

Ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttö:
Koulutusalan ja opintovaiheen yhteys käyttömääriin sekä aineistojen
koettuun saavutettavuuteen

Mika Kaunisto

Tampereen yliopisto
Informaatiotutkimuksen laitos
Pro gradu -tutkielma
Maaliskuu 2008

TAMPEREEN YLIOPISTO

Informaatiotutkimuksen laitos

KAUNISTO, MIKA: Ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttö: Koulutusalan ja opintovaiheen yhteys käyttömääriin sekä aineistojen koettuun saavutettavuuteen Pro gradu -tutkielma, 74 s., 10 liites.

Informaatiotutkimus

Maaliskuu 2008

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttöä sekä koettua elektronisten aineistojen saavutettavuutta, kattavuutta ja vaikuttavuutta. Lisäksi tutkitaan ammattikorkeakouluopiskelijoiden koulutusalan ja opintovaiheen mahdollista vaikutusta tarkastelun kohteina olleisiin tekijöihin. Tutkimusaineistona on Kansallisen elektronisen kirjaston, FinELibin, vuonna 2007 Internetin välityksellä toteutettu käyttäjäkysely. Tutkimuksen kohderyhmänä ovat 1–3 vuoden ja yli 3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijat. Tutkimuksen ulkopuolelle rajattiin jatko- ja avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijat sekä monialaiset ja ilman koulutusalaan olevat opiskelijat. Tutkimustulokset analysoitiin kvantitatiivisesti SPSS-ohjelman avulla.

Tutkimuksessa havaittiin, että suurin osa ammattikorkeakouluopiskelijoista käytti yhtä paljon sekä elektronisia että painettuja aineistoja. Elektronisten aineistojen käyttö oli hieman odotettua vähäisempää. Tutkimustulokset osoittivat, että koulutusallalla oli selvä yhteys elektronisten aineistojen käyttötottumuksiin. Tekniikan ja liikenteen alalla e-aineistoja hyödynnettiin laajasti, kun taas humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialojen opiskelijat käyttivät e-aineistoja yleisesti muita aloja vähemmän. Sen sijaan opiskelijoiden opintovaiheella ei ollut juurikaan vaikutusta e-aineistojen käyttömääriin.

Koulutusala oli merkittävä tekijä tutkittaessa opiskelijoiden kokemaa e-aineistojen saavutettavuutta, kattavuutta ja vaikuttavuutta. Sen sijaan opiskelijoiden opintovaiheella ei ollut merkitystä näitä tekijöitä mitattaessa. Opiskelijat kokivat pääosin melko hyvin saavuttavansa e-aineistoja. Tutkimustulokset osoittivat myös, että e-aineistojen käyttömäärät olivat yhteydessä e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen. Opiskelijat eivät kokeneet alansa e-aineistoja kovinkaan kattaviksi. Tutkimus osoitti, että vahvimmin opiskelijat kokivat e-aineistojen vaikuttaneen opiskeluissa tarvittavien aineistojen löytymiseen ja käsille saamiseen. Opiskelijat käyttivät elektronisia aineistoja pääosin kotonaan, kun taas kirjastossa tapahtuva elektronisten aineistojen selailu oli tulosten mukaan vähäistä.

Tutkimustulosten mukaan ammattikorkeakouluopiskelijoiden e-aineistojen käyttötottumuksissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia sitten Selja Kuntun 2004 vuoden tutkimuksen. Yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa e-aineistoja käytetään laajemmin kuin ammattikorkeakouluopiskelijoiden keskuudessa.

Asiasanat: ammattikorkeakoulu, elektroninen aineisto, FinELib

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO.....	1
1.1 TUTKIMUKSEN TAUSTAT	1
1.2 ELEKTRONISET TIETEELLISET AIKAKAUSLEHDET JA -AINEISTOT.....	2
1.3. DIGITAALISET KIRJASTOT	3
1.4 ELEKTRONISET AINEISTOT TIEDONHANKINNASSA.....	4
1.5 VERKKO-OPPIMINEN	5
2 AMMATTIKORKEAKOULUT JA KANSALLINEN ELEKTRONINEN KIRJASTO FINELIB.....	6
2.1 SUOMEN AMMATTIKORKEAKOULUJEN TAUSTAA	6
2.2 AMMATTIKORKEAKOULUKIRJASTOT JA FINELIB.....	7
3 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	9
3.1 FINELIB -TUTKIMUKSET – AMMATTIKORKEAKOULUOPIKSELIJAT.....	9
3.1.1 <i>Selja Kuntun pro gradu -tutkielma</i>	9
3.1.2 <i>Esa Lempiäisen lisensiaatintyö</i>	11
3.2 FINELIB-TUTKIMUKSET – YLIOPISTO	12
3.3 MUUT ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KÄYTTÖTUTKIMUKSET	13
3.3.1 <i>Analyysejä elektronisten aineistojen käytöstä</i>	13
3.3.2 <i>Ulkomaiset tutkimukset opiskelijoiden elektronisten aineistojen käytöstä</i>	14
3.4 TUTKIMUKSET ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KOETUSTA VAIKUTTAVUUDESTA	16
3.5 TUTKIMUKSET ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KOETUSTA SAAVUTETTAVUUDESTA.....	17
3.6 ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN SUHDE PAINETTUIHIN AINEISTOIHIN	17
3.7 YHTEENVETO AIEMMISTA TUTKIMUKSISTA	19
4 TUTKIMUKSEN TAUSTA.....	20
4.1 TUTKIMUSASETELMA	20
4.2 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	21
5 TUTKIMUSTULOKSET.....	23
5.1 VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT	23
5.2 ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KÄYTTÖ.....	26
5.2.1 <i>Elektronisten ja painettujen aineistojen käyttö</i>	26
5.2.2 <i>Elektronisten aineistotyyppien käyttöfrekvenssit</i>	30
5.2.3 <i>Elektronisten aineistojen käyttöpaikat ja -tarkoitukset</i>	42
5.3 ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KOETTU SAAVUTETTAVUUS, KATTAVUUS JA VAIKUTTAVUUS	43
5.3.1 <i>Elektronisten aineistojen koettu saavutettavuus</i>	43
5.3.2 <i>Elektronisten aineistojen koettu kattavuus</i>	46
5.3.3 <i>Elektronisten aineistojen koettu vaikuttavuus</i>	50

6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	60
6.1 ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KÄYTTÖÄ KOSKEVIEN TULOSTEN KOONTA.....	60
6.2 E-AINEISTOJEN KOETTUA SAAVUTETTAVUUTTA, KATTAVUUTTA JA VAIKUTTAVUUTTA KOSKEVIEN TULOSTEN KOONTA.....	62
6.3 VERTAILU AIEMPAAN AMMATTIKORKEAKOULUOPISKELIJATUTKIMUKSEEN	65
6.4 VERTAILUA MUIHIN ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN KÄYTÖN TUTKIMUKSIIN.....	67
6.5 POHDINTA	68
LÄHTEET.....	70
LIITE 1: KANSALLISEN ELEKTRONISEN KIRJASTON KÄYTTÄJÄKYSELY AMMATTIKORKEAKOULUILLE 2007.....	75

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen taustat

Tutkielman tarkoituksena on selvittää, miten ammattikorkeakouluopiskelijat käyttävät FinELib-palvelun elektronisia aineistoja. Käyttötottumusten lisäksi tarkastellaan sitä, miten opiskelijat kokevat elektronisten aineistojen saavutettavuuden, kattavuuden ja vaikuttavuuden. Lisäksi selvitetään koulutusalan ja opintovaiheen mahdollista vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön.

Kansallinen elektroninen kirjasto, FinELib, on merkittävä elektronisten aineistojen hankkija ja jakelija Suomessa. Se on konsortio, joka koostuu yliopistoista, ammattikorkeakouluista, tutkimuslaitoksista ja yleisistä kirjastoista. FinELib-palvelujen käyttäjäkyselyitä on toteutettu vuodesta 1998 lähtien. Käyttäjäkyselyiden tarkoituksena on selvittää, minkä tyyppisiä aineistoja asiakkaat tarvitsevat ja miten elektronisia aineistoja käytetään.

Elektronisten aineistojen käyttötutkimusten määrä on viime vuosina kasvanut, varsinkin yliopistoissa ja tiedekorkeakouluissa. Ammattikorkeakouluympäristöissä käyttötutkimuksia ei sen sijaan ole niin laajasti toteutettu. Selja Kunttu (2004) on viimeksi tutkinut ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-palveluiden käyttöä. Kuntun aineisto saatiin vuoden 2002 toteutetun valtakunnallisen FinELib-käyttäjäkyselyn ja hänen vuonna 2003 suorittamiensa teemahaastattelujen kautta. Oman tutkielmani aineisto on kerätty vuoden 2007 ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-käyttäjäkyselyn saaduista vastauksista. Vuoden 2007 elektronisten aineistojen verkkokyselyyn vastauksia tuli yhteensä 5573 kappaletta, joista ammattikorkeakoululaisia oli 2154. Tutkimukseni kannalta on mielenkiintoista vertailla, miten ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten resurssien käyttötottumukset ovat muuttuneet vuodesta 2002.

Tutkielman johdannossa esitellään tutkimuksen taustojen lisäksi työn kannalta merkittävät käsitteet. Elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käsitettä selvennetään luvussa 1.2 ja digitaalisen kirjaston käsitettä luvussa 1.3. Lisäksi johdannossa selvitetään, mikä merkitys elektronisella aineistolla on tiedonhankinnassa sekä käsitellään verkko-oppimisen mahdollisuuksia. Luvussa 2 selvitetään FinELibin ja ammattikorkeakoulujen historiallisia ja rakenteellisia taustoja sekä tarkastellaan FinELibin merkitystä ammattikorkeakoulukirjastoille. Kolmannessa luvussa tarkastellaan

elektronisten aineistojen aikaisempia tutkimuksia. Luvussa tarkastellaan ammattikorkeakouluopiskelijoihin kohdistuneita aiempia FinELib-tutkimuksia sekä elektronisten aineistojen käyttötutkimuksia erilaisista näkökulmista. Neljännessä luvussa esitellään tutkimusongelmat ja tutkimuskysymykset sekä kuvaillaan tutkimuksen toteutus. Tutkimustulosten varsinainen käsittely toteutetaan viidennessä luvussa. Lopuksi saaduista tutkimustuloksista tehdään yhteenvetoa sekä pohditaan jatkotutkimuksen aiheita.

1.2 Elektroniset tieteelliset aikakauslehdet ja -aineistot

Elektronisen tieteellisen aikakauslehden käsite (e-lehti) voidaan määritellä monilla eri tavoilla. Yksiselitteinen määrittely on varsin hankalaa, koska tälläkään hetkellä ei ole olemassa yhtä hyväksyttyä määritelmää käsitteelle e-lehti. Elektroniset tieteelliset aikakauslehdet ovat olleet tunnettuja jo useiden vuosien ajan, mutta termin merkitystä on vuosien saatossa tulkittu hieman eri tavoin.

Tomneyn ja Burtonin (1998) mielestä elektroniselle aikakauslehdelle on olemassa muutama hyvä määritelmä. Heidän mukaansa elektroninen aikakauslehti katsotaan julkaisuksi, jossa kustannetaan alkuperäisiä tieteellisiä kirjoituksia. Lisäksi lehtien tulisi olla etukäteistarkastettuja tai toimitettuja sekä saatavissa elektronisessa muodossa. Tämän määritelmän mukaan lehti saattoi olla myös painetussa muodossa.

Esa Lempiäinen määritteli lisensiaatintyönsä yhteydessä elektronisen tieteellisen aikakauslehden kausijulkaisuksi, joka tavallisesti jaetaan tietoverkon välityksellä ja joka on käytettävissä mitä tahansa elektronisen julkaisun lukemiseksi tarkoitettua välinettä käyttäen. Lempiäinen jatkoi määrittelyään niin, että julkaisun katsotaan ilmestyvän säännönmukaisesti jatkuvana ja sen perättäiset osat ovat numeroituja. Lisäksi tutkija katsoi julkaisun sisältävän artikkeleita, joissa raportoidaan jonkin alan tutkimustuloksia yhdessä muun vastaavan tiedon kanssa. (Lempiäinen 2001, 22.)

Rob Kling ja Ewa Callahan katsoivat järkeväksi jakaa elektronisen aikakauslehden käsitteen neljään eri osaan. Puhtaiksi e-lehdiksi tutkijat määrittelivät aikakauslehdet, jotka alun perin on tuotettuja vain digitaalisessa muodossa. E-p-lehdiksi he tulkitsivat aikakauslehdet, jotka pääosin levitetään elektronisesti, mutta joita voidaan rajoitetusti jakaa myös painetussa muodossa. Tutkijoiden mukaan

p-e-lehtiä olivat aikakauslehdet, jotka pääosin levitetään painettuina, mutta joita myös elektronisessa muodossa jaetaan. Neljäs kategoria Klingin ja Callahanin mukaan olivat p+e-lehdet, joiden julkaiseminen on käynnistetty samanaikaisesti painettuna sekä mahdollisesti painettua laajempaa elektronisena versiona. (Kling & Callahan 2003, 134.)

Elektroninen aineisto sisältää monenlaisia tiedostomuotoja ja -formaatteja. Tiedostomuotojen, ohjelmistojen ja laitteistojen kehittyminen sekä nopeat muutokset aiheuttavat haasteita elektronisten aineistojen järjestelmille ja ylläpitäjille. (Tenopir & King, 2000.) Tutkielmassani käytän pääosin elektroninen aineisto -käsitettä. Käsitteen alle katson kuuluvan digitaalisten kirjastojen kautta saatavat materiaalit, kuten esimerkiksi elektroniset tieteelliset aikakauslehdet ja niiden artikkelit, viitetietokannat, elektroniset kirjat, elektroniset sanakirjat ja hakuteokset.

1.3. Digitaaliset kirjastot

Kiinnostus digitaalisten kirjastojen tutkimukseen on kasvanut nopeasti 1990-luvulta alkaen (Borgman 1999, 239). Kiinnostusta on lisännyt niiden keskeinen asema tieteellisessä kommunikaatiossa. Digitaalisia kirjastoja on tutkittu Terttu Kortelaisen mukaan niin teknisestä näkökulmasta kuin myös digitaalisten julkaisujen käytön näkökulmasta. Kortelaisen artikkelin mukaan on tärkeää tutkia digitaalisten kirjastojen sisältöjä ja piirteitä myös niiden käytön kannalta, jotta palveluita voidaan arvioida ja kehittää. (Kortelainen 2004.)

Digitaalinen kirjasto on monella eri tavalla määriteltävissä. Clifford Lynchin (1993) mielestä se voidaan ymmärtää elektronisen informaatiokokoelman ja kirjastoinstituution välisenä monimuotoisena suhteena. Douglas Greenberg (1998) totesi, että digitaalisen kirjaston termi voi olla jopa vastakkain asetteleva. Hänen mukaansa kirjasto on kirjasto, jos se ei ole digitaalinen ja toisaalta, jos kirjasto on digitaalinen, se ei ole kirjasto. Monet tutkijat ovat kuitenkin kuvailleet digitaalisen kirjaston kokonaisuuksien ja käsitteiden vaihteluksi. (Borgman 2003, 86-87.) Yleisesti voidaan sanoa, että tutkijat ovat nähneet digitaalisten kirjastojen olevan sisältökokonaisuuksia käyttäjyhteisöille, kun taas kirjastonhoitajat ovat määritelleet digitaalisen kirjaston instituutioksi tai palveluksi (Borgman 1999, 229).

Borgman on kollegoineen määritellyt digitaalisen kirjaston kaksiosaisesti. Ensimmäisen määritelmän mukaan digitaalinen kirjasto on elektronisten resurssien joukko, joka on luotu tiedon

luomisen, etsimisen ja käytön teknisenä kapasiteettina. Digitaalinen kirjasto on myös laaja informaatiovarasto ja hakujärjestelmä, joka hallitsee verkossa digitaalista dataa eri muodoissa. Toinen määritelmä kuvailee digitaalisia kirjastoja rakenteiksi, jotka on koottu ja järjestetty tukemaan käyttäjäyhteisöjä ja heidän tiedontarpeitaan. Tutkijoiden mukaan digitaaliset kirjastot ovat myös yhteisöjä, joissa yksilöt ja ryhmät kommunikoivat keskenään datan, informaation sekä tietoresurssien ja -järjestelmien välityksellä. (Borgman 2003, 87.)

Digitaalisten kirjastojen käsitettä on määritelty vuosien saatossa eri tavoilla, mutta käsitteen ymmärrys on nykypäivänä melko vakiintunut. Digitaaliset kirjastot ovatkin tänä päivänä ja tulevaisuudessa merkittävä sisältöjen lähde opiskelulle, opetukselle, tieteelliselle työlle ja yksilöiden henkilökohtaisille toiminnoille (Borgman 2003, 1). Omassa tutkimuksessani pyrinkin selvittämään, miten Suomen ammattikorkeakouluopiskelijat hyödyntävät Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin palveluja.

1.4 Elektroniset aineistot tiedonhankinnassa

Internetin syntyminen mullisti tiedonhankintakäyttäytymisen ja mahdollisti aineistojen levittämisen maailmanlaajuisesti elektronisessa muodossa. Ennen merkittävä tieto oli toimistojen kansioissa ja tallennettuna tietokoneiden kovalevyillä, mutta nyt sama aineisto on mahdollista jakaa Internetin kautta kohderyhmille. (Case 2002, 4.) Elektroniset aineistot ovatkin kasvaneet merkittäväksi tekijäksi tiedonhankinnassa. Varsinkin tieteellisissä ja akateemisissa piireissä elektronisia aineistoja hyödynnetään runsaasti informaation etsimiseen.

Tiedonhankinnan tutkimuksia on tehty eri alojen ja käyttäjäryhmien piireissä. Opiskelijoiden ja tutkijoiden elektronista tiedonhankintaa on selvitetty esimerkiksi sosiaalisilla, humanistisilla ja terveydenhuollon aloilla. (Case 2002.) Eri tieteenalojen ja koulutusalojen tiedonhankinnan käyttötavoissa löytyy eroavaisuuksia. Joillakin aloilla elektronisia aineistoja käytetään enemmän kuin toisilla aloilla. Myös käyttäjäryhmät vaikuttavat siihen, miten tietoa hankitaan. Tutkijat ovat merkittävä elektronisten aineistojen käyttäjäryhmä tiedonhankinnan kentässä.

Yleisesti voidaan sanoa, että elektroniset ympäristöt ovat vaikuttaneet tiedonhankinnan malleihin useilla eri tavoilla. Gary Marchioninin mukaan vaikutukset ovat näkyneet esimerkiksi informaation määrässä, ajan säästämässä, käyttöpaikan riippumattomuudella ja tietoformaattien muutoksilla.

Elektronisten aineistojen käytön yleistymisen on vaikuttanut myös käyttäjien toimiin ja tiedon varastointiin. (Marchionini 1995.)

1.5 Verkko-oppiminen

Tänä päivänä verkon kautta opiskelua hyödynnetään useissa eri asteisissa oppilaitoksissa. Varsinkin korkeakoulu- ja yliopistoympäristöissä erilaisia verkon oppimisalustoja käytetään usein opiskelun ja kurssien suorittamisen apuna. Verkko-oppimisessa voidaan sovelluksesta riippuen hyödyntää erilaisia työvälineitä esimerkiksi yhteydenpitoon ja materiaalin jakamiseen.

Yleisen käsityksen mukaan opiskelijat ovat omaksuneet hyvin informaatioteknologian käytön. Robert Kvavik ja Judith Caruso tutkivat vuonna 2005 opiskelijoiden informaatioteknologian käyttöä ja hyödyntämistä opiskeluissaan. Kvavikin ja Caruson selvitys pääosin tuki aiempia käsityksiä opiskelijoiden informaatioteknologian ymmärryksestä, mutta joiltakin osin myös herätti vastaväitteitä yleisille oletuksille. Opiskelijat olivat yleisesti hyvin tietoisia varsinkin dokumenttien luomiseen ja yhteydenpitoon liittyvissä informaatioteknologisissa asioissa. Toisaalta opiskelijat saattoivat tuntea epävarmuutta ja taitojen puutetta tiettyihin kursseihin tai tieteenaloihin liittyvissä teknologisissa kysymyksissä. Tutkijoiden selvityksen mukaan opiskelijoiden informaatioteknologiataidot riippuivat usein heidän opintojensa pääaineistaan. Tutkimuksesta nousi esiin se, että opiskelijat pitivät Internetin ja yhteydenpito-ohjelmien käyttötaitojaan erittäin hyvinä, kun taas esimerkiksi graafisten ohjelmistojen käyttötaito arvioitiin hieman heikommaksi. Opiskelijat hyödynsivätkin informaatioteknologiaa kurssien suorittamisen lisäksi myös ystävien kanssa kommunikoimiseen. (Kvavik & Caruso 2005, 54.)

Suurissa oppilaitoksissa verkko-oppimisen merkitys kasvaa, koska tuhansille opiskelijoille olisi vaikea tarjota kattavia opintomahdollisuuksia ilman sitä. Varsinkin yliopistoissa ja korkeakouluissa ilman verkko-opintoja olisi vaikea tulla toimeen. Internetin kautta opiskelijoille on mahdollista tarjota opiskelumateriaalit ja kehittyneet kurssinhallintaohjelmat oppimisen ja kurssien tueksi. (Twigg 2003, 38.)

2 Ammattikorkeakoulut ja Kansallinen elektroninen kirjasto FinELib

2.1 Suomen ammattikorkeakoulujen taustaa

Ensimmäisiä ammattikorkeakouluja perustettiin Suomeen 1990-luvulla. Ammattikorkeakoulujen syntyminen oli myös merkittävä koulutuspoliittinen uudistus Suomessa. (Mahdollisuuksia ja muutosenergiaa 1999, 12.) Ammattikorkeakoulujen lähtökohtana oli parantaa suomalaista koulutusjärjestelmää ja koulutuksen laatua. Tarkoituksena oli myös pyrkiä vastaamaan yhteiskunnan ja työelämän nopeisiin muutoksiin. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston mukaan järjestelmän esikuvat löytyvät saksalaisesta ja hollantilaisesta järjestelmästä, joista on muokattu Suomeen oma koulutusmalli. (ARENE, 2007.) Myös kirjastomaailma sai yleisten- ja tiedekirjastojen väliin sijoittuvan uuden kirjastojen verkon ammattikorkeakoulujärjestelmän synnyttyä (Mahdollisuuksia ja muutosenergiaa 1999, 12).

Jo 1980-luvun lopulla keskusteltiin ammattikorkeakoulujen perustamisesta tiedekorkeakoulujen rinnalle. Opetusministeriö käynnisti vuonna 1989 valmistelut ammattikorkeakoulukokeilun aloittamiseksi. Ensimmäinen kokeilu käynnistyi vuonna 1991, kun laki ja asetus nuorisoasteen koulutuksen ja ammattikorkeakoulujen kokeilusta hyväksyttiin. Ensimmäiseen kokeiluvaiheeseen pääsi 22 väliaikaista ammattikorkeakoulua. (Mahdollisuuksia ja muutosenergiaa 1999, 14.)

Ensimmäiset vakinaiset ammattikorkeakoulut aloittivat toimintansa vuonna 1996, kun niitä koskeva lainsäädäntö oli tullut voimaan. Yhdeksän ammattikorkeakoulua sai tuolloin vakinaisen toimiluvan. Vakinaisten ja väliaikaisten ammattikorkeakoulujen määrä kasvoi niin, että vuoden 1998 lopulla niitä oli yhteensä 33. (Mahdollisuuksia ja muutosenergiaa 1999, 14.)

Nykyään ammattikorkeakoulut muodostavat suomalaisen korkeakoulujärjestelmän yhdessä tiede- ja taidekorkeakoulujen sekä yliopistojen kanssa. Tällä hetkellä Suomessa on 30 ammattikorkeakoulua 70 eri paikkakunnalla, joista 28 toimii opetusministeriön alaisena. Poliisiammattikorkeakoulu ja Högskolan på Åland sen sijaan toimivat sisäministeriön alaisuudessa. Opiskelijoita ammattikorkeakouluissa on tällä hetkellä yhteensä noin 130 000. (ARENE, 2007.)

Suomessa ammattikorkeakoulujen toiminnassa korostetaan yhteyttä työelämään ja alueelliseen kehittämistoimintaan. Suomessa on monialaisia ja alueellisia ammattikorkeakouluja, joissa

suoritettavat tutkinnot ovat ammatillisipainotteisia korkeakoulututkintoja. Koulutusvaihtoehtoina ammattikorkeakouluissa ovat humanistinen ja kasvatustieteiden ala, kulttuuriala, yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala, luonnontieteiden ala, tekniikan ja liikenteen ala, luonnonvara- ja ympäristöala, sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala sekä matkailu-, ravitsemis- ja talousala. (ARENE, 2007.)

2.2 Ammattikorkeakoulukirjastot ja FinELib

Ammattikorkeakoulujen perustamisen ohessa on syntynyt myös vahva ammattikorkeakoulukirjastojen verkko. Kirjastojen ja tietopalvelujen kehittäminen on ollut vahvana painopisteenä ammattikorkeakoulujen toiminnassa lähes niiden perustamisesta lähtien. (Lempiäinen 2003.)

Lempiäisen mukaan ammattikorkeakoulukirjastojen työntekijät ovat osallistuneet aktiivisesti valtakunnalliseen kirjastotoimintaan vuosikymmenen alusta alkaen. Ammattikorkeakoulukirjastojen sisäinen ja keskinäinen yhteistyö ei aina ole toiminut parhaalla mahdollisella tavalla, mutta keskustelut ja vuorovaikutus eri tahoilla työskentelevien välillä on edistänyt yhteistyön kehitystä. Lempiäinen on tullut siihen tulokseen, että nykyään ammattikorkeakoulukirjastot ovatkin vakiinnuttaneet tunnustetun asemansa Suomen kirjastokentässä. Tähän on osaltaan vaikuttanut se, että ammattikorkeakoulujen voidaan sanoa olleen FinELib-konsortioissa mukana lähes alusta asti, joskin viime vuosina alkua voimakkaammin. (Lempiäinen 2003.) Kansallisen Elektronisen kirjaston FinELibin strategian yhtenä lähtökohtana onkin ollut se, että ammattikorkeakoulukirjastot ovat merkittäviä yhteistyökumppaneita, joiden tarpeisiin FinELib vastaa räätälöidyllä tarjonnalla (Amk-kirjasto - oppimisen resurssi 2003, 8).

