

YLIOPISTOTUTKIJAIN KANSALLISEN ELEKTRONISEN KIRJASTON FINELIBIN
KÄYTTÖ OSANA TIETEELLISTEN ELEKTRONISTEN AINEISTOJEN HYÖDYNTÄMISTÄ:
KÄYTTÖÖN VAIKUTTAVIEN TEKIJÖIDEN TARKASTELUA

Sanna Törmä

Pro gradu –tutkielma
Marraskuu 2003
Informaatiotutkimuksen laitos
Tampereen yliopisto

1. JOHDANTO.....	4
1.1 Tutkimuksen tavoite ja lähtökohdat.....	4
1.2 Tutkimuskysymykset	5
1.3 Tutkimusaineisto	6
1.4 Työn sijoittuminen informaatiotutkimuksen tutkimuskenttään.....	6
1.4.1 Sosiaalinen informatiikka (Social informatics)	7
1.4.2 Tieteellisen viestinnän tutkimus	8
1.4.3 Tiedonhankinnan tutkimus	10
1.5 Keskeiset käsitteet	11
1.5.1 Elektroninen kirjasto	11
1.5.2 Elektronisten kirjastojen tarjoamat aineistot	13
1.5.3 Elektroninen tieteellinen aikakauslehti	13
1.5.4 Käyttö kontekstissa.....	15
2. AIEMMAT TUTKIMUKSET	18
2.1 Malli elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavista tekijöistä.....	19
2.2 Elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavat tekijät	22
2.2.1 Institutionaaliset tekijät ja tieteenalan konteksti	22
2.2.2 Yksilökohtaiset ja ammatilliset tekijät	26
2.2.2.1 Sukupuoli.....	27
2.2.2.2 Ikä.....	27
2.2.2.3 Ammattiasema.....	28
2.2.2.4 Tehtävä	30
2.2.3 Tietojärjestelmän saavutettavuus.....	31
2.2.4 Lähteisiin liittyvät tekijät.....	32
2.2.4.1 Lähteen maine ja vertaisarviointi	32
2.2.4.2 Lähteen tuttuus	34
2.2.4.3 Aiherelevanssi	35
3. KANSALLINEN ELEKTRONINEN KIRJASTO FINELIB.....	36
3.1 Mikä on FinELib?	36
3.2 FinELibin historia	37
3.3 Tarjotut aineistot.....	39
3.4 FinELib -palveluiden käytön kasvu.....	41
3.5 FinELib -käyttäjäkyselyt	41
4. MENETELMÄ	43
4.1 Tutkimuksen kulku	43
4.2 Mittareiden esittely.....	44
4.3 Aineiston edustavuus.....	45

4.4	Tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin arviointia	49
5.	TULOKSET	52
5.1	Käyttäjät ja ei-käyttäjät.....	52
5.2	Asenteet	53
5.2.1	Yleinen asennoituminen elektronisiin aineistoihin.....	53
5.2.2	Asennoituminen FinELib -palveluihin	54
5.3	Käyttö	58
5.3.1	Elektronisten aineistojen käyttö.....	58
5.3.2	FinELib -palveluiden käyttö	60
5.3.2.1	FinELib -aineistojen käyttö eri tehtäviin	60
5.3.2.2	FinELib -palveluiden käytön useus	62
5.4	Kokemukset FinELib -palveluista.....	64
5.4.1	Oman alan aineistojen löytyvyys.....	64
5.4.2	Käyttötyytyväisyys	65
5.4.3	FinELib -aineistojen käytön ja tiedonhankinnan ongelmat	69
5.5	Asenteiden, käytön ja kokemusten yhteys toisiinsa.....	70
6.	TULOSTEN ANALYYSI JA YHTEENVETO	74
6.1	Tieteenalan ja institutionaalisen kontekstin vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib - palveluiden käyttöön	74
6.1.1	Taloustieteet	76
6.1.2	Luonnonvara-alat.....	77
6.1.3	Teknilliset alat	77
6.1.4	Terveystieteet	78
6.1.5	Yhteiskuntatieteet.....	78
6.1.6	Humanistiset ja kulttuurialat.....	79
6.1.7	Tieteenalaan liittyvien tulosten analyysi	79
6.2	Henkilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib - palveluiden käyttöön	82
6.2.1	Sukupuolen vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön.....	84
6.2.2	Iän vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön.....	85
6.2.3	Ammattiaseman vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön.....	87
6.2.4	Tehtävän vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön.....	88
6.3	Tietojärjestelmän saavutettavuuteen liittyvien tekijöiden vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib -palveluiden käyttöön	89
6.4	Lähteisiin liittyvien tekijöiden vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib -palveluiden käyttöön.....	90
7.	LOPUKSI.....	92
	KIRJALLISUUS.....	94
	LIITTEET	101

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tavoite ja lähtökohdat

Elektronisten aineistojen määrän ja merkityksen kasvu on aiheuttanut merkittäviä muutoksia tiedeyhteisöjen toimintatapoihin ja tutkimustyöhön niin Suomessa kuin muuallakin. Vaikka elektronisten aineistojen käytöstä erilaisissa tiedeyhteisöissä on kirjoitettu suhteellisen laajalti varsinkin angloamerikkalaisissa maissa, on kotimainen kirjallisuus aiheesta niukkaa. Elektronisten aineistojen käytöstä suomalaisessa tiedemaailmassa tiedetäänkin vielä suhteellisen vähän. Toisaalta siitä huolimatta, että kansainvälisissä tutkimuksissa on tutkittu niin elektronisten aineistojen käyttöä että käyttöön vaikuttavia tekijöitä (esim. Abels, Liebscher & Denman 1996; Eason 2000), tutkimukset, joissa olisi tarkasteltu erilaisia käyttöön vaikuttavia tekijöitä korostaen sosiaalisen ympäristön vaikutuksen merkitystä, ovat kansainvälisestikin katsottuna harvinaisia.

Kansallisesta elektronisesta kirjastosta FinELibistä on tullut keskeinen tieteellisten elektronisten aineistojen tarjoaja. Kaikki maamme korkeakoulut tarjoavat FinELib –palveluja ja niiden käyttö on kasvanut vuosi vuodelta (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / FinELib-konsortio; FinELibin kotisivut: Raportit / Katsaus vuoden 2002 toimintaan¹). Palvelun kasvun myötä myös tarve kehittää palveluja entistä paremmin käyttäjien tarpeita vastaaviksi on kasvanut. Myös FinELib –palveluihin liittyvä tutkimustyö on haluttu käynnistää. Käsillä oleva tutkimus onkin yksi kolmesta FinELibin tukemasta pro gradu -työstä².

Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa suomalaisissa tiede- ja taidekorkeakouluissa toimivien jatko-opiskelijoiden ja opetus- ja tutkimushenkilökunnan elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden hyödyntämisestä sekä niihin suhtautumisesta. Lähtökohtana tutkimukselle on ollut ajatus, että käyttäjän sosiaalinen ympäristö ja sen toimintatavat vaikuttavat voimakkaasti elektronisten aineistojen käyttöön. Tavoitteena on niin ikään saavuttaa tietoa, joka tukisi Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin kehittämistyötä.

¹ FinELibin kotisivuille (<http://www.lib.helsinki.fi/finelib/index.html>) viittaavien lähdeviitteiden perässä on kaksoispisteellä erotettu polku, jonka alta viittauksen kohteena oleva asia löytyy.

² Toisten, vielä keskeneräisten töiden tekijät ovat Markku Lehikoinen ja Selja Kunttu.

1.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksessa tarkastellaan suomalaisissa tiede- ja taidekorkeakouluissa toimivien tutkijoiden elektronisten aineistojen ja Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin kautta tarjottujen elektronisten resurssien työhön liittyvää käyttöä³. Tutkimuksessa pyritään löytämään vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitkä eri tekijät vaikuttavat akateemisten tutkijoiden elektronisten aineistojen ammatilliseen käyttöön?
2. Missä määrin nämä tekijät vaikuttavat tieteellisten elektronisten aineistojen käyttöön?
3. Mistä erot eri käyttäjäryhmien elektronisten aineistojen ammatillisessa käytössä johtuvat?

Aikaisemmissa tutkimuksissa saatuja tuloksia siitä, mitkä eri tekijät vaikuttavat elektronisten aineistojen käyttöön ja miten, käsitellään toisessa pääluvussa. Työn empiriaosassa (luku 5.) tarkastellaan näiden tekijöiden vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön suomalaisessa ympäristössä. Tutkimus on suoritettu vertailemalla eri tieteenalojen edustajia, eri sukupuolia, eri ikäryhmiä sekä eri ammattiasemissa toimivia tutkijoita. Elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavia tekijöitä pyritään selvittämään mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Vastaajien elektronisten aineistojen käyttöfrekvenssien lisäksi tarkastelen vastaajien aineistoihin liittämiä asenteita sekä heidän niistä saamia kokemuksia.

Vaikka tutkimuksessa pyritään muodostamaan mahdollisimman kokonaisvaltainen kuva elektronisten resurssien käyttöön vaikuttavista tekijöistä, ei työn empiriaosassa voitu kysymyslomakkeen suppeuden takia selvittää kaikkien mainittujen tekijöiden vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön kovinkaan syvällisesti. Karkeista ryhmittelyistä huolimatta tutkimus toiminee hyvänä lähtökohtana yksityiskohtaisemmalle jatkotutkimukselle.

Sen jälkeen kun tutkimuksessa on osoitettu eri tekijöiden vaikuttavan elektronisten aineistojen käyttöön, selvitetään sitä, miksi nämä tekijät vaikuttavat näiden aineistojen käyttöön. Erityisen hedelmällistä tämä analyysi on toimijan sosiaalisesta ympäristöön liittyvien tekijöiden osalta, koska niiden yhteys käyttöön ei ole yhtä itsestään selvä kuin aineistojen luonteen ja saavutettavuuden. Vaikutusmekanismeja pohditaan tuloksia yhteen vetävässä analyysiluvussa kuusi. Samassa luvussa myös vertailen tutkimuksessa saatuja tuloksia aikaisemmin saatuihin tuloksiin.

³ Käytön käsitettä on selvennetty tarkemmin luvussa 1.5.4.

1.3 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto on osa FinELibin vuonna 2002 yliopistoille kohdennetulla käyttäjäkyselyllä keräämää aineistoa. Tämä käyttäjäkysely oli suunnattu kaikille yliopistoissa toimiville – niin opiskelijoille, tutkijoille, opetuksesta vastaaville kuin kaikille muillekin –, mutta aineistoa käytettiin vain tutkimuskysymyksen kannalta oleellisin osin.

Käyttäjäkyselyistä saadusta aineistosta rajattiin tutkimusaineiston ulkopuolelle perustutkintoa suorittavat opiskelijat sekä muihin kuin tutkimus- ja opetushenkilökuntaan tai laitosten esimiestehtäviin kuuluvat henkilöt. Tutkimus kohdennettiin jatko-opiskelijoihin ja opetus- ja tutkimushenkilökuntaan, koska näiden ryhmien oletettiin aktiivisimmin ja laajamuotoisimmin hyödyntävän FinELib –palveluita ja tieteellisiä elektronisia aineistoja. Samalla saatiin tutkijoiden elektronisten resurssien käyttöön vaikuttavista tekijöistä syvällisempi ja kokonaisvaltaisempi kuva.

Tutkimus toteutettiin www-lomakekyselynä, johon kuka tahansa saattoi vastata ja johon vastaaminen perustui täyteen vapaaehtoisuuteen. Tämä muodostaa ongelmia tutkimuksen luotettavuudelle, eikä tutkimuksen tekijällä näin ollen ole varmaa tietoa siitä, miten hyvin näyte vastaa populaatiota⁴.

1.4 Työn sijoittuminen informaatiotutkimuksen tutkimuskenttään

Työn sijoittaminen informaatiotutkimuksen kenttään ei ole aivan yksiselitteistä. Työ sijoittuu sekä sosiaalisen informatiikan, tieteellisen viestinnän tutkimuksen että tiedonlähteiden ja kanavien käytön tutkimuksen alueelle. Seuraavassa käyn lyhyesti läpi näiden tutkimussuuntausten tyypillisimpiä piirteitä ja perustelen työn yhtymäkohtia niihin. Käsittävät näkökulmat eivät ole toisistaan täysin irrallisia, vaan niiden tutkimusalueiden piirissä ollaan usein kiinnostuneita samoista tutkimusteemoista. Siitä johtuen on kaikkien mainittujen näkökulmien huomioiminen perusteltua.

⁴ FinELib –käyttäjäkyselyjä on tarkasteltu tarkemmin luvussa 3.5 ja tutkimusaineiston luotettavuutta luvussa 4.4.

1.4.1 Sosiaalinen informatiikka (Social informatics)

Sosiaalisella informatiikalla (SI) viitataan tutkimusalueeseen, joka keskittyy tutkimaan käyttäjien ja informaatio- ja kommunikaatioteknologioiden välistä suhdetta niissä moninaisissa ympäristöissä, joissa näitä teknologioita käytetään. Yleensä nämä tutkimukset käsittelevät informaatio- ja kommunikaatioteknologioiden suunnittelua, käyttöönottoa ja käyttöä erilaisissa sosiaalisissa ja institutionaalisissa konteksteissa. (Sawyer & Eschenfelder 2002, 428.)

SI:n piirissä on kritisoitu perinteistä suoraviivaista käsitystä informaatioteknologioiden käyttöönoton sosiaalisista vaikutuksista (mts. 434). Tutkimussuuntauksen piirissä kiinnitetään huomiota siihen, että teknologioiden käyttöönottoon vaikuttavat monet erilaiset sosiaaliset ja institutionaaliset tekijät. Tästä johtuen teknologioiden käyttöönoton vaikutukset voivat olla hyvinkin erilaisia ja jopa ristiriitaisia erilaisissa konteksteissa. (mts. 435.) Niiden luonteeseen kuuluu niin ikään, että ne ovat suhteessa toisiinsa ja voivat muuttua ja saada uusia muotoja tilanteen mukaan (Webster 1996, 14).

SI on tieteidenvälistä. Sitä on tehty niin tietojenkäsittelyopin, tietojärjestelmätieteen ja informaatiotutkimuksen sekä joidenkin muiden yhteiskuntatieteellisten alojen kuten viestinnätutkimuksen, sosiologian, antropologian sekä hallintotieteiden alalla. Yhteistä eri alojen tutkimukselle on näkökulma - kiinnostus informaatioteknologioiden sosio-tekniisiä konteksteja kohtaan. (Kling 1999; Sawyer & Eschenfelder 2002, 431.) SI:lla ei ole yhtä yksittäistä teoriaa, vaan sen kentällä hyödynnetään monia erilaisia teorioita. Erityisen usein SI on kuitenkin hyödyntänyt tieteen ja teknologian sosiaalitutkimuksen teorioita ja niiden käsityksiä sosioteknisistä systeemeistä, teknologian sosiaalisesta rakentumisesta, kehittymisestä sekä omaksumisesta (Sawyer & Eschenfelder 2002, 433).

SI:n lähtökohdat ovat samat kuin käsillä olevassa työssä. Molemmissa lähdetään siitä ajatuksesta, että sosiaalinen konteksti määrittää merkittävästi sitä, miten erilaiset kommunikaatioteknologiat otetaan käyttöön ja miten niitä käytetään (Kling 2001). Tässä työssä tutkitaan Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin käyttöä tieteenaloittaisissa, ammatillisissa, sukupuolisissa sekä ikäluokittaisissa konteksteissa. Käsiteltäviä konteksteja on näin monta, koska elektronisten aineistojen käytöstä ja siihen vaikuttavista tekijöistä voidaan muodostaa kattava kuva vain ymmärtämällä mahdollisimman monia niistä konteksteista, joissa niiden käyttäjät toimivat.

Yleisesti ottaen SI:ssa tutkitut kontekstit voivat olla luonteeltaan hyvin erilaisia. Ne voivat viitata työryhmiin, yhteisöihin, organisaatioihin, yhteisen kulttuurin omaaviin ryhmiin tai jopa kokonaiseen yhteiskuntaan, joissa ko. kommunikaatioteknologialla on merkittävä asema. (Sawyer & Eschenfelder 2002, 430.) Myös kommunikaatioteknologioilla voidaan viitata hyvin monenlaisiin informaatiota välittäviin järjestelmiin. Yleensä nämä järjestelmät toimivat tietokonevälitteisesti. Tällaisia järjestelmiä voivat esimerkiksi olla Internet, intranetit, tietokannat, sähköpostijärjestelmät, tekstinkäsittelyohjelmat, elektroniset keskusteluryhmät tai, kuten tässä työssä, elektroniset kirjastot ja elektroniset aikakauslehdet. (Kling 1999, 2001.)

1.4.2 Tieteellisen viestinnän tutkimus

Tieteellinen viestintä on usein määritelty hyvin laajasti. Kaukosen (1990, 22) määritelmän mukaan käsitteellä tarkoitetaan kaikkea tieteellistä vuorovaikutusta, joka edistää tieteellistä toimintaa ja sen tavoitteita. Tieteellisen viestinnän tutkimuksen piirissä oletetaan, että juuri viestinnän tutkimisen kautta voidaan erityisen hyvin ymmärtää tieteellisen toiminnan luonnetta ja tieteen sosiaalisia ja kognitiivisia rakenteita (Kärki 1993, 91).

Tieteellisen viestinnän tutkimuksen piirissä on ollut vallalla kaksi eri lähestymistapaa: bibliometrinen ja sosiologinen. Bibliometriikkaan perustuvassa tutkimuksessa lähestymistapa aiheeseen on määrällinen (Kärki 1999, 206). Tällöin ilmiötä pyritään kuvaamaan, analysoimaan ja mallintamaan numeerisen tiedon pohjalta. Sosiologinen lähestymistapa taas pyrkii ilmiön tulkintaan ja ymmärtämiseen.

Tieteellisen viestinnän tutkimusta on myös tehty monista erilaisista aihepiireistä. Yleensä tutkimus on liittynyt tieteellisen kirjallisuuteen, tieteellisen informaation hallintaan ja käyttöön, tutkijoiden toimintaan, eri tieteenalojen ja tutkimusalojen vertailuun, erilaisiin viestintätapoihin ja – prosesseihin tai tieteellisen tiedon tuottamiseen ja välittämiseen. (mts. 204.) Tutkimuksen kohteena on ollut esimerkiksi tieteellisen informaation kasvu, tutkimusalueiden ja tieteenalojen keskinäiset suhteet, yksittäisten käyttäjäryhmien tiedontarpeet ja tiedonkäytön sekä formaalien ja informaalien viestintätapojen keskinäiset suhteet (Borgman 1990, 13-14).

Koska käsillä olevassa työssä tarkastellaan tieteellisen informaation käyttöä, tutkijoiden toimintaa, tieteellisen tiedon välittämistä kuin eri tieteenalojen välisiä suhteitakin, voidaan työ hyvin sijoittaa kuuluvaksi tieteellisen viestinnän tutkimuksen kenttään. Tutkimuksen lähestymistapa on tulkitseva.

Kuten sosiaalinen informatiikka, myös tieteellisen viestinnän tutkimus on tieteidenvälistä. Tieteellisen viestinnän tutkimusta on tehty niin informaatiotutkimuksen kuin sosiologian ja tieteentutkimuksen piirissä. (Kärki 1999, 201.) Vaikka tieteellistä viestintää onkin tutkittu eri tieteenaloilla, on eri tieteenaloilla tehty tutkimus yleensä hyödyntänyt vain oman tieteenalansa sisällä tehtyä tieteellisen viestinnän tutkimusta (Kärki 1993, 136). Informaatiotutkimuksen piirissä tyypillisimpiä tutkimusalueita ovat olleet bibliometriikka, tieteellisen julkaisutoiminnan tutkimus, informaation ja informaatiojärjestelmien käyttö- ja käyttäjätutkimukset sekä viestintäverkostojen tutkimus (Kärki 1999).

Tieteellinen viestintä voidaan jakaa kahteen ulottuvuuteen: viestintäprosesseihin ja viestintärakenteisiin. Viestintäprosesseilla viitataan kaikkeen sellaiseen toimintaan, joka koetaan tietyssä tilanteessa hyödyllisimmäksi tai asianmukaisimmaksi. Viestintärakenteilla taas tarkoitetaan erilaisten suhteiden joukkoa niiden yksilöiden välillä, joita yhdistävät heidän rakentamansa ja jakamansa merkitykset. (Liewrouv 1992, Kärjen 1999, 201-202 mukaan.)

Viestintäprosesseja voidaan tutkia selvittämällä tiedeyhteisössä vallitsevia normeja, tavoitteita ja konventioita. Viestintärakenteita puolestaan voidaan tutkia tarkastelemalla tieteessä vaikuttavia sosiaalisia verkostoja, hierarkioita ja arvoasemia. (Griffith 1990, 32.) Viestintärakenteet voivat olla hyvinkin kiinteitä, jolloin ne muodostuvat tutkijayksilöistä, joiden kiinnostuksen kohteet, tutkimusmenetelmät ja hahmotustavat ovat hyvin samanlaisia, tai sitten laajempia ja heterogeenisempia. (Liewrouv 1992, Kärjen 1999, 202-203 mukaan.)

Viestintäprosesseja ja –rakenteita tutkitaan usein erilaisten analyysiyksiköiden avulla. Tällaisia analyysiyksiköitä tieteellisen viestinnän piirissä voivat olla esimerkiksi yksilöt, tutkimusryhmät, tutkimusalueet, erityistieteet tai näkymättömät yliopistot (invisible college), eli tutkijoiden epäviralliset verkostot. (mts. 202.)

Myös tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään viestintäprosessien ja –rakenteiden merkitystä eri tieteenalojen edustajien elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöön. Huomiota kiinnitetään niin eri tieteenaloilla vallitseviin tyypillisiin toimintatapoihin, asenteisiin ja arvostuksiin kuin niihin sosiaalisiin rakenteisiin, joihin koko tieteenalalla ilmenevä kommunikaatio perustuu.

