisto on tuotava järjestelmään erikseen. Plagiointiaineistoja tarjoavat internet osoitteet on kirjoitettava käsin järjestelmään.

SIM

<http://www.cs.vu.nl/~dick/sim.html>

ja

http://www.cs.vu.nl/pub/dick/similarity_tester/

SIM testaa tietokoneohjelmien rakenteista samankaltaisuutta. Toimii tehokkaasti useilla ohjelmointikielillä, kuten Java, Pascal, Lisp ja C. Ei suorita hakuja internettiin.

Vahvuuksia: Soveltuu ohjelmointiharjoitusten oppilaalta oppilaalle kopiointin paljastamiseen. Saatavissa lähdekoodeineen yllämainitusta linkistä. Ohjelma on kehitetty Vrijen yliopistossa Amsterdammassa.

Heikkouksia: Rajoittunut käyttöala. Soveltuu huonosti muuhun kuin ohjelmointiharjoitusten tutkimiseen.

Turnitin.com

<http://www.turnitin.com/>

Valmistaja käyttää tekniikasta nimitystä ”dokumentin lähde analyysi” (*eng. document source analysis*). Se perustuu joukkoon algoritmeja, jotka muodostavat dokumentin sormenjäljen. Näitä sormenjälkiä verrataan sekä internetistä että keskitetystä tietokannasta saataviin sormenjälkiin. Vertailun tulokset esitetään dokumentin värityksinä ja alleviivauksina. Epäillyn plagioinnin lähteet ilmoitetaan.

Vahvuuksia: Kattaa valtavan suuren määrän potentiaalisia plagiointilähteitä. Tarjoaa opintosalkkupalvelun, johon opiskelijan työt arkistoidaan.

Kuukauden toimiva kokeiluversio on saatavissa ilmaiseksi.

Heikkouksia: Tarttuu yhtä tehokkaasti asiallisiin lainauksiin kuin plagiointiinkin. Mahdollisten plagiointilähteiden kokoaminen tietokantaan on työlästä. Järjestelmä ei toimi paikallisesti, vaan keskitetysti yhdessä internet osoitteessa. Tietoturvaongelma saattaa aiheutua siitä, että opinnäytetyö lähetetään verkon yli jonnekin tutkittavaksi.

Maksullinen.

Urkund

<http://www.urkund.com/>

Eritäin kattava alkuperältään ruotsalainen järjestelmä. Internet haku käsittää 4,5 miljardia sivua. Skandinaavinen merkistö on otettu järjestelmän suunnittelussa huomioon.

Vahvuuksia: Suorittaa vertailun sekä internettiin, että järjestelmän omaan tietokantaan.

Heikkouksia: Maksullinen.

Wcopyfind

<http://plagiarism.phys.virginia.edu/Wsoftware.html>

Järjestelmä toimii seuraavasti. Joukko dokumentteja tuodaan sisään Wcopyfind järjestelmään. Dokumenttien teksti erotetaan muusta aineistosta. Valitun mittaisia sanajonoja vertaillaan tekstiaineistojen välillä. Riittävän samanlaisista sanajonoista muodostetaan html- raportti, josta samanlaisuudet käyvät ilmi alleviivauksin. Järjestelmään voidaan syöttää html-, teksti- tai Word- dokumentteja.

Vahvuuksia: Löytää tehokkaasti plagioinnin joukkoon kuuluvien dokumenttien välillä. Ohjelmisto on saatavissa ilmaiseksi lähdekoodeineen GPL- lisenssin alaisuudessa.

Heikkouksia: Ei tee hakuja internettiin.

Edellä mainittuja järjestelmiä voidaan käyttää osana oppilaitoksen plagioinnin paljastus järjestelmää. Järjestelmällä on myös heikkoutensa. Suomen kieli ja å, ä ja ö kirjaimet saattavat johtaa virheelliseen toimintaan. Mikään paljastusjärjestelmä ei kata kaikkia mahdollisia plagiointilähteitä. Esimerkiksi paperille kirjoitetut tekstit eivät ole minkään järjestelmän ulottuvilla.

Hakukoneen esimerkiksi Google käyttäminen plagioinnin paljastamiseen toimii seuraavasti. Luodaan hakustrategia siitä, minkälaisista sanoista ja fraaseista mahdollinen plagiointilähde saattaisi muodostua. Fraasi on tässä yhteydessä sanoista muodostuva kokonaisuus, jota etsitään sellaisenaan. Googlen fraasihaku toimii siten, että fraasi sijoitetaan lainausmerkkeihin. Erityisen hyviä hakukohteita ovat harvinaiset sanat ja sanonnat, sekä kirjoitusvirheet.