FinELib on Kansallinen elektroninen kirjasto, jota hyödynnetään Suomessa tieteellisten elektronisten aineistojen etsimiseen. Se on konsortio, joka muodostuu yliopistoista, ammattikorkeakouluista, tutkimuslaitoksista ja yleisistä kirjastoista. Se hankkii kansainvälisiä ja kotimaisia elektronisia aineistoja tutkimuksen, oppimisen ja opetuksen tueksi sekä edistää laadukkaan tiedon saantia ja käyttöä yhteiskunnassa. (Kansallinen elektroninen kirjasto - FinELib, 2007.)

FinELibin toiminta perustuu sekä kansalliseen että kansainväliseen yhteistyöhön ja lisäksi konsortio neuvottelee keskitetysti jäsenyhteisöilleen elektronisten aineistojen käyttösopimuksia. FinELibin aineistoon kuuluu kymmeniä tuhansia elektronisia lehtiä ja kirjoja sekä satoja tietokantoja. (Kansallinen elektroninen kirjasto - FinELib, 2007.) Sen aineisto tarjoaa digitaalista materiaalia sekä tieteellisille että yleisille kirjastoille. FinELibin artikkelit ja aineistot ovat tärkeitä palveluita yliopistojen, ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yleisten kirjastojen käyttäjille. (Kortelainen 2004.) Konsortio hankkiikin valtaosan suomalaisten kirjastojen elektronisista aineistosta (Kansallinen elektroninen kirjasto - FinELib, 2007).

Lempiäisen artikkelin mukaan FinELib mahdollistaa monentyyppisen elektronisen aineiston käytön maamme tiede- ja ammattikorkeakouluissa. Ammattikorkeakoulujen kirjastot ja tietopalvelut ovat pyrkineet lisäämään käyttöön saatavien elektronisten aineistojen määrää organisaatioidensa sisällä. Ammattikorkeakoulut ovat aktiivisesti mukana FinELib-konsortioissa aineistojen käyttäjinä, vaikka niiden elektronisten aineistojen käytön määrä ei olekaan aivan saavuttanut tiedekorkeakoulujen käytön tasoa. Yksi syy Lempiäisen mukaan tähän on FinELib-aineistojen liiallinen teoreettisuus ammattikorkeakouluopiskelijoille. (Lempiäinen 2003.) Toisaalta FinELibin aineistotarjonta on tänä päivänä melko monipuolinen eri ammattikorkeakoulujen koulutusaloille ja tulevaisuudessa koulut pyrkinevätkin saamaan itselleen yhä sopivampia e-aineistoja käytettäväksi.

3 Aikaisemmat tutkimukset

3.1 FinELib -tutkimukset – ammattikorkeakouluopiskelijat

3.1.1 Selja Kuntun pro gradu -tutkielma

Selja Kunttu tutki pro gradu -tutkielmassaan ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-palveluiden käyttöä sekä siihen vaikuttavia tekijöitä. Kunttu selvitti ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten palvelujen käyttöä yleisellä tasolla sekä heidän suhtautumistaan palveluihin. (Kunttu 2004, 33.) Oman tutkimukseni kannalta Kuntun pro gradu -tutkielmasta saadut tulokset ovat mielenkiintoisia, koska ne mahdollistavat vertailujen tekemisen ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-palvelun käytön muutoksista.

Kunttu (2004, 33) sijoitti tutkimuksensa sosiaalisen informatiikan piiriin informaatiotutkimuksen kentässä. Tutkimuksessa hyödynnettiin Sawyerin ja Eschenfelderin (2002) näkemystä, jossa sosiaalinen informatiikka keskittyy informaatio- ja viestintäteknologioiden käyttöön, sekä siihen laajempaan kontekstiin, jossa käyttö esiintyy. Kuntun tutkimuksessa mallinnettiin lisäksi elektronisten lehtien käyttöön johtavia prosesseja, jossa tiedonhankintakanavan tavoitettavuuteen vaikuttavien tekijöiden erittely perustuu McCreadien ja Ricen (1999) jäsenyykseen.

Kuntun tutkimustulosten mukaan ammattikorkeakouluopiskelijat käyttivät painettuja ja elektronisia aineistoja jokseenkin yhtä paljon. Painettuja aineistoja käytettiin hieman enemmän, mutta ero elektronisten aineistojen käyttöön oli hyvin pieni. Tutkimuksen mukaan elektronisten aineistojen käyttö vaihteli eri tutkimusaloilla. Sosiaali- ja terveysalalla käyttö oli merkittävästi vähäisempää kuin tekniikan ja liikenteen sekä kaupan ja hallinnon aloilla. Tutkimuksessa kuitenkin muistutettiin, että eroavaisuudet koulutusalan sisäisten koulutusohjelmien välillä voivat olla merkittäviä. (Kunttu 2004, 67.)

Tutkimuksesta selvisi, että myös FinELibin käytössä ilmeni eroja koulutusalojen välillä. Kuntun mukaan nämä eroavaisuudet kuitenkin poikkesivat yleisessä elektronisten aineistojen käytössä ilmenneistä eroista. FinELibiä vähiten käyttivät tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat ja yleisintä käyttö oli kaupan ja hallinnon alan keskuudessa. (Kunttu 2004, 68.)

FinELib-palveluita käytettiin tutkimuksen mukaan yleensä opiskelua koskevaan tiedonhakuun. Sen sijaan orientoivan tiedon hankintaan FinELibiä ei juurikaan käytetty. Käyttäjätutkimuksesta selvisi, että opiskelijat käyttäisivät mieluiten FinELibin kautta ammattikorkeakoulujen elektronisia julkaisuja sekä kotimaisia ja ulkomaisia elektronisia lehtiä. Sen sijaan viitetietokannat eivät olleet opiskelijoille mieluisia tiedonlähteitä. Tutkimuksessa havaittiin, että käyttäjien arviot palvelun arvostuksesta vastasivat palvelun todellista käyttöä eri koulutusaloilla. FinELib-palveluita arvostivat eniten kaupan ja hallinnon alan opiskelijat. (Kunttu 2004, 69.)

Kunttu tarkasteli tutkimuksessaan myös opiskelijoiden elektronisten lähteiden käyttöön ja tavoitettavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa hahmotettiin tavoitettavuuteen liittyviä tekijöitä McCreadien ja Ricen (1999) jäsenyyksen pohjalta. Tutkimuksen mukaan fyysiset ja ergonomiset tekijät vaikuttivat selvästi aineistojen käyttöön. Huonon ergonomian todettiin olevan tärkein elektronisten aineistojen käyttöä haittaava tekijä. Käyttötaitojen puutteellisuuden katsottiin olevan jonkin verran FinELib-tiedonhankintaa haittaava tekijä, joskin esimerkiksi liiketalouden opiskelijoista yksikään ei pitänyt käyttötaitojen puutetta ongelmana. Opiskelijat pitivät elektronisten aineistojen vahvuuksina niiden hyvää saavutettavuutta ja mahdollisuutta saada aineisto sähköisessä muodossa kotiin. Ammattikorkeakouluopiskelijat pitivät omaa kotiaan mukavimpana työskentely-ympäristönä. Tutkimuksessa ilmeni, että työskentelyajan ja -paikan voitiin katsoa olevan olennaisia tiedonhankintaan vaikuttavia tilannetekijöitä. (Kunttu 2004, 69-71.)

Lopuksi Kunttu pohti tutkimuksensa vahvuuksia ja rajoituksia. Kunttu piti tutkimuksen suurimpana ongelmana elektronisten aineistojen käyttöön vähiten motivoituneiden opiskelijoiden äänen kuuluvuutta. Käyttäjätutkimukseen ja haastatteluihin valikoituivat positiivisimmin elektronisiin palveluihin suhtautuvat opiskelijat. Tutkimusta rajoittava tekijä oli myös se, että ammattikorkeakouluopiskelijat eivät hahmottaneet FinELib-palveluja yhtenäiseksi kokonaisuudeksi suhteessa muuhun e-aineistotarjontaan. Kuntun mukaan tutkimus oli kuitenkin kaiken kaikkiaan onnistunut ja kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen yhdistäminen palveli pyrkimystä monipuoliseen tarkasteluun. (Kunttu 2004, 72-73.)

Kuntun tutkimus on tehty noin neljä vuotta aiemmin kuin nyt tekemäni tutkimus. On mielenkiintoista nähdä, miten FinELib-palveluiden käyttö on muuttunut ammattikorkeakouluopiskelijoiden keskuudessa. Vertailuja voidaan tehdä mm. elektronisten aineistojen käyttömääriin, koulutusaloiksi eroihin sekä painettujen ja elektronisten aineistojen suhteisiin. Kunttu (2004, 71) pohtii tutkimuksessaan myös sitä, vaikuttaako elektronisten

aineistojen käyttö opiskelun ja työn tuloksellisuuteen. Tässä tutkimuksessa on tarkoitus löytää ainakin suuntaa antava vastaus myös tähän kysymykseen.

3.1.2 Esa Lempiäisen lisensiaatintyö

Vuonna 2001 valmistuneessa lisensiaatintyössä Esa Lempiäinen tutki tiede- ja ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten lehtien käyttöä opinnäytetöiden lähteinä. Lempiäinen oli kiinnostunut erityisesti siitä, miten hyvin tai huonosti elektroniset aikakauslehdet tunnetaan, miten niitä arvostetaan, miten helpoksi tai vaikeaksi niiden käyttö koetaan ja missä määrin niitä käytetään. (Lempiäinen 2001, 27.) Tutkimuksessani tarkastellaan ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten palvelujen käyttöä, joten Lempiäisen tutkimus on omalta kannaltani mielenkiintoinen.

Lempiäisen tutkimuksesta selvisi, että elektronisten lähteiden käytössä oli yleisesti koulutuslakohtaisia eroja. Tutkimustulosten mukaan tiede- ja ammattikorkeakouluopiskelijoiden lähteiden käyttötottumukset olivat erilaiset. Painettuja aikakauslehtiä käytettiin tiedekorkeakouluissa selvästi enemmän kuin ammattikorkeakouluissa kun taas elektronisia lähteitä käytettiin molemmissa yhtä paljon. (Lempiäinen 2001, 84.)

Tiede- ja ammattikorkeakouluissa elektronisia lehtiä ei opiskelijoiden mukaan juurikaan suositeltu opinnäytetyön lähdekirjallisuudeksi. Suurin osa opiskelijoista valitsikin mieluummin luettavakseen painetun version elektronisen sijaan, koska sitä pidettiin lukemismielessä arvostetumpana kuin elektronista. (Lempiäinen 2001, 134.) Jos elektronisia aikakauslehtiä käytettiin opinnäytetyöprosessin aikana, niiden käyttö painottui prosessin alkupuolelle. Tutkimuksen taustatietojen hankinta, erilaisten faktatietojen etsiminen ja aiempien tutkimusten kartoitus olivat tärkeimmät motiivit elektronisten aikakauslehtien käytölle. Lempiäisen mukaan niiden opiskelijoiden määrä, jotka eivät käyttäneet ollenkaan elektronisia aikakauslehtiä opinnäytetyöprosessin aikana, oli huomattavan suuri. (Lempiäinen 2001, 145.)

Lempiäisen lisensiaatintyö tutki ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten lähteiden käyttöä opinnäytetöiden lähteinä. Tutkittavat opiskelijat olivat opintojensa loppuvaiheessa, kun taas omassa tutkimuksessani tarkastellaan eri opintovaiheissa olevia opiskelijoita. Lempiäisen lisensiaatintyöhön pystyn tekemään osittain vertailuja sen suhteen, miten paljon elektronisia aineistoja käytetään

suhteessa painettuihin aineistoihin. Muuten tutkimusten painotukset ovat erilaisia ja tarkkoja vertailuja niiden kesken ei voida tehdä. Elektronisten aineistojen asema on myöskin selkeästi muuttunut aikavälillä 2001-2007.

3.2 FinELib-tutkimukset – yliopisto

Yliopisto-opiskelijoiden ja -henkilökunnan FinELibin käyttöä on tutkittu hieman enemmän kuin ammattikorkeakoulujen opiskelijoiden ja henkilökunnan FinELibin käyttöä. Sanna Törmä tarkasteli vuonna 2003 valmistuneessa pro gradu -tutkielmassaan suomalaisissa tiede- ja taidekorkeakouluissa toimivien tutkijoiden elektronisten aineistojen ja FinELibin työhön liittyvää käyttöä (Törmä 2003, 5). Törmän mukaan FinELib-palveluiden käytön määrään vaikutti voimakkaasti aineistojen arvioitu aihe relevanssi. Tutkimuksesta selvisi myös se, että vastaajien tieteenalalla oli suuri vaikutus FinELibin käyttöön. Taloustieteissä, luonnonvara-aloilla ja terveystieteissä FinELibiä ja elektronisia aineistoja käytettiin paljon, kun taas humanistisilla ja kulttuurialoilla sekä yhteiskuntatieteissä käyttö oli vähäisempää. Ammatillisilla tekijöillä ei sen sijaan katsottu olevan vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön. (Törmä 2003, 74-75.)

Vuonna 2004 Sanna Törmä ja Pertti Vakkari tutkivat yhdessä tutkijoiden digitaalisen kirjaston (FinELib) käytön suhdetta vastaajien aseman, tieteenalan ja olevien resurssien saatavuuden perusteella. Tutkimusdata oli kerätty maanlaajuisesti edustetulla kartoitustutkimuksella. Tutkimuksen mukaan käyttäjien tarve suhteessa saatavilla oleviin elektronisiin aineistoihin lisäsi FinELibin käyttöä. Käyttäjien tieteenalalla ei ollut tämän tutkimuksen mukaan niinkään merkitystä, jos palvelu katsottiin hyödylliseksi. Hyväksi havaittu elektroninen palvelu johti käytön lisääntymiseen. (Törmä & Vakkari, 2004.)

Törmän ja Vakkarin tutkimuksesta kävi myös ilmi, että FinELib-palvelun tyytyväisyyteen vaikutti keskeisten aineistojen saatavuus, eikä niinkään käyttäjien tieteenala. Palvelujen arvostus käyttäjien työyhteisössä johti yleensä palvelujen käytön lisääntymiseen. Tutkimuksen mukaan aineistojen saatavuus sekä FinELib-palvelun arvostus työyhteisössä oli suoraan yhteydessä palvelun käyttömääriin. (Törmä & Vakkari, 2004.)

Pertti Vakkari ja Sanna Talja puolestaan analysoivat tutkimuksessaan sitä, kuinka yliopistojen tutkijoiden asema ja tieteenala vaikuttivat elektronisessa muodossa olevien tieteellisten artikkelien

etsimiseen ja hyödyntämiseen akateemisissa tehtävissä. Tutkimuksen mukaan akateeminen asema ja tieteenala vaikuttivat hakumetodien käyttötapaan. Vakkarin ja Taljan tutkimuksesta selvisi, että tietokannoista asiasanoilla etsiminen oli yleisintä luonnontieteen, tekniikan ja lääketieteen aloilla. Humanistisilla tieteenaloilla hakumetodeina käytettiin selailua, ketjutusta ja kollegoiden apua huomattavasti enemmän kuin muilla tieteenaloilla. Tieteellisten artikkelien hakutavat olivat tutkimuksen mukaan muuttumassa digitaalisten informaatioresurssien myötä. Vakkarin ja Taljan mukaan tietoa haettaessa kollegoiden rooli on vähentynyt. (Vakkari & Talja, 2006.)

3.3 Muut elektronisten aineistojen käyttötutkimukset

3.3.1 Analyysejä elektronisten aineistojen käytöstä

Elektronisten kirjastojen ja niiden aineistojen käytöstä on julkaistu tutkimuksia tasaisin väliajoin. Reijo Savolaisen mukaan elektronisten verkkotyöskentelyjen tutkimukset pohjautuivat aiemmin kvantitatiivisiin tutkimuksiin, mutta hän uskoi kvalitatiivisten tutkimuksien lisääntyvän alalla tulevaisuudessa (Savolainen 1998, 347). Myös Sanna Talja ja Hanni Maula tulivat tutkimuksessaan siihen tulokseen, että tulevaisuudessa sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista metodia voidaan käyttää tulosten analysoinnissa. Talja ja Maula tutkivat artikkelissaan elektronisten aineistojen ja tietokantojen käyttöä sekä niihin johtavia syitä. (Talja & Maula, 2003).

Carol Tenopir (2003) tutki elektronisten kirjastoresurssien käyttöä ja käyttäjiä. Tenopir tarkasteli alan viimeisimpiä tutkimuksia ja teki niiden tuloksista yhteenvedon. Elektronisten kirjastoresurssien käytössä ja käyttäjissä on tutkimusten perusteella selviä yhteisiä piirteitä. Elektronisia järjestelmiä tai kokoelmia ei kuitenkaan voida suunnitella tyypilliselle käyttäjälle, vaan pikemminkin käyttäjäryhmille, joilla on samankaltaiset tehtävät ja käyttötavat. (Tenopir 2003, 47.) Elektronisten aineistojen ja resurssien käyttöön vaikuttavat usein esimerkiksi käyttäjien asema ja tieteenala, hakutehtävä ja työ- tai opiskelupaikka. Tenopirin tutkimus osoitti, että opiskelijoiden ja tieteellisten alojen henkilökunnan elektronisten aineistojen käyttötavoissa on usein eroja. Myöskin opiskelijoiden opintovaihe ja tieteenala vaikuttivat siihen, miten elektronisia resursseja käytetään. Tenopirin mukaan elektronisten resurssien käyttö lisääntyy korkeasti koulutettujen piirissä. Käytön määrän kasvua lisäävät laadukkaat kokoelmat ja vapaa pääsy elektronisiin aineistoihin. (Tenopir 2003, 44-47.)

Ian Rowlands tutki vuonna 2007 elektronisten aineistojen käyttötapojen ja käyttäjien muuttumista. Rowlands teki yleiskartoituksen viimeisimmistä tutkimuksista kuten Tenopir muutamia vuosia aiemmin. Rowlandsin mukaan elektronisten resurssien käyttäminen oli lisääntynyt edelleen voimakkaasti. Tämä tukee Tenopirin tutkimusta, jossa elektronisten resurssien käytön todettiin kasvavan selvästi tulevaisuudessa. Rowlands tarkasteli myös tiedonhakijoiden käyttäytymismalleja sekä elektronisten resurssien tieteellisen käytön kontekstien muutoksia. Rowlandsin mukaan tulevaisuudessa tärkeintä on se, mitä tekijät ja käyttäjät haluavat elektronisilta tieteellisiltä järjestelmiltä. Merkittävää on käyttäjien ja ylläpitäjien panostuksen määrä elektronisiin palveluihin. (Rowlands 2007, 389-391.)

Edellä kuvatut tutkimukset osoittavat, että elektronisten aineistojen ja palveluiden käyttö kasvaa edelleen. Oma tutkimukseni tarkastelee, miten Kansallisen elektronisen kirjaston, FinELibin, käyttö on ammattikorkeakouluopiskelijoiden osalta muuttunut. Aiempien käyttötutkimusten perusteella voidaan olettaa, että ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttö on kasvanut Lempiäisen (2001) ja Kuntun (2004) tutkimusten jälkeen.

3.3.2 Ulkomaiset tutkimukset opiskelijoiden elektronisten aineistojen käytöstä

Opiskelijoiden elektronisten aineistojen käytöstä on tehty jonkin verran tutkimuksia. Opiskelijoiden käyttötutkimusten määrä on viime vuosina lisääntynyt, mutta pääosin tutkimukset painottuvat edelleen tiedekorkeakoulujen ja yliopistojen henkilökunnan piiriin.

Carol Tenopir kollegoineen selvitti kaksivaiheisessa tutkimuksessaan tekniikan, kemian ja fysiikan alan opiskelijoiden elektronisten tieteellisten julkaisujen käyttöä. Tutkimuskohteena olivat erityisesti ne, jotka vielä opiskelivat alansa tutkintoon. Ensimmäisessä vaiheessa vuonna 2003 selvitettiin, miten ei-valmistuneita opiskelijoita rohkaistaisiin elektronisten järjestelmien käyttöön. (Tenopir et al. 2003, 291.) Toisessa vaiheessa vuonna 2004 opiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttöä testattiin koeolosuhteissa (Tenopir et al. 2004).

Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen mukaan opiskelijat tunsivat hyvin yleiset Web-hakukoneet, mutta elektronisten aineistojen palvelut olivat vieraampia. Tutkimuksesta selvisi, että tiedekunnilla ja opettajilla ei ollut aikaa ohjata opiskelijoita elektronisten aineistojen käyttöön. Tästä syystä tieteellisten kirjastojen henkilökunnan olisi hyvä tehdä yhteistyötä tiedekuntien kanssa.

Tutkimuksen tavoitteena oli, että ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijat löytäisivät ja pystyisivät käyttämään elektronisia aineistoja ja myöhemmillä vuosiluokilla myös ymmärtäisivät aineistojen tieteellisen sisällön. (Tenopir et al. 2003, 296.) Toisessa vaiheessa elektronisten järjestelmien käyttöä testattiin luokkaolosuhteissa ei-valmistuneiden ja valmistuneiden opiskelijoiden sekä henkilökunnan kesken. Tuloksista selvisi, että käyttäjäryhmien välillä oli eroja siinä, miten järjestelmiä ja aineistoja käytettiin. (Tenopir et al. 2004.)

Diane Harley kollegoineen analysoi digitaalisten resurssien käyttöä ja käyttäjiä vuonna 2006 valmistuneessa tutkimuksessa. Tarkastelussa oli erityisesti humanististen ja yhteiskunnallisten tieteiden alat ja niissä elektronisten resurssien hyödyntäminen opiskelussa ja opettamisessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli luoda strategioita digitaalisten resurssien käyttöön, tunnistaa humanististen ja yhteiskunnallisten tieteiden erityistarpeet digitaalisella aikakaudella ja tuottaa tehokkaita strategioita digitaalisten resurssien monimuotoisuuden ymmärtämiseen. (Harley et al. 2006, 1-1.)

Tekijöiden mukaan on tärkeää ymmärtää tieteenalojen tarpeet ja se, kuinka ne vaihtelevat tieteenalojen välillä (Harley et al. 2006, 8-1). Kuten aiemmissakin tutkimuksissa, tieteenaloilla todettiin olevan merkitystä elektronisten resurssien ja aineistojen käytössä. Tutkimuksen mukaan erilaiset resurssit ja työkalut on rakennettava tukemaan sitä, miten tiedekunta toimii. Tärkeinä asioina esiin nousivat myöskin elektronisten resurssien ylläpito, järjestäminen, sisältö ja säilyttäminen. (Harley et al. 2006, 8-2.) Elektronisten resurssien hoitaminen vie aikaa ja siksi olisikin tärkeää, että palvelun vastuualueet olisivat kaikille tiedossa.

Tutkimuksen mukaan digitaalisiin resursseihin investoiminen on kuitenkin kannattavaa jo imagollisistakin syistä. Nykypäivänä digitaalisten resurssien oletetaan olevan yleisesti saatavilla tieteellisissä ja akateemisissa ympäristöissä. (Harley, et al. 2006, 8-3.) Tekijöiden mielestä tulevaisuuden kannalta on tärkeää, että erilaisten digitaalisten resurssien käyttäjätilastot ja -tutkimukset ovat yleisesti saatavissa. Tutkimuksesta ilmeni myös, että digitaalisten yhteisöjen avoin vuorovaikutus on tärkeää. Näin digitaalisia järjestelmiä pystyttäisiin kehittämään ja se mahdollistaisi periaatteet ja standardit käyttäjätutkimuksille. (Harley et al. 2006, 8-4.)

3.4 Tutkimukset elektronisten aineistojen koetusta vaikuttavuudesta

Elektronisten aineistojen vaikuttavuutta työhön ja opiskeluun on tutkittu jonkin verran. Vaikuttavuutta voidaan mitata monilla eri tavoilla. Tutkimuksen kohteena voi olla esimerkiksi se, miten elektronisten aineistojen käyttö on muuttanut toimintamalleja tai miten se on kohottanut työn laatua. Pohjois-Amerikan akateemisissa ja tieteellisissä kirjastoissa on muun muassa mitattu elektronisten verkkopalveluiden vaikuttavuutta MINES (Measuring the impact of Networked Electronic Services for Libraries) -tutkimusmetodin avulla (Franklin & Plum 2006, 28).

Sanna Talja ja Pertti Vakkari selvittivät kollegoineen tutkimuskulttuurien vaikutusta digitaalisten kirjastoresurssien käyttöön (Talja et al. 2007, 1674). Artikkelissa elektronisten resurssien käyttöä tutkittiin Whitleyn (1984) teoreettisilla käsitteillä. Analyysin mukaan tutkimusryhmäjäsenedellä ja poikkitieteellisellä tutkimusotteella on merkittävä vaikutus elektronisten aineistojen käyttömalleihin. Tutkijat pitivät tutkimuksen rajoittavana tekijänä sitä, että saatavuutta ja tieteenalaa ei verrattu tutkimuskulttuureihin. (Talja et al. 2007, 1683.)

Keiko Kurata tutki kollegoidensa kanssa artikkelissaan elektronisia aineistoja ja niiden roolia tieteellisessä vuorovaikutuksessa. Artikkelin tarkoituksena oli analysoida elektronisten aineistojen asemaa japanilaisten yliopistotutkijoiden informaatiokäyttäytymisessä. (Kurata et al. 2007, 1402.) Elektronisia versioita tieteellisistä julkaisuista hyödynnettiin käyttötarkoituksesta riippuen, kun taas muita elektronisia resursseja käytettiin tietoon pääsemisen apuvälineenä. Elektronisten aineistojen aseman katsottiin olevan perinteisiä käyttäjämalleja muokkaava, ei niinkään muuttava. (Kurata et al. 2007, 1414.)