1.4.3 Tiedonhankinnan tutkimus

Tiedonhankinnantutkimus voidaan jakaa järjestelmä- ja käyttäjäkeskeiseen tutkimukseen (Wilson 1981). Käyttäjäkeskeisessä tutkimuksessa tiedonhankintaa tutkitaan yksilöstä ja hänen mentaalisista tapahtumistaan käsin. Tällöin tutkimuksen keskiössä ovat käyttäjän tiedontarpeet ja niiden tyydyttyminen. Järjestelmäkeskeinen lähestymistapa taas tutkii ihmisten tiedonhankintakäyttäytymistä tarkastelemalla heidän käyttämiään tiedonlähteitä ja kanavia. Lähestymistapa on usein määrällinen ja keskittyy tutkimaan tiedonhankinnan ulkoisia merkkejä. Järjestelmäkeskeiselle lähestymistavalle on myös tyypillistä näkemys siitä, että tiedonhankkijan ympäristö sekä järjestelmä, jota hän käyttää, määrittelevät yksilökohtaisia tekijöitä voimakkaammin hänen tiedonhankintakäyttäytymistään. (Soveral-Dias, Correia & Wilson 1999, 332-333.)

Kyseessä olevalla työllä on paljon yhtymäkohtia tiedonlähteiden ja kanavien käyttöä järjestelmäkeskeisesti kartoittavien tutkimusten kanssa. Yhteistä on mm. määrällisen jakautumisen selvittäminen tietyssä populaatiossa. Yhteistä on myös se, että työssä tarkastellaan lähteiden tai kanavien käyttöä eri ammattiryhmissä. Kyseessä on niin ikään kirjastonkäytön tutkimus, jotka on perinteisesti liitetty tiedonlähteiden ja kanavien käytön tutkimukseen. (Savolainen 1994, 109.) Tiedonlähteiden ja kanavien käyttötutkimuksille on myös luonteenomaista toive tutkimuksen tulosten hyödynnettävyydestä informaatiopalveluiden kehittämisessä (Kärki 1999, 217).

Perinteisestä tiedonlähteiden ja kanavien tutkimuksesta työn taas erottaa se, ettei tiedonlähteiden ja kanavien käyttöä tutkita pelkästään käyttöfrekvenssien perusteella, vaan myöskin järjestelmään liittyvien asenteiden ja kokemusten vaikutus palvelun käyttöön huomioidaan. Tiedonlähteiden ja kanavien käyttöä ei myöskään tutkita huomioimatta ympäröivää kontekstia ja niitä yksilöllisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat voimakkaasti kanavan käyttöön. (Savolainen 1994, 109-110.)

Kyseessä oleva tutkimus voidaan sijoittaa myös kuuluvaksi tietoverkkojen ammatillisen käytön tutkimuksiin. Näissä tutkimuksissa tietoverkkojen käyttöä tutkitaan jonkin määrätyn käyttäjäryhmän näkökulmasta. Tyypillisiä tutkimusaiheita ovat mm. kuinka usein kyseessä olevia verkkopalveluja käytetään, kuinka tarkastelun kohteena oleva käyttäjäryhmä on omaksunut kyseisen järjestelmän, kuinka kyseinen järjestelmä vaikuttaa tutkittavan yhteisön viestintäkulttuureihin sekä se, kuinka hyödylliseksi kyseinen järjestelmä koetaan. Lähtökohdana on ajatus, että yksilön tiedonhankintakäyttäytymistä voidaan ymmärtää hyvin tutkimalla sitä käyttäjäryhmää, johon hän kuuluu. Tutkimus on usein järjestelmäkeskeistä ja määrällistä, vaikkakin

myös laadullisia menetelmiä on toisinaan hyödynnetty kyseisissä tutkimuksissa varsin onnistuneesti. (Savolainen 1998, 338-340.)

Vaikka järjestelmäkeskeistä lähestymistapaa on kritisoitu (ks. esim. Dervin & Nilan 1986), on sillä oma paikkansa varsinkin perustutkimuksessa; onhan käytettävän tietojärjestelmän ymmärtäminen hyvin keskeistä silloinkin, kun tiedonhankintaa pyritään ymmärtämään käyttäjäkeskeisemmin. Järjestelmäkeskeinen tutkimuksessa saavutetut tulokset voivatkin toimia hyvin hedelmällisenä pohjatietona myöhemmälle käyttäjäkeskeisemmälle jatkotutkimukselle. Toisaalta keskittymällä määrätyn käyttäjäryhmän toimintaan, voidaan muodostaa tämän ryhmän toiminnasta hyvinkin yksityiskohtainen ja moniulotteinen kuva.

1.5 Keskeiset käsitteet

Seuraavassa avataan lukijalle työn keskeisimpiä käsitteitä. Tällaisia käsitteitä ovat ”elektroninen kirjasto”, ”elektronisten kirjastojen tarjoamat aineistot”, ”elektroninen tieteellinen aikakauslehti”, ”käyttö” ja ”konteksti”. Koska käyttöä tutkitaan työssä kontekstiinsa liittyvänä ilmiönä, selvitetään käytön sekä kontekstin käsitteitä samassa kappaleessa.

1.5.1 Elektroninen kirjasto

Elektronisen kirjaston käsitteen määrittäminen on osoittautunut suhteellisen vaikeaksi, eikä termille ole löydetty yhtä ainutta yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Fox & Urs 2002, 515).

Laajasti määriteltynä elektroniset kirjastot ovat digitoitu ja organisoitu kokoelma informaatioresursseja (Lesk 1997, 1). Myös Covi ja Kling (1996, 672) määrittelevät elektroniset kirjastot suhteellisen väljästi. Heidän mukaansa elektroninen kirjasto on kokoelma elektronisessa muodossa olevia tietoresursseja ja tietoresurssien hankinnan erilaisissa formaateissa mahdollistavia palveluja.

Lynch ja Garcia-Molina (1995) puolestaan ottavat määritelmässään huomioon myös tietoresurssien käyttäjät. Heidän mukaansa elektroninen kirjasto on järjestelmä, joka tarjoaa käyttäjäyhteisön saavutettavaksi laajan, organisoidun kokoelman informaatiota ja tietoa.

Digital Library Federationin (DLF) määritelmässä taas kiinnitetään huomiota myös kirjastohenkilökuntaan, joka saattaa tarjotut tietoresurssit kohderyhmään kuuluvien henkilöiden

käyttöön. DLF määrittelee elektroniset kirjastot organisaatioiksi, jotka saattavat jonkin yhteisön käyttöön erilaisia resursseja, kuten ammattitaitoisen henkilökunnan, jonka tehtävänä on valita kirjaston tarjoamat tietoresurssit ja järjestää ne kokoelmiksi, mahdollistaa pääsy näihin kokoelmiin sekä tulkita, jakaa ja arkistoida tietoresursseja. (Waters 1998.)

Borgman kollegoineen (1996) taas määrittelee elektroniset kirjastot kaksitasoisesti ottamalla huomioon sekä elektronisten kirjastojen sisällöllisen ja teknisen sekä sosiaalisen puolen. Heidän mukaansa kirjastot

- 1) ovat kokoelma elektronisia resursseja ja niihin liittyviä teknisiä lisäpalveluja, joiden avulla voidaan luoda, etsiä ja käyttää informaatiota. Nämä elektronisten kirjastojen kautta välitettävät elektroniset resurssit voivat sisältää myös multimediaominaisuuksia ja ne sijaitsevat tietoverkoissa.
- 2) rakennetaan vuorovaikutuksessa käyttäjäyhteisön kanssa ottamalla huomioon kohdeyhteisön tiedontarpeet ja tiedonkäyttötavat.

Bishop & Star (1996, 308-309) ovat vertailleet elektronisten kirjastojen erilaisia määritelmiä ja tehneet johtopäätöksen, että elektronisiin kirjastoihin voidaan liittää ainakin seuraavat ulottuvuudet:

- 1) elektroniset kirjastot tarjoavat käyttäjien käytettäväksi jonkinlaisen järjestetyn kokoelman,
- 2) tämä kokoelma ei voi olla pelkästään bibliografinen, vaan sen tulee sisältää materiaalia, joka on hyödynnettävissä sellaisenaan. Tällaista aineistoa edustavat esimerkiksi artikkelit, kirjat ja kuvat,
- 3) elektronisiin kirjastoihin liittyy aina pyrkimys yhdistää ajateltu käyttäjäkohderyhmä ja tarjottavat aineistot,
- 4) elektronisiin kirjastoihin liittyy aina jonkinlaisten palveluiden tarjoaminen,
- 5) elektronisten kirjastojen hyödyntämät teknologiat tukevat dokumenttien luontia, hakua, välitystä, levitystä, muokkausta ja organisointia samoin kuin sosiaalista vuorovaikutusta,
- 6) elektronisen kirjaston toiminta on jollain tavalla sidottu johonkin instituutioon.

Edellä mainittuihin elektronisten kirjastojen määritelmiin pohjautuen olen myös muodostanut oman määritelmäni elektroniselle kirjastolle. Tässä työssä elektronisella kirjastolla tarkoitetaan jonkin instituution toimesta valitun kohderyhmän käytettäväksi järjestettyä, elektronisessa muodossa olevaa ja tietoverkkojen kautta välitettyä tietoresurssien ja lisäpalvelujen kokoelmaa. Otan tällöin määritelmässäni huomioon niin elektronisen kirjaston organisatorisen luonteen, kokoelmatyön merkityksen, aineistojen elektronisen muodon, palvelujen tarjonnan sekä kirjaston sijainnin tietoverkoissa.

1.5.2 Elektronisten kirjastojen tarjoamat aineistot

Millaisia aineistoja elektroniset kirjastot sitten tarjoavat? Covin ja Klingin (1996, 672) mukaan elektroniset kirjastot voivat tarjota käyttäjilleen erilaisia henkilökohtaisia, yleisesti jaettuja sekä keskitettyjä kokoelmia, kuten on-line -luetteloita ja tietokantoja, bibliografisia viitetietokantoja, kokotekstitietokantoja, tieteellisiä ja ammatillisia keskustelupalstoja sekä elektronisia tieteellisiä aikakauslehtiä. Borgman ja hänen kollegansa (1996) puolestaan kiinnittävät huomiota siihen, että elektronisten kirjastojen tarjoamat aineistot sisältävät myös kuvailevaa metadataa sekä linkkejä muihin elektronisen kirjaston tarjoamiin tai sen ulkopuolella oleviin tietoresursseihin.

Tämän tutkimuksen kohteena olevan Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin tarjoamat elektroniset aineistot koostuvat viitetietokannoista, elektronisista aikakauslehdistä ja hakuteoksista. Koska elektroniset tieteelliset aikakauslehdet ovat kirjaston käytetyin aineistolaji ja koska työn tärkeimpänä kohteena elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käyttö, selvennän tätä käsitettä vielä seuraavassa tarkemmin.

1.5.3 Elektroninen tieteellinen aikakauslehti

Elektronisille tieteellisille aikakauslehdille ei myöskään ole olemassa yhtä ainoaa yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Nisonger 1998, 10), kuten ei yhtenäistä englanninkielistä nimeäkään. Uudempia nimityksiä elektronisille tieteellisille aikakauslehdille ovat ”electronic journal” ja ”e-journal”, mutta varsinkin vanhemmissa julkaisuissa käytetään myös nimityksiä ”virtual journal”, ”paperless journal” ja ”online journal”.

Laajasti ymmärrettyinä elektronisella tieteellisellä aikakauslehdellä voidaan tarkoittaa kaikkia tieteellisiä aikakauslehtiä, joista on olemassa elektroninen versio (esim. Lawrence, Keating, Easton, Reinke & Goodman 1993, Nisongerin 1998, 10 mukaan). Tiukemmin määriteltynä elektronisella tieteellisellä aikakauslehdellä kuitenkin usein tarkoitetaan tieteellistä aikakauslehteä, joka on luotu elektronisesti ja joka on olemassa ainoastaan tässä formaatissa (esim. Dworoczek & Wiebe 1994, Nisongerin 1998, 10 mukaan; Moothart 1995). (Ks. myös Lancaster 1995, 520.) Tieteellinen aikakauslehti taas on ALA Glossary of Library and Information Sciencen mukaan erityinen aikakauslehti, joka sisältää tieteellisiä artikkeleita ja/tai välittää ajankohtaista informaatiota kyseisen tieteenalan tutkimuksesta ja kehityksestä (Nisonger 1998, 4).

Elektroninen julkaisu, kuten elektroninen tieteellinen aikakauslehti, syntyy julkaisemisen tuloksena. Kuten elektroninen tieteellinen aikakauslehtikin, myös elektroninen julkaiseminen voidaan määritellä sekä väljemmin tai tiukemmin; yhteistä näille määritelmille on ajatus julkaisuprosessista, jossa tietokone ja elektroninen teksti ovat jollain tavoin läsnä.

Yksinkertaisimmillaan elektronisella julkaisemisella voidaan viitata julkaisuprosessiin, jossa tietokonetta hyödynnetään paperille tapahtuvassa painatuksessa. Toisaalta elektronisella julkaisemisella voidaan viitata tekstin vaihtoehtoiseen jakeluun elektronisessa muodossa paperimuotoisen julkaisun lisäksi. Tällöin kuitenkin elektroninen versio vastaa paperiversiota. Elektronisesti julkaistu julkaisu saattaa myös ilmestyä ainoastaan elektronisessa muodossa, jolloin elektroninen julkaisu saattaa myös sisältää lisäarvoa tuovia ominaisuuksia, kuten linkkejä muihin elektronisiin resursseihin. Kehittyneimmillään elektroninen julkaisu kuitenkin hyödyntää monipuolisesti elektronisen julkaisemisen mahdollisuuksia kuten multimediaominaisuuksia eikä vain sovelle paperimuotoisesta julkaisemisesta opittuja konventioita pienin lisäarvopalveluin. (Lancaster 1995, 518-519.)

Se, että elektronisella tieteellisellä aikakauslehdellä tarkoitetaan toisinaan ainoastaan elektronisessa muodossa olevaa julkaisua ja toisinaan taas paperimuotoisen julkaisun verkkoversiota, tekee aiheesta tehtyjen tieteellisten tutkimusten tulosten vertailun ongelmalliseksi. Jos kyseisellä aikakauslehdellä on entuudestaan pitkä historia arvostettuna paperimuotoisena julkaisuna, ei sen verkkoversioon mitä todennäköisimmin suhtauduta samalla tavoin, kuin pelkästään elektronisessa muodossa ilmestyvään julkaisuun. Myös se, onko kyseinen julkaisu vertaisarvioitu, vaikuttaa merkittävästi siihen, miten julkaisuun asennoidutaan (ks. tark. luku 2.2.4.1.). Toisaalta pelkkä paperiversion elektroninen kopio ei anna käyttäjälleen samanlaista lisäarvoa kuin elektronisen julkaisemisen mahdollisuuksia monipuolisesti hyödyntävä julkaisu.

Näistä määritelmällisistä ongelmista huolimatta tieteellinen elektroninen aikakauslehti määritellään tässä tutkimuksessa mahdollisimman väljästi. Sillä tarkoitetaan rajattuun aihepiiriin keskittyvää, ajankohtaista informaatiota sisältävää, tietoverkkojen välityksellä välitettävää ja säännöllisin väliajoin julkaistavaa julkaisua. Elektroninen tieteellinen aikakauslehti voi siis tämän määritelmän mukaan ilmestyä myös paperisena, sen ei tarvitse sisältää elektroniseen muotoon liittyviä lisäarvopalveluja eikä sitä välttämättä ole vertaisarvioitu.

Siihen, miksi käsite määritellään työssä näin laajasti, on kaksi syytä. Ensimmäinen niistä liittyy FinELib –palveluiden tarjoamiin aineistoihin. Nämä aineistot ovat luonteeltaan hyvin moninaisia ja vaikka mukaan mahtuu vain tietoverkoissa ilmestyviä julkaisuja, ilmestyy suurin osa tarjotuista aikakauslehdistä myös paperisina. Sama moninaisuus pätee myös tarjottuihin lisäarvopalveluihin sekä vertaisarviointiin (ks. FinELib -aineistoista tark. luku 3.3.). Myös muissa alan tutkimuksissa käsite on yleensä määritelty yhtä väljästi. Jos tässä työssä käsite olisi määritelty tiukemmin (mikä ei kylläkään olisi ollut mahdollista FinELib –aineistojen moninaisuuden vuoksi), ei tutkimuksessa saavutettuja tuloksia olisi voitu verrata aikaisemmissa tutkimuksissa saavutettuihin tuloksiin.

1.5.4 Käyttö kontekstissa

Käytöllä on ulkoinen ja sisäinen puoli. Ulkoisella käytöllä tarkoitetaan fyysistä tekemistä ja toimintaa, kuten elektronisen kirjaston verkkosivujen avaamista tai tiedonhakujen tekemistä. Käsitteellä viitataan siis ihmisen näkyvään käyttäytyminen. Sisäistä käyttöä tarkasteltaessa käyttö puolestaan ymmärretään ihmisen sisäiseksi prosessiksi, jossa hän luo merkityksiä ja tulkitsee saamaansa informaatiota. (Savolainen 1998, 15-17.)

Tässä tutkimuksessa tutkitaan sekä käytön ulkoista että sisäistä puolta. Ulkoista käyttöä tutkitaan tarkastelemalla elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käytön laajuutta ja useutta. Sisäistä käyttöä taas tarkastellaan selvittämällä vastaajien elektronisiin aineistoihin liittämiä asenteita ja niistä saatuja kokemuksia. Tutkimuksessa huomioidaan myös, että käyttö tapahtuu aina kontekstissa (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Käytön tutkiminen kontekstissa.

Mitä sitten tarkoitetaan kontekstilla? Laajassa mielessä ymmärrettynä kontekstilla viitataan siihen tutkittavan ilmiön taustaan, jonka luonnetta tutkija pyrkii ymmärtämään ja selittämään (Alajoutsijärvi & Eriksson 1998, 15). Käytännössä tiedon tarpeiden ja hankinnan tutkimuksessa kontekstilla usein tarkoitetaan niitä tekijöitä, joiden nähdään vaikuttavan yksilön tiedonhankintakäyttäytymiseen. Tällaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi sosio-ekonomiset tilanteet, ammatilliset roolit, tehtävät, ongelmatilanteet sekä erilaiset organisaatiot ja yhteisöt rakenteineen ja kulttuureineen. (Talja, Keso & Pietiläinen 1999, 752.)

Taljan ym. (1999) mukaan kontekstia on tarkasteltu tutkimuksissa kahdesta eri näkökulmasta käsin. He kutsuivat näitä näkökulmia ”objektivistiseksi näkökulmaksi” sekä ”tulkitsevaksi näkökulmaksi”. Objektivistisen näkökulman mukaan konteksti voidaan hajottaa erilaisiin kontekstuaalisiin tekijöihin, jotka kaikki vaikuttavat tiedonhankintaprosessiin (Talja ym. 1999, 753). Tulkitsevan näkökulman mukaan kontekstia ei taas voida pitää osiin jaettavana yksikkönä, vaan se nähdään pikemminkin holistisesti tutkimuskohteen merkityksellistäjänä ja määrittelijänä, jota ei voi irrottaa tutkimuskohteestaan. (mts. 752.) Näin ymmärrettynä kontekstin käsitteeseen voidaan sisällyttää niin koko ympäröivä todellisuus ja siinä toimivat ihmiset, kuin olemassa olevat rakenteet ja informaatiokin, jotka kaikki voidaan nähdä yhteen sulautuneina ja jatkuvasti toisiinsa vaikuttavina. (Dervin 1997, 29.) Kontekstia ei myöskään tulkitsevan näkökulman mukaan voida tutkia

yksittäisten muuttujien vaikutuksena tutkimuskohteeseen, sillä käsitys kontekstista on loppujen lopuksi vain tutkijan sosiaalisen toiminnan tuloksena syntynyt näkemys siitä, ei universaali kuva ympäröivästä maailmasta (Talja ym. 1999, 754).

Tässä työssä lähdetään ajatuksesta, että vaikka kontekstin voidaankin nähdä sisältävän lähes koko ympäröivän todellisuuden, ja vaikka näkemys tutkittavan kohteen kontekstin luonteesta on aina suodattanut tutkijan kokemus- ja näkemysmaailman läpi, voidaan kontekstia tutkia suhteellisen objektiivisesti tarkastelemalla niitä kontekstuaalisia tekijöitä tai rakenteita, joilla voidaan olettaa olevan erityisen voimakas vaikutus tiedonhankintakäyttäytymiseen. Vaikka erilaiset kontekstuaaliset tekijät ovat usein hyvin voimakkaassa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa - jopa niin pitkälle, että niiden voidaan paikoin nähdä olevan täysin yhteen sulautuneita ja toisiinsa kietoutuneita – on todennäköistä, että toiset tekijät vaikuttavat kyseessä olevaan toimintoon tai ilmiöön enemmän kuin toiset. Nämä erilaiset kontekstuaaliset tekijät muuttavat myös jatkuvasti muotoaan ja saavat eri ajankohtina erilaisen painoarvon. Oletan kuitenkin näiden tekijöiden olevan siinä määrin pysyviä, että niiden perusteella voidaan tehdä erilaisia (ainakin suuntaa-antavia) johtopäätöksiä.

Tätä näkemystä puoltavat myös monet elektronisten aineistojen käytöstä tehdyt tutkimukset, joissa usein on onnistuneesti määritelty erilaisia kontekstuaalisia tekijöitä ja selvitetty niiden vaikutusta tutkimuksen kohteena olevaan ilmiöön (esim. Abels, Liebscher & Denman 1996; Eason 2000). Tällä tavoin ilmiö on mm. voitu yhdistää todellisuuteen, tutkittavasta ilmiöstä on voitu muodostaa monipuolinen kuva ja on löydetty ilmiön ymmärtämisen kannalta keskeiset tekijät (Talja ym. 1999, 754). Vinkkejä siitä, mitä tällaiset keskeiset kontekstuaaliset tekijät voisivat olla, saadaan alan tutkimuskirjallisuudesta.