4.3 Plagiointiepäilytapauksen käsittely

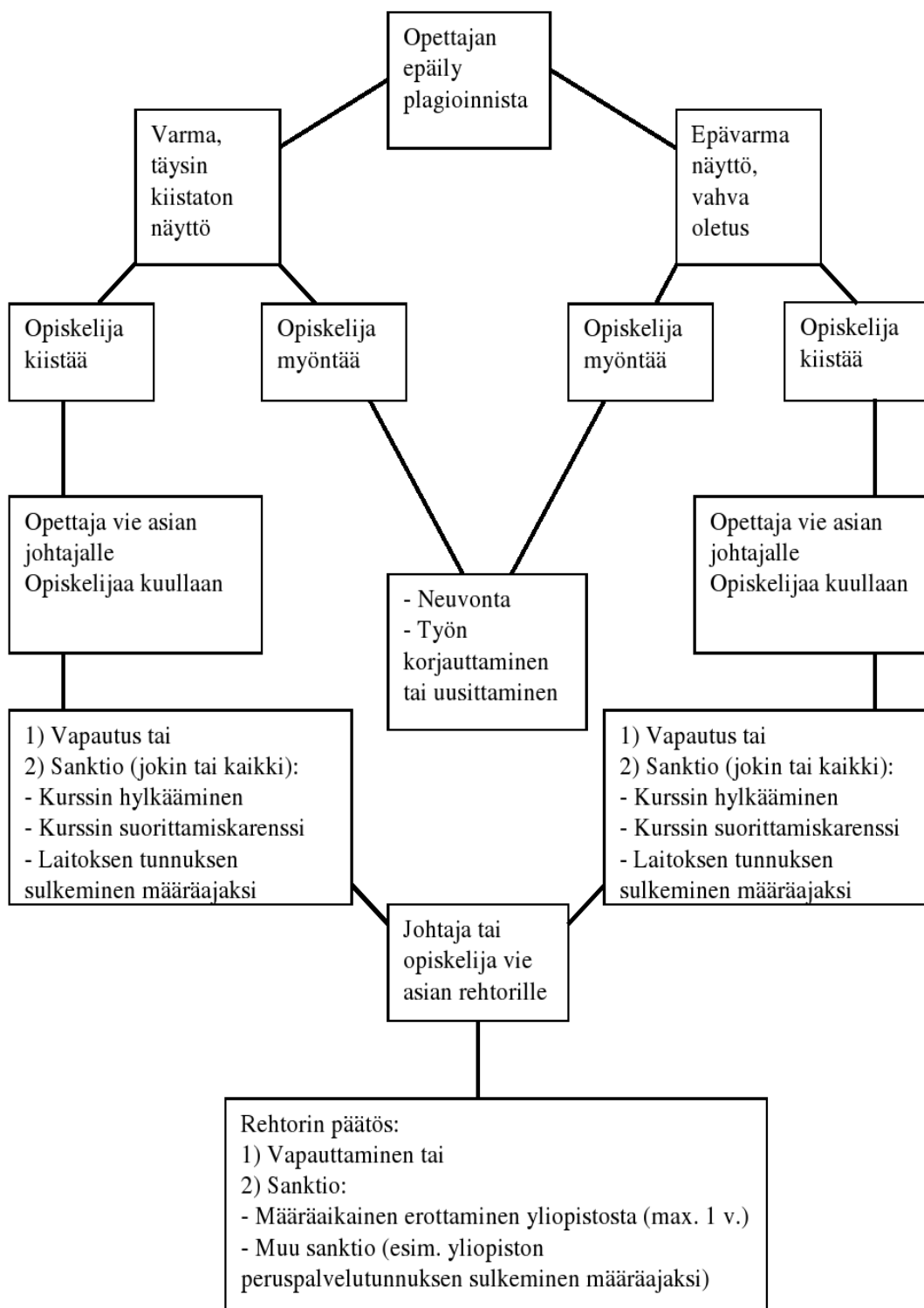
Opettajan väittäessä oppilastyön sisältävän plagiarismia on hyvin vakava syyte. Asiassa on edettävä määrätietoisesti ja harkiten. Jokainen tapaus on yksilöllinen. On mietittävä tarkkaan mitä ollaan tekemässä. Onko plagiointitapaus syntiä. Ei. Onko plagiointitapaus rikos. Mahdollisesti on. Oppilaitoksien toimintaan ei kuulu rikosasioiden käsittely. Tällainen tapaus on saatettava viranomaiskäsittelyyn. Kaikkein tyypillisimmillään plagiointitapaus on ei uskottava opintosuoritus, ja tämän näkökohdan mukaan asiaa on käsiteltävä.

Kurinpitomenettelynä todettuun ja todistettuun plagiointitapaukseen voidaan soveltaa harjoitustyön teettämistä uudelleen, joko osittain tai kokonaan. Tampereen yliopiston plagiointityöryhmä on julkaissut mietinnössään (Surakka 2003) toimenpide-ehdotuksia, koskien plagiointitapauksen käsittelyä. Kuvassa 1 prosessi käynnistyy kun epäily plagioinnista syntyy. Asian etenemiseen vaikuttaa se myöntääkö vai kiistääkö opiskelija plagioinnin. Asiaa hoitaa ensin opettaja, sitten (osaston)johtaja ja viimeiseksi rehtori.