Pertti Vakkari tutki elektronisten informaatioresurssien käytön koettua vaikutusta tieteelliseen opiskeluun ja työhön sekä siihen, miten havaittu vaikutus on yhteydessä julkaisujen tuottamiseen. Tutkimustulosten mukaan elektronisen kirjallisuuden käyttö oli tehostanut työskentelyä useilla tavoilla. Vakkarin artikkelista selviää, että saavutettavuus ja pääsy elektroniseen kirjallisuuteen oli parantunut ja sisällöt koettiin helpommin tavoitettaviksi. Artikkelin mukaan vaikutus näkyi myös työn laadun koettuna parantumisena. Lisäksi kansainvälisten julkaisujen tuottaminen oli lisääntynyt paremman saavutettavuuden myötä varsinkin lääketieteen opiskelijoiden keskuudessa. (Vakkari 2008.)

Elektronisten aineistojen vaikuttavuutta on tutkittu pääosin tiedekorkeakouluissa ja akateemisissa ympäristöissä. Näin ollen tutkimukseeni ei juurikaan ole tarjolla vertailukohtia elektronisten aineistojen vaikuttavuuden tarkasteluun.

3.5 Tutkimukset elektronisten aineistojen koetusta saavutettavuudesta

Elektronisiin palveluihin pääsy vaikuttaa usein merkittävästi elektronisten aineistojen käyttöön ja hyödyntämiseen. Hyvin saatavilla olevat elektroniset palvelut johtavat usein käytön lisääntymiseen. Yhä enimmäksä määrin käyttäjillä on mahdollista päästä käsiksi haluamiinsa artikkeleihin verkon kautta.

Stephen Crothers, Margaret Prabhu ja Shirley Sullivan (2007) selvittivät artikkelissaan, millaisia ongelmia ja asioita on pääsyssä elektronisiin palveluihin tieteellisissä kirjastoissa. Elektronisten palvelujen ylläpitäjien on otettava huomioon useita tekijöitä kun palveluita koskevia päätöksiä tehdään. Artikkelin mukaan sisällöt, teknologia, lisenssit sekä julkaisutavat ovat merkittävässä asemassa palveluita kehitettäessä. Tekijöiden mukaan elektronisille palveluille on vaikea luoda yhtenäisiä standardeja. Tästä johtuen kestää aikansa ennen kuin elektronisiin aineistoihin pääsy on yhtä vaivatonta kuin pääsy painettuihin aineistoihin. (Crothers, Prabhu & Sullivan 2007, 15-17.)

Omassa tutkielmassani pyrin myös kartoittamaan, miten ammattikorkeakouluopiskelijat kokevat löytävänsä ja saavuttavansa alansa aineistoa FinELibistä. Tarkastelen myös, miten koulutusala ja opintovaihe vaikuttavat koettuun saavutettavuuteen.

3.6 Elektronisten aineistojen suhde painettuihin aineistoihin

Elektronisten ja painettujen aineistojen käyttöä vertailevia tutkimuksia on tehty sekä akateemisissa että taidekorkeakouluympäristöissä. Tutkimuksissa on selvitetty, miten painettujen ja elektronisten aineistojen suhteelliset käyttömäärät muuttuvat ja siirrytäänkö tulevaisuudessa yhä vahvemmin painetuista lähteistä elektronisten aineistojen käyttöön.

Carol Tenopir, Donald W. King ja Amy Bush tutkivat vuonna 2004 Tennesseeen lääketieteellisessä tiedekunnassa henkilökunnan painettujen ja elektronisten aineistojen lukemista. Tutkijoiden

mukaan lääketieteellisissä tiedekunnissa tieteellisiä aikakauslehtiä luetaan usein keskimäärin enemmän kuin muilla tieteenaloilla. Luetusta aineistosta painettuja aineistoja oli keskimäärin 70 % ja elektronisia aineistoja 30 %. Painettuja aineistoja käytettiin enemmän, koska ne usein tulivat suoraan käyttäjille ja olivat helposti saatavilla. Elektronisten aineistojen käyttöön vaikutti niiden tehtävään liittyvä sopivuus ja saavutettavuus. (Tenopir, King & Bush 2004, 2.)

Judit Bar-Ilan ja Noa Fink tutkivat, miten Hebrew:n yliopiston tieteellisessä kirjastossa käytettiin elektronisia ja painettuja aineistoja. Artikkelin mukaan 80 % vastaajista käytti mieluummin elektronisia aineistoja työssään tai opiskelussaan. Tässä tutkimuksessa käyttäjien iällä tai asemalla ei ollut merkitystä elektronisten aineistojen hyödyntämisessä, vaikka usein nämä tekijät ovat vaikuttaneet aineistojen käyttöön. (Bar-Ilan & Fink 2005, 363-364.)

Daniel Dollar kollegoineen selvitti, miten Yalen yliopiston lääketieteellisessä kirjastossa painetuista aineistoista siirryttiin elektronisiin resursseihin. Tutkimuksen mukaan muutos aiheutti omat vaikeutensa, mutta elektronisiin resursseihin panostaminen toi myös paljon positiivisia asioita. Tutkijat totesivat, että muutos on tuonut parempaa ja laajempaa palvelua käyttäjille. Muutokseen ei kuitenkaan artikkelin mukaan päästä, mikäli henkilökunta ei ole valmis kehittämään itseään ja olemaan avoimia muutoksille. (Dollar et al. 2007, 147-148.)

Judith Stokesin selvityksen mukaan pelkästään elektronisiin resursseihin ei ole syytä siirtyä akateemisissa kirjastoissa. Stokes mainitsee arkistoinnin merkityksen painettujen aineistojen osalta. Hänen mukaansa artikkelit olisi syytä arkistoida, vaikka digitaaliset menetelmät olisivatkin optimaaliset. Arkistoinnin lisäksi painettujen aineistojen käyttöä puoltaa tutkijan mukaan niiden tarve. Vaikkakin elektronisten aineistojen käyttö opiskelijoiden keskuudessa kasvaa, painettuja aineistoja käytetään silti edelleen laajasti. (Stokes 2007, 165-166.)

Tämän tutkimuksen elektronisten ja painettujen aineistojen käytön tuloksista voin tehdä vertauksia Kuntun (2004) aiempaan ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-käyttäjätutkimukseen. Yleisesti tutkimusten perusteella voisi päätellä, että elektronisten aineistojen käyttö on lisääntynyt vuodesta 2004, joskin painettuja aineistoja oletettavasti käytetään edelleen paljon.

3.7 Yhteenveto aiemmista tutkimuksista

Suomessa FinELibin käyttöä on tutkittu ammattikorkeakouluympäristöissä jonkin verran. Selja Kuntun (2004) ja Esa Lempiäisen (2001) FinELib-tutkimusten kohteina olivat ammattikorkeakouluopiskelijat.

Kunttu (2004) tutki pro gradu -tutkielmassaan ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-palveluiden käyttöä sekä siihen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksesta ilmeni, että elektronisten aineistojen käyttö vaihteli eri tutkimusaloilla. Lisäksi tuloksista voitiin todeta, että opiskelijat käyttivät painettuja ja elektronisia aineistoja keskimäärin yhtä paljon.

Lempiäinen (2001) tutki lisensiaatintyössään, miten ammattikorkeakouluopiskelijat käyttivät elektronisia lehtiä opinnäytetöiden lähteinä. Myös tässä tutkimuksessa esiin nousivat koulutusaloittaiset erot opiskelijoiden elektronisten aineistojen käytössä. Lisäksi tuloksista ilmeni, että opiskelijat suosivat mieluummin painettuja aineistoja opinnäytetöiden lähteinä.

FinELibin käyttöä on tutkittu enemmän yliopistoissa kuin ammattikorkeakouluissa. Yliopistotutkimuksissa tieteenalalla on havaittu usein olevan merkitystä FinELib-palveluiden hyödyntämiseen (Törmä 2003; Vakkari & Talja 2006), joskaan Törmän ja Vakkarin (Törmä & Vakkari 2004) tutkimuksen mukaan tieteenalalla ei ollut FinELib-palvelujen käytössä niinkään merkitystä, jos palvelu katsottiin hyödylliseksi.

Elektronisten aineistojen käytöstä on tehty tutkimuksia maailmanlaajuisesti melko paljon. Käyttötutkimukset keskittyvät pääosin tiedekorkeakouluihin ja yliopistoihin. Aiempien tutkimusten perusteella on oletettavaa, että erilaisten elektronisten palvelujen käyttö tulee lisääntymään tulevaisuudessa niin opiskelijoiden kuin henkilökunnankin piirissä.

Tämä tutkimus kohdistuu ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-palveluiden käyttöön sekä elektronisten aineistojen koettuun saavutettavuuteen, kattavuuteen ja vaikuttavuuteen. Tutkimustuloksia verrataan Kuntun (2004) ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-käyttäjätutkimukseen. Muut aiemmat tutkimukset antavat taustatietoa siitä, miten FinELibiä ja elektronisten aineistojen käyttöä on tutkittu ja millaisia tuloksia niistä on saatu.

4 Tutkimuksen tausta

4.1 Tutkimusasetelma

Tutkielman tavoitteena on selvittää ammattikorkeakouluopiskelijoiden FinELib-palveluiden sekä muiden käytössä olleiden e-aineistojen käyttötottumuksia. Tutkielmassa tarkastellaan erityisesti sitä, miten ammattikorkeakouluopiskelijat käyttävät e-aineistoja. Lisäksi tutkitaan, miten opiskelijat kokevat saavuttavansa ja miten kattaviksi he kokevat alansa e-aineistot. Tarkoituksena on myös selvittää, miten opiskelijat kokevat e-aineistojen vaikuttavan opiskeluun. Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan koulutusalan ja opintovaiheen mahdollista vaikutusta e-aineistojen käyttöön, koettuun saavutettavuuteen, kattavuuteen ja vaikuttavuuteen.

Elektronisten aineistojen käyttöä, koettua saavutettavuutta, kattavuutta ja vaikuttavuutta selvitetään seitsemän tutkimuskysymyksen avulla. Tutkimuskysymykset on jaettu kahteen osaan seuraavasti:

Opiskelijoiden e-aineistojen käyttö

1. Miten opiskelijat käyttävät e-aineistoja suhteessa painettuihin aineistoihin ja vaikuttaako e-aineistojen käyttöön koulutusala tai opintovaihe?
2. Kuinka paljon opiskelijat käyttävät erityyppisiä elektronisia aineistoja ja näkyykö käytössä koulutuslakohtaisia ja opintovaihekohtaisia eroja?
3. Missä ja mihin tarkoitukseen opiskelijat käyttävät e-aineistoja?

E-aineistojen koettu saavutettavuus, kattavuus ja vaikuttavuus opintoihin

1. Miten eri koulutusalan ja opintovaiheen opiskelijat kokevat saavuttavansa oman alansa e-aineistoja FinELibistä?
2. Vaikuttaako e-aineistojen saavutettavuuteen se, miten paljon e-aineistoja käytetään?
3. Kuinka suuri osa opiskelijoiden tarvitsemasta tietoaineistosta löytyy FinELibistä?

4. Millä tavalla e-aineistojen käyttö on vaikuttanut opintoihin ja liittykö siihen koulutuslakohtaisia eroja?

Tutkimusongelmiin vastataan analysoimalla kvantitatiivisesti FinELibin käyttäjäkyselyistä saatuja vastauksia. Lisäksi pohditaan, mitkä seikat ovat mahdollisesti johtaneet näihin tuloksiin ja miten tulokset ovat muuttuneet viimeisimmästä FinELib-tutkimuksesta.

4.2 Tutkimuksen toteutus

FinELibin käyttäjäkyselyitä on tehty aina vuodesta 1998 alkaen. Tutkielmassani tutkimusaineistona toimii FinELib-käyttäjäkysely ammattikorkeakouluille vuodelta 2007. Kysely suoritettiin www-lomakkeella, joka sijaitsi FinELibin verkkosivulla. Kyselyyn osallistui 30 ammattikorkeakoulua ja niistä vastauksia tuli yhteensä 2154 kappaletta, joista opiskelijoiden määrä oli 1593.

Tutkielmassani keskityn opiskelijoihin, jotka ovat 1–3 vuoden opiskelijoita tai yli kolmannen vuoden opiskelijoita. Jatko-opiskelijat, erikoistumisopintojen ja avoimien ammattikorkeakoulujen opiskelijat rajattiin tutkielmassa kohderyhmän ulkopuolelle. Kohderyhmään kuuluvia opiskelijoita oli tutkielmassani yhteensä 1530 kappaletta ja he olivat 28 eri ammattikorkeakoulusta. Ammattikorkeakoulut oli kysymyslomakkeessa alun perin jaettu aloittain kymmeneen luokkaan, mutta tein koulutuslaluokkien yhdistelyjä niin että tutkittavana oli lopulta kuusi eri koulutuslakohtaista luokkaa. Koulutusalat jakaantuvat tutkielmassani seuraavasti: 1. humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala, 2. yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala, 3. luonnontieteiden ala + luonnonvara- ja ympäristöala, 4. tekniikan ja liikenteen ala, 5. sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala ja 6. matkailu-, ravitsemis- ja talousala. Tutkielmasta rajattiin pois opiskelijat, joiden koulutusala oli monialainen tai joilla ei ollut varsinaista koulutuslala.

Aineistoja analysoitiin neljän riippumattoman muuttujan ja seitsemän riippuvan muuttujan avulla. Riippumattomat muuttujat olivat sukupuoli, opintovaihe, koulutusala ja e-aineistojen käyttömäärät. Riippuvat muuttujat olivat e-aineistojen käyttömäärät, eri e-palveluiden käyttömäärät, viimeisimmän e-artikkelin käyttö, e-artikkelin käyttötarkoitus, oman alan e-aineistojen löytyminen, e-aineistojen kattavuus, halutut e-aineistot ja e-aineistojen käytön vaikutus.

Aineiston analysointi suoritettiin SPSS-ohjelman avulla. Tutkimusaineistosta päätelmiä tehtiin frekvenssijakaumien ja ristiintaulukointien perusteella. Ristiintaulukoiden tilastollista merkitsevyyttä analysoitiin χ^2 -yhteensopivuustestillä. Testien arvoja tulkittiin perinteisillä merkitsevyytasoilla, joissa p -arvo ≤ 0.05 antaa viittauksen melkein merkitsevään tulokseen, p -arvo ≤ 0.01 merkitsevään ja p -arvo ≤ 0.001 erittäin merkitsevään tulokseen (Mellin 1996, 333).

Tutkielman seuraavassa luvussa saatuja tutkimustuloksia käsitellään kolmessa alaluvussa. Luvussa 5.1 käsitellään tutkimukseen vastanneiden taustatietoja. Elektronisten aineistojen käytön osalta tutkimustulokset esitetään luvussa 5.2 ja elektronisten aineistojen koetun saavutettavuuden, kattavuuden sekä vaikuttavuuden osalta tutkimustulokset esitellään luvussa 5.3. Tutkimustulosten koonta ja yhteenveto tehdään luvussa 6.

Tutkimushypoteesi on, että ammattikorkeakouluopiskelijoiden tieteenalalla on merkitystä elektronisten aineistojen käyttömääriin ja siihen, miten niitä käytetään suhteessa painettuihin aineistoihin. Kuntun (2004) tutkimustulosten perusteella voisi päätellä, että eniten elektronisia aineistoja käyttävät tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. Sen sijaan humanististen, kasvatus- ja kulttuurialojen opiskelijoiden e-aineistojen käyttö on todennäköisesti vähäisempää. Opintovaihe ei todennäköisesti ole niin merkittävä tekijä e-aineistojen käytössä kuin koulutusala, vaikka joitakin eroavaisuuksia tuloksista saattaakin nousta esiin. E-aineistojen käytön voidaan olettaa ainakin hieman kasvaneen sitten Kuntun tutkielman ajatellen e-aineistojen käytön yleistä lisääntymistä. Opiskelijoiden kokeman e-aineistojen saavutettavuuden, kattavuuden ja vaikuttavuuden osalta voidaan olettaa, että eri koulutusalojen välillä löytyy eroavaisuuksia.

5 Tutkimustulokset

5.1 Vastaajien taustatiedot

Tämän tutkimuksen kannalta merkittävimmät taustatiedot olivat vastaajien opintovaihe ja koulutusala. Näitä taustamuuttujia voitiin käyttää elektronisten aineistojen käytön sekä koetun saavutettavuuden, kattavuuden ja vaikuttavuuden selvittämiseen. Lisäksi selvitettiin tutkimusta tukevin taustatietoina vastaajien sukupuoli- ja ammattikorkeakoulukohtainen jakauma.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1) on esitetty vastaajien ammattikorkeakoulukohtainen jakauma lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 1. Käyttäjätutkimuksen ammattikorkeakoulukohtainen jakauma.

	N	%
Aracada	117	7,6
Diakonia	46	3,0
Espoon - Vantaan teknillinen	51	3,3
Etelä-Karjala	3	,2
Haaga - Helia	34	2,2
Häme	5	,3
Stadia	6	,4
Åland	29	1,9
Jyväskylä	73	4,8
Kajaani	57	3,7
Kemi-Tornio	18	1,2
Keski-Pohjanmaa	26	1,7
Kymenlaakso	18	1,2
Lahti	1	,1
Laurea	195	12,7
Mikkeli	10	,7
Oulu	161	10,5
Pirkanmaa	150	9,8
Pohjois-Karjala	22	1,4
Rovaniemi	57	3,7
Satakunta	55	3,6
Savonia	183	12,0
Seinäjoki	22	1,4
Svenska	1	,1
Tampere	8	,5
Turku	93	6,1
Vaasa	39	2,5
Sydväst	50	3,3
Yhteensä	1530	100,0

Taulukosta 1 nähdään, miten tutkimuksen vastaajat jakautuivat eri ammattikorkeakoulujen välille. Tutkimukseen vastasi yhteensä 1530 opiskelijaa. Eniten vastaajia oli Laurean ja Savonian ammattikorkeakouluista, kun taas vähiten vastaajia oli Lahden, Svenskan ja Etelä-Karjalan ammattikorkeakouluista. Kahdesta ammattikorkeakoulusta ei ollut tutkimuksen kohderyhmään kuuluvia vastaajia lainkaan. Opiskelijoiden vastaajajoukko ei ollut täysin edustava suhteessa opiskelijamääriin, sillä Arcadan kohdalla vastausmäärä oli melko iso suhteessa opiskelijamääriin. Arcadan opiskelijoita oli 7,6 % kaikista kyselyyn vastanneista opiskelijoista. Vastaavasti Stadian, Hämeen ja Lahden ammattikorkeakoulujen vastausmäärät olivat pieniä suhteessa opiskelijamääriin. Kaikista kyselyyn vastanneista opiskelijoista Stadian ammattikorkeakoulun opiskelijoita oli 0,4 %, Hämeen ammattikorkeakoulun opiskelijoita 0,3 % ja Lahden ammattikorkeakoulun opiskelijoita 0,1%. (KOTA-tietokanta - Opetusministeriö, 2007.)

Taulukossa 2 on esitetty vastaajien sukupuolijakauma lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 2. Käyttäjätutkimuksen sukupuolijakauma.

	N	%
Nainen	1161	75,9
Mies	369	24,1
Yhteensä	1530	100,0

Taulukosta 2 nähdään, että valtaosa vastaajista oli naisia, eli yhteensä 75,9 %. Kaikista Suomen ammattikorkeakouluopiskelijoista naisia on noin 55 %. Naisopiskelijoita onkin selvästi enemmän kuin miesopiskelijoita kaikilla muilla aloilla paitsi tekniikan ja liikenteen sekä luonnontieteiden aloilla. Tekniikan ja liikenteen alalla naisopiskelijoita on vain noin 16 % ja luonnontieteiden alalla noin 29 %. (KOTA-tietokanta - Opetusministeriö, 2007.)

Taulukossa 3 on esitetty vastaajien opintovaiheittainen jakauma lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 3. Käyttäjätutkimuksen opintovaiheittainen jakauma.

	N	%
1-3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijat	886	57,9
yli 3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijat	644	42,1
Yhteensä	1530	100,0

Taulukosta 3 selviää, että vastaajista 1–3 vuoden opiskelijoita oli 57,9 % ja yli 3 vuoden opiskelijoita 42,1 %. Yli 3 vuoden opiskelijoihin eivät kuuluneet jatko-opiskelijat, erikoistumisopintojen ja avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijat.

Taulukossa 4 on esitetty vastaajien koulutusaloittainen jakauma lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 4. Käyttäjätutkimuksen koulutusaloittainen jakauma.

	N	%
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	110	7,2
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	352	23,0
Tekniikan ja liikenteen ala	257	16,8
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	575	37,6
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	129	8,4
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	107	7,0
Yhteensä	1530	100,0

Taulukosta 4 havaitaan, miten vastaajajoukko jakautuu koulutusaloittain. Kulttuuriala on tutkimuksessa yhdistetty humanistisen ja kasvatustieteiden kanssa samaan luokkaan. Luonnontieteiden ala on yhdistetty luonnonvara- ja ympäristöalan kanssa. Monialaisia ja ilman koulutusaloittain olevia opiskelijoita ei tutkimustuloksissa otettu huomioon.

Tutkimuksessa suurin vastaajaryhmä oli sosiaali-, terveys- ja liikunta alan opiskelijat, joita oli yhteensä 37,6 % vastanneista. Vähiten vastaajia oli luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan ryhmässä, jossa vastaajia oli 7,0 %. Tutkimukseen vastanneiden koulutusaloittainen jakauma

vastaa melko pitkälle suomalaisten ammattikorkeakouluopiskelijoiden suhteellista koulutusalaakohtaista jakaumaa (KOTA-tietokanta - Opetusministeriö, 2007). Tosin tekniikan ja liikenteen aloilta vastaajia olisi voinut olla suhteessa enemmänkin.

5.2 Elektronisten aineistojen käyttö

5.2.1 Elektronisten ja painettujen aineistojen käyttö

Opiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttöä tutkittiin frekvenssi- ja ristiintaulukoiden avulla. Lisäksi ristiintaulukoiden yhteydessä selvitettiin χ^2 -yhteensopivuustestin p-arvon avulla muuttujien tilastollista merkitystä. Tarkoituksena oli selvittää, miten opiskelijat käyttivät e-aineistoja suhteessa painettuihin aineistoihin. Lisäksi tutkittiin opintovaiheen ja koulutusalan mahdollinen vaikutus e-aineistojen käyttömääriin.

Taulukossa 5 on esitetty vastaajien painettujen ja e-aineistojen käyttömäärät lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 5. Painettujen ja e-aineistojen käyttömäärät.

	N	%
Enimmäkseen e-aineistoja	335	21,9
Yhtä paljon	625	40,8
Enimmäkseen painettuja aineistoja	560	36,6
Yhteensä	1520	99,3

Taulukosta 5 nähdään, että vastaajista enimmäkseen e-aineistoja käytti 21,9 %. Sen sijaan enimmäkseen painettuja aineistoja käytti 36,6 % vastaajista. Kuitenkin suurin osa kysymykseen vastanneista opiskelijoista ilmoitti käyttävänsä suunnilleen yhtä paljon sekä elektronisia että painettuja aineistoja. Näitä opiskelijoita oli 40,8 % kaikista vastanneista.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 6) on esitetty e-aineistojen käyttömäärät koulutusaloittain.

TAULUKKO 6. Koulutusalan vaikutus elektronisten ja painettujen aineistojen käyttömääriin.

	Aineistojen käyttömäärät			
	Enimmäkseen elektronisia	Yhtä paljon	Enimmäkseen painettuja	Yhteensä
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	16,5%	34,9%	48,6%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	23,5%	35,8%	40,7%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	32,7%	40,9%	26,4%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	16,6%	46,0%	37,4%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	24,0%	37,2%	38,8%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	24,3%	43,9%	31,8%	100,0%
Yhteensä	22,0%	41,1%	36,8%	100,0%

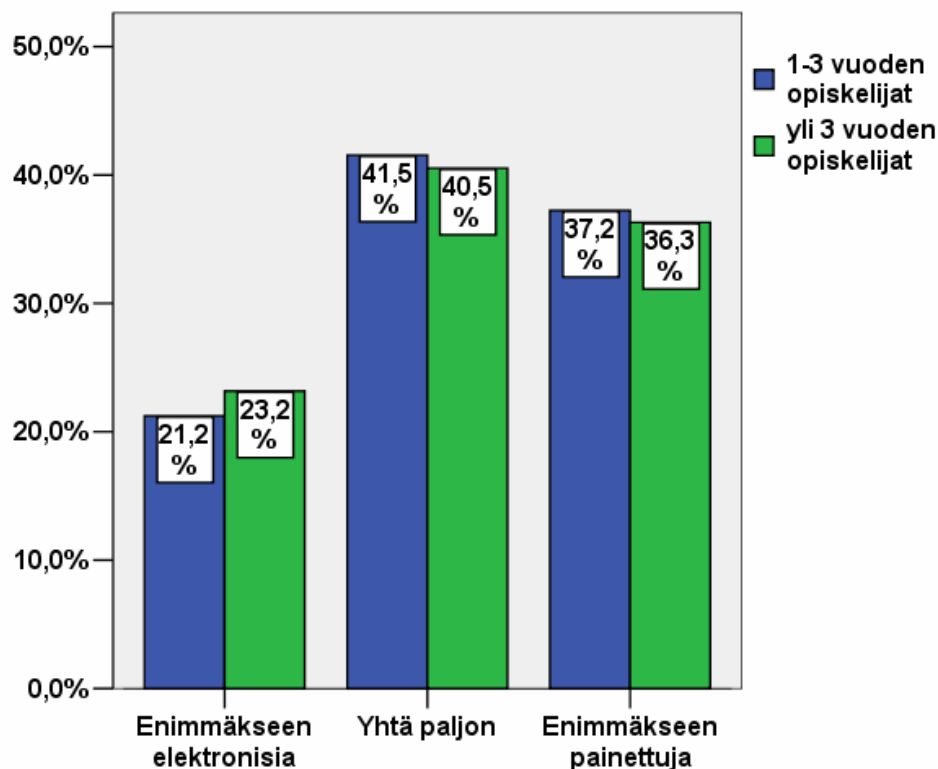
$$\chi^2 = 44,401 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 6 voidaan nähdä, että vahvimmin elektronisia aineistoja käytettiin tekniikan ja liikenteen aloilla, joilla 32,7 % käytti enimmäkseen e-aineistoja ja 26,4 % enimmäkseen painettuja aineistoja. Kaikilla muilla koulutusaloilla painettuja aineistoja käytettiin enemmän kuin elektronisia. Toiseksi vahvimmin elektronisia aineistoja käytettiin luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalalla. Näiden alojen opiskelijoista 24,3 % käytti enimmäkseen e-aineistoja ja 31,8 % painettuja aineistoja.