Tämän työn lähtökohtana on näkemys siitä, että erilaiset kontekstuaaliset tekijät määrittelevät merkittävästi sitä, miten Kansallista elektronista kirjastoa FinELibiä käytetään ja miten siihen ja muihin elektronisiin resursseihin suhtaudutaan ja minkälaisia kokemuksia niiden käytöstä saadaan. Aiheesta tehtyä tutkimusta on referoitu seuraavassa luvussa, jossa tarkastellaan niitä erilaisia kontekstuaalisia tekijöitä, joiden on huomattu vaikuttavan elektronisten tieteellisten aineistojen käyttöön. Työn empiriaosuudessa on puolestaan selvitetty kirjallisuuskatsauksessa identifioitujen kontekstuaalisten tekijöiden vaikutusta FinELib -palveluiden käyttöön. Tutkittavia kontekstuaalisia tekijöitä ovat tieteenala, ammattiasema, ikäryhmä ja sukupuoli. Vaikka ikäryhmää tai sukupuolta ei aina ole nimetty varsinaisesti kontekstuaaliseksi tekijöiksi, näin tehdään tässä työssä, koska niin eri ikäryhmien kuin sukupuolien edustajilla voidaan ajatella olevan jonkinlainen yhtenäinen

identiteetti, joka vaikuttaa näihin ryhmiin kuuluvien tiedonhankintaan ja tiedonhankintaympäristön hahmottamistapoihin. Näin määriteltynä ikäryhmä tai sukupuoli eivät eroa tieteenaloista tai ammattiryhmistä kontekstuaalisina tekijöinä.

2. AIEMMAT TUTKIMUKSET

Tutkijoiden elektronisten aineistojen käyttöä on tutkittu angloamerikkalaisissa maissa runsaasti. Muualla tehtyjen tutkimusten perusteella kirjoitettuja artikkeleita on julkaistu alan johtavissa julkaisuissa huomattavasti vähemmän. Luonteeltaan nämä tutkimukset ovat usein tapaustutkimuksia, joissa tarkastelun kohteena on jonkin määrätyn korkeakoulun henkilökunta tai jokin määrätty elektronisten resurssien käyttöön liittyvä projekti (esim. Bishop 1998; Mahé, Andrys & Chartron 2000; Pullinger 1999). Tutkimusmenetelmä on usein määrällinen (esim. Budd & Connaway 1997; Tomney & Burton 1998), mutta mukaan mahtuu myös tutkimuksia, joissa tutkimus on suoritettu laadullisia tutkimusmenetelmiä hyödyntäen (esim. Covi & Kling 1996).

Kotimainen tutkimus aiheesta on suhteellisen niukkaa. Vaikka FinELib on jo useita vuosia kerännyt runsaasti erilaista tilastollista aineistoa (esim. käyttäjäkyselyaineistot), ei tätä aineistoa tähän mennessä ole juurikaan hyödynnetty tieteellisissä tutkimuksissa. Yleisellä tasolla elektronisten tieteellisten aineistojen käyttöä on tutkittu jonkin verran enemmän, vaikkakin silti melko vähän. Talja ja Maula (2002; 2003; ks. myös Maula 2002) ovat tutkineet tutkijoiden elektronisten aineistojen hyödyntämistä. Lempiäinen (2001) puolestaan on tarkastellut lisensointityössään ammattikorkeakouluopiskelijoiden elektronisten aineistojen käyttöä.

Erityisen paljon tämän tutkimuksen kannalta tärkeitä artikkeleita löytyy Journal of the American society for information science -aikakauslehdestä. Aihetta on myös käsitelty kattavasti Annual review of information science and technology -vuosikirjoissa (Bishop & Star 1996; Fox & Urs 2002; Kling & Callahan 2003; Sawyer & Eschenfelder 2002). Aiheesta on kirjoitettu myös monografioita, jotka yleensä ovat yleisteoksia tai artikkelikokoomateoksia (esim. Borgman (2000); Peek & Newby (1996); Tenopir & King (2000)).

Erityisen mielenkiintoisia työn kannalta olivat tutkimukset, joissa pyrittiin määrittelemään elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavia tekijöitä. Tällaisia tutkimuksia edustavat mm. Abelsin, Liebscherin & Denmanin (1996), Easonin (2000) ja Pullingerin (1999) tutkimukset.

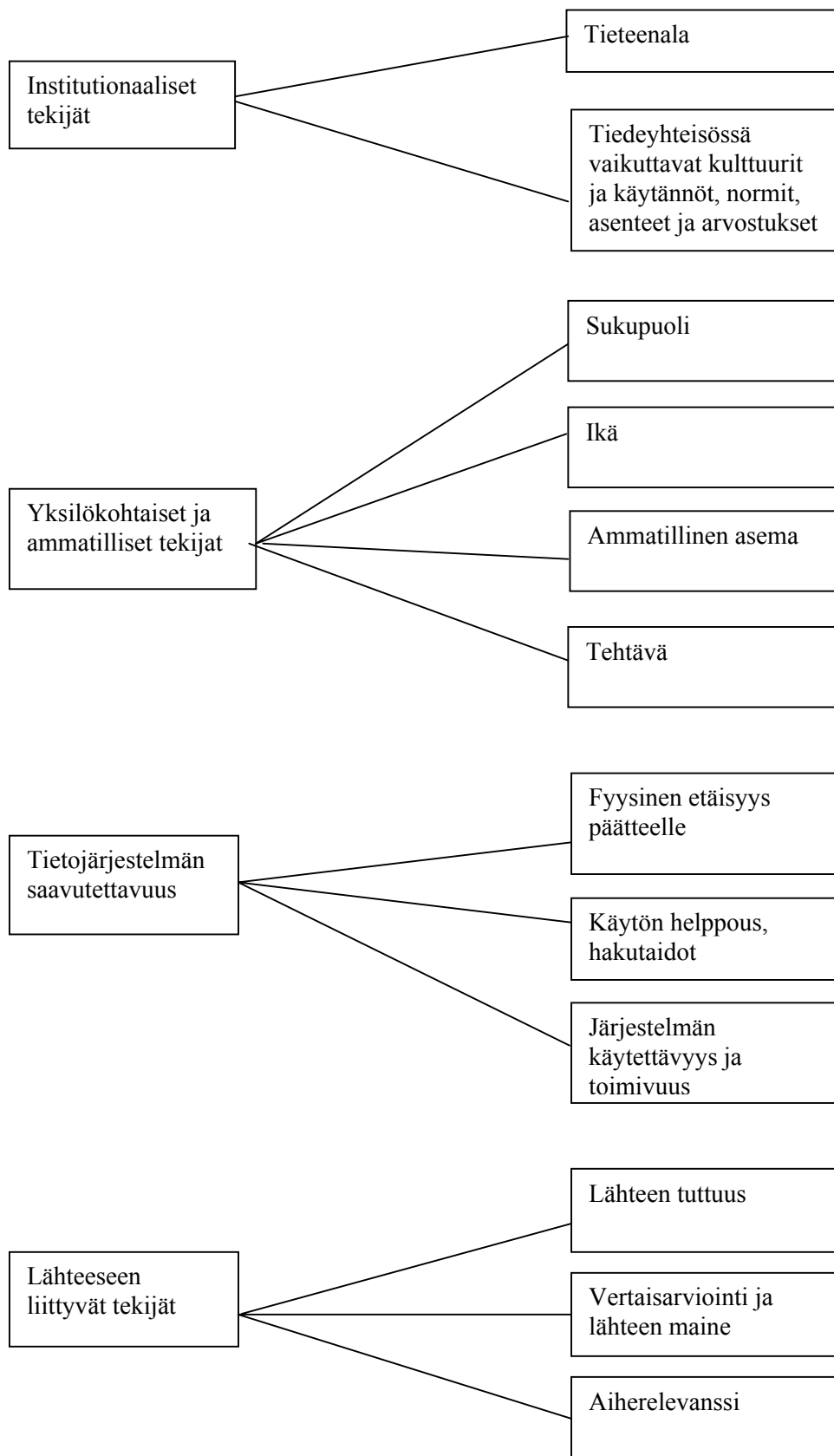
Toisaalta tutkimukset, joissa käsiteltiin erityisesti kontekstin ja erilaisten kontekstuaalisten tekijöiden vaikutusta tieteellisten elektronisten aineistojen käyttöön, olivat hyödyllisiä. Tällaisia tutkimuksia olivat mm. Covin (1999; 2000), Covin ja Klingin (1996), Klingin ja McKimin (2000) sekä Taljan ja Maulan (2003) tutkimukset.

2.1 Malli elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavista tekijöistä

Tarkastelen seuraavassa elektronisten aineistojen ja erityisesti elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käyttöön vaikuttavia tekijöitä kartoittaneita tutkimuksia. Tarkoituksena ei ole pelkästään muodostaa vertailukohtia tutkimuksen tuloksille, vaan myös muodostaa aiempien tulosten perusteella kuva siitä, mitkä tekijät voivat vaikuttaa siihen, millaiseksi elektronisten resurssien käyttö muodostuu. Katsaus pyrkii myös antamaan kokonaiskuvan alan tutkimuksessa saavutetuista keskeisistä tuloksista.

Vaikka uskonkin, että on mahdollista nimetä elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavia tekijöitä, on kuitenkin muistettava, että elektronisten aineistojen käyttö tapahtuu aina jossain kontekstissa. Tällöin myöskään käyttöön vaikuttavat tekijät eivät ole ympäristöstään irrallisia, vaan ovat luonteeltaan sosiaalisesti rakentuneita ja siten myös yhteydessä toisiinsa.

Tässä työssä elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavat tekijät jaetaan institutionaalisiin, yksilökohtaisiin ja ammatillisiin tekijöihin sekä järjestelmän saavutettavuuteen ja lähteeseen liittyviin tekijöihin. Nämä tekijät voidaan puolestaan jakaa pienempiin osatekijöihin (Kuvio 2.). Jako institutionaalisiin, yksilökohtaisiin, ammatillisiin tekijöihin on Abelsin ja hänen kollegoidensa (1996, 147-154).



Kuvio 2. Elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavat tekijät.

Tutkimuksen keskiössä ovat institutionaaliset tekijät, sillä aikaisempien tutkimusten perusteella ne näyttäisivät vaikuttavan eniten elektronisten aineistojen käyttöön. Tällöin huomion kohteeksi otetaan niin tieteenalan aihepiirien erilaisuus kuin niiden erilaiset kulttuurit ja käytännöt, normit, asenteet ja arvostuksetkin. Toisaalta käyttäjän yksilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden on myös huomattu vaikuttavan elektronisten aineistojen käyttöön.

Lähteisiin liittyvien tekijöiden, kuten lähteen maineen, luotettavuuden sekä koetun aihe relevanssin merkityksen ymmärtäminen on niin ikään keskeistä tutkittaessa erilaisten tiedonlähteiden hyödyntämistä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Myös nämä tekijät ovat yhteydessä kontekstuaalisiin tekijöihin, ovathan yksilön arviot lähteestä aina jollain tavoin yhteydessä yksilön omaan toimintaympäristöön eli siihen kontekstiin, missä hän elää.

Tietojärjestelmien saavutettavuuteen liittyvien tutkimusten kartoittaminen ja hyödyntäminen jää sitä vastoin työssä suhteellisen vähäiselle huomiolle huolimatta siitä, että tietojärjestelmien saavutettavuuden vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön on kiistaton (ks. esim. Abels, Liebsher & Denman 1996, 149-152). Tähän on kaksi syytä. Ensinnäkin se, että tietojärjestelmien saavutettavuus on parantunut huomattavasti tietoteknisten järjestelmien tultua yhä olennaisemmaksi osaksi jokapäiväistä elämää. Myös tiedeyhteisöissä on nykyisin käytettävissä korkeatasoiset ja nykypäivän tarpeita vastaavat atk-laitteet ja tietotekniset valmiudet (Lempiäinen 2001, 170). Näin ollen tietojärjestelmien saavutettavuuteen liittyviä tekijöitä tutkittaessa ei luultavasti saavutettaisi kovinkaan uutta ja yllättävää tietoa. Toisaalta tietojärjestelmien käytettävyyden tai käyttäjien hakuvalmiuksien tutkimus ovat erillisiä laajoja tutkimusalueita, joiden kattava tarkastelu ei ole mahdollista tämän työn yhteydessä. Elektronisten resurssien käytön kokonaisvaltaisen ymmärtämisen kannalta on kuitenkin tärkeää huomioida kaikkien siihen vaikuttavien tekijöiden kirjo, myös ne tekijät, joita ei tässä tutkimuksessa analysoida.

Institutionaaliset, yksilökohtaiset ja ammatilliset tekijät sekä tietojärjestelmien saavutettavuuteen ja lähteisiin liittyvät tekijät ovat usein voimakkaasti yhteydessä toisiinsa, eikä elektronisten resurssien käyttöönottoa voida selittää pelkästään yhden tekijäryhmän perusteella. Esimerkiksi Walsh ja Bayma (1997, Covin 2000, 1284 mukaan) huomasivat tutkimuksessaan niin institutionaalisten kuin tietojärjestelmienkin saavutettavuuteen liittyvien tekijöiden vaikuttavan siihen, hyödynnettiinkö tiedeyhteisössä tekeillä olevien tutkimusten alustaville versioille (preprint) tarkoitettua verkkotietokantaa. Se, että tiedeyhteisössä oli olemassa sopiva infrastruktuuri kannalle, ei taannut kannan käyttöä, vaan tiedeyhteisöön kuuluvien henkilöiden tuli myös tuntea tarvetta kannan käytölle. Versioiden tuli myös olla sopivassa ja luotettavassa formaatissa. Armstrong ym. (2001,

107) huomasivat myös, ettei tietojärjestelmien hyvä saavutettavuus yksinään riitä lisäämään elektronisten resurssien käyttöä, vaan niiden käyttöön vaikuttavat myös muut tekijät.

2.2 Elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavat tekijät

2.2.1 Institutionaaliset tekijät ja tieteenalan konteksti

Institutionaalisilla tekijöillä viitataan eri tieteenalojen ominaispiirteisiin eli niiden erilaisiin tutkimusaiheisiin, toimintatapoihin, normeihin ja arvostuksiin. Yhdessä nämä tekijät muodostavat institutionaalisen kontekstin, jossa tiedeyhteisöön kuuluva yksilö toimii. Nämä institutionaaliset tekijät vaikuttavat voimakkaasti elektronisten resurssien käyttöön.

Tiedeyhteisöillä tarkoitetaan akateemiseen maailmaan sijoittuvia yhteisöjä, joiden edustajien kiinnostuksen kohteet ovat keskeisiltä osin yhteneväisiä, joilla on yhteinen diskurssi ja jotka määrittelevät itsensä jollain tavoin erilliseksi ryhmäksi muusta ympäristöstä. Tiedeyhteisöjen jäsenet pyrkivät lisäksi olemaan niin ammatillisesti kuin teknisestikin yhteydessä ympäri maailmaa olevien, samasta tutkimusaiheesta kiinnostuneiden kollegoiden kanssa. Tällaisia tiedeyhteisöjä on kutsuttu myös ”invisible collegeiksi” eli näkymättömiksi yliopistoiksi. (Herman 2001, 392.) Näkymättömien yliopistojen tehtävänä on muun muassa antaa yhteisön jäsenille palautetta heidän työstään. Näin ollen ne myös samalla arvioivat ja määrittelevät millaista tehdyn tutkimuksen tulee olla ja millaisia tutkimusaineistoja pidetään kyseisen tutkimusaiheen piirissä keskeisinä, tasokkaina ja sopivina. (Covi 1999, 295-296; ks. myös Meadows 1998, 66.)

Se, että elektroniset resurssit aletaan laajamittaisesti hyödyntää tiedeyhteisössä, vaatii yleensä tiedeyhteisön enemmistön tuen (Meadows 1998, 202). Jos tiedeyhteisössä yleisesti ottaen suhtaudutaan positiivisesti elektronisiin resursseihin, on myös niihin negatiivisemmin suhtautuvien jäsenten yleensä mukauduttava yhteisön yleisiin käytäntöihin. Covi ja Kling (1996, 679) huomasivatkin molekyylibiologien ja kirjallisuustieteilijöiden elektronisten kirjastojen käyttöä selvittävässä tutkimuksessaan, kuinka kirjallisuustieteessä oli painostettu sähköpostiin varauksella suhtautuvia yhteisön jäseniä käyttämään sähköpostia niin, ettei heille lopulta jäänyt muuta vaihtoehtoa kuin alkaa käyttää sitä. Sähköpostin käyttö ei kuitenkaan vielä tutkimusajankohtana ollut yhtä yleistä kirjallisuustieteilijöiden piirissä kuin molekyylibiologien, jotka jo käyttivät sähköpostia rutiininomaisesti. (mts, 679.)

Monissa tutkimuksissa on huomattu eri tieteenalojen edustajien käyttävän elektronisia

aikakauslehtiä eri tavalla (Armstrong ym. 2000, 49-50, 65; Baldwin 1999, 215; Covi 1999, 300; Eason ym. 2000, 499; Kling & McKim 1998, 4; Mahé, Andrys & Chartron 2000, 298; Speier, Palmer, Wren & Hahn 1999, 541; Tomney & Burton 1998, 423). Vaikka tieteenalan merkitys keskeisenä elektronisten aikakauslehtien ja aineistojen omaksumisen ja käytön määrittäjänä on laajalti tunnustettu, sen merkitystä on toisinaan myös kyseenalaistettu. Eason ja hänen kollegansa (2000, 499) tulivat SuperJournal -projektista⁵ saatua aineistoa hyödyntävässä elektronisten aikakauslehtien käyttötapoja selvittävässä tutkimuksessaan tulokseen, että tieteenalalla ei kuitenkaan ole niin paljon merkitystä elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käyttöön kuin yleisesti ajatellaan. Heidän mukaansa tutkimuksissa löydetty erot olivat usein selitettävissä eri alojen keskeisten aineistojen eritasoisella saavutettavuudella tai kilpailevien organisaatioiden erilaisella aineistotarjonnalla (ks. myös Abels ym. 1996, 155).

Klingin ja McKimin (1999, 893-894; ks. myös Kling & Covi (1995)) mukaan eri tieteenalojen erilaiset asenteet verkkojulkaisemista ja verkkojulkaisujen hyödyntämistä kohtaan heijastuvat selvimmin niiden virallisissa periaatteissa siitä, missä muodossa tekstien julkaisun tulisi tapahtua. Kling ja McKim huomasivat tutkimuksessaan, että esimerkiksi American Psychological Association (APA) kehotti tieteellisten artikkeleiden kirjoittajia olemaan julkaisematta töitään Internetissä missään kirjoitusprosessin vaiheessa. Myöskään valmiita töitä ei APA:n mukaan ollut suotavaa julkaista Internetissä. American Chemical Societyn kanta verkkojulkaisemiseen oli samansuuntainen. Tietojenkäsittelyopin alaan kuuluvan Association for Computing Machineryyn huomattiin puolestaan suhtautuvan verkkojulkaisemiseen hyvin positiivisesti. (mts. 893-894.)

Covi (1999, 300-305, 308) huomasi molekyylibiologioiden, sosiologioiden, tietojenkäsittelyopin edustajien sekä kirjallisuustieteilijöiden elektronisten kirjastojen käyttöä selvittävässä tutkimuksessaan, että elektronisten kirjastojen erilainen käyttö eri tieteenaloilla oli yhteydessä eri tieteenalojen erilaisiin työtapoihin ja -käytäntöihin. Kirjastojen käyttöön huomattiin vaikuttavan tieteenalalla tehtävän tutkimuksen nopeus, näkökulmien ja tutkimuskohteiden määrä, sen, oliko ongelmiin löydettävissä yksi vai useita ratkaisuja sekä sen, kuinka paljon tutkimusta tehtiin yhdessä muiden kollegoiden kanssa. Toisilla aloilla myös rohkaistiin enemmän elektronisten resurssien käyttöön kuin toisilla. Sosiologiassa, jossa tehtävän tutkimuksen kenttä on hyvin hajanainen, erilaiset elektroniset aineistot olivat saaneet hyvin vähän huomiota, eikä niiden kehittämiseen ollut käytetty resursseja toisin kuin esimerkiksi tietojenkäsittelyopissa, jossa paine käyttää ja luoda

⁵ Iso-Britanniassa vuosina 1995-1998 toteutetussa SuperJournal projektissa digitalisoitiin 13 tieteellisen aikakauslehden artikkelit, joita voitiin sen jälkeen käyttää neljän erilaisen käyttöliittymän avulla. Projektin tuloksena syntyi SuperJournal konsortio, jonka käytössä vuonna 2001 oli 48 tieteellistä aikakauslehteä neljältä eri aihealueelta eli yhteensä yli 14000 artikkelia. (Lempiäinen 2001, 199.)

erilaisia elektronisia aineistoja tunnustettiin laajalti.

Covi ja Kling (1996, 683) puolestaan huomasivat näkymättömien yliopistojen käytäntöjen ja normien vaikuttavan siihen, miten niihin kuuluva yksittäinen tutkija hyödynsi elektronisia kirjastoja. Klingin ja McKimin (2000, 1313) mukaan taas eri tieteenalojen erilaisiin tapoihin käyttää elektronisia aineistoja vaikuttavat eri tieteenalojen erilaiset tavat jakaa tunnustusta tehdystä tutkimuksesta, tieteenalojen tutkimusten erilaiset yleisöt, resurssien erilainen saavutettavuus, tutkimuksen teon ja tulosten viestimisen erilainen nopeus sekä ammatillisen aseman ansaitsemisen erilaiset tavat. Peek (1996, 6) puolestaan on huomauttanut tieteenalojen eroavan toisistaan voimakkaasti sen suhteen, minkälainen merkitys tieteellisille aikakauslehdille annetaan, millaisia julkaisukäytäntöjä niiden piirissä harjoitetaan ja millaisia taloudellisia resursseja niillä on käytettävissään.