Yleisiä oikeusperiaatteita on syytä noudattaa

1. Epäilty on syytön kunnes hänet syylliseksi todetaan
2. Kärsitty rangaistus tai kurinpitomenettely antaa opiskelijalle tähän tapaukseen syytesuojan
3. Syytesuoja takaa sen, että plagiointiin syyllistyneelle ei voida antaa kuin yksi rangaistus yhdestä tapauksesta.

Opettajan on syytä tehdä luontevaa yhteistyötä oppilaan kanssa plagiointitapauksesta huolimatta. Ehkä hieman valppaampi vastaisuuden varalle on hyvä olla. Oppilas tarvitsee kaiken tuen suorittaessaan kurinpitomenettelyssä hänelle määrättyä täydentävää opintosuoritusta. Opettajan on hyvä myös miettiä omia toimintatapojaan.



Kuva 1 Plagiointitapauksen käsittely. Prosessi käynnistyy kun epäily plagioinnista syntyy. Asian etenemiseen vaikuttaa se myöntääkö vai kiistääkö opiskelija plagioinnin. Asiaa hoitaa ensin opettaja, sitten (osaston)johtaja ja viimeiseksi rehtori. Kuva lähteestä (Surakka 2003).

5. YHTEENVETO

Tässä tutkielmassa käsitellään oppilaitoksien opintoharjoitusten plagiointiongelmaa. Sähköisessä muodossa olevien dokumenttien valtava määrä ja hyvä saatavuus luo sellaisen riskin, että oppilas alkaa mennä sieltä yli missä aita on matalin. Opetusalan aina kasvavat tehokkuusvaatimukset ajaa myös siihen, että opettajalla on yksittäiselle oppilaalle aina vain vähemmän aikaa.

Tämä tutkielma esittää tuloksena lyhyen esittelyn plagiointin paljastamiseen suunnitelluista tietoteknisistä järjestelmistä. Järjestelmiä on kahdenlaisia. Vapaiden kirjoitelmien (essee) vertailuun kykeneviä ja lähdekoodisten tietokoneohjelmien vertailuun kykeneviä. Tietotekniikka vanhenee nopeasti. Ajantasaiset tiedot kustakin järjestelmästä saa parhaiten järjestelmien omilta verkkosivuilta.

Plagiarismin paljastava tekniikka voidaan ottaa osaksi oppilaitoksen toiminnallisen laadun järjestelmää. Tekniikka on kuitenkin vain osaratkaisu. Tärkeintä on se, että opettaja on tietoinen plagiointi-ilmiöstä ja kertoo omista plagiointinäkemyksistään ja oppilaitoksessa harjoitettavasta plagiointipolitiikasta. Opettajan on laadittava opintoharjoitusten tehtävänannot niin selkeiksi, että opiskelija täysin ymmärtää tehtävänannon ja pystyy persoonalliseen suoritukseen. Opettajan on myös seurattava työn etenemisen prosessia. Oma esimerkki opettaa parhaiten. Tosiasiana on myös tunnustettava, että opettajan oma lähdeviitteiden käyttö on harvoin esimerkillistä.

LÄHTEET

Appleton J. ja Carroll J. (2001) *Plagiarism: a good practice guide* Oxford Brookes University.

Bull, J. et al. (2001). *Technical Review of Plagiarism Detection Software Report*. <https://turnitin.com/static/pdf/luton.pdf>
04.03.2007

Martin, B. (1994). *Plagiarism: a misplaced emphasis*. Journal of Information Ethics, Volume 3(2), sivut 36-47.

Puuronen V. (2005) *Tutkintoja keinolla millä hyvänsä*.
Tieteessä tapahtuu 1/2005

Puusniekka A. (2003) "*En koskaan tekisi niin, mutta jos hinnasta sovitaan...*" : korkeakouluopiskelijoiden käsityksiä opiskelun ja tutkimuksen etiikasta. Opinnäyte: Kuopion yliopisto, Sosiaalipsykologian ja sosiologian laitos.

Surakka, V. (2003) *Plagiointi opintosuorituksissa*. - TAY:n plagiointityöryhmän toimenpide-ehdotuksia. TAUCHI - Tampere Unit for Computer Human Interaction. www.protsv.fi/tenk/Plagiointiseminaari_Surakka.pdf (haettu 12.03.07)

Samuelsson P. (1994). *Self-plagiarism or fair use*, Communications of the ACM,
Volume 37(8), sivut 21-25. ACM Press New York, NY, USA

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2002). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsittely*. Edita Prima Oy Helsinki.
<http://www.tenk.fi> 18.02.2007

Wikipedia (2007) *Plagiointi*
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Plagiointi>