Vähiten e-aineistoja käytettiin humanistisilla, kasvatus- ja kulttuurialoilla. Näiden alojen vastanneista opiskelijoista 16,5 % käytti enimmäkseen e-aineistoja, kun taas enimmäkseen painettuja aineistoja käytti 48,6 %. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-aloilla elektronisia aineistoja käytettiin myös melko vähän. Näillä aloilla enimmäkseen elektronisia aineistoja käytti 16,6 % ja enimmäkseen painettuja aineistoja 37,4 %. Toisaalta sosiaali-, terveys- ja liikunta-alojen opiskelijoista 46,0 % käytti yhtä paljon sekä elektronisia että painettuja aineistoja. P-arvosta voidaan myös nähdä, että koulutusala oli erittäin merkitsevä tekijä elektronisten aineistojen käytössä.

Seuraavassa kuviossa (Kuvio 1) on esitetty opintovaiheittain elektronisten aineistojen käyttömäärät.

KUVIO 1. Opintovaiheen vaikutus elektronisten ja painettujen aineistojen käyttömääriin.

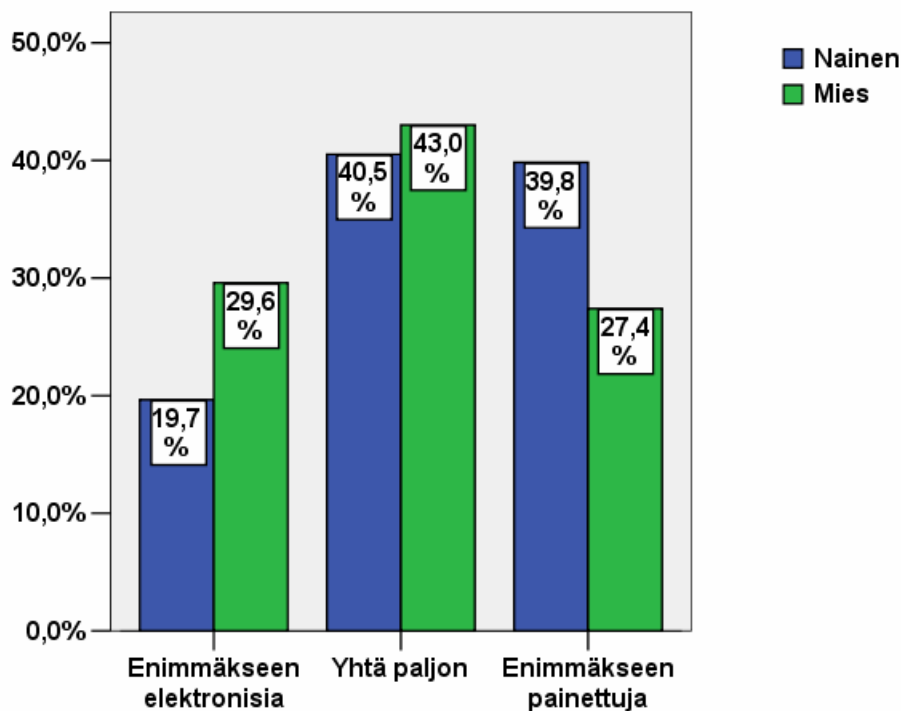


$$\chi^2 = 0,807 \quad df = 2 \quad p = 0,668$$

Kuviosta 1 havaitaan, että 1–3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijat käyttivät pääosin yhtä paljon sekä elektronisia että painettuja aineistoja. Myös yli 3 vuoden opiskelijoista suurin osa vastasi käyttävänsä yhtä paljon sekä elektronisia että painettuja aineistoja. 1–3 vuoden opiskelijoista molempia aineistoja tasapuolisesti käytti 41,5 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 40,5 %. Vastaajista suurempi osa käytti kuitenkin enimmäkseen painettuja kuin enimmäkseen elektronisia aineistoja. Opintovaiheella ei näyttänyt olevan juurikaan mitään merkitystä elektronisten ja painettujen aineistojen käyttömääriin, kuten p-arvo osoitti.

Tutkimuksessa selvitettiin myös sukupuolen merkitys elektronisten aineistojen käyttömääriin, vaikkakin opiskelijoiden koulutusala ja opintovaihe olivat päätarkastelun kohteena. Seuraavassa kuviossa (Kuvio 2) on esitetty, miten sukupuoli vaikuttaa elektronisten ja painettujen aineistojen käyttöön.

KUVIO 2. Sukupuolen vaikutus elektronisten ja painettujen aineistojen käyttömääriin.



$$\chi^2 = 24,472 \quad df = 2 \quad p = 0,000$$

Kuviosta 2 selviää, että miesopiskelijat käyttivät enemmän elektronisia aineistoja kuin naisopiskelijat. Miehistä 29,6 % käytti enimmäkseen elektronisia aineistoja, kun taas naisvastaajista enimmäkseen elektronisia aineistoja käytti 19,7 %. Miehet käyttivät hieman enemmän elektronisia aineistoja suhteessa painettuihin, kun taas naiset sen sijaan käyttivät selvästi enemmän painettuja aineistoja. P-arvo osoitti, että sukupuoli oli erittäin merkitsevä tekijä opiskelijoiden e-aineistojen käyttömäärissä.

5.2.2 Elektronisten aineistotyyppien käyttöfrekvenssit

Opiskelijoiden erilaisten elektronisten aineistojen käyttöä tutkittiin ristiintaulukoiden ja χ^2 -yhteensopivuustestin avulla. Tarkoituksena oli selvittää, miten eri e-aineistoja käytettiin ja miten vastaajien koulutusala ja opintovaihe vaikuttivat käyttömääriin. Koulutusalaakohtaiset tulokset on esitetty taulukoissa 7–12.

Taulukossa 7 on esitetty vastaajien koulutusalan vaikutus elektronisten lehtien käyttömääriin.

TAULUKKO 7. Koulutusalan vaikutus elektronisten lehtien käyttömääriin.

	E-lehtien käyttömäärät			Yhteensä
	Viikoittain tai harvemmin	Kuukausittain	En käytä	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	11,9%	45,9%	42,2%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	15,6%	58,5%	25,9%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	17,5%	51,0%	31,5%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	17,7%	65,7%	16,6%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	15,6%	47,7%	36,7%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	13,1%	57,9%	29,0%	100,0%
Yhteensä	16,3%	58,1%	25,6%	100,0%

$$\chi^2 = 56,098 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 7 nähdään, että vahvimmin elektronisia lehtiä käyttivät sosiaali-, terveys- ja liikuntaalojen opiskelijat. Heistä viikoittain e-lehtiä käytti 17,7 % ja kuukausittain tai harvemmin 65,7 % vastaajista. Humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoista peräti 42,2 % ei sen sijaan käyttänyt lainkaan e-lehtiä. Myös matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijat käyttivät varsin vähän e-lehtiä. Näiden alojen opiskelijoista 36,7 % ei käyttänyt lainkaan e-lehtiä. P-arvo näytti, että koulutusala oli erittäin merkitsevä tekijä tutkittaessa e-lehtien käyttömääriä.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 8) on esitetty puolestaan vastaajien koulutusalan vaikutus elektronisten kirjojen käyttömääriin.

TAULUKKO 8. Koulutusalan vaikutus elektronisten kirjojen käyttömääriin.

	E-kirjojen käyttömäärät			
	Kuukausittain			Yhteensä
	Viikoittain tai harvemmin	En käytä		
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	1,8%	47,7%	50,5%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	7,1%	60,2%	32,7%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	14,5%	58,6%	27,0%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	9,4%	61,0%	29,5%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	10,1%	55,8%	34,1%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	7,5%	55,7%	36,8%	100,0%
Yhteensä	9,1%	58,7%	32,2%	100,0%

$$\chi^2 = 35,218 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 8 voi nähdä, että e-kirjoja käytettiin yleisesti vähemmän kuin e-lehtiä. Ahkerimpia e-kirjojen käyttäjiä olivat tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat, joista 14,5 % käytti e-kirjoja viikoittain ja 58,6 % kuukausittain tai harvemmin. Vähiten e-kirjoja käyttivät jälleen humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat, joista vain 1,8 % käytti aineistoa viikoittain. Lisäksi yli puolet, eli 50,5 % ei käyttänyt lainkaan e-kirjoja. Koulutusosalalla oli myös e-kirjojen käyttömääriin erittäin merkittävä vaikutus, kuten p-arvo 0,000 osoitti.

Taulukossa 9 on kuvattu vastaajien koulutusalan vaikutus elektronisten hakuteoksien käyttömääriin.

TAULUKKO 9. Koulutusalan vaikutus elektronisten hakuteoksien käyttömääriin.

	Hakuteoksien käyttömäärät			
	Kuukausittain			Yhteensä
	Viikoittain tai harvemmin	En käytä		
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	18,7%	57,9%	23,4%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	20,6%	64,0%	15,4%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	25,6%	57,1%	17,3%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	26,8%	61,5%	11,7%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	26,0%	55,1%	18,9%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	20,6%	61,7%	17,8%	100,0%
Yhteensä	24,1%	60,6%	15,4%	100,0%

$$\chi^2 = 19,261 \quad df = 10 \quad p = 0,037$$

Taulukosta 9 nähdään, että elektronisia hakuteoksia käytettiin koulutusalojen välillä tasaisemmin kuin e-lehtiä ja e-kirjoja. Vastaajista vahvimmin hakuteoksia käyttivät sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat, joista 26,8 % käytti aineistoa viikoittain ja 61,5 % kuukausittain tai harvemmin. Humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat käyttivät elektronisia hakuteoksia muiden alojen opiskelijoita vähemmän. Heistä 18,7 % käytti hakuteoksia viikoittain, mutta 23,4 % vastaajista ei käyttänyt hakuteoksia lainkaan. Tilastollisesti koulutusala oli melkein merkitsevä tekijä elektronisten hakuteoksien käyttömääriä tutkittaessa, sillä p-arvo oli 0,037.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 10) on esitetty koulutusalan vaikutus elektronisten sanakirjojen käyttömääriin.

TAULUKKO 10. Koulutusalan vaikutus elektronisten sanakirjojen käyttömääriin.

	Sanakirjojen käyttömäärät			
	Kuukausittain			Yhteensä
	Viikoittain tai harvemmin	En käytä		
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	37,6%	43,1%	19,3%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	53,8%	37,6%	8,5%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	42,0%	45,1%	12,9%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	31,7%	58,1%	10,2%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	53,1%	37,5%	9,4%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	41,1%	46,7%	12,1%	100,0%
Yhteensä	41,4%	47,6%	11,0%	100,0%

$$\chi^2 = 65,389 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 10 havaitaan, että vastaajista ahkerimpia elektronisten sanakirjojen käyttäjiä olivat yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alojen opiskelijat. Heistä 53,8 % käytti sanakirjoja viikoittain ja vain 8,5 % ei käyttänyt lainkaan sanakirjoja. Kuten taulukko osoittaa, elektronisia sanakirjoja käytettiin yleisesti melko paljon ja tasaisesti eri koulutusalojen välillä. Ainoastaan humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat hyödynsivät sanakirjoja muita vähemmän, vaikka hekin käyttivät sanakirjoja enemmän kuin esim. e-lehtiä, e-kirjoja tai hakuteoksia. Suurin eroavaisuus sanakirjojen käyttömäärissä syntyi ei-käyttäjien kesken, joita humanistisilla, kasvatus- ja kulttuurialoilla oli jälleen muita enemmän. P-arvo näytti, että koulutusala oli erittäin merkitsevä tekijä elektronisten sanakirjojen käyttömäärissä.

Taulukossa 11 on puolestaan esitetty vastaajien koulutusalan vaikutus viitetietokantojen käyttömääriin.

TAULUKKO 11. Koulutusalan vaikutus viitetietokantojen käyttömääriin.

	Viitetietokantojen käyttömäärät			
	Kuukausittain			Yhteensä
	Viikoittain tai harvemmin	En käytä		
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	11,9%	57,8%	30,3%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	17,0%	63,6%	19,3%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	18,9%	57,9%	23,2%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	28,9%	61,1%	10,0%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	17,8%	55,0%	27,1%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	12,4%	63,8%	23,8%	100,0%
Yhteensä	21,2%	60,6%	18,2%	100,0%

$$\chi^2 = 71,398 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 11 havaitaan, että sosiaali-, terveys- ja liikunta-alojen opiskelijat käyttivät selvästi eniten viitetietokantoja. Näiden alojen vastaajista 28,9 % hyödynsi viitetietokantoja viikoittain ja 61,1 % kuukausittain tai harvemmin. Muiden koulutusalojen opiskelijat käyttivät melko tasaisesti viitetietokantoja, kun taas humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialojen opiskelijat käyttivät viitetietokantoja muita vähemmän. Heistä viikoittain viitetietokantoja käytti vain 11,9 % vastaajista, kun taas ei-käyttäjien määrä oli muita aloja suurempi, yhteensä 30,3 %. Tulkittaessa p-arvoa voitiin todeta, että koulutusala oli erittäin merkittävä tekijä viitetietokantojen käyttömäärissä.

Eri palveluiden käyttöä havainnoivissa taulukoissa viimeisimpänä on esitetty (Taulukko 12) vastaajien koulutusalan vaikutus asia- eli faktatietokantojen käyttömääriin.

TAULUKKO 12. Koulutusalan vaikutus asia- eli faktatietokantojen käyttömääriin.

	Asiakirjojen käyttömäärät			
	Kuukausittain			Yhteensä
	Viikoittain tai harvemmin	En käytä		
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	12,0%	45,4%	42,6%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	13,4%	58,7%	27,9%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	18,4%	54,9%	26,7%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	14,4%	63,3%	22,3%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	12,5%	47,7%	39,8%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	9,6%	56,7%	33,7%	100,0%
Yhteensä	14,2%	57,8%	28,0%	100,0%

$$\chi^2 = 36,787 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

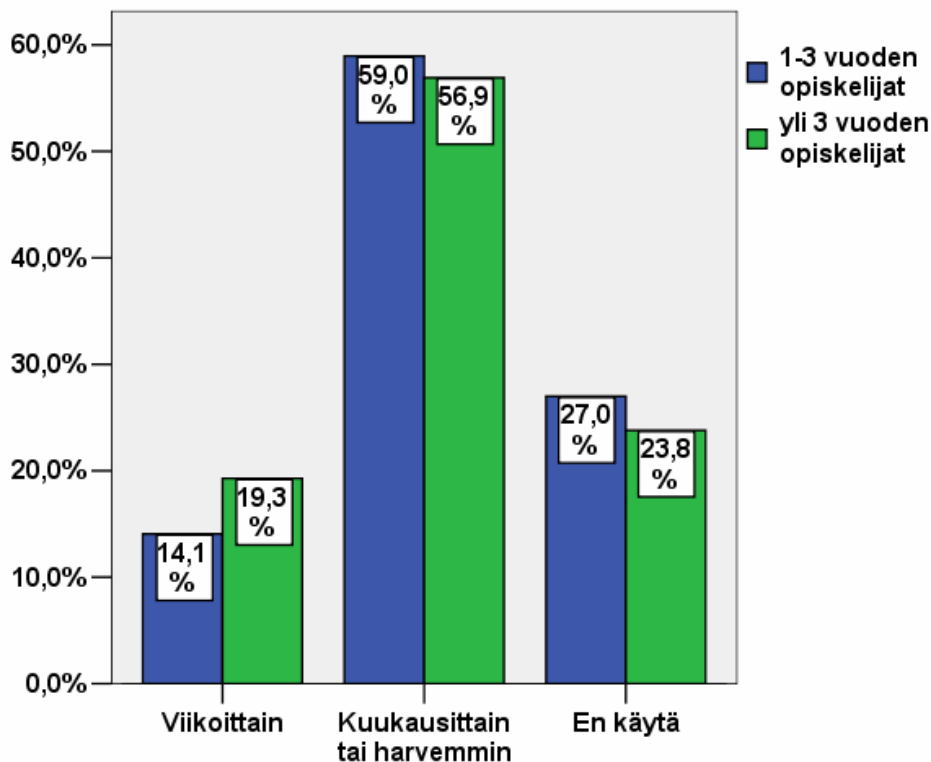
Taulukosta 12 voidaan havaita, että asia- eli faktatietokantojen käyttömäärät vastasivat hyvin pitkälle aiempien taulukoiden tuloksia. Vastaajista tietokantoja vahvimmin käyttivät tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali-, terveys- ja liikunta-alojen opiskelijat. Tekniikan ja liikenteen aloilla viikoittaisia asia- eli faktatietokantojen käyttäjiä oli 18,4 %. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alojen vastaajista 14,4 % ilmoitti käyttävänsä tietokantoja viikoittain ja 63,3 % kuukausittain tai harvemmin. Kuten taulukosta voidaan havaita, suurin ei-käyttäjien ryhmä oli jälleen humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialojen opiskelijat. Näiden koulutusalojen vastaajista 42,6 % ei käyttänyt asia- eli faktatietokantoja lainkaan. Tosin humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialojen opiskelijat eivät viikoittaisten käyttäjien osalta olleet juurikaan muiden alojen vastaajia perässä tietokantojen käyttömääriä tutkittaessa. Myös asia- eli faktatietokantojen käyttöä mitattaessa koulutusala oli erittäin merkittävä tekijä, kuten p-arvo osoitti.

Erilaisten elektronisten palvelujen käyttömääristä voidaan huomata, että koulutusaloilla on merkitystä palvelujen käyttöön. Tietyillä koulutusaloilla käytettiin e-aineistoja säännöllisesti enemmän ja toisilla aloilla säännöllisesti vähemmän.

Seuraavissa kuvioissa (3–8) on esitetty, miten opintovaihe vaikuttaa erilaisten elektronisten aineistojen käyttömääriin.

Kuviossa 3 on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus elektronisten lehtien käyttömääriin.

KUVIO 3. Opintovaiheen vaikutus elektronisten lehtien käyttömääriin.

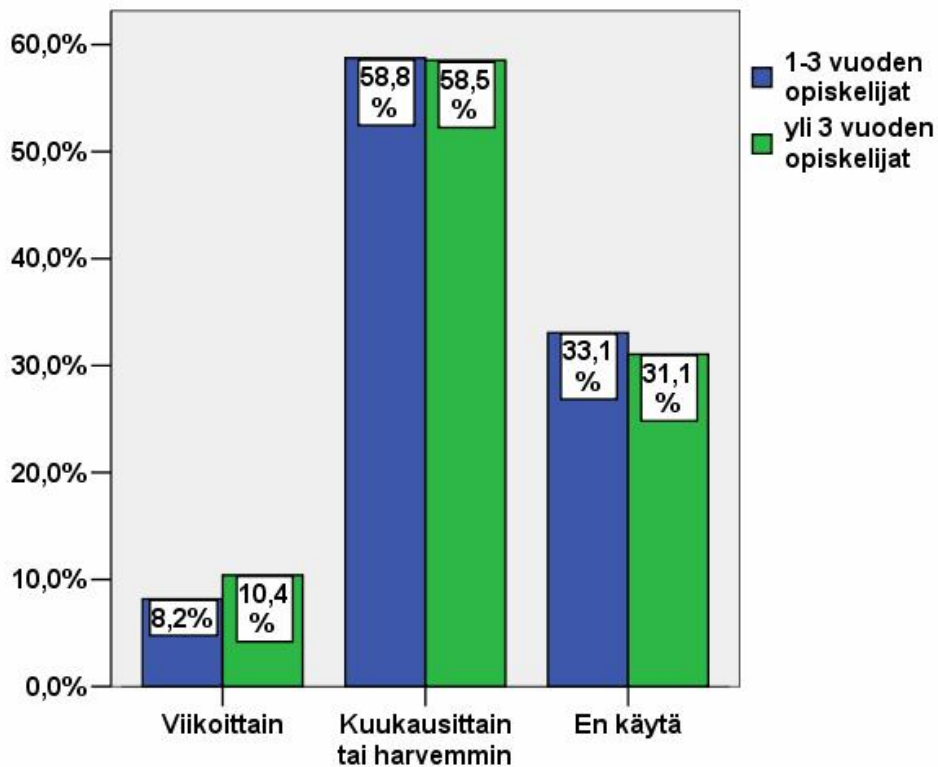


$$\chi^2 = 7,985 \quad df = 2 \quad p = 0,018$$

Kuviosta 3 nähdään, että ammattikorkeakouluopiskelijat käyttivät elektronisia lehtiä lähes yhtä paljon opintovaiheesta riippumatta. 1–3 vuoden opiskelijoista viikoittaisia käyttäjiä oli vastaajista 14,1 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 19,3 %. Suurin osa molempien opintovaiheiden vastaajista käytti e-lehtiä kuukausittain tai harvemmin. 27,0 % 1–3 vuoden opiskelijoista ei käyttänyt elektronisia lehtiä lainkaan. Vastaava luku yli 3 vuoden opiskelijoilla oli 23,8 %. P-arvo osoitti, että opintovaihe oli melkein merkitsevä tekijä elektronisten lehtien käyttömäärissä.

Kuviossa 4 on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus elektronisten kirjojen käyttömääriin.

KUVIO 4. Opintovaiheen vaikutus elektronisten kirjojen käyttömääriin.

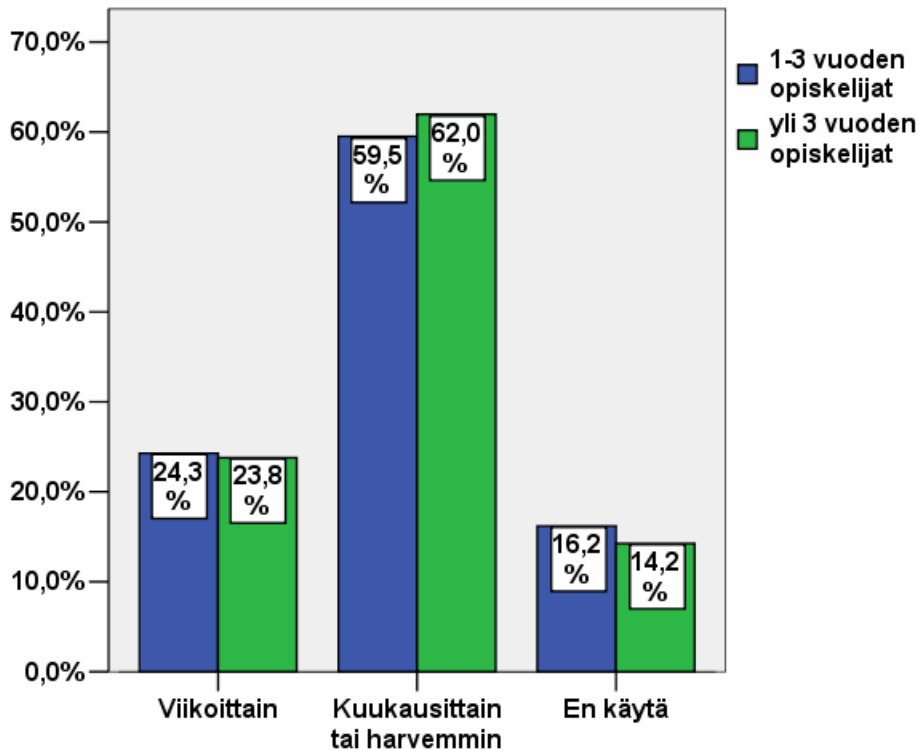


$$\chi^2 = 2,483 \quad df = 2 \quad p = 0,289$$

Kuviosta 4 voidaan nähdä, että opiskelijat käyttivät elektronisia kirjoja pääosin kuukausittain tai harvemmin. Ei käyttäjien määrä oli myöskin suurempi kuin elektronisten lehtien kohdalla. 1–3 vuoden opiskelijoista 33,1 % ei käyttänyt lainkaan e-kirjoja, kun taas vastaava luku yli 3 vuoden opiskelijoiden kohdalla oli 31,1 %. Viikoittaisia käyttäjiä 1–3 vuoden opiskelijoiden kohdalla oli vain 8,2 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 10,4 %. Kuten kuviosta 4 ja p-arvon tuloksesta voidaan päätellä, opintovaihe ei ollut merkittävä tekijä opiskelijoiden e-kirjojen käyttömäärissä.

Seuraavassa kuviossa (Kuvio 5) on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus elektronisten hakuteoksien käyttömääriin.

KUVIO 5. Opintovaiheen vaikutus elektronisten hakuteoksien käyttömääriin.