Talja (2002, 155) huomasi tutkimuksessaan tutkimusryhmän ja sosiaalisten verkostojen kiinteyden vaikuttavan merkittävästi tutkijoiden tiedonhankintaan. Vaikka kaikilla aloilla sosiaalisten verkostojen vaikutus ei ollut yhtä suuri, tutkimusryhmän huomattiin vaikuttavan kaikkien tutkimuksessa mukana olleiden tieteenalojen tiedonhankintaan ainakin jossain määrin. Hoitotieteissä ja ympäristötieteissä tehdään työtä enemmän ryhmässä kuin kirjallisuustieteiden, kulttuurintutkimuksen tai historian piirissä. Näillä aloilla myös tiedonhankinta on yhteisöllisempää. Tällöin myös tutkimusryhmällä on entistä suurempi vaikutus tiedonhankintaan.

Yhtenä keskeisenä syynä siihen, miksi eri tieteenaloilla käytetään elektronisia aineistoja eri tavalla ja eri mittakaavassa, pidetään sitä, että eri tieteenaloilla käytetään ja arvostetaan eri tiedonvälityskanavia tieteellisten tekstien julkaisemiseen. Esimerkiksi Meadowsin (1998, 69) mukaan yhteiskuntatieteilijät ja humanistit käyttävät kirjoja ja aikakauslehtiartikkeleita tieteellisten julkaisujensa lähteinä suunnilleen yhtä paljon, kun taas luonnontieteilijät käyttävät tieteellisiä aikakauslehtiä enemmän (ks. myös Skelton 1973, Borgmanin 2000, 112-113 mukaan). Kling ja McKim (1999, 896) huomauttivat samansuuntaisesti humanistien usein arvostavan kirjoja julkaisujen muotona enemmän kuin luonnontieteilijöiden. Mahdollisesti ainakin osaksi tästä johtuen elektronisessa muodossa olevia kirjoja on myös nykyisin varsin vähän saatavissa, toisin kuin elektronisia tieteellisiä aikakauslehtiä (Tenopir 2003, 1).

Tutkimuksissa on myös huomattu luonnon- ja insinööritieteilijöiden oletettavan tiedonlähteiden tarjoavan aivan uusinta informaatiota, kun taas yhteiskuntatieteilijät käyttävät hyväkseen myös vanhempaa materiaalia. Humanisteille taas arkistomateriaali, jolle heidän tekemä tutkimus usein

perustuu, on usein korvaamatonta. (Meadows 1998, 62: ks. myös Baldwin 1999, 215; Borgman 2000, 112-113; Maula 2002, 29, 35.) Talja & Maula (2003) puolestaan huomasivat, että aloilla, joilla aiheeltaan relevantteja materiaaleja löytyy hyvin monista erilaisista lähteistä (humanistiset ja kulttuurialat), elektronisia aikakauslehtiä tarjoavien palveluiden hakumahdollisuudet ja valittavissa oleva terminologia koetaan tehottomiksi. Aloilla, joilla aiheeltaan relevantteja materiaaleja löytyy suppeammasta määrästä lähteitä (esimerkiksi hoitotieteet), nämä palvelut koetaan hyödyllisemmiksi.

Edellä mainituista seikoista johtuen voidaan elektronisten aineistojen omaksumisen ja käyttöönoton olettaa tapahtuvan eri tahtiin eri tieteenaloilla. Esimerkiksi humanistisilla ja yhteiskuntatieteellisillä aloilla voidaan käyttöönoton olettaa tapahtuvan hitaammin kuin aloilla, joilla aivan uuden informaation käsiin saaminen on vielä keskeisempää ja joilla erilaiset tieto- ja viestintäteknologiat ovat tulleet nopeammin oleelliseksi osaksi tieteenalan kulttuuria (Borgman 2000, 90).

Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että erot eri tieteenalojen elektronisten aineistojen käytössä olisivat täysin selitettävissä eri tieteenalojen erilaisilla omaksumisnopeuksilla. Se, että elektronisten aineistojen käyttöönotto on toisilla aloilla tapahtunut hitaammin kuin toisilla, ei siis tarkoita sitä, että elektronisten aineistojen käyttö tulee tulevaisuudessa olemaan kaikilla tieteenaloilla yhtä laajaa, kunhan vain hitaammat tieteenalat pääsevät vauhtiin ja saavuttavat nopeammat. Päinvastoin, tässä työssä lähdetään ajatuksesta, että koska eri tieteenalojen kontekstit ovat erilaisia, myös elektronisten resurssien hyödyntäminen näissä konteksteissa on lähtökohtaisesti erilaista. Näin ollen eri tieteenalojen erilaista elektronisten aineistojen käyttöä tulisi selittää myös muilla tekijöillä kuin erilaisella omaksumisnopeudella. (Kling & Covi 1995.)

Elektroniset tieteelliset aikakauslehdet otettiin ensimmäisenä käyttöön luonnontieteissä, teknillisillä aloilla ja terveystieteissä. Myös kauppatieteissä elektroniset aineistot otettiin varhaisessa vaiheessa käyttöön. Näillä aloilla elektronisia aineistoja myös hyödynnetään laajimmin tänäkin päivänä. Vähiten elektronisia aineistoja käytetään humanistisilla ja kulttuurialoilla sekä yhteiskuntatieteissä. (Tenopir 2003, 28-29.) Tätä Tenopin yli 200:aan alan tutkimukseen perustuvaa tulosta tukevat mm. Tomneyn ja Burtonin (1998), Speierin jne. (1999), Harterin (1998) sekä Harterin ja Kimin (1996) tutkimusten tulokset.

Tomneyn ja Burtonin (1998, 481) viiden eri tiedekunnan elektronisten aikakauslehtien käyttöä ja niitä kohtaan ilmeneviä asenteita selvittävän tutkimuksen tuloksena oli, että elektronisia aikakauslehtiä käytetään eniten luonnontieteissä, insinööritieteissä ja kauppatieteissä. Taideaineiden

edustajat puolestaan käyttävät elektronisia aikakauslehtiä muita aloja vähemmän. Samansuuntaiseen tulokseen tulivat myös Speier kollegoineen (1999, 541): heidän mukaansa aloilla, joilla ollaan selkeästi teknisesti tai tietoteknisesti orientoituvia, ollaan tietoisempia elektronisista aineistoista ja niitä ollaan myös yritetty sulauttaa osaksi akateemista työtä muita aloja enemmän.

Harter ja Kim (1996) taas huomasivat tutkimuksessaan, että esimerkiksi elektronisen viestinnän tutkijat käyttivät perinteisiä akateemisia aloja (kuten sosiologia, kasvatustieteet ja psykologia) enemmän elektronisia aikakauslehtiä. Harter (1998, 515) taas huomioi bibliometriikan alaan kuuluvassa tutkimuksessaan elektronisten tieteellisten aikakauslehtien vaikutuksista tieteelliseen viestintään kahdeksan eniten viitatus elektronisen tieteellisen aikakauslehden kuuluvan luonnontieteiden, lääketieteen ja yhteiskuntatieteiden alaan.

Tieteenalojen välisiä eroja tulkittaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että myös saman tieteenalan sisällä toimivien oppiaineiden välillä voi olla merkittäviäkin eroja siinä, kuinka paljon elektronisia aineistoja hyödynnetään. Mahé ym. (2000, 295-296) huomasivat vertaillessaan ranskalaisten luonnontieteilijöiden elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käyttöä, fyysikoiden ja kemistien suhtautuvan lähes yksimielisesti positiivisesti elektronisiin tieteellisiin aikakauslehtiin, kun taas biologien keskuudessa vastaavaa lähes yksimielistä kantaa ei ollut löydettävissä. He eivät selvityksen mukaan myöskään käyttäneet elektronisia aikakauslehtiä yhtä laajasti kuin fyysikot ja kemistit.

2.2.2 Yksilökohtaiset ja ammatilliset tekijät

Yksilökohtaiset ja ammatilliset tekijät on työssä jaettu neljään alakategoriaan. Nämä kategoriat ovat sukupuoli, ikä, ammatti ja tehtävä. Yksilökohtaisia tekijöitä on todellisuudessa varmasti lukemattomia, mutta tässä työssä keskitytään vain kahteen: sukupuoleen ja ikäryhmään. Sukupuoli valittiin tutkimuskohteeksi, koska sen vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön on tutkittu vasta hyvin vähän (Tenopir 2003, 31). Ikäryhmän vaikutus koettiin mielenkiintoiseksi tutkimuskohteeksi puolestaan sen vuoksi, että sen on jossain aikaisemmissa tutkimuksissa huomattu vaikuttavan elektronisten aineistojen käyttöön (ks. esim. Speier ym. 1999, 540; Tomney & Burton 1998, 423). Ammatillisilla tekijöillä puolestaan tarkoitetaan niitä tekijöitä, jotka liittyvät yksilön ammatilliseen asemaan ja työtehtäviin, mutta eivät niinkään siihen laajempaan institutionaaliseen ympäristöön, jossa hän toimii.

2.2.2.1 Sukupuoli

Sitä, miten sukupuoli vaikuttaa elektronisten kirjastojen tarjoamien elektronisten aineistojen käyttöön, ei ole selvitetty vielä niin laajalti, että saatujen tulosten perusteella voitaisiin vetää minkäänlaisia johtopäätöksiä (Tenopir 2003, 31). Erilaisten informaatioteknologioiden hyödyntämisen ja suunnittelun sukupuolittuneista käytännöistä on kuitenkin kirjoitettu huomattavasti varsinkin tietojärjestelmätieteen ja naistutkimuksen piirissä. Näissä kirjoituksissa yhteisenä tekijänä on usein ollut ajatus siitä, että teknologiat mielletään kuuluviksi enemmän miehiseen kuin feminiiniseen kulttuuriin (Webster 1996, 22-24). Nämä kulttuurit puolestaan muotoutuvat niin sosiaalisesti kuin historiallisestikin (Vehviläinen 1997b, 1).

Tällä näkemyksellä on vahvat perusteet: selvä enemmistö teknisten alojen opiskelijoista on miehiä⁶ samoin kuin erilaisten informaatioteknologioiden kehittäjistä ja suunnittelijoistakin. Myös historiallisesti katsottuna ala on kehittynyt miehisen diskurssin vallitessa. Alan pioneirit 1950- ja 1960-luvuilla olivat kaikki miehiä ja vielä nykypäivänäkin löytyy vain kourallinen informaatioteknologioita tutkivia naisia, jotka ovat osallistuneet näkyvästi alan julkiseen keskusteluun (mts. 19-20). Kun suurin osa vaikuttajista on miehiä, on hyvin todennäköistä, että ala heijastaa enemmän miesten kuin naisten elämiskulttuureja (Vehviläinen 1997a, 15). Tällöin myös tietotekniikka liitetään helposti miehiseen asiantuntijuuteen (Wajcman 1991 Vehviläisen 1997a, 16 mukaan). Tämä taas vaikuttaa kasvavaan sukupolveen, siihen kuuluvien kiinnostuksen kohteisiin ja tulevaisuuden suunnitelmiin.

2.2.2.2 Ikä

Iän vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön on tutkittu jonkin verran (Maula 2002, 88; Speier ym. 1999, 540; Tomney & Burton 1998, 423; Worlock 2002, 224-225). On kuitenkin otettava huomioon, että tutkijan ikä on yleensä yhteydessä myös saavutettuun ammattiasemaan, jonka merkitystä elektronisten resurssien käyttöön on selvitetty selvästi enemmän alan kirjallisuudessa. Ammattiaseman merkitystä elektronisten resurssien käyttöön pohditaan seuraavassa luvussa.

Monien tutkimusten mukaan varttuneet tutkijat hyödyntävät tietotekniikkaa vähemmän kuin heidän nuoremmat kollegansa (Meadows 1998, 112). Tomneyn ja Burtonin (1998, 423) tutkimuksessa 56

⁶ Vuonna 2000 teknillisten alojen yliopisto-opiskelijoista miehiä oli 81 % (Suomen tilastollinen vuosikirja 2001, 492).

% alle 40-vuotiaista tiedemiehistä oli ainakin joskus käyttänyt elektronisia tieteellisiä aikakauslehtiä, kun taas heitä vanhemmista vastaajista vain 14 % oli tehnyt samoin. Worlockin (2002, 222-225) tutkimuksessa luonnontieteellisten, teknologisten ja lääketieteellisten elektronisten aikakauslehtien käytöstä taas 40 % alle 45-vuotiaista ilmoitti haluavansa tarvitsemansa artikkelit ensisijaisesti elektronisessa muodossa, kun taas yli 45-vuotiaista vain 20 % vastasi samoin. Speierin ym. (1999, 540) tutkimuksessa puolestaan huomattiin, että nuorempi akateeminen henkilökunta luki elektronisia aikakauslehtiä useammin kuin vanhempi henkilökunta.

Kaikki tutkimukset eivät kuitenkaan ole tukeneet väitettä, että nuoremmat tiedemiehet hyödyntäisivät elektronisia resursseja tehokkaammin kuin vanhemmat. Maulan (2002, 88) tutkimuksessa tutkijoiden elektronisten resurssien käytöstä ei löydetty suoraa yhteyttä iän ja verkkoaineistojen käytön väliltä. Myöskään Mahé ym. (2000, 299) eivät löytäneet vastaavaa yhteyttä tutkiessaan ranskalaisten tutkijoiden tieteellisten elektronisten aikakauslehtien käyttöä.

2.2.2.3 Ammattiasema

Monissa tutkimuksissa on huomattu akateemisen aseman vaikuttavan merkittävästi elektronisten palveluiden käyttöön (Bishop ym. 2000, 406; Borgman 2000, 113-114; Mahé ym. 2000, 299-300; Tomney & Burton 1998, 423).

Tomney ja Burton (1998, 423) huomasivat tutkimuksessaan, että ne henkilöt, jotka olivat matalammissa asemissa tiedeyhteisöissä (esimerkiksi tutkijat ja assistentit) käyttivät huomattavasti enemmän tieteellisiä elektronisia aikakauslehtiä kuin korkeammassa asemassa olevat professorit. Puolet tutkimukseen osallistuneista tutkijoista ja assistenteista mainitsi käyttäneensä joskus elektronisia tieteellisiä aikakauslehtiä, kun taas professoreista vain 12 % kertoi käyttäneensä niitä.

Vuosina 1991-1993 Elsevier Sciencen ja useiden amerikkalaisten yliopistokirjastojen yhteistyönä toteutettua elektronisiin lehtiin liittyvää TULIP -hanketta toteutettaessa huomattiin samansuuntaisesti, että jatko-opiskelijat käyttivät tieteellisiä elektronisia aikakauslehtiä enemmän kuin yliopiston henkilökunta (Borghuis jne. 1996). Samaan tulokseen tuli myös Bishop ym. (2000, 406) Digital Libraries Initiative –projektin yhteydessä toteutetussa tutkimuksessa elektronisten kirjastojen käytöstä, jossa jatko-opiskelijat olivat suurin ja aktiivisin käyttäjäryhmä. Yliopiston henkilökuntaa käyttäjistä oli vain 6 %. Nämä käyttäjät olivat kuitenkin yleensä hyvin aktiivisia käyttäjiä.

Jatko-opiskelijoiden muita ahkerampaa elektronisten aikakauslehtien käyttöä puoltaa myös Pullingerin SuperJournal -projektin yhteydessä toteutettu elektronisten tieteellisten aikakauslehtien käyttöön vaikuttavia tekijöitä kartoittava tutkimus. Tutkimuksessa huomattiin, että kaikissa tutkimukseen osallistuneissa yliopistoissa lähes pelkästään jatko-opiskelijat käyttivät elektronisia aikakauslehtiä viikonloppuisin (Pullinger 1999, 170).

Myös Voorbijn (1999, 600) Internetin käyttöä alankomaalaisissa yliopistoissa kartoittavassa tutkimuksessa huomattiin jatko-opiskelijoiden käyttävän Internetiä opiskeluun tai työhön liittyviin tehtäviin hieman useammin kuin tutkijoiden. Jatko-opiskelijoista 93 % vastasi hyödyntävänsä Internetiä näihin tehtäviin, kun taas tutkijoista 87 % ja muusta yliopistojen henkilökunnasta 66 % vastasi samoin.

Junioritutkijoiden senioritutkijoita runsaampaa elektronisten aineistojen käyttöä puoltaa myös ajatus siitä, että tutkijanuransa alkutaipaleella olevat henkilöt kaipaavat erityisesti yleistä ja orientoivaa tietoa, jota on huomattu erityisen hyvin löytyvän virtuaalikirjastojen tarjonnasta. Vanhempien tutkijoiden tiedontarpeet ovat puolestaan rajatumpia, eikä elektronisten kirjastojen tarjonta pysty vastaamaan niihin yhtä hyvin. (Talja & Maula 2002, 45.) Heillä on myös nuorempia kollegoitaan syvempi tietämys alansa keskeisistä lähteistä ja kirjallisuudesta, eikä heidän näin ollen tarvitse turvautua yhtä usein elektronisten kirjastojen hakuominaisuuksiin löytääkseen työnsä kannalta keskeiset lähteet (Talja & Maula 2003). Toisaalta korkeammassa ammattiasemissa toimivat tutkijat ovat yleensä tietoisia työnsä kannalta keskeisistä artikkeleista jo hyvin varhaisessa vaiheessa ja onnistuvat saamaan ne helposti käsiinsä muiden kanavien ja luomansa suhdeverkoston kautta jo ennen niiden virallista julkaisemista toisin kuin nuoremmat kollegansa (Bishop 2000, 406; ks. myös Kling & Covi 1995).

Myös Mahén ym. (2000, 299-300) tutkimuksessa ranskalaisten tutkijoiden tieteellisten elektronisten aikakauslehtien käytöstä huomattiin korkeammassa ammattiasemissa toimivien tutkijoiden saavuttavan helpommin työnsä kannalta keskeiset tietoresurssit. Nuoremmat tutkijat eivät myöskään käyttäneet elektronisia resursseja vanhempia kollegoitaan laajemmin. Selityksenä tähän Mahé ym. pitivät sitä, ettei jatko-opiskelijoilla ole yhtä hyviä mahdollisuuksia käyttää tietokoneita kuin korkeammassa ammattiasemissa olevilla, mikä puolestaan vaikuttaa heidän edellytyksiinsä hyödyntää elektronisia resursseja. Heidän mukaansa aloittelevat tutkijat käyttävät myös yleisesti niitä lähteitä, joihin he ovat jo aiemmin tutustuneet jossain muussa yhteydessä.

Myöskään Covi (2000, 1294) tutkimuksessa ei huomattu nuorempien tutkijoiden käyttävän elektronisia aineistoja vanhempia kollegoitaan enemmän. Hän nimittäin osoitti tutkimuksessaan, että jatko-opiskelijat käyttivät elektronisia aineistoja ja viestintämuotoja samaan tapaan ohjaajiensa kanssa, noudattivat tutkimuskysymystensä valinnassa ohjaajiensa tai tutkimusalansa asiantuntijoiden suosituksia ja hyödynsivät niitä tietoresursseja ja sosiaalisia yhteyksiä, joita heidän ohjaajansa tai laitoksensa heille tarjosivat. Tämä tulos oli ristiriidassa yleisesti oletettujen ajatusten kanssa siitä, että nuoret, tietokoneiden kanssa kasvaneet ns. Nintendo-sukupolvea edustavat jatko-opiskelijat hyödyntäisivät elektronisia aineistoja ja viestimiä enemmän ja monimuotoisemmin kuin heidän ohjaajansa (mts. 1285). Covi huomasi myös tutkimuksessaan, että aloilla, joilla vallitsee selvät periaatteet eli paradigmat toimintatavoista ja tutkimuksen luonteesta (kuten molekyylibiologiassa) vanhemmat tutkijat ohjaavat tiukemmin tutkimusta kuin aloilla, joilla selviä paradigmoja ei ole (esimerkiksi sosiologia ja kirjallisuustiede). Tällaisilla aloilla jatko-opiskelijoilla oli näin ollen enemmän vapauksia tutkimusaiheita ja -metodeja valitessaan. Elektronisia aineistoja ja viestimiä käytettiin näillä aloilla muusta tutkimuskentästä erottautumiseen ja omaperäisen tutkimuksen tekoon. Myös käytettyjen työtapojen moninaisuus oli suurempi näillä aloilla. (mts. 1286-1288.)

2.2.2.4 Tehtävä

Elektronisia aineistoja on niin ikään huomattu hyödynnettävän enemmän toisten työtehtävien suorittamiseen kuin toisten. Aineistojen hyödyntäminen riippuu myös tiedontarpeen luonteesta. Abels ym. (1996, 153) ovat tutkineet elektronisten resurssien käyttöä eri työtehtävien yhteydessä. He huomasivat tutkimuksessaan, että elektronisia tietokantoja käytetään pienten yliopistojen luonnon- ja insinööritieteiden laitoksilla ensisijaisesti tutkimukseen ja toissijaisesti opetukseen.

Zhangin (2001, 642) mukaan taas tutkijat käyttävät verkkoaineistoja erityisesti etsiessään tietoa uusiin tutkimusprojekteihin, paikallistaessaan ajankohtaisia faktoja ja etsiessään tutkimukseen liittyen jonkin erityisalan tietoa. Verkkoaineistot toimivatkin Zhangin mukaan tutkijoille erityisesti välineenä, jolla he keräävät tutkimustyöhön liittyvää informaatiota. Bishopin ym. (2000, 406) mukaan taas elektronisten kirjastojen tarjoamat aineistot ovat osoittautuneet erityisen hyödyllisiksi yliopistojen henkilökunnalle silloin, kun heidän tulee löytää tietoa jostain uudesta asiasta. Samansuuntaiseen tulokseen päätyivät myös Talja ja Maula (2002, 45). Heidän mukaansa tutkijat löytävät elektronisista kirjastoista yleistä ja uuteen asiaan orientoivaa tietoa. Jo tutuista tutkimuskohteista ja niiden lähteistä on tutkijoille vuosien varrella ehtinyt kertyä niin laaja

yleistietämys, ettei elektronisten kirjastojen tarjontaa koeta kovinkaan hyödylliseksi (Talja & Maula 2003; ks. myös Bishop 2000, 406). Kun tarkoituksena sitä vastoin on saada tietoa jostain uudesta aiheesta ja muodostaa siitä jonkinlainen yleiskuva, koetaan elektroniset kirjastot puolestaan hyödyllisiksi.