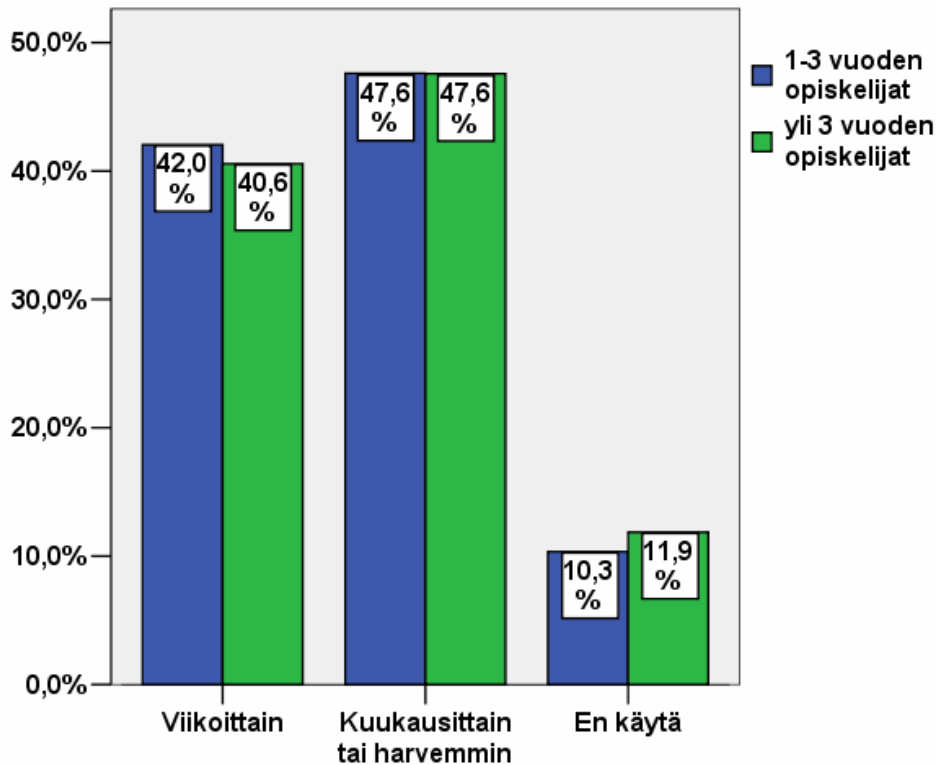


$$\chi^2 = 1,320 \quad df = 2 \quad p = 0,517$$

Kuvio 5 osoittaa, miten samanlaiset käyttötottumukset opiskelijoilla oli elektronisten hakuteoksien käytössä opintovaiheesta riippumatta. Pääosin hakuteoksia käytettiin kuukausittain tai harvemmin. 1–3 vuoden opiskelijoista kuukausittaisia tai harvemmin aineistoa käyttäviä oli 59,5 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 62,0 %. Viikoittaisia käyttäjiä vastanneista 1–3 vuoden opiskelijoista oli 24,3 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 23,8 %. Ei-käyttäjien määrä ei hakuteoksien kohdalla ollut läheskään niin suuri kuin e-lehtien ja e-kirjojen kohdalla. P-arvosta voitiin päätellä, että opintovaihe ei ollut merkittävä tekijä elektronisten hakuteoksien käyttömäärissä.

Kuviossa 6 on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus elektronisten sanakirjojen käyttömääriin.

KUVIO 6. Opintovaiheen vaikutus elektronisten sanakirjojen käyttömääriin.

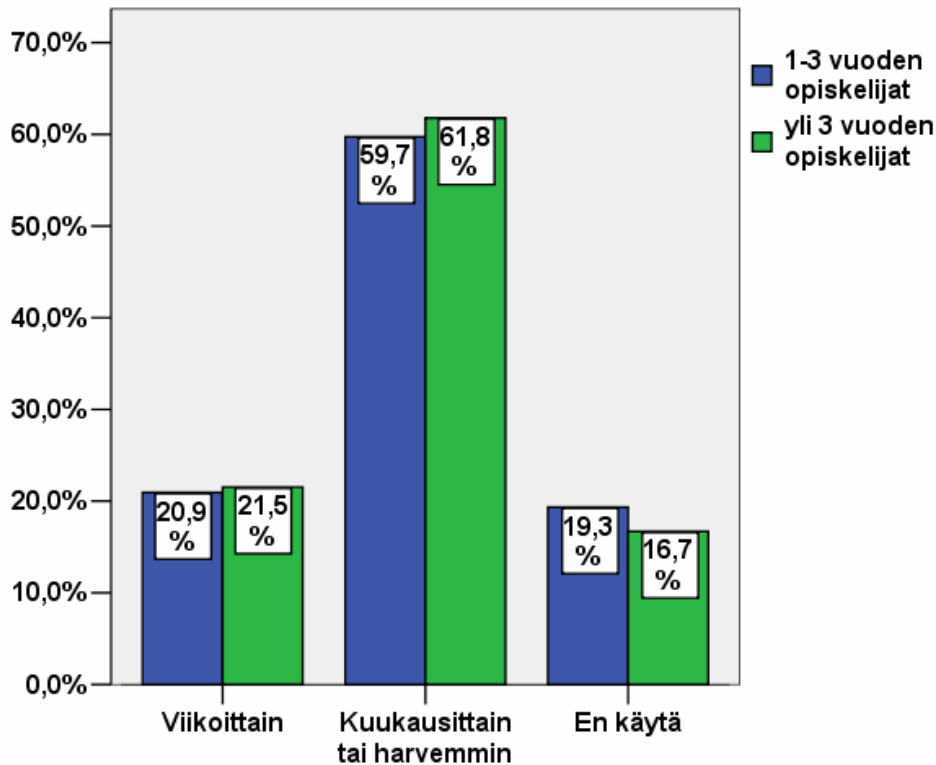


$$\chi^2 = 0,973 \quad df = 2 \quad p = 0,615$$

Kuvio 6 osoittaa, että kyselyyn vastanneet opiskelijat käyttivät elektronisia sanakirjoja melko usein. 1–3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijoista 42,0 % käytti sanakirjoja viikoittain, kun taas vastaava luku yli 3 vuoden opiskelijoilla oli 40,6 %. Ei-käyttäjien määrä vastanneiden kesken oli melko pieni, sillä heitä oli 1–3 vuoden opiskelijoista 10,3 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 11,9 %. Molemmista luokista 47,6 % ilmoitti käyttävänsä e-sanakirjoja kuukausittain tai harvemmin. Opiskelijat hyödynsivät e-sanakirjoja lähes samalla tavalla opintovaiheesta riippumatta. Kuten p-arvosta voitiin havaita, opintovaiheella ei ollut merkitystä elektronisten sanakirjojen käyttömääriin.

Kuviossa 7 on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus viitetietokantojen käyttömääriin.

KUVIO 7. Opintovaiheen vaikutus viitetietokantojen käyttömääriin.

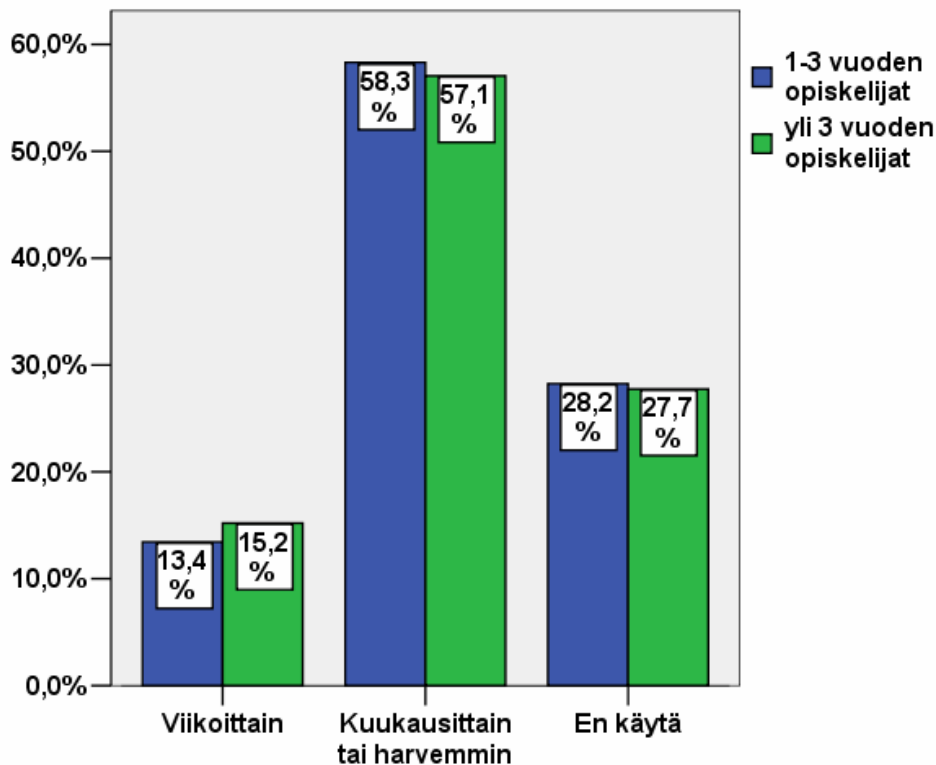


$$\chi^2 = 1,745 \quad df = 2 \quad p = 0,418$$

Kuviosta 7 voidaan havaita, että viitetietokantoja käytettiin opintovaiheittain tasavertaisesti. Vastanneet käyttivät viitetietokantoja pääosin kuukausittain tai harvemmin. Viikoittaisia käyttäjiä 1–3 vuoden opiskelijoista oli 20,9 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 21,5 %. Viitetietokantoja ei käyttänyt vastanneista 1–3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijoista 19,3 % ja yli 3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijoista 16,7 %. Myöskään viitetietokantojen käyttömäärissä opintovaiheella ei ollut tilastollista merkitystä, kuten p-arvo osoitti.

Eri palveluiden käyttöä havainnoivissa kuvioissa viimeisimpänä on esitetty (Kuvio 8) vastaajien opintovaiheen vaikutus asia- eli faktatietokantojen käyttömääriin.

KUVIO 8. Opintovaiheen vaikutus asia- eli faktatietokantojen käyttömääriin.



$$\chi^2 = 0,946 \quad df = 2 \quad p = 0,623$$

Kuviosta 8 voidaan havaita, että asia- eli faktatietokantoja käytettiin opiskelijoiden keskuudessa pääosin kuukausittain tai harvemmin. Tällaisia käyttäjiä oli vastanneista 1–3 vuoden opiskelijoista 58,3 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 57,1 %. Viikoittaisten käyttäjien määrä sen sijaan oli melko pieni molemmissa ryhmissä. 1–3 vuoden opiskelijoista 28,2 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 27,7 % ei käyttänyt asia- eli faktatietokantapalveluita lainkaan. Opintovaiheella ei ollut tilastollisesti merkittävää yhteyttä asia- eli faktatietokantojen käyttömääriin, kuten p-arvo χ^2 -yhteensopivuustestissä näytti.

Erilaisten elektronisten aineistojen käyttömääristä voidaan helposti tulkita, että ammattikorkeakouluopiskelijoiden opintovaiheella ei ollut vaikutusta e-aineistojen käyttöön. Vastanneista opiskelijoista pääosa käytti eri aineistoja kuukausittain tai harvemmin.

5.2.3 Elektronisten aineistojen käyttöpaikat ja -tarkoitukset

Opiskelijoiden viimeisimmän elektronisen artikkelin käyttöpaikkaa ja -tarkoitusta tutkittiin frekvenssitaulukoiden avulla. Tarkoituksena oli selvittää, missä ja mihin tarkoitukseen ammattikorkeakouluopiskelijat pääosin elektronisia artikkeleita käyttivät. Tutkimustulokset on havainnollistettu taulukoissa 13 ja 14.

Taulukossa 13 on esitetty vastaajien viimeisimmän elektronisen artikkelin käyttöpaikat lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 13. Viimeisimmän e-artikkelin käyttöpaikka.

	N	%
Työhuoneessa ammattikorkeakoululla	24	1,6
Ammattikorkeakoulun kirjastossa	150	9,8
Atk- tai mikroluokassa	176	11,5
Kotona	524	34,2
Mualla	48	3,1
Yhteensä	922	60,3

Taulukosta 13 nähdään, että suurin osa vastanneista ammattikorkeakouluopiskelijoista käytti viimeisintä e-artikkelia kotonaan. Opiskelijoista 34,2 % hyödynsi artikkelia kotonaan, kun taas seuraavaksi suosituinta käyttöpaikkaa, atk- tai mikroluokkaa käytti 11,5 %. Ammattikorkeakoulun kirjastossa artikkeleita oli viimeksi käyttänyt 9,8 % vastanneista opiskelijoista. Kirjaston prosentuaalisen luvun olisi kuvitellut hieman korkeammaksi. Opiskelijoista vain 1,6 % käytti viimeisintä elektronista artikkelia työhuoneessaan ammattikorkeakoululla. Tähän vaikutti varmasti se, että opiskelijoilla ei ole kouluissa juurikaan työhuoneita käytettävissään. Kysymykseen vastasi vain 60,3 % käyttäjäkyselyyn vastanneista opiskelijoista.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 14) on esitetty vastaajien viimeisimmän elektronisen artikkelin käyttötarkoitus lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 14. Viimeisimmän e-artikkelin käyttötarkoitus.

	N	%
Oman alan yleiseen seurantaan	99	6,5
Tutkimus- ja / tai kehitystyöhön	41	2,7
Muuhun yksittäiseen työtehtävään	49	3,2
Opetukseen tai ohjaukseen	14	,9
Opinnäytetyön tekoon	226	14,8
Muuhun opiskeluun	427	27,9
Muuhun	57	3,7
Yhteensä	913	59,7

Yllä olevasta taulukosta (Taulukko 14) voidaan havaita, että suurin osa vastanneista ammattikorkeakouluopiskelijoista käytti viimeisintä e-artikkelia muuhun opiskelutarkoitukseen. Tällaisia opiskelijoita oli yhteensä 27,9 %. Opinnäytetyön tekoon e-artikkelia käytti 14,8 % vastanneista opiskelijoista. Kysymykseen vastanneista vain 0,9 % käytti viimeisintä e-artikkelia opetukseen tai ohjaukseen, mikä onkin tutkimuksen kohderyhmän osalta ymmärrettävää. Myös tämän kysymyksen osalta vastausprosentti oli melko pieni, vain 59,7 %.

5.3 Elektronisten aineistojen koettu saavutettavuus, kattavuus ja vaikuttavuus

5.3.1 Elektronisten aineistojen koettu saavutettavuus

Opiskelijoiden elektronisten aineistojen koettua saavutettavuutta tutkittiin frekvenssi- ja ristiintaulukoiden avulla. Ristiintaulukoiden yhteydessä selvitettiin myös χ^2 -yhteensopivuustestin p-arvon avulla muuttujien tilastollista merkitystä. Tarkoituksena oli selvittää, miten opiskelijat kokivat saavuttavansa ammattikorkeakoulujen tarjoamista aineistoista oman alansa keskeisiä e-aineistoja. Lisäksi tutkittiin opiskelijoiden koulutusalan, opintovaiheen ja elektronisten aineistojen käyttömäärien vaikutusta koettuun e-aineistojen saavutettavuuteen.

Taulukossa 15 on esitetty vastaajien e-aineistojen koettu saavutettavuus lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 15. Oman alan e-aineistojen koettu saavutettavuus.

	N	%
Erittäin hyvin tai hyvin	630	41,2
Jonkin verran	653	42,7
Huonosti tai ei lainkaan	197	12,9
Yhteensä	1480	96,7

Taulukosta 15 selviää, että ammattikorkeakouluopiskelijat kokivat saavuttavansa melko hyvin oman alansa e-aineistoja. 41,2 % vastaajista koki saavuttavansa e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin ja 42,7 % koki saavuttavansa aineistoja jonkin verran.

Taulukossa 16 on esitetty vastaajien koulutusalan vaikutus elektronisten aineistojen koettuun saavutettavuuteen.

TAULUKKO 16. Koulutusalan vaikutus oman alan e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen.

	e-aineistojen löytyminen			Yhteensä
	Erittäin hyvin tai hyvin	Jonkin verran	Huonosti tai ei lainkaan	
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	22,9%	49,5%	27,6%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	44,4%	42,7%	12,9%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	37,3%	42,6%	20,1%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	51,1%	40,1%	8,9%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	32,0%	56,8%	11,2%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	35,0%	54,0%	11,0%	100,0%
Yhteensä	42,6%	44,1%	13,3%	100,0%

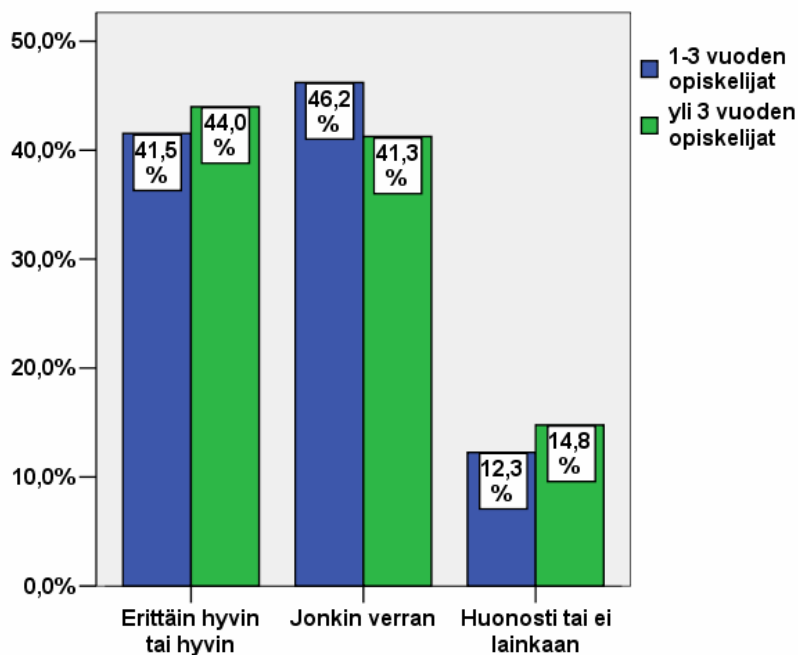
$$\chi^2 = 69,287 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 16 nähdään, että sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat kokivat saavuttavansa hyvin oman alansa elektronisia aineistoja. Heistä 51,1 % vastasi saavuttavansa e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin. Myös yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat kokivat vahvasti saavuttavansa oman alansa e-aineistoja. Näiden alojen vastanneista opiskelijoista 44,4 %

ilmoitti saavuttavansa e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan sekä luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan opiskelijat kokivat pääosin saavuttavansa jonkin verran oman alansa e-aineistoja. Heikoimmin aineistoja kokivat saavuttavansa humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijat, joista 27,6 % ilmoitti saavuttavansa e-aineistoja huonosti tai ei lainkaan. Koulutusala oli tilastollisesti erittäin merkittävässä yhteydessä oman alan e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen, kuten p-arvo χ^2 -yhteensopivuustestissä osoitti.

Seuraavassa kuviossa (Kuvio 9) on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus elektronisten aineistojen koettuun saavutettavuuteen.

KUVIO 9. Opintovaiheen vaikutus oman alan e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen.



$$\chi^2 = 4,227 \quad df = 2 \quad p = 0,121$$

Kuviosta 9 havaitaan, että 1–3 vuoden opiskelijoista 41,5 % koki saavuttavansa oman alansa e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin, kun vastaavasti 12,3 % koki saavuttavansa e-aineistoja huonosti tai ei lainkaan. Yli 3 vuoden opiskelijoista 44,0 % vastasi saavuttavansa oman alan e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin. Saman opintovaiheen opiskelijoista taas 14,8 % koki saavuttavansa e-aineistoja huonosti tai ei lainkaan. Opintovaiheella ei ollut tilastollista merkitystä koettuun oman alan e-aineistojen saavutettavuuteen, sillä p-arvo oli 0,121.

Taulukossa 17 on esitetty elektronisten aineistojen käyttömäärien vaikutus oman alan e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen.

TAULUKKO 17. E-aineistojen käyttömäärien vaikutus oman alan e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen.

	E-aineistojen löytyminen			Yhteensä
	Erittäin hyvin tai hyvin	Jonkin verran	Huonosti tai ei lainkaan	
Enimmäkseen e-aineistoja	50,2%	38,5%	11,3%	100,0%
Yhtä paljon	47,5%	42,5%	10,0%	100,0%
Enimmäkseen painettuja aineistoja	32,1%	49,4%	18,4%	100,0%
Yhteensä	42,6%	44,1%	13,3%	100,0%

$$\chi^2 = 44,208 \quad df = 4 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 17 havaitaan, että enimmäkseen e-aineistoja käyttäneistä opiskelijoista 50,2 % koki saavuttavansa erittäin hyvin tai hyvin oman alansa e-aineistoja. Vastaavasti enimmäkseen painettuja aineistoja käyttäneistä opiskelijoista 32,1 % koki saavuttavansa e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin. Huonosti tai ei lainkaan oman alansa e-aineistoja koki saavuttavansa 11,3 % opiskelijoista, jotka pääosin käyttivät elektronisia aineistoja. Sen sijaan enimmäkseen painettuja aineistoja käyttäneistä opiskelijoista 18,4 % koki saavuttavansa aineistoja huonosti tai ei lainkaan. Opiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttömäärä oli tilastollisesti erittäin merkittävässä yhteydessä koettuun oman alan e-aineistojen saavutettavuuteen. Kyseisten muuttujien p-arvo oli χ^2 -yhteensopivuustestissä 0,000.

5.3.2 Elektronisten aineistojen koettu kattavuus

Opiskelijoiden elektronisten aineistojen koettua kattavuutta tutkittiin frekvenssi- ja ristiintaulukoilla. Muuttujien tilastollista merkittävyyttä analysoitiin χ^2 -yhteensopivuustestin p-arvon avulla. Tarkoituksena oli koulutusaloittain ja opintovaiheittain tutkia, miten kattaviksi opiskelijat kokivat saamansa oman alansa elektroniset aineistot. Lisäksi selvitettiin koulutusaloittain, mitä ja millaista elektronista materiaalia opiskelijat halusivat enemmän saataville.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 18) on esitetty e-aineistojen koettu kattavuus lukumäärinä ja prosentteina.

TAULUKKO 18. E-aineistojen koettu kattavuus.

	N	%
0-40 %	921	60,2
41-60 %	266	17,4
61 % -	276	18,0
Yhteensä	1463	95,6

Taulukosta 18 nähdään, että 60,2 % vastanneista koki oman alansa e-aineistojen kattavuuden olevan 0–40 %. Vastaavasti 18,0 % vastaajista oli sitä mieltä, että oman alan e-aineistojen kattavuus on yli 61 %.

Taulukossa 19 on esitetty vastaajien koulutusalan vaikutus elektronisten aineistojen koettuun kattavuuteen.

TAULUKKO 19. Koulutusalan vaikutus elektronisten aineistojen koettuun kattavuuteen.

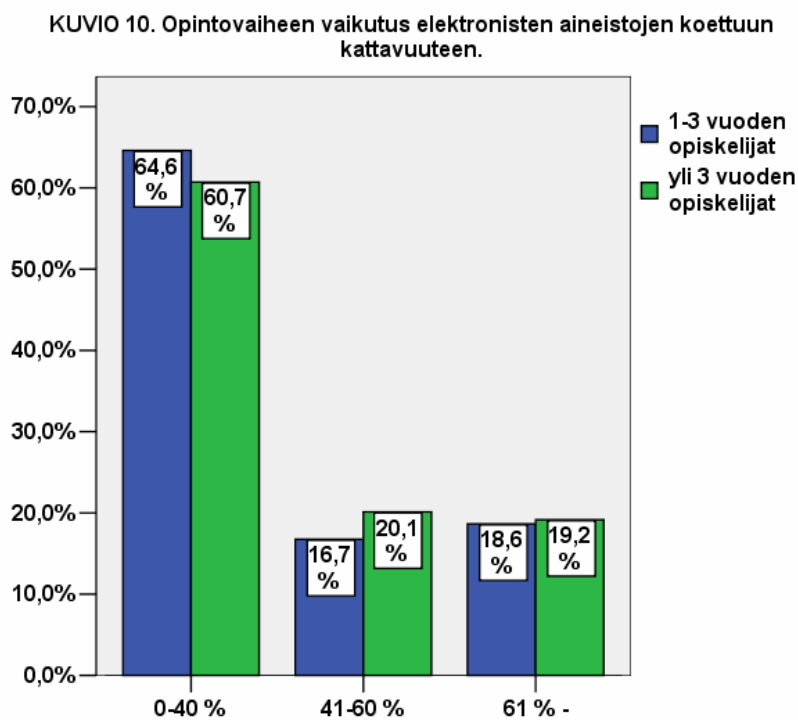
	E-aineistojen kattavuus			
	0-40 %	41-60 %	61 % -	Yhteensä
Humanistinen ja kasvatustieteiden ala + kulttuuriala	83,0%	9,0%	8,0%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	61,9%	16,5%	21,6%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	64,6%	17,7%	17,5%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	55,6%	21,7%	22,8%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	75,6%	15,4%	8,9%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	67,9%	17,9%	14,2%	100,0%
Yhteensä	63,0%	18,2%	18,9%	100,0%

$$\chi^2 = 44,330 \quad df = 10 \quad p = 0,000$$

Taulukko 19 osoittaa, että kattavimmiksi oman alansa e-aineistot kokivat sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat. Heistä 22,8 % oli sitä mieltä, että e-aineistojen kattavuus oman alan aineistojen kohdalla oli yli 61 %. Myös yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan

opiskelijat kokivat yleisesti alansa e-aineistot melko kattaviksi. Näiden alojen opiskelijoista 21,6 % vastasi, että e-aineistojen kattavuus oli yli 61 %. Selkeästi heikoimmaksi e-aineistojen kattavuuden aloillaan kokivat humanististen, kasvatus- ja kulttuurialojen sekä matkailu-, ravitsemis- ja talousalojen opiskelijat. Humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijoista vain 8,0 % koki, että oman alan e-aineistojen kattavuus oli yli 61 %. Vastaavasti näiden alojen opiskelijoista 83,0 % koki, että e-aineistojen kattavuus oli 0–40 %. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijoista 8,9 % koki oman alansa e-aineistojen kattavuuden olevan yli 61 %. Sen sijaan 75,6 % näiden alojen opiskelijoista koki kattavuuden olevan 0–40 %. Koulutusala oli tilastollisesti erittäin merkittävässä yhteydessä oman alan e-aineistojen koettuun kattavuuteen, kuten p-arvo osoitti.

Seuraavassa kuviossa (Kuvio 10) on esitetty vastaajien opintovaiheen vaikutus elektronisten aineistojen koettuun kattavuuteen.



$$\chi^2 = 3,164 \quad df = 2 \quad p = 0,206$$

Kuviosta 10 nähdään, että vastanneet opiskelijat kokivat elektronisten aineistojen kattavuuden opintovaiheesta riippumatta hyvin samanlaiseksi. 1–3 vuoden opiskelijoista 18,6 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 19,2 % koki, että e-aineistojen kattavuus oman alan aineistojen kohdalla oli yli 61 %. Vastaavasti 1–3 vuoden opiskelijoista 64,6 % ja yli 3 vuoden opiskelijoista 60,7 % koki, että e-

aineistojen kattavuus oli 0–40 %. Opintovaihe ei ollut tilastollisesti merkittävä tekijä vastaajien kokemaan oman alan e-aineistojen kattavuuteen, kuten p-arvo näytti.

Käyttäjätutkimuksen kysymyslomakkeen kohdassa 2.6 opiskelijoilta tiedusteltiin, minkä tyyppisiä elektronisia tiedonlähteitä he toivoivat hankittavan ammattikorkeakoulun käyttöön. Opiskelijat saivat valita kolme erilaista elektronista tiedonlähdettä. Taulukossa 20 on esitetty lukumäärinä ja prosentteina koulutusaloittain opiskelijoiden haluamat elektroniset tiedonlähteet.

TAULUKKO 20. Koulutusalan vaikutus opiskelijoiden haluamiin elektronisiin tiedonlähteisiin.

	Elektroniset tiedonlähteet								Yht.
	Kotimaisia tieteellisiä lehtiä	Kotimaisia viitetietokantoja	Sanakirjoja, sanastoja ja tietosanakirjoja	Ulkomaisia tieteellisiä lehtiä	Ulkomaisia viitetietokantoja	Asia- eli faktatietokantoja	Yliopistojen/ amk:n e-julkaisuja	E-kirjoja	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	37 35,2%	21 20,0%	77 73,3%	32 30,5%	11 10,5%	33 31,4%	76 72,4%	29 27,6%	105
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	168 48,8%	58 16,9%	198 57,6%	109 31,7%	40 11,6%	150 43,6%	227 66,0%	132 38,4%	344
Tekniikan ja liikenteen ala	117 46,4%	43 17,1%	122 48,4%	112 44,4%	33 13,1%	83 32,9%	158 62,7%	94 37,3%	252
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	383 67,5%	144 25,4%	252 44,4%	207 36,5%	68 12,0%	160 28,2%	432 76,2%	161 28,4%	567
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	62 48,1%	25 19,4%	71 55,0%	44 34,1%	17 13,2%	52 40,3%	78 60,5%	43 33,3%	129
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	63 61,2%	22 21,4%	59 57,3%	39 37,9%	8 7,8%	36 35,0%	68 66,0%	36 35,0%	103
Yhteensä	830	313	779	543	177	514	1039	495	1500

Taulukosta 20 nähdään, että ammattikorkeakouluopiskelijat halusivat vahvimmin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen e-julkaisuja verkon kautta saataviksi. Lisäksi kotimaiset tieteelliset lehdet sekä sanakirjat, sanastot ja tietosanakirjat olivat haluttuja elektronisia tiedonlähteitä. Vähiten opiskelijat kaipaivat ulkomaisia ja kotimaisia viitetietokantoja.

Eri elektronisten tiedonlähteiden osalta ilmenee jonkin verran eroavaisuuksia koulutusalojen välillä. Kotimaisia tieteellisiä lehtiä vahvimmin halusivat sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat, sillä 67,5 % alan vastanneista opiskelijoista tahtoi näitä elektronisia tiedonlähteitä verkkoon saataville. Vastaavasti humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoista vain 35,2 % halusi kotimaisia tieteellisiä lehtiä verkon kautta saataviksi. Vahvimmin sanakirjoja, sanastoja ja tietosanakirjoja halusivat puolestaan saataville humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialojen opiskelijat. Heistä 73,3 % halusi näitä elektronisia tiedonlähteitä saataville, kun vastaavasti sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan vastaava luku oli 44,4 %. Muiden elektronisten tiedonlähteiden kohdalla koulutusalojen väliset

eroavaisuudet olivat pienempiä. Tämän kysymykset kohdalla ei mitattu p-arvon avulla koulutusalan tilastollista merkitsevyyttä.

5.3.3 Elektronisten aineistojen koettu vaikuttavuus

Opiskelijoiden elektronisten aineistojen koettua vaikuttavuutta tutkittiin koulutusaloittain ristiintaulukoiden avulla. Ristiintaulukoiden yhteydessä selvitettiin myös χ^2 -yhteensopivuustestin p-arvon avulla muuttujien tilastollista merkitsevyyttä. Tarkoituksena oli selvittää, miten opiskelijat kokivat elektronisten aineistojen käytön vaikuttavan erilaisiin opiskelua koskeviin asioihin. Elektronisten aineistojen käytön vaikuttavuuden tulokset on esitetty taulukoissa 21–29.

Taulukossa 21 on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus työssä tarvittavien aineistojen löytymiseen.

TAULUKKO 21. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain työssä tarvittavien aineistojen löytymiseen.

	Helpottanut työssä tarvittavien aineistojen löytymistä				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	18,3%	47,7%	18,3%	15,6%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	32,9%	50,3%	4,9%	11,8%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	25,6%	52,0%	13,0%	9,4%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	38,0%	50,3%	4,7%	7,0%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	22,0%	55,1%	11,8%	11,0%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	32,7%	46,7%	6,5%	14,0%	100,0%
Yhteensä	31,7%	50,5%	7,8%	10,0%	100,0%

$$\chi^2 = 70,908 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 21 havaitaan, että sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat kokivat vahvimmin elektronisten aineistojen helpottavan työssä tarvittavien aineistojen löytymistä. Näiden alojen opiskelijoista 38,0 % oli sitä mieltä, että e-aineistot helpottivat huomattavasti oman alan aineistojen löytymistä. Myös luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat katsoivat e-aineistojen selkeästi helpottavan oman alan tarvittavien aineistojen löytymistä. Vastaavasti humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoista vain 18,3 % oli sitä mieltä, että e-aineistot helpottivat aineistojen löytymistä

huomattavasti. Näiden alojen opiskelijoista yhtä suuri määrä eli 18,3 % katsoi, etteivät e-aineistot helpottaneet aineistojen löytymistä lainkaan. Koulutusala olikin tilastollisesti erittäin merkittävä tekijä, kun tutkittiin e-aineistojen koettua vaikutusta oman alan aineistojen löytymisessä. P-arvo χ^2 -yhteensopivuustestissä oli 0,000.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 22) on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus työssä tarvittavien aineistojen käsille saamiseen.

TAULUKKO 22. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain työssä tarvittavien aineistojen käsille saamiseen.

	Helpottanut työssä tarvittavien aineistojen käsille saamista				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	21,3%	49,1%	13,0%	16,7%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	33,3%	45,2%	8,4%	13,0%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	21,9%	53,8%	13,1%	11,2%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	38,7%	47,6%	5,4%	8,2%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	27,0%	48,4%	11,1%	13,5%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	30,8%	37,5%	12,5%	19,2%	100,0%
Yhteensä	31,9%	47,6%	8,9%	11,6%	100,0%

$$\chi^2 = 57,219 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 22 voidaan havaita, että sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat katsoivat e-aineistojen helpottaneen vahvimmin aineistojen käsille saamista. Heistä 38,7 % katsoi e-aineistojen helpottaneen huomattavasti ja 47,6 % jonkin verran työssä tarvittavien aineistojen käsille saamista. Samoin kuin edellisen taulukon (Taulukko 21) tulokset osoittivat, jälleen yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan sekä luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan opiskelijat katsoivat e-aineistojen selkeästi helpottaneen oman alansa aineistojen käsille saamista. Vastaavasti tekniikan ja liikenteen alan sekä humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijat katsoivat, että e-aineistot eivät kovinkaan paljoa helpottaneet tarvittavien aineistojen käsille saamista. 13,1 % tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoista oli sitä mieltä, että e-aineistot eivät helpottaneet lainkaan oman alan aineistojen käsille saamista. Humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoiden kohdalla ei-lainkaan vastausten määrä oli 13,0 %. Yhteensä 11,6 % kaikista vastaajista ei osannut sanoa, miten paljon e-aineistot helpottivat eri aineistojen hankkimista. Koulutusala oli esitettyyn kysymykseen tilastollisesti erittäin merkittävä tekijä, kuten p-arvo osoitti.

Taulukossa 23 on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus työssä tarvittavien aineistojen tarjonnan laajenemiseen.

TAULUKKO 23. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain aineiston tarjonnan laajenemiseen.

	Laajentanut työssä tarvittavien aineistojen tarjontaa				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	12,8%	51,4%	19,3%	16,5%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	26,7%	48,1%	9,3%	15,9%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	21,0%	48,4%	14,7%	15,9%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	33,3%	48,0%	5,6%	13,1%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	25,2%	44,9%	12,6%	17,3%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	20,8%	50,9%	8,5%	19,8%	100,0%
Yhteensä	26,7%	48,3%	9,7%	15,3%	100,0%

$$\chi^2 = 53,905 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 23 nähdään, miten ammattikorkeakouluopiskelijat kokivat e-aineistojen vaikuttavan työssä tai opiskeluissa tarvittavien aineistojen tarjontaan. Vahvimmin e-aineistojen vaikutuksen tarjonnan laajenemiseen kokivat sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat, sillä heistä 33,3 % koki tarjonnan laajenemisen huomattavaksi. Myös yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat pitivät tarjonnan laajenemista merkittävänä. Näiden alojen opiskelijoista 26,7 % koki tarjonnan laajentuneen huomattavasti ja 48,1 % vastasi aineistojen tarjonnan laajenneen jonkin verran. Sen sijaan koulutusaloista humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijat kokivat e-aineistojen vaikutuksen tarjonnan laajenemiseen vähäisimpänä. Heistä vain 12,8 % koki vaikutuksen huomattavaksi, kun taas vastaajista 19,3 % oli sitä mieltä, että tarjonta ei ollut laajentunut lainkaan. Tosin näiden alojen vastaajista kuitenkin iso osa oli sitä mieltä, että e-aineistot laajensivat jonkin verran tarjontaa. Myös tämän tilaston kohdalla koulutusala oli erittäin merkittävä tekijä, kun tutkittiin e-aineistojen koettua vaikutusta aineiston tarjonnan laajenemiseen. P-arvo χ^2 -yhteensopivuustestissä oli 0,000.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 24) on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus oman alan kehityksen seurannan helpottumiseen.

TAULUKKO 24. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain oman alan kehityksen seurannan helpottumiseen.

	Helpottanut oman alan kehityksen seurantaa				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	8,3%	33,9%	31,2%	26,6%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	16,2%	36,1%	17,9%	29,8%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	17,3%	37,4%	28,7%	16,5%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	25,7%	41,7%	13,1%	19,4%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	15,1%	31,0%	24,6%	29,4%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	18,9%	46,2%	16,0%	18,9%	100,0%
Yhteensä	19,5%	38,6%	19,3%	22,6%	100,0%

$$\chi^2 = 80,684 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 24 voidaan havaita, että myös tämän kysymyksen kohdalla koulutusaloittaiset erot olivat samankaltaiset kuin aiemmissa tuloksissa. 25,7 % sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoista koki e-aineistojen helpottaneen huomattavasti oman alan kehityksen seurantaa. Myös luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan opiskelijat kokivat oman alan kehityksen seurannan helpottuneen merkittävästi, sillä heistä 18,9 % koki seurannan helpottuneen huomattavasti ja 46,2 % jonkin verran. Sen sijaan humanististen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat kokivat jälleen e-aineistojen vaikutuksen heikoimmaksi. Näiden alojen vastaajista vain 8,3 % oli sitä mieltä, että e-aineistot helpottivat huomattavasti oman alan kehityksen seurantaa, kun taas 31,2 % katsoi, että e-aineistot eivät helpottaneet lainkaan alan seurantaa. Koulutusala oli kysymyksessä tilastollisesti erittäin merkittävä tekijä, kuten p-arvo osoitti.

Taulukossa 25 on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus työn laadun kohoamiseen.

TAULUKKO 25. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain työn laadun kohoamiseen.

	Kohottanut työn laatua				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	6,5%	38,3%	27,1%	28,0%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	13,4%	45,9%	11,9%	28,8%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	16,5%	42,1%	21,7%	19,7%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	18,6%	46,3%	11,9%	23,2%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	5,5%	43,3%	22,8%	28,3%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	15,2%	39,0%	16,2%	29,5%	100,0%
Yhteensä	14,9%	44,2%	15,9%	25,1%	100,0%

$$\chi^2 = 55,483 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 25 nähdään, että 18,6 % vastanneista sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoista koki e-aineistojen kohottaneen huomattavasti työn laatua. Tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoista 16,5 % koki työn laadun kohonneen huomattavasti, mutta toisaalta 21,7 % koki, että e-aineistot eivät olleet kohottaneet työn laatua lainkaan. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat kokivat yleisesti e-aineistojen kohottaneen hieman työn laatua. Heistä 45,9 % oli sitä mieltä, että e-aineistot kohottivat jonkin verran työn laatua ja 13,4 % koki laadun kohoamisen huomattavaksi. Vähäisimmäksi e-aineistojen vaikutuksen työn laatuun kokivat matkailu-, ravitsemis- ja talousalan sekä humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijoista vain 5,5 % koki e-aineistojen vaikuttaneen työn laatuun huomattavasti, kun taas 22,8 % oli sitä mieltä, että e-aineistot eivät olleet kohottaneet laatua lainkaan. Humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijoista 6,5 % koki e-aineistojen vaikutuksen olevan huomattava, mutta 27,1 % katsoi ettei työn laatu ollut kohonnut lainkaan. Kaikista vastaajista 25,1 % ei osannut sanoa, miten e-aineistot ovat vaikuttaneet työn laatuun. Koulutusala oli kysymyksessä tilastollisesti erittäin merkittävä tekijä, kuten p-arvosta voidaan nähdä.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 26) on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus uusien ideoiden/ajatuksien syntymiseen.

TAULUKKO 26. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain uusien ideoiden/ajatuksien syntymiseen.

	Edistänyt uusien ajatuksien/ideoiden syntymistä				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	6,5%	37,0%	24,1%	32,4%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	12,8%	42,3%	16,6%	28,3%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	13,1%	38,2%	25,5%	23,1%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	18,5%	46,6%	13,4%	21,6%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	8,7%	50,0%	22,2%	19,0%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	10,5%	41,0%	18,1%	30,5%	100,0%
Yhteensä	14,0%	43,4%	18,0%	24,6%	100,0%

$$\chi^2 = 50,053 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukosta 26 nähdään, miten ammattikorkeakouluopiskelijat kokivat e-aineistojen vaikuttavan uusien ideoiden tai ajatusten syntymiseen. Koulutusaloittaiset tulokset olivat tämänkin kysymyksen kohdalla edellisten tulosten kaltaiset. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoista 18,5 % koki e-aineistojen synnyttäneen uusia ideoita huomattavasti ja 46,6% jonkin verran. Vastaavasti humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoista vain 6,5 % oli sitä mieltä, että e-aineistot olivat huomattavasti edistäneet uusien ideoiden tai ajatusten syntymistä. Sen sijaan humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoista 24,1 % oli sitä mieltä, että e-aineistot eivät tuoneet lainkaan uusia ideoita. Yleisesti ammattikorkeakouluopiskelijat kokivat e-aineistojen edistäneen uusien ideoiden ja ajatusten syntymistä jonkin verran. Sen sijaan kaikista vastaajista 24,6 % ei osannut sanoa, mikä oli e-aineistojen vaikutus uusien ideoiden ja ajatusten syntymiseen. Myös tämän kysymyksen kohdalla p-arvo näytti, että koulutusala oli tilastollisesti erittäin merkittävä tekijä.

Taulukossa 27 on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus työn painopisteen kaventumiseen/laajentumiseen.

TAULUKKO 27. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain työn painopisteen kaventumiseen/laajentumiseen.

	Muuttanut (kaventanut/laajentanut) työn painopistettä				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	,0%	28,7%	37,0%	34,3%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	6,7%	27,0%	26,7%	39,7%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	9,1%	28,6%	34,9%	27,4%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	6,3%	34,5%	26,8%	32,4%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	1,6%	29,1%	33,1%	36,2%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	5,7%	34,9%	26,4%	33,0%	100,0%
Yhteensä	6,0%	30,9%	29,4%	33,7%	100,0%

$$\chi^2 = 35,686 \quad df = 15 \quad p = 0,002$$

Taulukosta 27 nähdään, miten opiskelijat kokivat e-aineistojen vaikuttaneen työn painopisteen muuttumiseen. Pääosin opiskelijat kokivat e-aineistojen muuttaneen työn painopistettä jonkin verran tai ei lainkaan. Tosin kaikista vastaajista yhteensä 33,7 % ei osannut sanoa, että onko työn painopiste kaventunut tai laajentunut. Tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoista 9,1 % oli sitä mieltä, että e-aineistot olivat huomattavasti muuttaneet työn painopistettä, kun taas vastaava prosenttimäärä humanististen, kasvatustieteiden- ja kulttuurialan opiskelijoilla oli 0,0 %. Luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan opiskelijoista suurin osa eli 34,9 % oli sitä mieltä, että e-aineistot olivat kaventaneet tai laajentaneet työn painopistettä jonkin verran. Sen sijaan humanististen, kasvatustieteiden- ja kulttuurialan opiskelijoista peräti 37,0 % koki, että e-aineistot eivät olleet muuttaneet työn painopistettä lainkaan. Koulutusala oli tämän kysymyksen kohdalla tilastollisesti merkittävä tekijä, kuten p-arvo osoitti.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 28) on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus työajan säästymiseen.

TAULUKKO 28. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain työajan säästymiseen.

	Säästännyt työaika				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatustieteiden + kulttuuriala	17,4%	50,5%	21,1%	11,0%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	30,7%	47,5%	9,9%	11,9%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	21,3%	43,3%	20,1%	15,4%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	33,6%	42,0%	12,3%	12,1%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	25,4%	41,3%	19,0%	14,3%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	27,4%	39,6%	16,0%	17,0%	100,0%
Yhteensä	28,6%	43,9%	14,5%	13,1%	100,0%

$$\chi^2 = 39,982 \quad df = 15 \quad p = 0,000$$

Taulukko 28 osoittaa, että vahvimmin e-aineistojen vaikutuksen työajan säästymiseen kokivat sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alojen opiskelijat. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoista 33,6 % koki e-aineistojen säästävän työaikaan huomattavasti ja 42,0 % jonkin verran. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijoista 30,7 % oli puolestaan sitä mieltä, että e-aineistot säästivät huomattavasti työaikaan ja 47,5 % koki työaikaan säästävän jonkin verran. Sen sijaan humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan sekä tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat pitivät e-aineistojen vaikutusta työajan säästymiseen vähäisimpänä. Humanistisen, kasvatustieteiden ja kulttuurialan opiskelijoista 21,1 % ja tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoista 20,1 % kokivat, että e-aineistot eivät säästä työaikaan lainkaan. Pääosin ammattikorkeakouluopiskelijat kokivat e-aineistojen säästävän työaikaan jonkin verran. Koulutusala oli esitettyyn kysymykseen tilastollisesti erittäin merkittävä tekijä, kuten p-arvo osoitti.

Vaikuttavuutta esittämissä taulukoissa viimeisimpänä (Taulukko 29) on esitetty koulutusaloittain elektronisten aineistojen koettu vaikutus kirjastossa tapahtuvaan aineistojen selailuun.

TAULUKKO 29. E-aineistojen koettu vaikutus koulutusaloittain kirjastossa tapahtuvaan aineistojen selailuun.

	Vähentänyt kirjastossa tapahtuvaa aineistojen selailua				Yhteensä
	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
Humanistinen ja kasvatusala + kulttuuriala	22,9%	42,2%	24,8%	10,1%	100,0%
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	35,4%	42,4%	11,8%	10,4%	100,0%
Tekniikan ja liikenteen ala	33,7%	36,9%	19,8%	9,5%	100,0%
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	39,9%	35,6%	15,1%	9,5%	100,0%
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	33,1%	30,7%	25,2%	11,0%	100,0%
Luonnontieteiden + luonnonvara- ja ympäristöala	34,0%	31,1%	18,9%	16,0%	100,0%
Yhteensä	35,6%	37,1%	16,9%	10,3%	100,0%

$$\chi^2 = 35,718 \quad df = 15 \quad p = 0,002$$

Taulukosta 29 nähdään, että e-aineistot ovat yleisesti ottaen vähentäneet kirjastossa tapahtuvaa aineistojen selailua. Kaikista opiskelijoista 35,6 % koki kirjastossa tapahtuvan selailun vähentyneen huomattavasti ja 37,1 % jonkin verran. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat olivat vahvimmin sitä mieltä, että e-aineistot ovat vähentäneet selailua kirjastossa. Heistä 39,9 % koki vähenemisen huomattavaksi ja 35,6 % koki selailun vähentyneen jonkin verran. Myös yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat kokivat selvästi, että kirjastossa tapahtuva aineistojen selailu oli vähentynyt. Näiden alojen opiskelijoista 35,4 % koki vähenemisen huomattavaksi ja 42,4 % oli sitä mieltä, että kirjastossa tapahtuva selailu oli vähentynyt jonkin verran. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan sekä humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat olivat koulutusaloista vähiten sitä mieltä, että e-aineistot olisivat vähentäneet kirjastossa tapahtuvaa selailua. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijoista 25,2 % ja humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijoista 24,8 % kokivat, että e-aineistot eivät olleet vähentäneet lainkaan kirjastossa tapahtuvaa selailua. Tosin ainakin matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijoidenkin kohdalla huomattiin, että yleisesti kirjastossa tapahtuva selailu oli hieman vähentynyt. Koulutusala oli tässä kysymyksessä tilastollisesti merkittävä tekijä, kuten p-arvo osoitti.

Tutkittaessa opiskelijoiden kokemaa elektronisten aineistojen käytön vaikutusta erilaisiin opiskelua koskeviin asioihin, voitiin todeta että koulutusallalla oli selkeästi merkitystä tuloksiin. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat kokivat e-aineistojen käytön vaikuttaneen selvästi opiskeluun

positiivisesti, kun taas humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat usein suhtautuivat negatiivisemmin e-aineistojen vaikutuksiin kuin muiden koulutusalojen opiskelijat. Seuraavassa luvussa on esitetty yhteenveto saaduista tutkimustuloksista sekä suoritettu vertailuja eri tutkimustulosten välillä.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

6.1 Elektronisten aineistojen käyttöä koskevien tulosten koonta

Ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttöä tutkittiin tässä tutkielmassa kolmesta eri näkökulmasta. Ensiksikin haluttiin selvittää, miten opiskelijat käyttävät e-aineistoja suhteessa painettuihin aineistoihin ja millainen vaikutus koulutuslalla tai opintovaiheella on e-aineistojen käyttöön. Toinen kiinnostuksen kohde oli, miten paljon opiskelijat käyttävät erilaisia elektronisia palveluita ja näkykö käytössä koulutuslakohtaisia ja opintovaihekohtaisia eroja. Kolmanneksi selvitettiin, missä ja mihin tarkoitukseen opiskelijat käyttävät e-aineistoja.

Tutkimustuloksista ilmeni, että kohderyhmänä olleet ammattikorkeakouluopiskelijat käyttivät kokonaisuudessaan edelleen enemmän painettuja kuin elektronisia aineistoja. Suurin osa vastanneista kuitenkin ilmoitti käyttävänsä yhtä paljon sekä painettuja että elektronisia aineistoja. Tuloksista voi päätellä, että painettujen aineistojen suosio ammattikorkeakouluopiskelijoiden keskuudessa oli edelleen merkittävä ja e-aineistojen käyttö ei ollut vielä noussut painettujen rinnalle. Voidaan kuitenkin sanoa, että laaja tiedonsaanti edellyttää sekä painettujen että e-aineistojen hyödyntämistä, aivan kuten suurin osa tutkimukseen vastanneista oli tehnytkin. Olisi ollut odotettavaa, että ammattikorkeakouluopiskelijat olisivat hieman enemmän käyttäneet ja hyödyntäneet e-aineistoja.

Vastaaajien koulutuslalla ja sukupuolella oli selvä yhteys siihen, miten paljon e-aineistoja käytettiin suhteessa painettuihin aineistoihin. Tekniikan ja liikenteen ala oli ainoa koulutusala, jossa opiskelijat käyttivät enemmän e-aineistoja kuin painettuja aineistoja. Myös luonnontieteiden, luonnonvara- ja ympäristöalan opiskelijat käyttivät melko paljon e-aineistoja. Sen sijaan humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat käyttivät selkeästi enemmän painettuja kuin elektronisia aineistoja. Koulutuslakohtaisiin eroihin saattaa vaikuttaa esimerkiksi opiskeluala, opiskelun luonne ja elektronisen materiaalin määrä ja laatu. Sukupuolikohtaiset erot olivat myös melko selvät e-aineistojen ja painettujen aineistojen kohdalla. Miehet käyttivät hieman enemmän elektronisia kuin painettuja aineistoja, kun taas naiset käyttivät selkeästi enemmän painettuja kuin elektronisia aineistoja. Sukupuolikohtaisia eroja saattaa selittää yleisesti miesten vahvempi kiinnostus tietotekniikkaan ja verkkomateriaalin hyödyntämiseen.

Vastaavasti tutkimustuloksista ilmeni, että opintovaiheella ei ollut juurikaan yhteyttä siihen, miten paljon elektronisia ja painettuja aineistoja käytettiin. 1–3 vuoden ja yli 3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelijat käyttivät aineistoja lähes samalla tavalla. Syynä samanlaiseen käyttöön voi olla esimerkiksi ammattikorkeakoulujen yleinen kurssitarjonta tai se, että opiskelumateriaali ei painotu opintojen alku- tai loppuvaiheessa vahvasti joko painettuihin tai elektronisiin aineistoihin. Tosin aiempien tulosten valossa olisi ollut odotettavaa, että aineistojen käyttömäärät olisivat eronneet toisistaan opintovaiheittain enemmän (Tenopir 2003).