2.2.3 Tietojärjestelmän saavutettavuus

Tietojärjestelmien toimivuuden ja saavutettavuuden merkitystä elektronisten resurssien käytölle on korostettu useissa tutkimuksissa (Abels ym. 1996, 154; Baldwin 1999, 214; Bishop 1998; Bishop ym. 2000, 397-398, 410; Eason ym. 2000, 499). Parempi saavutettavuus ei kuitenkaan yksinään riitä lisäämään elektronisten resurssien käyttöä: Armstrong ym. (2001, 107) huomasivat elektronisten palveluiden käyttöä kartoittavassa tutkimuksessaan, etteivät elektronisten palveluiden parempi saatavuus ja helpompi saavutettavuus taanneetkaan palveluiden suurempaa käyttöä.

Järjestelmän saavutettavuuteen vaikuttaa muun muassa fyysinen etäisyys yhteyden omaavalle pääätteelle sekä samaa päätettä käyttävien henkilöiden määrä. Abels ym. (1996, 147) toteavatkin, että useiden tutkimusten mukaan käytetyt tiedonlähteet ovat yleensä lähellä käyttäjää. Omassa yhdysvaltalaisen luonnon- ja insinööritieteilijöiden tietoverkkojen käyttöä kartoittavassa tutkimuksessaan he saivat kuitenkin erilaisen tuloksen. He nimittäin huomasivat, ettei arvio järjestelmän saavutettavuudesta ollutkaan yhteydessä käytön useuteen (mts. 149).

Saavutettavuuteen vaikuttavat myös käyttäjän yksilölliset kyvyt käyttää järjestelmää ja hakea informaatiota järjestelmää hyödyntäen. Sisäänkirjautuminen tai rekisteröityminen järjestelmään ei myöskään saisi olla monimutkaista. Bishop (1998) huomasi tutkimuksessaan, että tietojärjestelmään sisäänkirjautuminen oli muodostunut monelle merkittäväksi elektronisten resurssien käytön esteeksi. Abels ym. (1996, 147) havaitsivat niin ikään, että vaikka heidän omassa tutkimuksessaan käyttäjien ja ei-käyttäjien arviot järjestelmän helppokäyttöisyydestä eivät erityisemmin eronneet toisistaan, aikaisemmin tehtyjen tutkimusten mukaan järjestelmän tulisi olla helppo käyttää, jotta sitä käytettäisiin (mts. 151).

Abelsin ym. (mts. 147) mukaan tehdyissä tutkimuksissa on myös käynyt ilmi, että käytetyn järjestelmän tulisi myös olla käyttäjälleen tuttu, jotta sitä voitaisiin käyttää tehokkaasti. Heidän oma tutkimuksensa vahvisti näitä tutkimustuloksia: järjestelmän tuttuus ja käytön määrä sekä käyttäjän kokemuksen määrä ja käytön määrä olivat yhteydessä toisiinsa (mts. 150-151; ks. myös Zhang

2001, 645).

2.2.4 Lähteisiin liittyvät tekijät

2.2.4.1 Lähteen maine ja vertaisarviointi

Lähteen maineella on suuri merkitys siihen, miten lähteeseen suhtaudutaan ja kuinka suureksi siitä saatava hyöty arvioidaan. Arvovaltaisella julkaisulla tarkoitetaan julkaisua, joka julkaisee alan parhaiden tiedemiesten tekemiä alan parhaita tutkimuksia. Julkaisun maine puolestaan on yleensä yhteydessä siihen, kuinka paljon julkaisua seurataan. (Meadows 1998, 164-165.) Tämän takia artikkeleita, joka on julkaistu arvostetussa tieteellisessä aikakauslehdessä arvostetaankin yleensä enemmän kuin artikkeleita, joka on julkaistu löysemmän seulan omaavassa julkaisussa. Se, mitä lähteitä arvostetaan erityisesti, vaihtelee kuitenkin tieteenaloittain ja on myös yhteydessä aikaan. (Borgman 2000, 101.)

Arvioihin elektronisista tieteellisistä aikakauslehdistä vaikuttaa hyvin voimakkaasti se, onko kyseisiä aikakauslehtiä vertaisarvioitu. Vertaisarvioinnilla viitataan tieteellisten tekstien vakiintuneeseen arviointikäytäntöön. Tällöin joukko saman alan asiantuntijoita arvioi ja antaa palautetta kyseessä olevasta tieteellisestä tekstistä ennen sen julkaisemista. (Harnad 1996, 110.) Vertaisarvioinnilla voidaan parhaimmillaan taata, että tutkimuksen lukija voi luottaa siihen, että kyseessä oleva tutkimus on laadultaan tasokas, paikkaansa pitävä ja vastaa alalla vallitsevia normeja ja odotuksia (Tenopir & King 2000, 137). Toisaalta huonoimmillaan vertaisarviointi voi olla epätasa-arvoista, yksipuolista, yhdenmukaistavaa, kallista, aikaa vievää sekä estää innovatiivisten, mutta perinteisistä linjauksista poikkeavien tutkimusten julkaisemisen (Meadows 1998, 185). Näistä tekijöistä huolimatta vertaisarviointia on pidetty tiedemaailmassa merkittävänä takeena tutkimuksen luotettavuudesta.

Vertaisarviointikäytännöt vaihtelevat tieteenaloittain (Kling & McKim 1999, 897). Toisilla tieteenaloilla tieteellisten artikkeleiden hyväksymiskynnys on myös selvästi matalampi kuin toisilla. Zuckerman ja Merton (1971, Meadowsin 1998, 184 mukaan) huomasivat tutkimuksessaan, että tieteellisiä artikkeleita hylättiin vähiten koviksi tieteiksi luonnehdituilla luonnontieteellisillä aloilla, kuten fysiikassa ja biologiassa. Vaikeinta julkaiseminen puolestaan oli pehmeiksi tieteiksi luokitelluilla humanistisilla aloilla kuten historiassa ja filosofiassa. Alat, jotka yleisesti sijoitetaan kovien ja pehmeiden tieteiden välimaastoon, kuten yhteiskuntatieteet ja kauppatieteet, sijoittuivat myös julkaisemisen helppouden suhteen kovien ja pehmeiden tieteiden välimaastoon. Meadowsin

mukaan tulos kielii eri tieteiden eritasoisesta yhdenmukaisuudesta. Niillä aloilla, joilla on suhteellisen yhtenevät käytännöt siitä, miten ja millaista tutkimuksen tulee olla, on myös helpompaa julkaista tehtyjä tutkimuksia kuin aloilla, joilla tehtävä tutkimus on hyvin monimuotoista. Toisaalta tulos kertoo myös eri tieteiden erilaisista taloudellisista lähtökohdista: aloilla, joilla julkaisukynnys on matalampi, on yleensä myös enemmän taloudellisia resursseja käytössä kuin aloilla, joilla julkaiseminen on vaikeampaa.

Tiedeyhteisöissä uskotaan laajalti, ettei ainoastaan elektronisessa muodossa ilmestyviä tieteellisiä aikakauslehtiä ei ole vertaisarvioitu yhtä usein kuin niitä lehtiä, jotka ilmestyvät myös / vain paperimuotoisina. Meadowsin (mts. 203) mukaan tiedeyhteisöissä on vallalla myös ajatus, että jos elektroninen tieteellinen julkaisu on vertaisarvioitu, tätä arviointia ei yleensä ole tehty yhtä perusteellisesti kuin paperimuotoisten julkaisujen ollessa kyseessä.

Speier ym. (1999, 538-539) ovatkin kirjoittaneet, että monien tutkijoiden mielestä suurimmat ongelmat liittyen elektronisten aikakauslehtien käyttöön eivät ole teknisiä, vaan liittyvät siihen, että elektronisia aikakauslehtiä - joita ei aina ole vertaisarvioitu - ei edelleenkään pidetä laadultaan yhtä korkeina tai arvovaltaisina kuin paperimuotoisia tieteellisiä aikakauslehtiä. Tehtyjen tutkimusten perusteella vaikuttaisikin, että suurin osa tiedemiehistä ei ole varmoja siitä, miten heidän yliopistoissaan suhtaudutaan elektronisiin julkaisuihin (Schauder 1994, Brownin 1996, 46 mukaan; Zhang 2001, 631).

Monien tehtyjen tutkimusten mukaan uudet elektroniset tieteelliset aikakauslehdet, ja elektroniset aineistot yleensäkin, kärsivät luottamuksen puutteesta (Budd & Connaway 1997, 850; Kling & Covi 1995, 4; Zhang 2001, 643) eikä niiden mainetta pidetä yleisesti kovinkaan korkeana (Brown 1996, 49) eikä asemaa vakiintuneena (Meadows 1998, 202). Tämä taas näkyy varauksellisena suhtautumisena elektronisiin julkaisuihin niin eri yliopistojen kuin tieteellisten aikakauslehtien julkaisijoidenkin piirissä. Ongelmana nähdään usein se, ettei lukija voi tietää kuinka luotettavasta lähteestä on kyse. Tietoverkoissa ilmestyy paljon materiaalia, joka ei ole laadultaan yhtä korkeatasoista kuin asemaltaan vakiintuneiden ja luotettavaksi tunnustettujen vertaisarvioitujen paperimuotoisten lehtien. Vaikka tutkijat tietävät, ettei näin läheskään aina ole, he eivät kuitenkaan pysty luottamaan elektronisessa muodossa julkaistuihin tieteellisiin aikakauslehtiin yhtä paljon kuin paperimuotoisiin.

Silloin kun julkaisu ilmestyy sekä elektronisena että paperisena, elektronisten aineistojen laatua ei kuitenkaan pidetä juurikaan paperista huonompana (Meadows 1998, 202). Tomneyn & Burtonin

(1998, 424) tutkimuksessa suurin osa tutkijoiden käyttämistä elektronisista tieteellisistä aikakauslehdistä oli paperimuotoisten julkaisujen verkkoversioita. Tällöin vain yksi tiedemies piti tieteellisten elektronisten aikakauslehtien artikkeleiden laatua huonompana kuin paperimuotoisten julkaisuiden. On myös muistettava, että eri tieteenaloilla on erilaiset normit sille, mitä tieteelliseltä julkaisulta odotetaan ja milloin sitä pidetään arvovaltaisena (Kling & McKim 1998, 11).

Vertaisarviointikäytäntöjen puuttumisen lisäksi toinen suuri syy näihin ongelmiin on varmasti se, ettei elektronisilla aikakauslehdillä ole perinteisten paperimuotoisten julkaisuiden tapaan pitkää historiaa, joka mahdollistaisi niiden arvovaltaisuuden. Tutkimuksissa onkin huomattu, että vanhemmat, paikkansa jo tieteenkentässä vakiinnuttaneet tieteelliset aikakauslehdet koetaan vetoavampina kuin uudemmat lehdet. (Borgman 2000, 101-102.) Myös paperimuotoisuus tuttuna ja perinteikkäänä julkaisumuotona voi jo itsessään herättää vastaanottajassa suuremman luottamuksen tunteen kyseessä olevaa julkaisua kohtaan kuin vieraampi elektroninen muoto (Lynch 1996, 137).

Ratkaisuna siihen, kuinka saavuttaa elektronisen julkaisun edut, mutta toisaalta välttää näiden heikkoudet, monet julkaisijat ovatkin alkaneet julkaista elektronisia versioita perinteisistä paperimuotoisista julkaisuistaan (Meadows 1998, 202). Nämä kaksi julkaisua, paperimuotoinen tieteellinen julkaisu ja tämän elektroninen versio, ovat sisällöltään toistensa kanssa identtiset. FinELib –palveluiden kautta saatavat aineistot ovat suurimmalta osin juuri tällaisia aineistoja: maineikkaiden kustantajien laadukkaiden paperimuotoisten aikakauslehtien verkkoversioita. Tästä johtuen FinELib –aineistojen käyttöön ei mitä luultavammin liity yhtä paljon epäluuloja kuin pelkästään verkossa ilmestyvien elektronisten aikakauslehtien käyttöön.

2.2.4.2 Lähteen tuttuus

Tutkijat kiinnittävät yleensä huomiota niihin tiedonlähteisiin, joista on heille aikaisemmin ollut apua (Meadows 1998, 217). Näin ollen yksilön aikaisemmat kokemukset elektronisia aineistoja tarjoavasta palvelusta vaikuttavat voimakkaasti hänen arvioonsa kyseisten elektronisten aineistojen hyödyllisyydestä. Onkin todennäköistä, että sen jälkeen kun yksilö on käyttänyt palvelua, hän myös tulevaisuudessa haluaa käyttämään sitä, jos palvelu edes pääpiirteissään on vastannut yksilön odotuksia. Abels ym. (1996, 148, 156) toteavatkin, että yksilön arviot saavutettavasta hyödystä vaikuttavat voimakkaasti siihen, kuinka viestintäväline omaksutaan ja kuinka sitä tulevaisuudessa käytetään. Jos ihminen on ollut tyytyväinen kokemaansa, hän luultavasti myös tulevaisuudessa käyttää palvelua enemmän kuin tyytymätön käyttäjä (Zhang 2001, 630).

Valikoiva altistuminen (selective exposure) ja havainnointi (selective perception) (Rogers 1983, 166) sekä ihmisen pyrkimys mahdollisimman vähään vaivaan ja kivun välttämiseen (Poole 1985, 86-95) tukevat ihmisen tavoitetta toimia niin pitkälle kuin mahdollista vanhojen mallien pohjalta. Valikoivalla altistumisella tarkoitetaan ihmisten taipumusta altistua viesteille, jotka ovat samansuuntaisia heidän omien kiinnostuksen kohteiden, tarpeiden ja asenteidensa kanssa. Toisaalta ihmiset tietoisesti tai tiedostamattaan välttävät viestejä, jotka ovat ristiriidassa heidän omien mieltymystensä kanssa. Valikoivalla havainnoinnilla viitataan ihmisten tapaan tulkita saamansa informaatio omien uskomusten ja asenteiden kanssa samansuuntaisesti. (Rogers 1983, 166.)

Vähimmän vaivan laki perustuu George K. Zipfin päätelmään, jonka mukaan ihmisten pyrkimyksenä on aina toimia mahdollisimman vaivattomasti omassa elämänpiirissään. Tähän pyrkimykseen kuuluu myös pyrkimys vastustaa muutosta. (Zipf 1949 Poolen 1985, 86-92 mukaan.) Kivun välttämällä puolestaan tarkoitetaan ihmisen pyrkimystä toimia siten, että se tuottaisi hänelle mahdollisimman vähän negatiivisia tunteita. Tämän periaatteen mukaisesti yksilö siis päättää käyttää määrättyä lähdettä, jotta voisi suorittaa mahdollisimman onnistuneesti jonkin tehtävän ja tämän kautta tuntee olonsa hyväksi tiedontarpeen tultua tyydytetyksi (mts. 92-95).

2.2.4.3 Aiherelevanssi

On oletettavaa, että elektronisten aineistojen relevanttius käyttäjän tiedontarpeiden kannalta, vaikuttaa voimakkaasti näiden aineistojen käyttöön. Tämä on myös käynyt ilmi aikaisemmissa tutkimuksissa. Eason ym. (2000, 499) huomasivat elektronisten aikakauslehtien käyttötapoja koskevassa tutkimuksessaan, että elektronisia aineistoja tarjoavan palvelun käyttöön vaikuttaa tieteenalaa enemmän se, löytyykö palvelun kautta tutkijan tutkimuskohteeseen liittyvää materiaalia.

Abels ym. (1996, 154) puolestaan huomasivat, että tietojärjestelmää käytettiin silloin epäsäännöllisesti, kun sitä pidettiin vain vähän hyödyllisenä suoritettavan tehtävän kannalta, mutta säännöllisesti silloin, kun sen hyötyä pidettiin suurena.

Maula (2002, 92) taas on tutkijoiden tiedonhankintaa tietoverkoissa käsitelleessä pro gradu – työssään selvittänyt myös tutkimusaiheen merkitystä verkkoaineistojen käyttöön. Hän huomasi tutkijoiden käyttävän verkkoaineistoja eniten silloin, kun verkosta löytyi materiaalia heidän tutkimusaiheestaan. Esimerkiksi uutta mediaa tutkivat humanistit käyttivät tutkimuksen mukaan

tietoverkkoja runsaasti, kun taas vanhaa kirjallisuutta tutkivat tutkijat, jotka eivät löytäneet tietoverkoista lainkaan tutkimusaiheeseensa liittyvää materiaalia, käyttivät tietoverkkoja vähemmän. Tutkimuksen aihealue vaikuttikin Maulan tutkimuksessa verkkoaineistojen käyttöön jopa tieteenalaa enemmän.

3. KANSALLINEN ELEKTRONINEN KIRJASTO FINELIB

3.1 Mikä on FinELib?

Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin tarkoituksena on tarjota elektronisia aineistoja tutkimuksen, opetuksen ja oppimisen tueksi. FinELibin tarjoamat aineistot ovat saatavilla konsortioon kuuluvissa yliopistoissa, tiedekorkeakouluissa, ammattikorkeakouluissa, tutkimuslaitoksissa ja yleisissä kirjastoissa ja ne ovat kaikkien jäsenorganisaatioihin kuuluvien jäsenten käytettävissä. (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii.) FinELib –konsortiolla tarkoitetaan edellä mainittujen organisaatioiden muodostamaa yhteenliittymää, joka on muodostettu, jotta aineistoja voitaisiin hankkia keskitetysti (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / Toimintaperiaatteet). Konsortioon kuuluu vuonna 2003 kaikki maamme tiedekorkeakoulut, 31 ammattikorkeakoulua, 35 tutkimuslaitosta ja 21 maakuntakirjastoa (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / FinELib-konsortio).

Kotimaisten ja ulkomaisten elektronisten aineistojen hankinnan lisäksi Kansallinen elektroninen kirjasto FinELib vastaa palveluiden aineisto- ja asiantuntijakoulutuksista, käyttötilastojen keruusta, tiedotuksesta, markkinoinnista ja kehittämishankkeiden koordinoinnista sekä edistää konsortion jäsenten välistä yhteistyötä (Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:1, 2002, 12). FinELibin avulla halutaan helpottaa elektronisten aineistojen saatavuutta tiedeyhteisöissä ja kirjastoissa. Palvelun tavoitteena on, että kirjastot ja tutkimuslaitokset voisivat ennen pitkää luopua elektronisessa muodossa hankittujen julkaisujen ostamisesta painettuina rinnakkaispainoksina. (Opetusministeriön työryhmien muistioita 18:2000 2000, 9.)

FinELib on osa kansalliskirjaston tarjoamia palveluja kirjastoverkolle. Kansalliskirjasto koordinoi Kansallisen elektronisen kirjaston toimintaa ja vastaa sen kehittämisestä yhdessä konsortion jäsenorganisaatioiden kanssa. Konsortion jäsenet voivat vaikuttaa FinELibin toiminnan kehittämiseen kolmen erillisen yhteistyöryhmän kautta, joissa kussakin on jäsenorganisaatioiden edustus. Nämä yhteistyöryhmät ovat ohjausryhmä, konsortioyhmä ja asiantuntijaryhmät.

Ohjausryhmän tarkoituksena on vastata toiminnan linjauksista ja arvioida vuosittain kansallisen elektronisen kirjaston toiminnan vaikuttavuutta, taloudellisuutta ja tuloksellisuutta.

Konsortior ryhmässä taas toimitaan valmistelutyön tukena ja tehdään esityksiä Kansalliskirjastolle ja ohjausryhmälle. Asiantuntijaryhmät puolestaan tekevät priorisoidut elektronisen aineiston hankintaesitykset Kansalliskirjastolle. (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / Toimintaperiaatteet.)

Opetusministeriö rahoittaa FinELibin toimintaa yliopistoissa, ammattikorkeakouluissa sekä yleisissä kirjastoissa (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii). Palvelun synnystä, eli vuodesta 1997 lähtien, opetusministeriö on rahoittanut ohjelmaa 3 miljoonalla eurolla vuodessa (Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:1 2002, 13) . Yliopistojen osalta opetusministeriö rahoittaa FinELibin toimintaa keskitetysti siten, että kustannusten jaon periaatteista on sovittu erikseen yliopistokirjastojen ja yliopistojen kanssa. Ammattikorkeakouluja ja yleisiä kirjastoja opetusministeriö puolestaan tukee niiden osallistumisesta FinELib –konsortioon. (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii.)

3.2 FinELibin historia

Tammikuussa 1997 opetusministeriö asetti työryhmän laatimaan suunnitelman tutkimuksen sähköisten tietopalvelujen kehittämiseksi ja Kansallisen elektronisen kirjaston toteuttamiseksi. Muistiossa, joka luovutettiin opetusministeriölle toukokuussa 1997, asetettiin Kansallisen elektronisen kirjaston suunnittelutyön lähtökohdaksi parantaa oleellisesti mahdollisuuksia ja valmiuksia hankkia, säilyttää sekä asettaa digitaalisessa muodossa olevia aineistoja tutkimuksen, koulutuksen ja elinkeinoelämän käyttöön. Samalla Kansallinen elektroninen kirjasto määriteltiin järjestelmäksi, ”joka varmistaa yhtenäisen pääsyn laajaan ja hyvin organisoituun, mutta toisaalta heterogeeniseen elektroniseen tietovarantoon”. Tämän selvitettiin käytännössä tarkoittavan ”palvelua, jonka avulla voidaan helposti hakea ja käyttää elektronisessa muodossa olevia tieteellisiä aikakauslehtiartikkeleita ja muita julkaisuja, viite- ja tieteenalakohtaisia tietokantoja sekä monipuolista verkkoaineistoa”. (Opetusministeriön työryhmien muistioita 19:1997 1997, 1.)