Ammattikorkeakouluopiskelijat hyödynsivät erilaisista elektronisista aineistoista selvästi eniten sanakirjoja, sillä 41,4 % kaikista vastaajista käytti sanakirjoja viikoittain, kun taas ei-käyttäjiä oli vain 11,0 %. Viitetietokantoja ja hakuteoksia käytettiin kohtuullisen paljon, mutta e-lehtiä sekä asia- ja faktatietokantoja hyödynnettiin vähemmän. Vähiten opiskelijat käyttivät e-kirjoja, sillä viikoittaisia käyttäjiä oli vain 9,1 % vastaajista, kun taas ei-käyttäjiä oli vastaajista 32,2 %.

Koulutusosalalla oli yleisesti ottaen erittäin merkittävä rooli siihen, miten paljon opiskelijat hyödynsivät erilaisia elektronisia aineistoja. Ainoastaan hakuteoksien käyttömäärissä vastaajien koulutusosalalla ei ollut olennaista merkitystä. Tekniikan ja liikenteen alojen opiskelijat käyttivät erilaisia elektronisia aineistoja yleisesti ottaen paljon. Näiden alojen laajaan e-aineistojen hyödyntämiseen vaikuttaa varmasti vastaajien usein hyvinkin tietoteknillinen koulutustausta. Myös sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat käyttivät melko runsaasti e-aineistojen materiaalivalikoimia. Terveystieteissä ollaankin aktiivisia e-aineistojen käyttäjiä useiden yliopistollisten ja korkeakoulutaustaisten tutkimusten mukaan (Tenopir 2003; Törmä 2003). Vastaavasti selvästi vähiten erilaisia elektronisia aineistoja käyttivät humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialojen opiskelijat. Ei-käyttäjien määrä oli jokaisen tutkittavan e-aineiston kohdalla melko suuri, kun taas viikoittaisten käyttäjien määrä eri e-aineistojen kohdalla ei ollut useinkaan kovin korkea. Aiempien e-aineistojen käyttöä selvittäneiden tutkimustulosten pohjalta humanististen, kasvatus- ja kulttuurialojen vähäiset käyttömäärät eivät tulleet tässä yllätyksenä (Tenopir 2003; Törmä 2003).

Erilaisten elektronisten aineistojen käyttöä tutkittiin myös opiskelijoiden opintovaiheen kautta. Tutkimus osoitti, että opintovaiheella ei ollut oikeastaan mitään yhteyttä siihen, miten paljon erilaisia e-aineistoja opiskelijat käyttivät. Ainoastaan e-lehtien käytön kohdalla voitiin sanoa, että opintovaiheella oli hieman yhteyttä aineistojen käyttömääriin. Tutkimustulosten mukaan yli 3 vuoden opiskelijat käyttivät e-lehtiä säännöllisemmin kuin 1–3 vuoden opiskelijat.

Opiskelijoiden viimeisimmän e-artikkelin käyttöpaikka ja -tarkoitus oli myös tämän tutkimuksen tarkastelun kohteena. Opiskelijoiden vastausprosentti näiden kysymysten kohdalla oli vain n. 60 %. Näihin kysymyksiin olivat varmasti jättäneet vastaamatta ainakin ne opiskelijat, jotka eivät lainkaan käyttäneet e-aineistoja opintojensa tukena.

Tutkimustulosten mukaan opiskelijat käyttivät e-artikkeleita selvästi eniten kotonaan. Atk-luokkia ja kirjastoja käytettiin myös jonkin verran e-artikkeleiden hyödyntämiseen. Nämä tulokset eivät olleet kovinkaan suuri yllätys, jos ajattelee opiskelijoiden yleistä tiedonhakukäyttäytymistä. Yleisesti ottaen voidaan myös sanoa, että e-aineistoihin ja tietokantoihin pääsy kotoa käsin mahdollistuu koko ajan yhä enemmän, koska erilaiset tietokannat ovat paremmin saatavilla ja kotikoneilla on yhä enemmän Internet-yhteyksiä.

Opiskelijat hyödynsivät e-artikkeleita pääosin yleisiin opiskelutarpeisiin ja opinnäytetyön tekemiseen. Olisi kuitenkin odottanut, että e-artikkeleita olisi hyödynnetty vielä enemmän opinnäytetyön teossa. Muutoin tämä tulos oli odotettu, sillä harvempi ammattikorkeakouluopiskelija käyttää opintojensa aikana e-aineistoja esimerkiksi työtehtävien tekoa varten. Oletettavasti ainoastaan ne vastaajat, jotka olivat kenties opiskelujensa ohessa kouluissa tai muissa vastaavissa tehtävissä töissä, saattoivat hyödyntää erilaisia e-artikkeleita työtehtävien tekemiseen.

6.2 E-aineistojen koettua saavutettavuutta, kattavuutta ja vaikuttavuutta koskevien tulosten koonta

Ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen koettua saavutettavuutta, kattavuutta ja vaikuttavuutta tutkittiin tässä tutkielmassa neljästä eri näkökulmasta. Ensiksikin haluttiin tietää, miten eri koulutusalan ja opintovaiheen opiskelijat saavuttivat oman alansa aineistoja FinELibistä. Toiseksi selvitettiin sitä, miten e-aineistojen käyttömäärät vaikuttivat koettuun e-aineistojen saavutettavuuteen. Kolmanneksi tutkittiin, miten suuri osa opiskelijoiden tarvitsemasta tietoaineistosta löytyi FinELibin kautta. Lopuksi oltiin kiinnostuneita siitä, millä tavalla e-aineistojen käyttö oli koulutusalakohteisesti vaikuttanut opintoihin.

Tutkimustulosten mukaan opiskelijat kokivat pääosin saavuttavansa oman alansa e-aineistoja jonkin verran tai vastaavasti erittäin hyvin tai hyvin. Vain 12,9 % kaikista vastanneista ilmoitti löytävänsä

e-aineistoja huonosti tai ei lainkaan. Käyttäjäkyselyyn vastanneiden opintovaiheella ei ollut oikeastaan mainittavaa merkitystä tässäkin tutkimusongelmassa. Sen sijaan koulutusalailla oli tutkimustulosten mukaan selvästi yhteyttä e-aineistojen koettuun saavutettavuuteen. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat kokivat yleisesti saavuttavansa hyvin alansa e-aineistoja. Tämä tulos ei ollut yllätys, sillä terveysalojen aineistoa on paljon tarjolla erilaisissa tietokannoissa. Lisäksi näiden alojen opiskelijat hyödyntävät usein laajalti sekä elektronisia että painettuja aineistoja opiskeluissaan. Tosin oli mielenkiintoista huomata, että sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoista melko harvat ilmoittivat käyttävänsä enimmäkseen e-aineistoja, vaikka he hyvin alansa e-aineistoja saavuttivatkin. Selvästi heikoimmin e-aineistoja kokivat saavuttavansa humanististen, kasvatus- ja kulttuurialojen opiskelijat. Tämäkään ei ollut suuri yllätys, sillä tutkimustulosten mukaan näiden alojen opiskelijat eivät suuressa määrin myöskään käyttäneet erilaisia e-aineistoja.

Elektronisten aineistojen käyttömäärillä näytti tutkimustulosten mukaan olevan yhteys siihen, miten opiskelijat kokivat saavuttavansa alansa e-aineistoja. Enimmäkseen e-aineistoja käyttäneet opiskelijat kokivat pääosin saavuttavansa alansa e-aineistoja erittäin hyvin tai hyvin. Sen sijaan opiskelijat, jotka pääosin käyttivät painettuja aineistoja, kokivat yleisesti saavuttavansa alansa e-aineistoja jonkin verran. Tutkimustulos ei ollut mitenkään yllättävä, sillä usein elektronisia palveluita paljon käyttävät ovat myös hakutaidoiltaan ja -tiedoiltaan etevämpiä kuin palveluita vähemmän käyttäneet. Luonnollisesti myös oman alan e-aineistojen laatu, kieli ja saatavuus vaikuttavat haluttujen e-aineistojen löytymiseen.

Tutkimustulosten mukaan ammattikorkeakouluopiskelijat kokivat alansa e-aineistojen kattavuuden olevan pääosin 0–40 %. Koettu kattavuus ei ollut tutkimustulosten mukaan kovinkaan korkea. Koulutusalaakohtaisesti e-aineistojen kattavuuksissa oli selkeästi eroavaisuuksia. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat kokivat alansa e-aineistot koulutusaloista kattavimmiksi. Sen sijaan humanistisen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat kokivat e-aineistojen kattavuuden melko heikoksi. Myös matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijat olivat sitä mieltä, että oman alan e-aineistojen kattavuus ei ollut kovinkaan korkea. Tutkimustuloksista selvisi, että koettu e-aineistojen kattavuus oli yhteydessä koulutusaloittain koettuun e-aineistojen saavutettavuuteen. Paljon e-aineistoja käyttäneet eri koulutusalojen opiskelijat myös kokivat saavuttavansa asianmukaista aineistoa enemmän. Koettuun saavutettavuuteen saattoi osin myös vaikuttaa opiskelijoiden yleinen asenne e-aineistoja kohtaan (vrt. Törmä & Vakkari, 2004). Tutkimustulosten mukaan vastaajien opintovaiheella ei sen sijaan

ollut yhteyttä siihen, miten kattaviksi oman alan e-aineistot koettiin. E-aineistojen koetun saavutettavuuden osalta tilanne oli vastaavanlainen.

E-aineistojen koetun kattavuuden täydennykseksi tutkimuksessa selvitettiin opiskelijoiden toivomuksia elektronisista tiedonlähteistä. Opiskelijat halusivat löytää elektronisista tiedonlähteistä pääosin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen e-julkaisuja, kotimaisia tieteellisiä lehtiä sekä sanakirjoja, sanastoja ja tietosanakirjoja. Tutkimustulosten mukaan opiskelijat eivät pitäneet ulkomaisia ja kotimaisia viitetietokantoja kovinkaan tarpeellisina. Tosin viitetietokantoja käytettiin tutkimustulosten mukaan jonkin verran elektronisina tiedonlähteinä. Koulutusaloittain eroavaisuuksia ilmeni jonkin verran elektronisia tiedonlähteitä koskevien toiveiden välille. Suurimmat eroavaisuudet tulivat siitä, miten opiskelijat halusivat kotimaisia tieteellisiä lehtiä sekä sanakirjoja, sanastoja ja tietosanakirjoja saataville. Humanististen, kasvatus- ja kulttuurialan opiskelijat toivoivat vahvasti e-sanakirjoja, e-sanastoja ja e-tietosanakirjoja enemmän saataville. Näiden alojen toiveet elektronisista tiedonlähteistä ovat mielenkiintoisia, sillä alojen koettu e-aineistojen kattavuus oli heikko.

Viimeisimpänä tarkastelun kohteena oli vastaajien kokema elektronisten aineistojen vaikuttavuus. Tutkimustulosten mukaan opiskelijat kokivat e-aineistojen vaikuttaneen vahvimmin työssä/opiskeluissa tarvittavien aineistojen löytämiseen sekä aineistojen käsille saamisen helpottumiseen. Lisäksi opiskelijat kokivat, että kirjastossa tapahtuva aineistojen selailu oli vähentynyt. Tutkimustulokset myös osoittivat, että e-aineistojen koettiin melko paljon säästäneen työaikaan sekä laajentaneen opiskeluissa tarvittavien aineistojen tarjontaa. Oman alan kehityksen seurannan helpottumiseen, työn laadun kohoamiseen ja uusien ajatusten syntymiseen e-aineistojen koettiin yleisesti vaikuttaneen vain jonkin verran. Opiskelijat kokivat, että e-aineistot eivät olleet juurikaan kaventaneet tai laajentaneet työn painopistettä. Vaikuttavuutta selvittäessä täytyy myös huomioda, että eri kysymyksien kohdalla ”En osaa sanoa” -vastauksia tuli melko paljon. Tämä johtui varmastikin siitä, että vähemmän tai ei lainkaan e-aineistoja käyttäneet opiskelijat suosivat vaikuttavuuden kohdalla tätä vastausvaihtoehtoa. Toinen johtopäätös runsaista ”En osaa sanoa” -vastauksista voisi olla opiskelijoiden kokema tietty epätietoisuus e-aineistojen todellisista vaikutuksista opiskeluun. Koetun vaikuttavuuden osalta tulokset poikkesivat huomattavasti tiedeyliopistosektorilla saaduista tutkimustuloksista (Vakkari 2008).

Koulutusala oli tutkimuksessa merkittävä tekijä niin e-aineistojen koetun saavutettavuuden kuin kattavuudenkin kohdalla. Sama huomio voitiin tehdä myös opiskelijoiden kokeman vaikuttavuuden

osalta. Koulutusalaakohtaiset eroavaisuudet olivat edellisten tulosten kaltaiset. Yleisesti ottaen e-aineistojen kokivat vaikuttaneen vahvimmin sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijat. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan opiskelijat olivat pääosin hekin sitä mieltä, että e-aineistot vaikuttivat selvästi opiskelujen eri osa-alueisiin. Vähäisimpänä e-aineistojen vaikutuksen kokivat humanististen, kasvatustieteiden ja kulttuurialojen opiskelijat. Vastaava tulos saatiin aiemmin tutkittujen saavutettavuuden ja kattavuudenkin kohdalla. Tekniikan ja liikenteen alojen sekä matkailu-, ravitsemis- ja talousalojen opiskelijoiden keskuudessa oli myös melko paljon vastaajia, joiden mielestä e-aineistot eivät olleet vaikuttaneet lainkaan opiskelujen eri alueisiin. Tosin näiden kahden koulutusalaryhmän vastaajista enemmistö oli kuitenkin sitä mieltä, että e-aineistot vaikuttivat jonkin verran opiskeluihin. Mielenkiintoista oli lisäksi huomata tekniikan ja liikenteen alojen opiskelijoiden kohdalla se, että he käyttivät ja hyödynsivät paljon e-aineistoja, mutta koettu vaikuttavuus e-aineistojen kohdalla ei silti ollut kovinkaan korkea.

Tutkimustulokset osoittavat selvästi koulutusalan yhteyden opiskelijoiden kokemaan e-aineistojen saavutettavuuteen, kattavuuteen ja vaikuttavuuteen. Koulutusalojen suhtautumista ja e-aineistojen hyödyntämistä koskevat tulokset pysyivät hyvin samanlaisina kysymyksestä riippumatta. Tietyt koulutusalat käyttivät erilaisia e-aineistoja toisia aloja enemmän ja myös kokivat e-aineistot hyödyllisimmiksi kuin toiset koulutusalat. Tähän vaikuttavat varmasti koulutusalojen erilaiset opiskeluaineistot ja -tarpeet sekä verkossa olevien materiaalien määrä ja laadukkuus.

6.3 Vertailu aiempaan ammattikorkeakouluopiskelijatutkimukseen

Saatuja tutkimustuloksia voidaan osittain verrata Selja Kuntun (2004) pro gradu -tutkimukseen. Painettujen ja elektronisten aineistojen käyttömäärien suhteet eivät olleet juurikaan muuttuneet sitten Kuntun tutkimuksen. Edelleen suurin osa opiskelijoista käytti sekä painettuja että elektronisia aineistoja yhtä paljon. Edelleen niiden opiskelijoiden määrä, jotka käyttivät enimmäkseen painettuja aineistoja, oli suurempi kuin enimmäkseen e-aineistoja käyttäneiden opiskelijoiden määrä. Oikeastaan enimmäkseen e-aineistoja käyttäneiden ammattikorkeakouluopiskelijoiden määrä oli suhteellisesti jopa hieman laskenut viime tutkimuksesta, mikä on varsin yllättävää. Tosin vuoden 2007 kyselyissä ammattikorkeakoululaisten vastaajamäärät olivat kasvaneet huomattavasti sitten Kuntun tutkimuksen, mikä vaikuttanee tutkimustuloksiin. Lisäksi on mahdollista, että Kuntun tutkimukseen vastasi suhteessa enemmän koulutusaloittain aktiivisimpia e-aineistojen käyttäjiä kuin tähän tutkimukseen. Kasvaneet vastaajamäärät kuitenkin kertonevat siitä, että määrällisesti e-

aineistoja käyttäviä opiskelijoita on enemmän kuin edellisen tutkimuksen aikoihin. Kuntun gradu -tutkielmassa opiskelijoita pyydettiin arvioimaan heidän tulevaisuuden FinELib-palveluiden käyttömääriä. Käyttömäärien uskottiin pääosin kasvavan, mutta tämän tutkimuksen perusteella on vaikea sanoa, miten paljon mahdollista kasvua on vuosien aikana tapahtunut.

Koulutusosalalla oli tässäkin tutkimuksessa selvä yhteys e-aineistojen käyttömääriin. Tässä tutkimuksessa koulutusalat oli jaettu useampaan luokkaa kuin Kuntun tutkimuksessa, koska käyttäjäkyselyyn vastanneiden määrä oli kasvanut selvästi. Koulutusalaakohtaisista vertailuista voitiin todeta, että tekniikan ja liikenteen alojen opiskelijat olivat edelleen hyvin aktiivisia e-aineistojen käyttäjiä. Tässä tutkimuksessa humanististen, kasvatus- ja kulttuurialojen opiskelijoiden e-aineistojen käyttö oli selkeästi muita aloja vähäisempää. Kuntun tutkimuksessa nämä koulutusalat kuuluivat Muut alat -kategoriaan. Näiden alojen opiskelijoiden vastausmäärät olivat tuolloinkin pienemmät ja e-aineistojen käyttö oli myös varsin vähäistä.

E-aineistojen käyttöpaikassa ja -tarkoituksessa muutosta ei ollut tapahtunut Kuntun tutkimuksesta. Molemmat tutkimukset osoittivat, että opiskelijat käyttivät e-aineistoja mieluiten kotiloissaan. Myös käyttötarkoitus oli pääosin edelleen sama, sillä opiskelijat hyödynsivät e-aineistoja lähinnä yleisiin opiskeluja ja päättötoita koskeviin tarpeisiin.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin myös opiskelijoiden kokema e-aineistojen saavutettavuutta, kattavuutta ja vaikuttavuutta. Tutkimusten välillä pystyttiin tekemään vertailuja lähinnä koetun saavutettavuuden ja osittain koetun kattavuuden kohdalla. Koetun saavutettavuuden kohdalla tutkimustulosten välillä ei ollut eroja, sillä opiskelijat kokivat e-aineistojen saavutettavuuden prosentuaalisesti lähes samalla tavalla molemmissa tutkimuksissa. Koettua kattavuutta selvitettäessä opiskelijoilta tiedusteltiin mieluisimpia e-aineistoja, joita he toivoisivat verkon kautta saavansa. Molemmissa tutkimuksissa opiskelijat halusivat pääosin löytää yliopistojen tai ammattikorkeakoulujen e-julkaisuja, kotimaisia tieteellisiä lehtiä sekä erilaisia sanakirjoja ja sanastoja. Sen sijaan ulkomaisia ja kotimaisia viitetietokantoja opiskelijat eivät pitäneet kovinkaan tarpeellisina kummankaan tutkimuksen mukaan.

Vertailu tutkimusten välillä osoittaa, että elektronisten aineistojen käytössä ei ole tapahtunut mullistavia muutoksia. E-aineistojen käyttäjiä oli todennäköisesti opiskelijoiden kohdalla kuitenkin määrällisesti enemmän kuin muutama vuosi sitten, vaikka e-aineistojen käyttöfrekvensseissä ei kovin suuria muutoksia näyttänyt olevankaan. Tämän voi päätellä esimerkiksi käyttäjäkyselyiden

selvästi kasvaneista vastaajamääristä. Koulutusaloittaiset erot tulivat esille molemmissa tutkimuksissa, vaikka alojen luokitukset olivat hieman erilaiset. Molempien tutkimusten mukaan tietyillä koulutusaloilla käytettiin paljon e-aineistoja ja toisilla koulutusaloilla e-aineistojen käyttö oli melko vähäistä.

6.4 Vertailua muihin elektronisten aineistojen käytön tutkimuksiin

Tämän työn tarkastelun alla olleita tutkimustuloksia voitiin osittain vertailla myös muihin yleisiin e-aineistotutkimuksiin. Opiskelijoiden ja esim. tutkijoiden e-aineistojen käyttötottumukset ovat yleisesti hieman poikenneet toisistaan. Samoin ammattikorkeakoulu- ja yliopistoympäristöjen e-aineistojen käyttötottumukset ovat olleet hieman erilaisia, koska yliopistoissa e-aineistoja on usein hyödynnetty ammattikorkeakouluja laajemmin.

Elektronisten aineistojen käyttöä koskevissa tutkimuksissa on toistuvasti tullut ilmi koulutusaloittaiset ja tiedealoittaiset eroavaisuudet käyttötottumuksissa, aivan kuten tässäkin tutkimuksessa. Myös Lempiäisen (2001) lisensiaatintyöstä kävi ilmi, että ammattikorkeakouluopiskelijoiden ja tiedekorkeakouluopiskelijoiden elektronisten lähteiden käytössä oli eroavaisuuksia samoin kuin eri koulutusalojenkin välillä. Tieteenalan merkitys elektronisten aineistojen käytössä tuli esiin esimerkiksi Törmän (2003) tiede- ja taidekorkeakouluopiskelijoihin kohdistuneessa FinELib-tutkimuksessa. Samoin tieteenaloittaisia eroavaisuuksia oli havaittavissa Vakkarin ja Taljan (2006) tutkimuksessa, jossa selvitettiin elektronisessa muodossa olevien tieteellisten artikkelien etsimis- ja hyödyntämistapoja. Rowlandsin (2007) ja Tenopirin (2003) tutkimuksissa esitettiin elektronisten aineistojen käytön kasvavan korkeasti koulutettujen kohdalla tulevaisuudessa. Tämän tutkimuksen mukaan elektronisten aineistojen käyttö ammattikorkeakouluopiskelijoiden keskuudessa ei kuitenkaan suhteellisesti ollut kasvanut. Verrattaessa FinELib-tutkimuksissa ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten ja painettujen aineistojen käytön suhdetta yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin voidaan todeta, että yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa käytetään selvästi enemmän e-aineistoja kuin ammattikorkeakouluissa (Kansallinen elektroninen kirjasto - FinELib, 2007).

Kuten e-aineistojen käytön kohdalla, myös koetun kattavuuden ja vaikuttavuuden kohdalla tuli esiin eroavaisuuksia ammattikorkeakouluopiskelijoita verrattaessa yliopistoja ja tutkimuslaitoksia koskeviin tuloksiin. Yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa e-aineistojen kattavuus ja vaikuttavuus

katsotaan selvästi vahvemmasi kuin ammattikorkeakouluopiskelijoiden keskuudessa (Kansallinen elektroninen kirjasto - FinELib, 2007).

Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että tämän tutkimuksen ja muiden vastaavien e-aineistotutkimuksien tulokset olivat melko yhtenäiset koulutus- ja tieteenalojen eroavaisuuksien kohdalta. Koulutus- ja tieteenaloilla oli yleisesti vaikutusta siihen, miten e-aineistoja käytettiin ja miten niiden saavutettavuus, kattavuus ja vaikuttavuus koettiin. Sen sijaan merkittävä ero ammattikorkeakouluopiskelijoiden ja esimerkiksi tutkijoiden välillä on se, miten kattaviksi ja vaikuttaviksi e-aineistot koetaan.

6.5 Pohdinta

Tutkimuksen kannalta oli hyvä asia, että vastanneiden opiskelijoiden määrä oli tulosten kannalta sopivan laaja. Koska vastauksien määrät olivat melko isot, tuloksista pystyttiin tekemään selkeitä johtopäätöksiä. Esimerkiksi koulutusalaakohtaiset erot e-aineistojen käytössä tulivat selkeästi esille useissa tutkittavissa kohdissa.

Käyttäjäkyselyjen ongelmana voidaan toisaalta pitää sitä, että ahkerimmat verkon käyttäjät myös osallistuvat laajemmin tällaisiin tutkimuksiin. Erilaisia verkkoaineistoja paljon hyödyntävät opiskelijat myös todennäköisesti käyttävät e-aineistoja enemmän kuin vähän verkkoa käyttävät opiskelijat. Voitaisiin kuitenkin olettaa, että tähän tutkimukseen vastasivat Kuntun tutkimukseen verrattuna myös hieman enemmän ne ammattikorkeakouluopiskelijat, jotka eivät niin paljon verkkoaineistoja tavallisesti käyttäneet. Tällaisen olettamuksen voisi tehdä sen perusteella, että e-aineistojen määrä yleisesti ottaen kasvaa ja niitä käytetään eri ympäristöissä yhä enemmän.

Tutkimuksessa käytettyjä metodeja ja saatuja tuloksia voidaan kuitenkin pitää pääosin melko luotettavina. Tosin tässäkin tutkimuksessa käyttäjien taustoista ja saaduista tuloksista oltaisiin saatu vielä enemmänkin irti, mikäli tutkimus olisi ollut osittain kvalitatiivinen Kuntun tutkimuksen tavoin. Joka tapauksessa kvantitatiivinenkin tarkastelutapa toi selkeästi esille asioita, joista voitiin tehdä johtopäätöksiä.

Tutkimustuloksia tarkasteltaessa voidaan todeta, että tutkielman luvussa 4 esitetyt hypoteesit pitivät melko hyvin paikkansa. Koulutusala oli yleisesti erittäin merkittävä tekijä tutkimuksen jokaisessa

tarkasteltavassa kohteessa ja odotetusti tietyt alat käyttivätkin säännöllisesti enemmän e-aineistoja kuin tietyt toiset koulutusalat. Opiskelijoiden opintovaiheella ei odotetusti ollut juurikaan merkitystä tulosten kannalta, vaikkakin opintovaiheen eroavaisuuksien olisi kuitenkin luullut hieman enemmän tuloksissa näkyvän. E-aineistojen käyttö ei ollut kasvanut suhteessa painettuihin aineistoihin Kuntun tutkielman jälkeen, mikä oli yllättävää. Tosin uskoisin, että yleisesti e-aineistojen käyttömäärät ovat lisääntyneet opiskelijoiden keskuudessa. Opiskelijoiden kokema e-aineistojen saavutettavuus, kattavuus ja vaikuttavuus vaihtelivat odotetusti koulutusalojen välillä.