Kansallisen elektronisen kirjaston perustamista puollettiin muistiossa viittaamalla sen tarjoamiin yhteiskunnallisiin, taloudellisiin ja teknisiin etuihin. Näihin etuihin kuului työryhmän mielestä tiedonvälityksen nopeutuminen, mahdollisuus saavuttaa aineistot ajasta ja paikasta riippumatta sekä

voimavarojen keskittämisellä saavutettavat taloudelliset säästöt. Elektronisen kirjaston uskottiin myös oleellisesti nostavan Suomessa tietoaaineiston omavaraisuusastetta. (Mts. 1.)

Muistiossa viitattiin niin ikään muutaman edellisen vuoden aikana tapahtuneeseen elektronisen tieteellisen aineiston määrän nopeaan kasvuun. Tämän kasvun todettiin olleen erityisen voimakasta luonnontieteiden, lääketieteen ja tekniikan aloilla, joilla julkaisun saantinopeudella on erittäin suuri merkitys. Työryhmä totesi myös, että samaan aikaan kun elektronisten julkaisujen määrä on kasvanut merkittävästi, myös koko tieteellisen julkaisemisen käytäntö on muuttumassa. Tämä taas tarkoittaa, että tulevaisuudessa yhä useampi aikakauslehti ilmestyy ensisijaisesti, ja mahdollisesti ainoastaan elektronisessa muodossa. Työryhmä huomauttikin, että eräiden arvioiden mukaan perinteinen painettu lehti tulee katoamaan kokonaan ja korvautumaan elektronisella vastineellaan 10-20 vuoden kuluessa. (Mts. 12-13.)

Opetusministeriön muistio sai osakseen positiivisen vastaanoton (Luoto-Halvari 1997, 168), ja pian tämän jälkeen käynnistyi Kansallinen elektroninen kirjasto eli FinELib –hanke. Marraskuussa 1997 opetusministeriö määritteli hankkeelle vastuutahot. Hanketta johtamaan opetusministeriö asetti ohjausryhmän ja toteuttajaksi Helsingin yliopiston kirjaston. Hankkeen tavoitteeksi määriteltiin korkeimman opetuksen ja tutkimuksen tukeminen ja tehtäväksi määrättiin hankkia ulkomaisia ja kotimaisia elektronisia aineistoja, kuten tieteellisiä lehtiä, ja erikoisalojen viitetietokantoja. (Lempiäinen 2001, 214.) Marraskuussa 1997 palkattiin hankkeelle myös oma suunnittelija, Kristiina Hormia-Poutanen (Hormia-Poutanen 1998, 47).

Keväällä 1998 perustettiin uusia työryhmiä Kansallisen elektronisen kirjaston toiminnan käynnistämiseksi. Aineistovalintojen pääperiaatteita sekä linjauksia pohtimaan perustettiin oma työryhmä ja tieteenaloittaisen aineiston valintaan omat työryhmät, joiden jäsenet koostuvat eri alojen asiantuntijoista. (mts. 214-215.) Ensimmäiset elektronisen aineiston käyttösopimukset puolestaan solmittiin syksyllä 1998 (Hormia-Poutanen 1999a).

Vuosina 1997-1999 FinELibin toiminta oli hankeluontoista, mutta vuonna 2000 Kansallisen elektronisen kirjaston toiminta päätettiin vakinaistaa osaksi kansalliskirjaston toimintaa (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / FinELib-strategia 2004-2006). Samana vuonna Kansallisen elektronisen kirjaston toimintaa myös organisoitiin uudelleen siten, että konsortion sidosryhmille annettiin mahdollisuus vaikuttaa organisaation toiminnan kehittämiseen ohjaus-, konsortio-, ja tieteenaloittaisten ryhmien kautta. (Lempiäinen 2001, 215.)

Uuden vuosituhannen puolella FinELibin toimintaa on pyritty laajentamaan ja asemaa vakiinnuttamaan. Tässä on apuna ollut vuonna 2002 suoritettu Kansallisen elektronisen kirjaston arviointi. Tavoitteena on tehdä FinELibistä vuosien 2004-2006 tulossopimuskauden aikana koko kirjastoverkkoa palveleva organisaatio. (FinELibin kotisivut: Raportit / Katsaus vuoden 2002 toimintaan). Suurin tämän hetken hanke on kansallisen tiedonhakuportaalin käyttöönotto yliopistoille vuoden 2003 aikana (FinELibin kotisivut: Raportit / ToSu 2003).

Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin toiminnan tulevaisuus vaikuttaa positiiviselta.

Palvelun käyttö on kasvanut nopeasti ja siitä on tullut keskeinen osa kansalliskirjaston toimintaa (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / FinELib-strategia 2004-2006).

Kansalliskirjastostrategiassa 2000-2003, Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa 2000-2004 sekä Yliopistokirjastojen verkoston strategiassa vuosiksi 2003-2007 on niin ikään tiedostettu palvelun merkitys tiedonvälittäjänä ja sen toiminnan jatkuminen, kehittäminen ja laajentuminen on haluttu taata myös tulevaisuudessa.

3.3 Tarjotut aineistot

Kansallinen elektroninen kirjasto FinELib tarjoaa aineistokonsortion jäsenorganisaatioiden opiskelijoiden, tutkijoiden, opettajien, muun henkilökunnan ja kirjastojen paikallisasiakkaiden käyttöön monipuolista elektronista aineistoa. Tämä elektroninen aineisto koostuu viitetietokannoista, elektronisista aikakauslehdistä ja hakuteoksista. Kaikilla konsortioon kuuluvilla jäsenorganisaatioilla ei kuitenkaan ole käytössään täysin samoja aineistoja vaan konsortion jäsenet voivat itse valita, mitä aineistopaketteja he FinELib -tarjonnasta haluavat käyttöönsä. Käytännössä kuitenkin suurin osa aineistoista on saatavilla kaikissa konsortion jäsenorganisaatioissa. (FinELibin kotisivut: Aineistot / FinELib –aineistojen määrät 2001.)

FinELibin kautta tarjottujen aineistojen määrät ovat kasvaneet tasaisesti vuosittain (Taulukko 1.). Vuonna 2002 FinELib tarjosi konsortion jäsenten käyttöön lähes 8400 elektronista lehteä, 120 viitetietokantaa sekä useita sanakirjoja ja hakuteoksia (FinELibin kotisivut: Raportit / Katsaus vuoden 2002 toimintaan).

	Elektroniset lehdet	Tietokannat
2002	8400	120
2001	7200	100
2000	6000	90
1997-1999	3000	80

Taulukko 1. FinELibin kautta tarjottujen elektronisten lehtiä ja tietokantojen määrät vuosittain (FinELibin kotisivut: Raportit / Katsaukset vuosien 1997-2002 toimintaan).

Elektroniset aineistot hankitaan FinELibin käyttöön kansallisin lisenssein kansainvälisesti arvostetuilta ja keskeiseksi koetuilta kustantajilta. FinELibin kautta elektronisia lehtiä eniten tarjoaa EBSCO, jonka kolmen erillisen tietokannan (Academic Search Elite, Business Source Elite ja MasterFILE Premier) kautta käytettävissä on yli 4500 elektronista aikakauslehteä.

Viitetietokantojen tarjoajista mittavimman aineiston tarjoaa Cambridge Scientific Abstracts, jonka kautta on käytettävissä yhteensä 66 eri tietokantaa. (FinELibin kotisivut: Aineistot / FinELib – aineistojen määrät 2002).

Ehdotukset uusien aineistojen hankinnasta tekevät Kansalliskirjastolle FinELib –konsortion hallintoon kuuluvat asiantuntijaryhmät. Asiantuntijaryhmiin kuuluvat eri tieteenalojen asiantuntijoista koostuvat alakohtaiset ryhmät sekä Suomen maakuntakirjastojen nimeämä yleisten kirjastojen ryhmä. Näiden ehdotusten perusteella Kansalliskirjasto valitsee harkintansa mukaan ne aineistot, joiden osalta käynnistetään lisenssineuvottelut aineistosopimusten aikaansaamiseksi. Aineistosopimuksen tekeminen edellyttää, että vähintään kuusi FinELib -konsortion jäsentä osallistuu aineistokonsortioon. (FinELibin kotisivut: Näin FinELib toimii / Toimintaperiaatteet.)

Aineistojen keskitetty hankinta on osoittautunut onnistuneeksi ratkaisuksi. Sen kautta on onnistuttu alentamaan aineistojen hankintakustannuksia, vähentämään kirjastojen työmäärää ja lisäämään pienten yliopistojen omavaraisuutta (Hormia 1999c, 55). Keskitetty hankinta on myös mahdollistanut pienten alojen erikoisaineistojen hankinnan pienille erikoisalojen kirjastoille, jotka eivät muuten voisi resurssien puutteen vuoksi hankkia kyseisiä aineistoja (Harviainen 1999, 49-50).

FinELib –aineistoja on pyritty hankkimaan monipuolisesti eri tieteenaloilta (Hormia-Poutanen 1999b, 47). Toive elektronisten aineistojen eri tieteenalojen suhteen tasapuolisesta hankinnasta esitettiin humanistis- ja yhteiskuntatieteellispainotteisten yliopistojen toimesta jo hanketta suunniteltaessa vuonna 1997 (Luoto-Halvari 1997, 169). Käytännössä kuitenkin kaikilta

tieteenaloilta ei ole hankittu tasapuolisesti aineistoja. Syyksi tähän on nähty se, että kaikilta tieteenaloilta ei ole saatavilla yhtä paljon aineistoja. Erityisesti humanisteja palvelevia aineistoja on erityisen vähän olemassa. Toisaalta humanistiset tieteet ovat myös usein niin pieniä tieteenaloja, ettei niitä kiinnostava elektroninen materiaali sovellu FinELib –aineistoiksi kuuden organisaation konsortioikynnyksen takia. (Löijä 2002, 13; kts myös Harviainen 1999, 49.)

3.4 FinELib -palveluiden käytön kasvu

Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin käyttö on kasvanut sen olemassaolon aikana merkittävästi. Tämä näkyy mm. aineistoista tehtyjen tiedonhakujen ja tulostettujen artikkeleiden määrässä, joiden määrä on vuosittain kasvanut. (FinELibin kotisivut: Raportit / Katsaus vuoden 2002 toimintaan.)

Suuntaa palvelun käytön yleistymisestä antavat myös vuosittain kerätyt käyttäjäkyselyt. Sen lisäksi, että aktiivisuus vastata käyttäjäkyselyihin on kasvanut merkittävästi tämän vuosituhannen puolella, on käyttäjäkyselyistä saaduista tuloksista huomattavissa myös, että kyselyyn muutaman viime vuoden aikana vastanneet ovat ilmoittaneet käyttävänsä palvelua selvästi useammin kuin palvelun ensimmäisinä vuosina kyselyyn vastanneet henkilöt. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että palveluiden käytön määrä on viime vuosina vakiintunut alun nopean kasvun jälkeen (Taulukko 2.).

	1998	1999	2000	2001	2002
Päivittäin	0 %	9 %	12 %	16 %	14 %
Viikoittain	8 %	38 %	48 %	48 %	49 %
Kuukausittain	6 %	18 %	26 %	25 %	15 %
Satunnaisesti tai ei koskaan	85 %	35 %	15 %	11 %	22 %

Taulukko 2. FinELib -aineistojen käyttötiheys käyttäjäkyselyihin vastanneiden tiedekorkeakoulujen edustajien keskuudessa (FinELibin kotisivut: Aineistot / Käyttäjäkyselyiden vastaukset 1998-2002).

3.5 FinELib -käyttäjäkyselyt

Käyttäjien kokemuksia FinELib –palveluista ja palveluiden tuttuutta on selvitetty vuosittaisilla käyttäjäkyselyillä Kansallisen elektronisen kirjaston toimesta. Ensimmäinen käyttäjäkysely järjestettiin vuonna 1998 ja viimeisin joulukuussa 2002. Käyttäjäkyselyt on toteutettu verkossa www-lomakekyselyinä, ja niihin vastaaminen on ollut täysin vapaaehtoista. Käyttäjäkyselyitä markkinoitiin FinELibin kotisivuilla sekä FinELib –konsortioon kuuluvien kirjastojen toimesta

esimerkiksi lähettämällä potentiaaliselle käyttäjäkunnalle sähköpostia kyselystä. Kahtena ensimmäisenä toimintavuonna käyttäjäkyselyt kohdennettiin tiedekorkeakouluissa opiskeleville ja työskenteleville, mutta vuodesta 2000 alkaen omat käyttäjäkyselyt on järjestetty myös ammattikorkeakouluissa toimiville henkilöille.

Ensimmäinen vuonna 1998 järjestetty käyttäjäkysely oli selvästi seuraajiaan suppeampi ja sen päätehtävänä oli lähinnä kartoittaa, minkä tyyppinen aineisto parhaiten tukisi tutkimusta ja opetusta⁷. Vuoden 1999 kyselyssä puolestaan haluttiin saada palautetta sen hetkisestä palveluista ja samalla saada ideoita siitä, kuinka palveluita voitaisiin edelleen kehittää. (Hormia-Poutanen 1999a.) Kyselyssä pyrittiin selvittämään myös palveluiden käyttöä edellisvuoden kyselyä laajemmin⁸. Vuoden 2000 käyttäjäkysely oli niin ikään laajempi kuin edellisvuosien kyselyt. Palvelun käytön ja käyttökokemusten lisäksi kyselyssä pyrittiin selvittämään myös yleistä verkkopalveluiden käyttöä ja palveluiden tuttuutta⁹. (Lempiäinen 2001, 71.) Ilmeisesti käyttäjäkyselyn muotoon oltiin tyytyväisiä, sillä vuosien 2001¹⁰ ja 2002¹¹ käyttäjäkyselyihin ei enää tehty mainittavia muutoksia, vaan ne vastasivat muodoltaan pitkälti vuoden 2000 kyselyä.

Taulukosta 3. huomataan käyttäjäkyselyihin vastanneiden määrän moninkertaistuneen vuosien 1998 ja 2002 välillä. Vuodesta 2000 lähtien käyttäjäkyselyissä ovat olleet mukana myös ammattikorkeakoulujen edustajat, mikä osaltaan selittää vastanneiden määrän huomattavaa kasvua. Toisaalta kuitenkin myös yliopistojen edustajien vastausten määrä on kasvanut vuosista 1998-1999, vaikkakaan vastausmäärien kasvua ei vuoden 2000 jälkeen ole tapahtunut.

⁷ Vuoden 1998 käyttäjäkysely vastauksineen löytyy osoitteesta: <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/aineistot/vastaukset98.html>.

⁸ Vuoden 1999 käyttäjäkysely vastauksineen löytyy osoitteesta: <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/aineistot/vastaukset99.html>.

⁹ Vuoden 2000 käyttäjäkysely vastauksineen löytyy osoitteesta: <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/aineistot/vastaukset00.html>.

¹⁰ Vuoden 2001 käyttäjäkysely vastauksineen löytyy osoitteesta: <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/aineistot/vastaukset01.html>.

¹¹ Vuoden 2002 käyttäjäkysely vastauksineen löytyy osoitteesta: <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/aineistot/vastaukset02.html>.

	1998	1999	2000	2001	2002
Saatujen vastausten kokonaismäärä	294	918	1500	2114	1739
Yliopistojen edustajien antamien vastausten määrä	247	884	1137	928	1113

Taulukko 3. FinELib –käyttäjäkyselyihin vuosina 1998-2002 vastanneet (FinELibin kotisivut: Aineistot / Käyttäjäkyselyiden vastaukset 1998-2002).

4. MENETELMÄ

4.1 Tutkimuksen kulku

Aloitin käsillä olevan tutkimuksen teon syyskuussa 2002. Tutkimus on tehty yhteistyössä Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin kanssa. Tutkimusaineistona käytettiin FinELibin vuonna 2002 keräämään käyttäjäkyselyaineistoa. Käyttäjäkysely järjestettiin 18. – 29.11.2002, jolloin kyseinen käyttäjäkysely löytyi FinELibin kotisivuilta. Yliopistoille suunnatun käyttäjäkyselyn kanssa samaan aikaan julkaistiin myös toinen vastaava käyttäjäkysely ammattikorkeakouluissa toimiville henkilöille. Käyttäjäkyselynä haluttiin käyttää samaa käyttäjäkyselyä kuin vuonna 2001, eikä minulla näin ollut mahdollisuutta vaikuttaa kyselylomakkeen sisältöön.

Käyttäjäkyselyä markkinoitiin FinELibin kotisivujen etusivulla, ja FinELib- konsortioon kuuluvat kirjastot tiedottivat käyttäjäkyselystä omille käyttäjäryhmilleen. Yliopistoille ja ammattikorkeakouluille suunnattuihin käyttäjäkyselyihin saatiin vastauksia vuonna 2002 yhteensä 1739 kappaletta, joista yliopistojen osuus oli 1113 kappaletta.

Saadusta aineistosta valittiin tutkimuksen kohteen kannalta keskeiset kysymykset. Nämä kysymykset käsittelevät elektronisiin aineistoihin sekä FinELib –palveluihin liitettyjä asenteita, niiden ulkoista käyttöä ja niistä saatuja kokemuksia. Tutkimuksen kohderyhmäksi rajasin akateemiset jatko-opiskelijat ja tiede- ja taidekorkeakouluissa toimivan opetus- ja tutkimushenkilökunnan, koska oletin näihin käyttäjäryhmiin kuuluvien henkilöiden käyttävän palveluita aktiivisimmin.

Aineiston tilastollinen analyysi on suoritettu SPSS tilasto-ohjelmaa hyväksi käyttäen. Tilastomenetelminä analyysissä käytän ristiintaulukointia ja χ^2 -riippumattomuustestejä, kaksisuuntaista varianssianalyysiä ja t-testejä sekä Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimia. Tunnuslukuista hyödynnän keskiarvoja ja mediaaneja.

Ristiintaulukointia ja χ^2 -riippumattomuustestejä on käytetty tarkasteltaessa tieteenalan, sukupuolen, iän ja ammattiaseman riippuvuutta elektronisiin aineistoihin ja FinELib –palveluihin liitettyihin asenteisiin, niiden käyttöön sekä niistä saatuihin kokemuksiin. Keskiarvotestejä, varianssianalyysejä ja t-testejä, käytetään selvittäessä, kuinka oman alan aineistojen tarjonta vaikuttaa elektronisten aineistojen käyttöön. Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimia puolestaan hyödynnetään selvittäessä, kuinka elektronisiin aineistoihin ja FinELib –palveluihin liitetyt asenteet, niistä saadut kokemukset ja niiden fyysinen käyttö ovat yhteydessä toisiinsa.

4.2 Mittareiden esittely

Tutkimuksen ennakko-oletuksena on, että elektronisiin aineistoihin ja FinELib –palveluihin liitetyt asenteet, niistä saadut kokemukset sekä niiden ulkoinen käyttö ovat yhteydessä toisiinsa siten, että positiiviset asenteet ja kokemukset ovat yhteydessä myös runsaaseen ulkoiseen käyttöön. Asenteet, ulkoinen käyttö sekä saadut kokemukset muodostavatkin yhdessä tutkimuksessa käytetyn käytön käsitteen. Lähtökohtana on, että näitä tekijöitä tutkimalla voidaan muodostaa kokonaisvaltainen kuva FinELib –palveluiden ja elektronisten aineistojen käytöstä.

Seuraavassa selvitetään, kuinka käyttäjäkyselyn kysymykset on jaettu asenteita, ulkoista käyttöä ja kokemuksia mittaaviin ryhmiin.

1. Asenteita mittaavat kysymykset

Yleistä asennetta elektronisia aineistoja kohtaan selvitetään kartoittamalla yleistä motivoituneisuutta luopua painetuista aineistoista, jos käytettävissä on vastaava elektroninen versio (2.2¹²).

Asennetta FinELib -palveluita kohtaan selvitetään kartoittamalla vastaajien arvioita palveluiden tulevasta käytöstä (5.6).

¹² Suluissa olevat numerot viittaavat käyttäjäkyselylomakkeen kysymysten numeroihin. Käyttäjäkyselylomake löytyy liitteestä 1.

2. Ulkoista käyttöä mittaavat kysymykset

Elektronisten resurssien ulkoista käyttöä selvitetään tutkimalla, kuinka laajasti vastaajat käyttävät elektronisia aineistoja työssään (2.1)

FinELib -palveluiden ulkoista käyttöä tutkittaessa keskitytään käyttöfrekvenssin (4.1)

tutkimiseen. Kysymykset, joissa selvitetään, mihin työtehtäviin palveluita käytetään (4.3) ja miten laajalti vastaajat arvioivat kollegoidensa käyttävän FinELib -palveluita (5.5), otetaan myös huomioon.

3. Kokemuksia mittaavat kysymykset

Kokemuksia FinELib -palveluista kartoitetaan tutkimalla vastaajien arvioita oman alan aineistojen löytyvyydestä (5.1) ja siitä, kuinka tyytyväisiä he ovat palveluihin (5.9).

Kysymys, jossa selvitetään palveluiden käytön ongelmia (5.3) huomioidaan myös.

Toisena ennakko-oletuksena on, että on mahdollista löytää FinELib -palveluiden ja elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavia tekijöitä. Käyttöä selittävinä muuttujina tutkimuksessa toimii vastaajien tieteenala, sukupuoli, ikäryhmä, ammattiasema sekä oman alan aineistojen tarjonta.

4.3 Aineiston edustavuus

Aineistoon kuuluu yhteensä 629 FinELib -käyttäjäkyselyyn vastannutta henkilöä. Heistä 343 (55 %) on miehiä ja 286 (45 %) naisia. Perusjoukosta, eli maan tiede- ja taidekorkeakoulujen jatko-opiskelijoista ja tutkimus- ja opetushenkilökunnasta¹³ naisia on 46 %, joten vastaajien sukupuolijakauman voidaan todeta vastaavan varsin hyvin tutkimuksen perusjoukkoa.

Vastanneet edustavat humanistisia tieteitä, kulttuurialoja, luonnonvara-aloja, teknillisiä aloja, terveystieteitä¹⁴, taloustieteitä sekä yhteiskunta-, oikeus- ja hallintotieteitä¹⁵. Humanististen sekä

¹³ Tiedot perusjoukkoon kuuluvien henkilöiden kokonaismäärästä sekä sukupuolittaisesta, tieteenaloittaisesta, korkeakouluttaisesta ja ammttiryhmittäisestä jakautumisesta saatiin Kota-tietokannasta (<http://www.csc.fi/kota/aihelista1.html>) ja Tilastokeskuksen kotisivuilta löytyvästä osiosta Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2001 (http://www.tilastokeskus.fi/tk/yr/ttt_ktaulut.html).

¹⁴ Humanistisiin tieteesiin on tutkimuksessa käyttäjäkyselyyn perustuen määritelty kuuluvaksi historia, perinnetieteet, kasvatustiede, teologia, psykologia ja kielitiede. Kulttuurialoihin taas kuuluvat taideteolliset alat, musiikki, teatteri ja tanssi sekä kuvataide. Luonnonvara-aloihin puolestaan kuuluvat eksaktit luonnontieteet eli matematiikka, fysiikka ja kemia, maatalous-metsätiede, ympäristötieteet, ravitsemus- ja elintarvikeala sekä kotitalous. Teknillisiin aloihin kuuluu tekniikka, tietojenkäsittely ja arkkitehtuuri. Terveystieteisiin on tutkimuksessa määritelty kuuluvaksi lääketiede, terveydenhuolto ja liikuntatiede.

¹⁵ Yhteiskuntatieteiden, oikeustieteen ja hallinnon alan edustajista käytetty tästä eteenpäin tekstin ytimekkyden vuoksi nimitystä yhteiskuntatieteiden edustajat.

kulttuurialojen edustajia tullaan työssä käsittelemään yhtenä ryhmänä. Tästä ryhmästä humanististen tieteiden edustajia on 87 % (97 kpl) ja kulttuurialojen edustajia 13 % (14 kpl).

Suurin tieteenaloittainen ryhmä on luonnonvara-alat, joihin kuuluvia henkilöitä on tutkimuksessa lähes neljännes (24 %) vastanneista (Taulukko 4.). Toiseksi suurin ryhmä taas on teknilliset alat, joiden edustajia otoksessa on 20 %.

Tieteenala	Vastanneet (N=629)	Perusjoukko (N=35385)
Teknilliset alat	20	25
Humanistiset ja kulttuurialat	18	24
Luonnonvara-alat	24	18
Terveystieteet	11	12
Yhteiskuntatieteet	10	12
Taloustieteet	16	7
Puuttuu	1	3
Yhteensä	100	100

Taulukko 4. Vastanneiden ja perusjoukon jakautuminen tieteenaloittain (%).

Kyselyyn on vastannut tutkimuksen perusjoukkoon verrattuna suhteellisesti enemmän taloustieteiden ja luonnonvara-alojen edustajia. Humanististen ja kulttuurialojen sekä teknillisten alojen edustajat puolestaan ovat tutkimuksessa jonkin verran aliedustettuina. Yhteiskunta- ja terveystieteilijöitä on tutkimuksessa suhteessa muiden tieteenalojen edustajiin suunnilleen yhtä paljon kuin tutkimuksen perusjoukossa.

Kyselyyn on vastannut ihmisiä kaikista maamme korkeakouluista lukuun ottamatta Sibelius-akatemiaa (Taulukko 5.).

Korkeakoulu	Vastanneet (N=629)	Perusjoukko (N=35385)
Helsingin yliopisto	28	24
Teknillinen korkeakoulu	10	11
Tampereen yliopisto	1	11
Turun yliopisto	8	10
Oulun yliopisto	13	9
Jyväskylän yliopisto	1	8
Tampereen teknillinen korkeakoulu	11	7
Kuopion yliopisto	5	4
Joensuun yliopisto	3	4
Åbo Akademi	0	4
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	1	3
Lapin yliopisto	2	2
Helsingin kauppakorkeakoulu	1	2
Vaasan yliopisto	1	2
Turun kauppakorkeakoulu	7	1
Svenska Handelshögskola	5	1
Taideteollinen korkeakoulu	2	1
Sibeliuksen akatemia	0	1
Kuvataideakatemia	0	0
Teatterikorkeakoulu	0	0
Yhteensä	100	100

Taulukko 5. Vastanneiden ja perusjoukon jakautuminen korkeakouluttain (%).

Eniten vastauksia saatiin Helsingin yliopistosta: näiden osuus kaikista vastauksista on yli neljännes (28 %). Toiseksi eniten vastauksia tuli Oulun yliopistosta (13 % vastauksista) ja kolmanneksi eniten Tampereen teknillisestä korkeakoulusta (11 % vastauksista).

Tutkimuksen perusjoukkoon verrattuna tutkimuksessa ovat yliedustettuina Turun kauppakorkeakoulu ja Svenska Handelshögskolan, mutta myös Tampereen teknillinen korkeakoulu, Oulun yliopisto ja Helsingin yliopisto. Selvästi aliedustettuina puolestaan ovat Tampereen ja Jyväskylän yliopistot. Sitä, että käyttäjäkyselyyn vastanneita henkilöitä löytyy toisista korkeakouluista suhteellisesti enemmän kuin toisista, voitaneen selittää osin eri korkeakoulujen erilaisella FinELib –palveluiden markkinoinnilla. Koska palveluilla ei vielä ole yhtenäistä portaalia, palvelut myös löytyvät toisten korkeakoulukirjastojen kotisivuilta helpommin kuin toisten. Toisten korkeakoulujen kirjastojen verkkosivuilla FinELib –aineistot on myös selkeästi nimetty FinELib –aineistoiksi (esim. Helsingin yliopiston kirjasto), kun taas toisten kirjastojen sivuilla, koko FinELib

–sanaa ei ole käytetty (esim. Jyväskylän yliopiston kirjasto). Jos FinELib –käsitettä ei ole käytetty, käyttäjän voi olla hyvin vaikeaa identifioida käyttämänsä aineistot juuri FinELib –aineistoiksi.

Huomionarvoisaa on myös se, että niissä korkeakouluissa, joista vastauksia on saatu erityisen paljon, vastaajat myös suhtautuvat FinELib –palveluihin keskimääräistä positiivisemmin.

lältään vastanneet ovat suhteellisen nuoria (Taulukko 6.).

Ikä	Vastaajia	%
18-25	68	11
26-35	301	48
36-45	141	22
46-55	85	14
55+	34	5
Yhteensä	629	100

Taulukko 6. Vastaajien ikä.

Suurin ikäryhmä vastanneista on 26-35 -vuotiaat, johon kuuluu lähes puolet (48 %) vastanneista. Alle 35 -vuotiaita otoksesta on 59 % ja yli 45 -vuotiaita 19 %.

Tutkimukseen valittuun kohderyhmään kuuluvat ammattiryhmät on jaoteltu seuraaviin ryhmiin: 1) jatko-opiskelijat, 2) assistentit tai tutkijat, 3) lehtorit, opettajat tai dosentit ja 4) laitoksen esimiehet tai professorit¹⁶. Ryhmiin 1 ja 2 tullaan työssä viittaamaan termillä 'junioritutkijat' ja ryhmiin 3 ja 4 termillä 'senioritutkijat'. Senioritutkijoiden ammattiaseman oletetaan yleisesti ottaen olevan korkeampi kuin junioritutkijoiden, koska lehtoreiden ja professorien voidaan olettaa työskennelleen akateemisessa maailmassa kauemmin ja näin ollen edenneen urallaan pidemmälle kuin jatko-opiskelijoiden ja tutkijoiden.

Jako edellä mainitun kaltaisiin ryhmiin saattaa olla paikoitellen ongelmallinen ja jopa harhaanjohtava, sillä ammatillisen aseman määrittäminen näin yksioikoisesti voi olla toisinaan hankalaa. Henkilö voi esimerkiksi olla sekä jatko-opiskelija, että toimia omalla laitoksellaan tutkijana. Tämä ei kuitenkaan uskoakseni vaikutta tutkimuksen tulosten luotettavuuteen.

¹⁶ Assistentteista tai tutkijoista käytetään tästä lähtien tekstin ytimekkyyden vuoksi yksinkertaistettua nimitystä tutkijat, lehtoreista, opettajista tai dosenteista nimitystä lehtorit ja laitoksen esimiehistä tai professoreista nimitystä professorit.

Ammattiryhmä	Vastanneet (N=629)	Perusjoukko (N=35385)
Jatko-opiskelija	30	62
Assistentti/tutkija	43	22
Lehtori/opettaja/dosentti	16	10
Laitoksen esimies/professori	11	6
Yhteensä	100	100

Taulukko 7. Vastanneiden ja perusjoukon jakautuminen ammattiryhmittäin (%).

Suurin ammattiryhmä vastanneiden keskuudessa on tutkijoiden ryhmä, johon kuuluu 43 % kyselyyn vastanneista (Taulukko 7.). Toiseksi eniten vastauksia puolestaan ovat antaneet jatko-opiskelijat, joita on 30 % vastanneista. Tutkijat ovat otoksessa selvästi yliedustettuina, kun otosta verrataan tutkimuksen perusjoukkoon. Jatko-opiskelijat puolestaan ovat tutkimuksessa selvästi aliedustettuina.

4.4 Tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin arviointia

Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta. Validiteetilla puolestaan viitataan mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyyn mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 213.)

Tutkimuksen toistettavuuden voidaan olettaa olevan suhteellisen hyvä. Tämä voidaan päätellä vertaamalla vuoden 2001 ja 2002 käyttäjäkyselyistä saatuja vastauksia, joista saadut tulokset ovat hyvin pitkälle samansuuntaisia. Eroja saaduissa vastauksissa tietenkin on, mutta ne ovat niin pieniä, että ne voidaan selittää sillä, että kyselyt ovat järjestetty eri ajankohtina.

Tutkimuksen validiteetti taas ei toteudu tutkimuksessa yhtä hyvin kuin reliabiliteetti. Yksi merkittävä syy tähän on se, että kvalitatiivinen aineisto on kerätty kontrolloimattomana www-lomakekyselynä. Vastaajat valikoituvat www-lomakekyselyihin vielä voimakkaammin kuin perinteisiin postikyselyihin, eikä Internetiin syötettyihin kyselytutkimuksiin yleensä osallistuta kovinkaan aktiivisesti, vaikka potentiaalisten vastaajien määrä olisi hyvinkin korkea (ks. esim. Perry 1995, 29-30). Onkin hyvin todennäköistä, että www-lomakekyselyihin vastaavat vain kaikkein aktiivisimmat henkilöt. (Savolainen 1997, 130.) Tutkimusaineiston ei näin ollen voi olettaa täysin edustavan jatko-opiskelijoiden ja opetus- ja tutkimushenkilökunnan perusjoukkoa.

Vastaajien korkeakouluttainen ja ammattiryhmittäinen jakautuminen ei myöskään vastaa täysin perusjoukon jakautumista (ks. tark. luku 4.3), vaan aineisto on jossain määrin vinoutunut. Erityisen merkittävä huomio oli, että tutkimuksessa ovat yliedustettuina niiden tieteenalojen (luonnonvarat ja taloustieteet) edustajat, jotka käyttävät elektronisia aineistoja ja FinELib –palveluita kaikkein aktiivisimmin.

Tutkimuksen validiteettia heikentävät myös käytetyn käyttäjäkyselylomakkeen heikkoudet. Koska vuonna 2002 käytettiin samaa käyttäjäkyselylomaketta kuin edellisvuonna, en päässyt itse vaikuttamaan käyttäjäkyselyn sisältöön. Se, että käyttäjäkyselylomakkeesta löytyy tutkimuksen validiteettiin kielteisesti vaikuttavia tekijöitä, ei ole harvinaista. Myös muissa tutkimuksissa on huomattu elektronisia kirjastoja käsittelevien käyttäjäkyselylomakkeiden teon olevan vaikeaa. Syynä tähän on pidetty ilmiön uutuutta ja jäsentymättömyyttä. (ks. esim. Soveral-Dias, Correia & Wilson 1994, 334, 338.)

Useat käyttäjäkyselyn ongelmista liittyvät käytettyjen käsitteiden epämääräisyyteen tai kysymysten laajuuteen ja yleisyyteen. Käyttäjäkyselylomakkeessa ei esimerkiksi määritellä lainkaan, millaisia palveluja FinELib –palvelut tarjoavat. Tällöin epäselväksi jää, miten eri vastaajat ovat käsitteen tulkinneet. FinELibin tarjoamat palvelut on voitu yhdistää muiden elektronisten resurssien tarjoajiin tai jopa kirjastojen verkkosivuihin. Toiset taas eivät ole ehkä tienneet saavuttaneensa käyttämänsä elektroniset aineistot juuri FinELib –palveluiden kautta.

Myös elektronisten aineistojen käyttöä tarkastellaan lomakkeessa liian yleisellä tasolla. Elektronisten aineistojen käsitteen alle kuuluvat niin yksittäisten henkilöiden kotisivut kuin vertaisarvioidut e-lehdetkin: ylipäätään kaikki se, mitä tietoverkoista löytyy. Koska kysymyksissä kartoitetaan elektronisten aineistojen käyttöä eri aineistolajeja sen kummemmin yksilöimättä, ei tutkimusaineistosta saada mielenkiintoista tietoa siitä, kuinka vastaajat suhtautuvat erilaisiin elektronisiin aineistoihin. Tämä on harmillista, sillä ihmisten voidaan olettaa suhtautuvan elektronisiin aineistoihin hyvin eri tavoin, riippuen siitä, minkä tyyppisistä aineistoista on kysymys. Painettujen aineistojen käsitettä ei myöskään määritellä.

Myös jotkin muut käyttäjäkyselylomakkeessa käytetyt käsitteet ovat voineet jäädä epäselviksi vastaajille. Kyselylomakkeessa ei mm. määritellä mitä tarkoitetaan tietokantapalveluilla. Toisinaan taas vastaajien on voinut olla vaikeaa tehdä eroa eri vastausvaihtoehtojen välillä. FinELib – palveluiden suurimpia vahvuuksia ja heikkouksia kartoittavassa kysymyksessä ero aineistojen saatavuuden ja aineistotarjonnan välillä ei ehkä ole aina tullut selväksi vastaajille. FinELib –

aineistojen käytön ja sen avulla tapahtuvan tiedonhankinnan ongelmia kartoittavassa kysymyksessä vastausvaihtoehtojen ”En tunne riittävästi FinELib –palveluja” sekä ”Tietoni aineistojen sisällöstä ovat puutteelliset” voidaan puolestaan helposti ymmärtää mittaavan samaa asiaa.

Vastaajien tieteenalaa selvittävä kysymys olisi myös toisin muotoiltuna antanut yksityiskohtaisempaa ja yleistettävämpää informaatiota eri tieteenalojen edustajien elektronisten aineistojen käytöstä. Aikaisemmissa tutkimuksissa on saavutettu tietoa siitä, että saman tieteenalan sisällä eri oppiaineilla voi olla hyvinkin erilaiset tavat hyödyntää elektronisia aineistoja (ks. esim. Mahé, Andrys & Chartron 2000). Koska kyselylomakkeessa ei kysytty vastaajan oppiainetta vaan pelkästään tieteenalaa (esim. humanistiset tieteet) ei eri oppiaineiden välillä voitu suorittaa – mahdollisesti hyvinkin mielenkiintoisia tuloksia antavia - vertailuja. Tästä johtuen saadut tulokset kertovat lähinnä yleisestä suuntautumisesta, eikä niitä voida yleistää koskemaan minkään tietyn oppiaineen edustajien käytäntöjä.

Humanististen ja kulttuurialojen vastausten validiteettiin voi vaikuttaa negatiivisesti myös se, että kasvatustieteet kuuluvat käyttäjäkyselyssä humanistisiin tieteisiin, eivätkä ole omana ryhmänään. Oletan kasvatustieteissä käytettävän elektronisia aineistoja selvästi enemmän kuin muilla käyttäjäkyselyssä humanistisiksi määritellyillä aloilla. Näin ollen humanististen ja kulttuurialojen edustajien elektronisten aineistojen käytöstä mitä luultavimmin välittyy positiivisempi kuva, kuin jos kasvatustieteitä ei olisi määritelty kuuluvaksi niihin.

Tutkimuksen validiteettiin voi vaikuttaa myös se, että olen tutkimuksessa yhdistänyt kulttuurialojen ja humanististen tieteiden edustajien vastaukset yhdeksi ryhmäkseen. Tein näin, koska kulttuurialojen edustajia on tutkimuksessa mukana niin vähän, ettei heidän vastauksiaan olisi muuten voitu monipuolisesti testata tilastollisia menetelmiä hyväksikäyttäen. Toisaalta ajattelin kulttuurialoilla olevan enemmän yhteisiä tekijöitä humanististen tieteiden kanssa kuin muiden tieteenalojen. Ongelmalliseksi yhdistämisen tekee se, etteivät kulttuurialojen edustajat yleensä ole tutkijoita samassa mielessä kuin muiden tutkimuksessa mukana olevien tieteenalojen. Kulttuurialoilla työn lähtökohtana on usein taiteellisuus. Myös tieteellisyys voi työssä olla läsnä, mutta se ei aina ole välttämätöntä samassa mielessä kuin muilla tieteenaloilla. Kulttuurialojen edustajat eivät myöskään hyödynnä kirjallisia lähteitä samassa mittakaavassa kuin muiden tieteenalojen edustajat.

5. TULOKSET

5.1 Käyttäjät ja ei-käyttäjät

Vastaajista 512 (81 %) on vähintään joskus käyttänyt FinELib -palveluita ja 108 (17 %) ei. Loput kyselyyn osallistuneista (2 %, 9 kpl) eivät vastanneet kysymykseen.

Verrattaessa FinELib -palveluita käyttäneitä vastaajia ja niitä vastaajia, jotka eivät olleet käyttäneet FinELib -palveluita, huomattiin, että näissä ryhmissä oli suhteessa yhtä paljon miehiä ja naisia, eri ikäryhmiä edustavia vastaajia sekä korkeammissa ja matalammissa ammattiasemissa toimivia henkilöitä. Palveluita käyttäneiden ja ei-käyttäneiden vastaajien vastausten välillä ei siis ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p > 0,05$), kun tarkastelun kohteena olivat vastaajien sukupuoli, ikäryhmä tai ammattiasema. Eri ryhmien tilastollinen vertailu suoritettiin ristiintaulukoimalla¹⁷. Tieteentien puolestaan huomattiin olevan tilastollisesti merkitsevässä ($p = 0,000$) yhteydessä FinELib -palveluiden käyttöön. (Taulukko 8.)

	Tieteenala						Yhteensä N=615	
	Humanistiset ja kulttuurialat N= 110	Luonnonvara- alat N=146	Taloustieteet N=101	Tekniset alat N=127	Terveystieteet N=68	Yhteiskunta tieteet N=63		
Onko käyttänyt FinELib-palveluita	kyllä	77%	92%	85%	78%	68%	90%	83%
	ei	23%	8%	15%	22%	32%	10%	17%
Yhteensä		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taulukko 8. FinELib -palveluiden käyttäjien ja ei-käyttäjien jakautuminen tieteenaloittain. ($p = 0,000$)

Luonnonvara-alojen ja yhteiskuntatieteiden edustajista löytyi suhteellisesti eniten palveluita käyttäneitä vastaajia. Näiden alojen edustajista noin 90 % oli käyttänyt FinELib -palveluita. Suhteellisesti vähiten näitä puolestaan käyttivät terveystieteilijät (68 %).

¹⁷ Riippuvuuden testaamiseen on läpi tutkimuksen käytetty χ^2 -riippumattomuustestisuureta. Ryhmien välisten erojen suuruuden kuvaamiseen käytetään tilastollista merkitsevyyttä (p). Mitä pienempi p -arvo on, sitä pienempi on sattuman vaikutus erojen selittäjänä ja sitä selvempi on ryhmien välinen ero. Tässä työssä on käytetty 0,05 merkitsevyystasoa eli p :n ollessa alle 0,05 on ryhmien välisen eron tulkittu olevan tilastollisesti merkitsevä.

5.2 Asenteet

5.2.1 Yleinen asennoituminen elektronisiin aineistoihin

Yleistä asennoitumista elektronisiin aineistoihin mitattiin käyttäjäkyselyssä kysymyksellä: ”Oletko valmis luopumaan painetuista aineistoista jos käytössäsi olisi elektroninen versio?”.

Käyttäjäkyselyyn vastanneista 60 % vastasi kysymykseen myönteisesti ja 36 % kielteisesti.

Kysymykseen oli mahdollista myös kirjoittaa perustelu omalle vastaukselle. Yleisin syy valmiuteen luopua painetuista aineistoista liittyi elektronisten aineistojen helpompaan saatavuuteen; 40 % myönteisen vastauksen antaneista perusteli vastaustaan näin. Suosittu peruste oli myös elektronisten aineistojen helpompi käytettävyys (16 %). Yleisin syy siihen, miksi henkilö ei ollut valmis luopumaan painetuista aineistoista, oli painettujen aineistojen parempi lukemis- ja käyttömukavuus elektronisiin aineistoihin verrattuna. 41 % kielteisen vastauksen antaneista perusteli valintaansa näin.

Tieteenalan huomattiin olevan yhteydessä ($p=0,000$) valmiuteen luopua paperimuotoisista aineistoista, jos käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio (Taulukko 9.).

		Tieteenala					Yhteensä N=597	
		Humanistiset ja kulttuurialat N=108	Luonnonvara- alat N=145	Taloustieteet N=94	Teknilliset alat N=122	Terveystieteet N=67		Yhteiskunta tieteet N=61
Onko valmis luopumaan painetuista aineistoista jos käytettävissä on elektroninen versio	Kyllä	46%	70%	70%	66%	67%	51%	63%
	Ei	54%	30%	30%	34%	33%	49%	37%
Yhteensä		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taulukko 9. Eri tieteenalan edustajien valmius luopua paperimuotoisista aineistoista, jos käytössä olisi vastaava elektroninen versio.

Humanististen ja kulttuurialojen sekä yhteiskuntatieteiden edustajat eivät ole yhtä valmiita luopumaan painetuista aineistoista kuin muiden alojen edustajat. Kun muiden alojen edustajista noin 70 % on valmiita luopumaan painetuista aineistoista elektronisen version ollessa käytettävissä, humanististen ja yhteiskuntatieteellisten alojen edustajista vain noin puolet on valmiita samaan.