Käyttöä koskevien pitkittäisvertailujen tekoon tulee jatkossa yhä parempia mahdollisuuksia, koska FinELib tekee vastaavia käyttökyselyitä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opiskelijoille. Jatkossa ammattikorkeakouluopiskelijoiden e-aineistojen käyttöä voitaisiin vertailla esimerkiksi yliopisto-opiskelijoiden e-aineistojen käyttöön.

Lähteet

Amk-kirjasto - oppimisen resurssi. Ammattikorkeakoulukirjastojen strategia 2004 - 2007. 2003. Strategiatyöryhmä: Aho, H-R., Blinnikka, S., Kuusinen, I., Maskulainen, K., Ohvo, U. & Saalasvuo, S. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://64.233.183.104/search?q=cache:--fjGc_cdj8J:www.amkit.fi/download.php%3F06dbacc968bfc9d766fd156737047c68+%22amk-kirjasto+oppimisen+resurssi%22&hl=fi&ct=clnk&cd=1&gl=fi> [Viitattu 11.11.2007].

ARENE ry [online]. 2007. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.arene.fi/sivu.asp?page_id=223&luokka_id=24&main=1> [Viitattu 9.11.2007].

Bar-Ilan, J. & Fink, N. 2005. Preference for electronic format of scientific journals – A case study of the Science Library users at the Hebrew University. *Library & Information Science Research*, Vol. 27, Issue 3, 363-376.

Borgman, C.L. 1999. What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing & Management*, 35, 227-243.

Borgman, C. L. 2003. Designing digital libraries for usability. Teoksessa *Digital Library Use. Social Practice in Design and Evaluation*. Toim. Peterson Bishop, A. Van House, N. A., & Bittenfield, B.P. The MIT Press. 85-118.

Borgman, C. L. 2003. Personal Digital Libraries: Creating Individual Spaces for Innovation. Paper presented at NSF Workshop on Post-Digital Libraries Initiative Directions, Chatman, MA. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.sis.pitt.edu/~dlwshop/paper_borgman.pdf> [Viitattu 23.11.2007].

Case, D. 2002. *Looking for Information. A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behaviour*. Second Edition. San Diego: Academic Press.

Crothers, S., Prabhu, M. & Sullivan, S. 2007. Electronic Journal Delivery in Academic Libraries. *The Acquisitions Librarian*, Vol. 19, No. ½, 15-45.

Dollar, D., Gallagher, J., Glover, J., Marone, R. & Crooker, C. 2007. Realizing what's essential: a case study on integrating electronic journal management into a print-centric technical services department. *Journal of the Medical Library Association*, Vol. 95, Issue 2, 147-155.

Franklin, B. & Plum, T. 2006. Successful Web Survey Methodologies for Measuring the Impact of Networked Electronic Services (MINES for Libraries). *IFLA Journal*, Vol. 32, no. 1, 28-40.

Harley, D., Henke, J., Lawrence, S., Miller, I., Perciali, I., Nasatir, D., Kaskiris, C. & Bautista, C. 2006. Use and Users of Digital Resources: A Focus on Undergraduate Education in the Humanities and Social Sciences. Center for Studies in Higher Education (CSHE), University of California, Berkeley. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa): <URL:http://cshe.berkeley.edu/research/digitalresourcestudy/report/digitalresourcestudy_final_report.pdf> [Viitattu 22.10.2007].

Kansallinen elektroninen kirjasto - FinELib. 2007. Helsinki: Helsingin yliopisto. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa): <URL:<http://www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/finelib/>> [Viitattu 12.02.2008].

Kling, R. & Callahan, E. 2003. Electronic journals, the Internet and scholarly communication. Teoksessa B. Cronin (toim.) *Annual Review of Information Science and Technology* 37, 127-177.

Kortelainen, T. 2004. An analysis of the use of electronic journals and commercial journal article collections through the FinELib portal. *Information research*, Vol. 9, Issue 2.

Kvavik, R. & Caruso, J. 2005. ECAR Study of Students and Information Technology, 2005: Convenience, Connection, Control and Learning. EDUCAUSE Center for Applied Research (ECAR). Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa): <URL: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0506/rs/ers0506w.pdf>> [Viitattu 28.11.2007.]

Kunttu, S. 2004. Ammattikorkeakouluopiskelijoiden Kansallisen elektronisen kirjaston, FinELibin, käyttö ja siihen vaikuttavat tekijät. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Pro gradu - tutkielma.

Kurata, K., Matsubayashi, M., Mine, S., Muranushi, T. & Ueda, S. 2007. Electronic journals and their unbundled functions in scholarly communication: Views and utilization by scientific, technological and medical researchers in Japan. *Information Processing & Management*, Vol. 43, Issue 5, 1402-1415.

Lempiäinen, E. 2001. Elektroniset lehdet opinnäytetöiden lähteinä. Tutkimus elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käytöstä, merkityksestä sekä arvostuksesta tiede- ja ammattikorkeakouluissa. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Lisensiaatintyö.

Lempiäinen, E. 2003. Ammattikorkeakoulut ja FinELib. Tietolinja 1/2003. Helsingin yliopiston kirjaston elektroninen tiedotuslehti. Saatavissa www-muodossa: <URL: http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0103/amk_finelib.html> [Viitattu 9.11.2007].

Mahdollisuuksia ja muutosenergiaa. 1999. Muistioita ja selvityksiä Suomen ammattikorkeakoulujen kirjasto- ja tietopalveluista. Helsinki: Opetusministeriö.

Marchionini, G. 1995. *Information Seeking in Electronic Environments*. New York: Cambridge University Press.

Mellin, I. 1996. *Johdatus tilastotieteeseen*. 1. kirja. Tilastotieteen johdantokurssi. Helsingin yliopisto. Tilastotieteen laitos.

Opetusministeriö [online]. 2007. Opetusministeriön KOTA-tietokanta. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://amkota2.csc.fi:8080/portal/page?_pageid=116,41059&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Viitattu 9.2.2008].

Rowlands, I. 2007. Electronic journals and user behavior: A review of recent research. *Library & Information Science Research*, Vol. 29, Issue 3, 369-396.

Savolainen, R. 1998. Use studies of electronic networks: a review of empirical research approaches and challenges for their development. *Journal of Documentation* 54 (3), 332-351.

Stokes, J. E. 2007. Print Magazines for American College Libraries. *Serials Review*, Vol. 33, Issue 3, 165-171.

Talja, S. & Maula, H. 2003. Reasons for the use and non-use of electronic journals and databases: A domain analytic study in four scholarly disciplines. *Journal of Documentation* 59(6), 673-691.

Talja, S., Vakkari, P., Fry, J. & Wouters, P. 2007. The impact of research cultures on the use of digital library resources. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58 (11), 1674-1685.

Tenopir, C. 2003. Use and Users of Electronic Library Resources: An Overview and Analysis of Recent Research Studies. Prepared for Council on Library and Information Resources Washington, D.C.

Tenopir, C. & King, D.W. 2000. Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians and Publishers. Washington DC: Special Libraries Association.

Tenopir, C., Pollard, R., Peiling, W., Greene, D., Kline, E. & Krummen, J. 2003. Undergraduate Science Students and Electronic Scholarly Journals. ASIST 2003. Proceedings of the 66th ASIST Annual Meeting. Volume 40. Information Today, Inc. Medford, NJ.

Tenopir, C., Wang, P., Pollard, R., Zhang, Y. & Simmons, B. 2004. Use of Electronic Science Journals in the Undergraduate Curriculum: An Observational Study. Accepted for presentation, ASIST 2004 Annual Meeting, Providence, Rhode Island.

Tenopir, C., King, D.W. & Bush, A. 2004. Medical Faculty's Use of Print and Electronic Journals: Changes Over Time and Comparison with Other Scientists. *Journal of the Medical Library Association (JMLA)*, 92(2), 233-241.

Twigg, C. 2003. Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning. *EDUCAUSE Review* 38(5): 28-38. Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa:) <URL:<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0352.pdf>> [Viitattu 28.11.2007].

Törmä, S. 2003. Yliopistotutkijain Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin käyttö osana tieteellisten elektronisten aineistojen hyödyntämistä. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Törmä, S. & Vakkari, P. 2004. Discipline, availability of electronic resources and the use of Finnish National Electronic Library - FinELib. *Information Research* 10(1). Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa:) <URL:<http://informationr.net/ir/10-1/paper204.html>> [Viitattu 22.10.2007].

Vakkari, P. 2008. Perceived influence of the use of electronic information resources on scholarly work and publication productivity. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Published Online: 4 Jan 2008. <URL: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/117880246/HTMLSTART> > [Viitattu 22.1.2008].

Vakkari, P. & Talja, S. 2006. Searching for electronic articles to support academic tasks: A case study of the use of the Finnish National Electronic Library (FinELib). *Information Research* 12(1). Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa:) <URL:<http://InformationR.net/ir/12-1/paper285.html>> [Viitattu 22.10.2007].

Liite 1: Kansallisen Elektronisen kirjaston käyttäjäkysely ammattikorkeakouluille 2007

Tutkimuksen tarkoitus

Tällä kyselyllä kartoitetaan elektronisten aineistojen käyttöä ammattikorkeakouluissa. Kyselyn tuloksia käytetään apuna, kun tehdään päätöksiä elektronisten aineistojen hankinnoista.

Elektronisilla aineistoilla tarkoitetaan tässä kyselyssä kaikkia

* elektronisia lehtiä

* e-kirjoja

* sanakirjoja

* hakuteoksia

* viitetietokantoja jne

joita kirjasto on hankkinut käyttöösi ja joita sinun on mahdollista käyttää oman ammattikorkeakoulusi verkossa.

Kyselystä vastaa Kansallinen elektroninen kirjasto, FinELib. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Yhteenveto kyselyn tuloksista julkaistaan FinELibin verkkosivuilla osoitteessa <http://www.kansalliskirjasto.fi/finelib>. Myös ammattikorkeakoulusi kirjasto voi julkaista kyselyn tulokset esim. verkkosivuillaan.

VASTAAMALLA TÄHÄN KYSELYYN VOIT PARANTAA OMIA TYÖSKENTELYOLOSUHTEITASI!

Lomakkeen täyttäminen kestää noin 10-15 minuuttia.

Vastausaika on 30.4.2007 asti.

HUOM! Evästeet (cookies) on sallittava kyselylomakkeen täyttämistä varten. Katso ohjeet [täältä](#).

1. Taustatietoja

Vastauksesi käsittely edellyttää taustatietoja koskeviin kysymyksiin vastaamista. Kyselyn vastaukset käsitellään anonyymisti.

1.0 Mitä ammattikorkeakoulua edustat?

- Arcada - Nylands svenska yrkeshögskola
- Diakonia-amk
- Espoon-Vantaan teknillinen amk
- Etelä-Karjalan amk
- Haaga – Helia amk
- Helsingin amk Stadia
- Humanistinen amk
- Hämeen amk

- Jyväskylän amk
- Kajaanin amk
- Kemi-Tornion amk
- Keski-Pohjanmaan amk
- Kymenlaakson amk
- Lahden amk
- Laurea-amk
- Mikkelin amk
- Oulun seudun amk
- Pirkanmaan amk
- Pohjois-Karjalan amk
- Poliisiamk
- Rovaniemen amk
- Savonia amk
- Satakunnan amk
- Seinäjoen amk
- Svenska yrkeshögskolan
- Tampereen amk
- Turun amk
- Vaasan amk
- Yrkeshögskolan Sydväst
- Högskolan på Åland

1.1 Sukupuoli

- Mies
- Nainen

1.2 Ikä

- alle 18
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- yli 65

1.3 Mihin opiskelija- tai työntekijäryhmään lähinnä kuulut?

- 1-3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelija
- Yli 3 vuoden ammattikorkeakouluopiskelija
- Jatko-opiskelija (ylempi ammattikorkeakoulututkinto)
- Erikoistumisopintojen opiskelija
- Avoimen ammattikorkeakoulun opiskelija
- Lehtori / opettaja
- Kirjastohenkilökunta
- Muu henkilökunta
- Toisen asteen opiskelija, opettaja tai muu henkilökunta
- Yliopiston opiskelija, opettaja tai muu henkilökunta
- Muu kirjaston paikalliskäyttäjä

1.4 Mitä koulutus/opintoalaa edustat?

- Humanistinen ja kasvatusala
- Kulttuuriala
- Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
- Luonnontieteiden ala
- Tekniikan ja liikenteen ala
- Luonnonvara- ja ympäristöala
- Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
- Matkailu, ravitsemis- ja talousala
- Monialainen
- Ei mitään koulutus- eikä opintoalaa

2. Elektronisten aineistojen käyttö ja saatavuus

2.1 Missä määrin käytät elektronisia ja painettuja aineistoja omassa työssäsi?

- Käytän ainoastaan tai lähes ainoastaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja
- Käytän enimmäkseen elektronisia aineistoja
- Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja yhtä paljon
- Käytän enimmäkseen painettuja aineistoja

2.2 Oletko valmis luopumaan painetuista aineistoista, jos käytössäsi olisi elektroniset versiot?

	Kyllä	En	En osaa sanoa
Painetut lehdet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Painetut kirjat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Painetut hakuteokset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Painetut sanakirjat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perustelut?

2.3 Kuinka usein käytät seuraavia kirjastosi tarjoamia elektronisia aineistoja?

	Päivittäin	Useita kertoja viikossa	Kerran viikossa	Joitakin kertoja kuukaudessa	Harvemmin	En käytä
Elektronisia lehtiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-kirjoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hakuteoksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sanakirjoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viitetietokantoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asia- eli faktatietokantoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.4 Nimeä elektronisia aineistoja, joita käytät eniten opinnoissasi/työssäsi:

2.5 Löytyykö ammattikorkeakoulusi tarjoamista elektronisista aineistoista mielestäsi oman alasi keskeisiä aineistoja?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Jonkin verran
- Huonosti
- Ei lainkaan

2.6 Minkä tyyppisiä elektronisia aineistoja ensisijaisesti toivoisit hankittavan ammattikorkeakoulusi käyttöön? Valitse seuraavista vaihtoehdoista kolme tärkeintä:

- Kotimaisia tieteellisiä lehtiä
- Kotimaisia viitetietokantoja
- Sanakirjoja, sanastoja, tietosanakirjoja
- Ulkomaisia tieteellisiä lehtiä
- Ulkomaisia viitetietokantoja
- Asia- eli faktatietokantoja (esim. numerotietoja, tilastoja, luetteloita)
- Yliopistojen/ammattikorkeakoulujen elektronisia julkaisuja (väitöskirjat, opinnäytteet, muut julkaisut)
- E-kirjoja

Muuta, mitä?

2.7 Mainitse nimeltä esimerkkejä elektronisista aineistoista, joita haluaisit hankittavan ammattikorkeakoulusi käyttöön:

2.8 Kuinka tyytyväinen olet käytössäsi oleviin elektronisiin aineistoihin?

- Erittäin tyytyväinen
- Melko tyytyväinen
- En osaa sanoa
- Melko tyytymätön
- Erittäin tyytymätön

2.9 Kuinka suuren osan tarvitsemistasi julkaisuista ja tietoaineistoista saat ammattikorkeakoulusi tarjoamista elektronisista aineistoista?

- alle 20 %
- 20 – 40 %
- 41 – 60 %
- 61 – 80 %
- yli 80 %

2.10 Miten elektronisten aineistojen käyttö on vaikuttanut opintoihisi/työhösi?

	Huomattavasti	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa
Helpottanut työssäni tarvitsemiä aineistojen löytymistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpottanut työssäni tarvitsemiä aineistojen käsille saamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laajentanut työssäni tarvitsemiä aineistojen tarjontaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpottanut oman alan kehityksen seuranta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kohottanut työni laatua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edistänyt uusien ajatusten/ideoiden syntymistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muuttanut (kaventanut/laajentanut) työni painopistettä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Säästänyt työaikaani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vähentänyt kirjastossa tapahtuvaa aineistojen selailua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muita vaikutuksia elektronisten aineistojen käytöllä on ollut opintoihisi/työhösi?

2.11 Elektronisten aineistojen käytön ja sen avulla tapahtuvan tiedonhankinnan keskeisiä ongelmia ovat mielestäni:

- En tunne riittävästi elektronisia aineistoja
- Omat käyttötaitoni ovat puutteellisia
- Aineistojen pysyvyys epäilyttää (palvelun sisällön muuttuminen, lehtien lakkautukset, siirrot yms.)
- Oman alan aineistoja ei ole käytössä tai saatavilla
- Ruudulta on hankala lukea
- Tekniset ongelmat
- En löydä tarvitsemiä elektronisia aineistoja
- Elektronisten aineistojen käytössä ei ole erityisiä ongelmia

Kommentteja ongelmista:

2.12 Mistä saat pääasiassa tietoa kirjaston tarjoamista elektronisista aineistoista? Valitse seuraavista vaihtoehdoista kolme tärkeintä:

- Kirjaston tiedotteista
- Kirjaston koulutustilaisuuksista
- Kirjaston kotisivuilta
- Kirjaston henkilökunnalta henkilökohtaisesti

Kollegoilta
Opiskelijoilta
Opettajilta

Muualta, mistä?

2.13 Minkälaista elektronisten aineistojen käyttöön liittyvää koulutusta tai neuvontaa tarvitset?

- Aineistokohtainen koulutus
- Oppiala-/tieteenalakohtainen koulutus
- Tutkimushankekohtainen koulutus / neuvonta
- Tiedonhaun koulutus
- Lähdevitteiden hallintaan liittyvä koulutus (esim. Refworks, EndNote)
- Henkilökohtainen koulutus
- En tarvitse koulutusta

Muuta, mitä?

3. Viimeisin tieteellisen artikkelin käyttökokemus

3.1 Kuinka monta elektronisessa muodossa saatua tieteellistä artikkelia olet lukenut viimeksi kuluneen kuukauden (4 viikon) aikana? Lukemisella tarkoitetaan etenemistä otsikosta ja tiivistelmästä artikkelin tekstiin. Arvioi kappalemäärä:

HUOM! Kysymykset nro 3.2 - 3.4 koskevat viimeisintä lukemaasi tieteellistä e-lehtiartikkelia riippumatta siitä, milloin luit artikkelin. Ellet ole lukenut yhtään tieteellistä e-artikkelia, siirry kohtaan 4.

3.2 Missä käytit viimeisintä lukemaasi elektronista aineistoa?

- Omassa työhuoneessa ammattikorkeakoululla
- Ammattikorkeakoulun kirjastossa
- Atk- tai mikroluokassa
- Kotona
- Muualla

Jos muualla, missä?

3.3 Miten löysit viimeksi lukemasi e-lehtiartikkelin?

- Selailemalla painettuja lehtiä tai sisällysluetteloita
- Selailemalla elektronisia lehtiä tai sisällysluetteloita

- Tiedonhaualla elektronisten lehtien kokotekstitietokannasta (esim. EbscoHost, ScienceDirect)
- Tiedonhaualla viitetietokannasta (esim. Cambridge Scientific Abstracts, Sociological Abstracts)
- Tiedonhaualla Nelli-portaalin kautta
- Internet -hakukoneen avulla (esim. Google, Google Scholar)
- Uutuusvalvonta tai -seurantatoiminnon kautta
- Elektronisten lehtien e-print tai preprint arkistosta
- Artikkelisiin on viitattu toisessa julkaisussa
- Löysin artikkelin kirjasto/tietopalvelun asiantuntijan avulla
- Kollega kertoi minulle artikkelista

Jokin muu menetelmä, mikä?

3.4 a) Mihin tarkoitukseen **ensisijaisesti** käytit tai aiot käyttää artikkelin sisältämää informaatiota?

- Oman alan yleiseen seurantaan
- Tutkimus- ja / tai kehitystyöhön
- Muuhun yksittäiseen työtehtävään (esim. rahoitushakemuksen kirjoittamiseen)
- Opetukseen tai ohjaukseen
- Opinnäytetyön tekoon
- Muuhun opiskeluun
- Muuhun

3.4 b) Mihin **muihin tarkoituksiin** käytit tai aiot käyttää artikkelin sisältämää informaatiota?

- Oman alan yleiseen seurantaan
- Tutkimus- ja / tai kehitystyöhön
- Muuhun yksittäiseen työtehtävään (esim. rahoitushakemuksen kirjoittamiseen)
- Opetukseen tai ohjaukseen
- Opinnäytetyön tekoon
- Muuhun opiskeluun
- Muuhun

Jos muuhun, mihin?

4. Nelli-portaalin käyttö

4.1 Kuinka usein käytät Nelli-tiedonhakuportaalia?

- Päivittäin
- Viikoittain
- Kuukausittain
- Harvemmin
- En käytä

Jos Nelli-portaali ei ole käytettävissäsi, voit siirtyä kohtaan 5.

4.2 Onko Nelli mielestäsi:

	Samaa mieltä	Jossain määrin samaa mieltä	Jossain määrin eri mieltä	Eri mieltä
Keskeinen tiedonhaun väline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helppokäyttöinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.3 Mihin käytät Nelliä:

- Elektronisten kirjojen hakuun (kokotekstejä)
- Elektronisten lehtiartikkelien hakuun (kokotekstejä)
- Painettujen kirjojen ja lehtien hakuun kirjastoluetteloista
- Muiden verkkopalveluiden hakuun (esim. sanakirjojen, web-arkistojen, web-sivustojen)

4.4 Mihin käytät OmaNelliä:

(OmaNelli=omat yksilölliset palvelut Nelliin sisäänkirjautuneille, ei ole käytössä vielä kaikissa kirjastoissa)

- Oman tietokantalistan tekoon (omat pikahakuryhmät)
- Oman lehtilistan tekoon (omat lehdet)
- Omien viitteiden ja artikkeleiden tallentamiseen e-kirjahyllyyn
- Uutuusvahtien tekoon
- En käytä OmaNelliä/OmaNelli ei ole käytettävissä

4.5 Millaisia uudistuksia haluaisit Nelliin?

5. Elektronisen aineiston käyttö tutkimuksessa

Seuraavat kysymykset on tarkoitettu vain tutkimustyötä tekeville ml. jatko-opiskelijoille, mutta ei kandin tai maisterintutkinto-opiskelijoille.

Jos et tee tutkimusta siirry nyt kohtaan 6.

5.1 Mitä tieteenalaa edustat?

- Luonnontieteet (esim. matematiikka, tietojenkäsittelyoppi, fysiikka, biologia, geotieteet)
- Tekniikka (ml. arkkitehtuuri)
- Lääketieteet ja hoitotieteet (esim. ravitsemustiede, eläinlääketiede)
- Maatalous- ja metsätieteet
- Yhteiskuntatieteet (esim. oikeustiede, liiketaloustiede, psykologia, kasvatustiede, sosiaalitieteet, informaatiotieteet, tilastotiede)
- Humanistiset tieteet (esim. taiteiden tutkimus, kielitieteet)

5.2 Mikä on tutkimusalasi? (esim. koulutussosiologia, aatehistoria, geriatria, tietojärjestelmätiede)

5.3 Oletko suorittanut tohtorintutkinnon?

- Kyllä
- En

5.4 Jos olet suorittanut tohtorintutkinnon, valitse tutkinnon suoritusvuosi.

- 2005 – 2007
- 2001 – 2004
- 1990 – 2000
- ennen vuotta 1990

5.5 Jos olet toiminut opettajana, kuinka monta vuotta?

- 1 – 2 vuotta
- 3 – 5 vuotta
- 6 – 10 vuotta
- yli 10 vuotta

5.6 Teen tutkimusta

- Pääosin yksin
- Löyhässä tutkimusryhmässä
- Kiinteässä tutkimusryhmässä

5.7 Missä määrin seuraavia julkaisumuotoja arvostetaan alallasi?

	Paljon	Jossain määrin	Vähän	Ei lainkaan
Tieteellinen monografia	i	i	i	i
Referoitu aikakauslehtiartikkeli	i	i	i	i
Referoitu konferenssiartikkeli	i	i	i	i
Oppi- tai käsikirja	i	i	i	i
Tekninen manuaali	i	i	i	i
Muu	i	i	i	i

Jos muu, mikä?

5.8 Missä määrin käytät työssäsi julkaisuja omalta tieteenalaltasi (esim. sosiologia, historia) ja missä määrin yli tieteenalarajojen?

- Pääosin omalta tieteenalaltani
- Jossain määrin myös muilta tieteenaloilta
- Etupäässä usealta tieteenalalta

5.9 Kuinka monta julkaisua sinulla on kahden viime vuoden ajalta seuraavissa kategorioissa (kappalemäärät)?

Artikkelit kansainvälisissä referoiduissa tieteellisissä lehdissä (kpl): ____

Artikkelit kotimaisissa referoiduissa tieteellisissä lehdissä (kpl): ____

Kirjat, kansainväliset (kpl): ____

Kirjat, kotimaiset (kpl): ____

Kirja-artikkelit toimitetuissa kansainvälisissä julkaisuissa (kpl): ____

Kirja-artikkelit toimitetuissa kotimaisissa julkaisuissa (kpl): ____

Ei-referoidu kansainväliset artikkelit (kpl): ____

Ei-referoidut kotimaiset artikkelit (kpl): ____

Seuraavat kaksi kysymystä koskevat viimeksi julkaisemaasi tieteellistä artikkelia

5.10 Jos viimeksi julkaisemasi artikkeli oli yhteisartikkeli, kuinka monta kirjoittajaa sillä oli?

- 2
- 3
- 4-5
- 6 tai enemmän

5.11 Kuinka hanke oli rahoitettu? Valitse sopiva vaihtoehto:

Suomen Akatemia

Muu apuraha (yliopisto, säätiö, rahasto)

TEKES tai yritys yhteistyö (tutkimussopimus)

Virkatyönä (ilman erityisrahoitusta)

Muuten

Jos muuten, miten?

6. Palaute

6.1 Palautetta / lisäkommentit