Kävi myös ilmi, että miehet ovat keskimäärin naisia valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista, jos käytettävissä on vastaava elektroninen versio. Miehistä 67 % oli valmis luopumaan painetuista aineistoista, jos käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio, kun taas naisista 58 % oli valmis samaan. Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($p=0,023$). Suurin ero naisten ja miesten vastausten välillä oli taloustieteissä ($p=0,019$) ja teknillisillä aloilla ($p=0,044$). Taloustieteissä miehistä 80 % olisi valmis luopumaan painetuista aineistoista kun taas naisista vain 58 % olisi valmis tähän. Huomionarvoista oli myös se, että muista tieteenaloista poiketen teknillisillä aloilla naiset olivat valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista kuin miehet. Kun naisista 80 % oli valmis luopumaan painetuista aineistoista, miehistä vain 61 % oli valmis samaan.

Nuoremmat vastaajat ovat tilastollisesti merkitsevästi valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista ($p=0,040$) kuin vanhemmat vastaajat. Alle 35-vuotiaista 66 % olisi valmis luopumaan painetuista aineistoista vastaavan elektronisen version ollessa käytettävissä kun taas yli 35-vuotiaista vain 58 % olisi valmis samaan. Suurin ero eri ikäryhmien vastausten välillä oli humanistisilla ja kulttuurialoilla ($p=0,014$). Kun humanististen ja kulttuurialojen alle 35-vuotiaista edustajista 59 % olisi valmis luopumaan painetuista aineistoista vastaavan elektronisen version ollessa käytettävissä, yli 35-vuotiaista vain 36 % olisi valmis tähän. Vaikka kaikilla muilla tieteenaloilla nuoremmat vastaajat olivat valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista kuin vanhemmat, luonnonvara-aloilla tilanne oli päinvastainen. Kun alle 35-vuotiaista 67 % luonnonvara-alan edustajista oli valmis luopumaan painetuista aineistoista, vanhemmista vastaajista jopa 76 % oli valmis tähän. Tämä ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä ($p=0,26$).

Kaikkiaan siis niin sukupuolella, tieteenalalla kuin iälläkin huomattiin olevan tilastollisesti merkitsevä riippuvuus sen kanssa, oliko vastaaja valmis luopumaan painetuista aineistoista. Ammattiasemalla ei sen sijaan ollut tähän tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, vaikkakin matalammissa ammattiasemissa toimivat vastaajat ilmoittivat olevansa jonkin verran valmiimpia tähän kuin korkeammissa ammattiasemissa toimivat kollegansa.

5.2.2 Asennoituminen FinELib -palveluihin

Asennoitumista FinELib -palveluihin mitattiin tutkimuksessa kysymyksellä ”Arviosi tulevasta FinELib -palveluiden käytöstä?”. Kysymyksen vastausvaihtoehtoina olivat ”Kasvaa merkittävästi”, ”Kasvaa jonkin verran”, ”Pysyy ennallaan”, ”Vähenee jonkin verran” ja ”Loppuu lähes kokonaan”. Kysymykseen pyydettiin vastaamaan vain niitä, jotka olivat joskus käyttäneet FinELib -palveluita.

		%
Arvio tulevasta FinELib -palveluiden käytöstä	Kasvaa merkittävästi	35
	Kasvaa jonkin verran	36
	Pysyy ennallaan	11
	Loppuu lähes kokonaan	0
	Ei käytä palvelua	17
	Yhteensä	100

Taulukko 10. Käyttäjäkyselyyn vastanneiden arviot palveluiden tulevasta käytöstä (N=621).

Selvä enemmistö (71 %) käyttäjäkyselyyn vastanneista arvioi FinELib -palveluiden käytön lisääntyvän tulevaisuudessa (Taulukko 10.). Huomionarvoista oli myös, ettei yhtä vastaajaa lukuun ottamatta kukaan vastaajista arvioinut palveluiden käytön vähenevän.

Arviot tulevasta FinELib -palveluiden käytöstä riippuivat tilastollisesti merkitsevästi tieteenalasta, iästä ja ammattiryhmästä, mutta eivät sukupuolesta¹⁸. Vaikka miehet arvioivat palveluiden käytön kasvavan naisia enemmän, ero miesten ja naisten vastausten välillä ei osoittautunut tilastollisesti merkitseviksi. Mielenkiintoinen havainto liittyen vastaajien sukupuoleen oli kuitenkin se, ettei tutkimuksessa löytynyt eri tieteenaloja edustavien miesten vastausten väliltä tilastollisesti merkittäviä eroja ($p=0,09$), vaan miehet arvioivat käyttävänsä tulevaisuudessa palveluita suunnilleen yhtä paljon edustamastaan tieteenalasta riippumatta.

		Tieteenala						Yhteensä N=615
		Humanistiset ja kulttuurialat N=109	Luonnonvara- alat N=146	Taloustieteet N=101	Teknilliset alat N=126	Terveystieteet N=69	Yhteiskunta tieteet N=64	
Arvio tulevasta FinELib -palveluiden käytöstä	Kasvaa merkittävästi	41%	37%	42%	21%	30%	44%	35%
	Kasvaa jonkin verran	28%	41%	32%	44%	32%	33%	36%
	Pysyy ennallaan	7%	14%	12%	13%	6%	14%	11%
	Ei käytä palvelua	23%	8 %	15%	22%	32%	9%	17%
Yhteensä		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taulukko 11. Eri tieteenalojen edustajien arviot FinELib -palveluiden tulevasta käytöstä. ($p=0,000$)

Teknillisten alojen edustajat arvioivat FinELib -palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa selvästi vähemmän kuin muiden tieteenalojen edustajat (Taulukko 11.). Heistä vain 21 % arvioi

¹⁸ Ristiintaulukoinnista jouduttiin sulkemaan analyysin ulkopuolelle yhden vastaajan vastaus, jossa vastaaja arvioi palvelun käytön loppuvan tulevaisuudessa, koska muuten χ^2 -riippumattomuustestin ehdot eivät olisi täyttyneet.

palveluiden käytön kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa, kun taas terveystieteiden edustajista 30 % ja muiden tieteenalojen edustajista noin 40 % arvioi samoin. Erityisen paljon FinELib - palveluiden käytön arvioivat kasvavan luonnonvara-alojen sekä yhteiskuntatieteiden edustajat, joista lähes 80 % arvioi palveluiden käytön kasvavan.

Yli 35-vuotiaat vastaajat arvioivat palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa huomattavasti enemmän kuin nuoremmat vastaajat ($p=0,005$). Kun yli 35-vuotiaista vastaajista 41 % arvioi palvelun käytön kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa, alle 35-vuotiaista vastaajista vain 31 % arvioi samoin. Erityisen suuri ero eri ikäryhmien vastusten välillä oli luonnonvara-alojen edustajien keskuudessa ($p=0,001$): luonnonvara-alojen yli 35-vuotiaista edustajista 54 % arvioi palvelujen käytön kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa kun taas alle 35-vuotiaista vain 27 % arvioi samoin.

Myös ammattiasema vaikutti tilastollisesti merkitsevästi arvioihin palveluiden tulevasta käytöstä ($p=0,017$). Kun korkeammassa ammattiasemissa olevista vastaajista 44 % arvioi palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa merkittävästi, alemmissa ammattiasemissa olevista vastaajista vain 31 % arvioi samoin. Suurin ero eri ammattiasemassa olevien vastaajien vastausten välillä oli luonnonvara- ja teknillisten alojen edustajien piirissä. Korkeammassa ammattiasemissa olevista luonnonvara-alojen edustajista 60 % arvioi palvelun käytön kasvavan tulevaisuudessa merkittävästi, mutta matalammassa ammattiasemissa olevista vastaajista samoin arvioi vain 30 % ($p=0,007$). Teknillisillä aloilla tilanne oli päinvastainen: korkeammassa ammattiasemissa toimivista henkilöistä 50 % arvioi palvelujen käytön kasvavan tulevaisuudessa merkittävästi, kun taas matalammassa ammattiasemissa toimivista vain 17 % arvioi samoin ($p=0,024$)¹⁹.

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös, kuinka arviot oman alan keskeisten aineistojen löytyvyydestä vaikuttavat arvioihin palveluiden tulevasta käytöstä. Tätä selvitettiin vertailemalla FinELib – palveluiden tulevaa käyttöä selvittävän kysymyksen vastausten keskiarvoja FinELib – aineistotarjonnasta paljon ja tätä huonommin oman alan keskeisiä aineistoja löytävien ryhmissä²⁰ (Taulukko 12.).

¹⁹ Teknillisten alojen edustajien vastauksia ristiintaulukoitaessa ristiintaulukoinnin ehdot eivät täydellisesti täyttyneet, koska ylempiin ammattiasemiin kuuluvia henkilöitä on teknillisten alojen edustajista vain 14.

²⁰ Hyvin oman alan aineistoja löytävien ryhmään otettiin mukaan ne vastaajat, jotka olivat ilmoittaneet löytävänsä FinELib –aineistotarjonnasta alansa aineistoja erittäin hyvin tai hyvin. Tätä huonommin oman alan keskeisiä aineistoja löytävien ryhmään puolestaan kuuluivat ne vastaajat, joiden mukaan näitä aineistoja löytyy jonkin verran, huonosti tai ei lainkaan.

Eri tieteenalojen edustajien vastausten keskiarvot laskettiin antamalla FinELib –palveluiden tulevaa käyttöä mittaavan kysymyksen eri vastausvaihtoehdoille arvot 1-5. Vastausvaihtoehto ”Kasvaa merkittävästi” sai arvon 5, vaihtoehto ”Kasvaa jonkin verran” arvon 4, vaihtoehto ”Pysyy ennallaan” arvon 3, ”Vähenee jonkin verran” arvon 2 ja ”Loppuu lähes kokonaan” arvon 1. Vastaajat, jotka eivät olleet käyttäneet FinELib –palveluita jätettiin tämän testin ulkopuolelle.

	FinELib -palvelut tarjoavat oman alan aineistoja		
	Paljon	Vähän	p=
Humanistiset ja kulttuurialat	4,8	4,3	0,00
Luonnonvara-alat	4,2	4,2	0,74
Taloustieteet	4,4	4,2	0,28
Teknilliset alat	4,1	4,1	0,96
Terveystieteet	4,4	4,4	0,42
Yhteiskuntatieteet	4,5	4,2	0,37
Keskiarvo	4,3	4,2	0,04

Taulukko 12. FinELibin tulevan käytön arvioiden keskiarvot tieteenalan sekä keskeisten aineistojen FinELib –aineistotarjonnasta löytymisen mukaan.

Keskiarvojen vertailuun käytettiin kaksisuuntaista varianssianalyysiä, jolloin voitiin tutkia niin tieteenalan kuin oman alan aineistojen löytyvyydenkin vaikutusta tulevan käytön arvioihin. Samalla voitiin sulkea pois yhteisvaikutuksen mahdollisuus. Samaa tieteenalaa edustavien, mutta palveluiden piiristä erilailla keskeisiä aineistoja löytävien vastaajien keskiarvojen erilaisuuden merkitsevyyttä puolestaan testattiin t-testein.

Tutkimuksessa selvisi, että eri tieteenalojen edustavien vastaajien vastausten välillä oli suurempi ero ($p=0,000$) kuin niiden vastaajien, jotka löysivät FinELib –palveluiden piiristä oman alan aineistoja hyvin ja huonommin ($p=0,038$). Tieteenalan voidaan siis todeta vaikuttavan tilastollisesti merkitsevämmin palveluiden tulevan käytön arvioihin kuin arviot oman alan keskeisten aineistojen tarjonnasta. Kummankin tekijän voitiin kuitenkin huomata vaikuttavan tulevan käytön arvioihin tilastollisesti merkitsevästi.

Erityisesti oman alan aineistojen tarjonta oli yhteydessä humanististen ja kulttuurialojen edustajien arvioihin FinELib –palveluiden tulevasta käytöstä. Oman alan aineistoja hyvin FinELib –aineistotarjonnasta löytävät vastaajat otaksuivat käyttävänsä palveluita tulevaisuudessa merkitsevästi runsaammin kuin ne, jotka eivät löytäneet oman alan aineistoja näin hyvin.

5.3 Käyttö

5.3.1 Elektronisten aineistojen käyttö

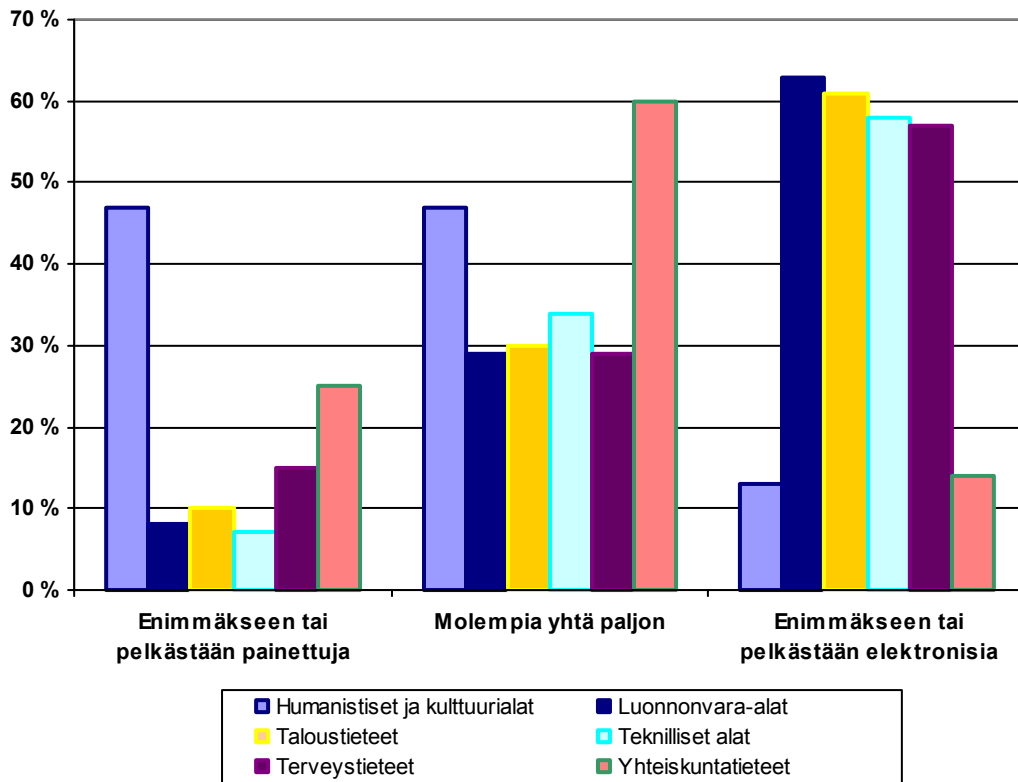
Elektronisten aineistojen yleistä käyttöä selvitettiin tarkastelemalla vastaajien arvioita siitä, kuinka paljon he käyttävät työssään elektronisia ja painettuja aineistoja. Asiaa tiedusteltiin kysymyksellä ”Missä määrin käytät elektronisia ja painettuja aineistoja omassa työssäsi?”. Vastausvaihtoehtoina kysymykseen olivat ”Käytän ainoastaan tai lähes ainoastaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja”, ”Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja, mutta enimmäkseen elektronisia”, ”Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja yhtä paljon”, ”Käytän enimmäkseen painettuja aineistoja” ja ”En käytä lainkaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja”.

Missä määrin käyttää elektronisia ja painettuja aineistoja työssään	%
Käyttää ainoastaan elektronisessa muodossa olevia	7
enimmäkseen elektronisia	40
yhtä paljon molempia	35
enimmäkseen painettuja	17
ainoastaan painettuja	0
Yhteensä	100

Taulukko 13. FinELib –käyttäjäkyselyyn vastanneiden elektronisten ja painettujen aineistojen käyttö työtehtävissä (N= 626).

Käyttäjäkyselyn tuloksista kävi ilmi, että elektronisia aineistoja käytetään käyttäjäkyselyyn vastanneiden vastaajien keskuudessa laajalti (Taulukko 13.). Lähes puolet (47 %) kyselyyn vastanneista ilmoittikin käyttävänsä työssään enimmäkseen tai ainoastaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja. Toisaalta vain 17 % vastanneista ilmoitti käyttävänsä lähinnä paperimuotoisia aineistoja ja vain kaksi henkilöä ainoastaan tai lähes ainoastaan paperimuodossa olevia aineistoja. Koska käyttäjäkyselyyn vastanneet ilmoittivat käyttävänsä elektronisia aineistoja näin aktiivisesti, voidaan otoksen olettaa olevan vinoutunut. Toisaalta on huomioitava se, ettei elektronisten aineistojen käsitettä määritelty käyttäjäkyselylomakkeessa mitenkään. Tällöin elektronisiksi aineistoihin voidaan lukea kuuluvaksi kaiken materiaalin, mitä Internetistä löytyy.

Humanististen ja kulttuurialojen sekä yhteiskuntatieteiden edustajien huomattiin käyttävän työssään elektronisia aineistoja selvästi vähemmän kuin muiden tieteenalojen edustajien (Kuvio 3.)²¹. Erot eri tieteenalojen vastusten välillä osoittautuivat tilastollisesti merkitseviksi ($p=0,000$).



Kuvio 3. Eri tieteenalojen edustajien elektronisten ja painettujen aineistojen käyttö työhön liittyvissä tehtävissä ($p=0,000$).

Humanististen ja kulttuurialojen sekä yhteiskuntatieteellisten alojen edustajista vain reilut 10 % ilmoitti käyttävänsä työssään lähinnä tai ainoastaan elektronisia aineistoja, kun muiden alojen edustajista noin 60 % vastasi samoin. Selvästi eniten painettuja aineistoja käyttävät humanististen ja kulttuurialojen edustajat. Heistä lähes puolet ilmoitti käyttävänsä työssään enimmäkseen tai pelkästään painettuja aineistoja.

Miehet käyttävät työssään elektronisia aineistoja enemmän kuin naiset. Kun miehistä yli puolet (51 %) ilmoitti käyttävänsä työssään enimmäkseen tai ainoastaan elektronisia aineistoja, naisista 43 % vastasi samoin. Ero miesten ja naisten vastausten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($p=0,007$). Vaikka miehet käyttivätkin muiden tieteenalojen piirissä enemmän elektronisia aineistoja kuin naiset, yhteiskuntatieteiden piirissä kuitenkin naiset ilmoittivat miesvastaajia useammin käyttävänsä

²¹ Eri tieteenalojen edustajien valitsemien vastausvaihtoehtojen tarkat osuudet käyvät ilmi liitteestä 2.

työssään enimmäkseen tai pelkästään elektronisia aineistoja (21 % / 9 %). Tämä ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä ($p=0,165$).

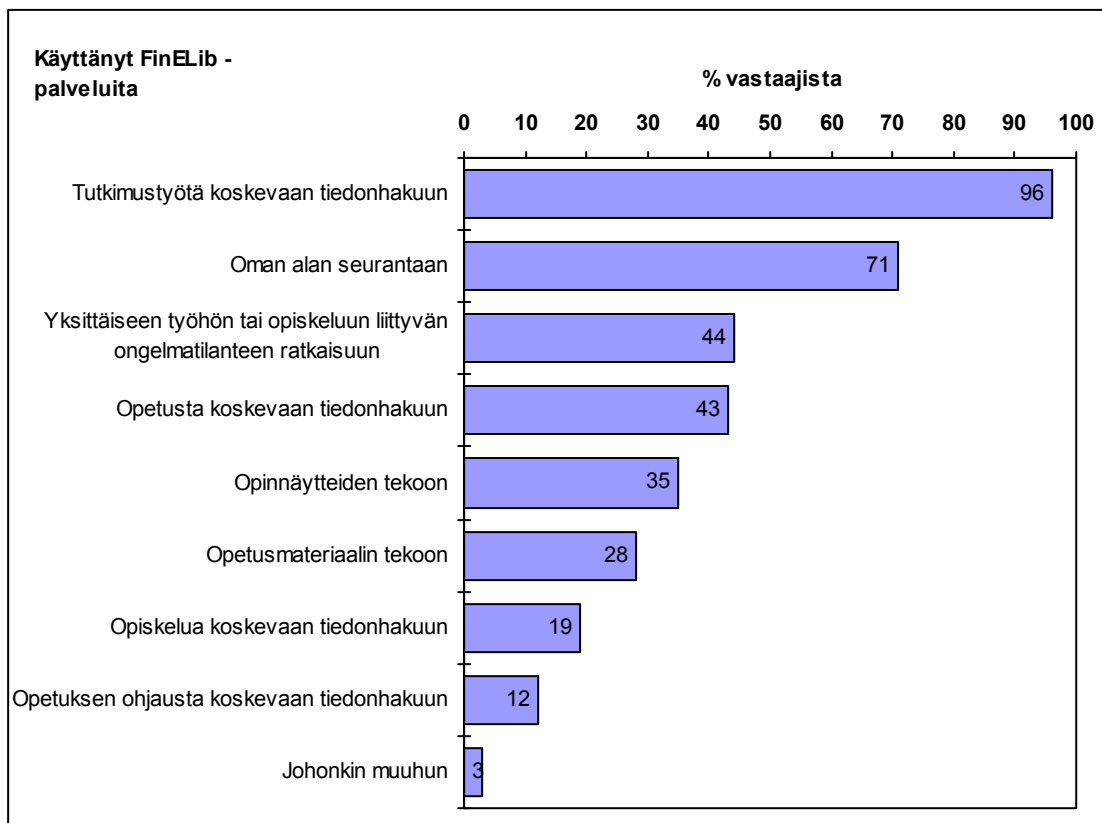
Myös vastaajien iällä oli tilastollisesti merkitsevä riippuvuus ($p=0,000$) elektronisten tai painettujen aineistojen käytön kanssa. Alle 35-vuotiaat ilmoittivat kaikilla tieteenaloilla käyttävänsä elektronisia aineistoja työssään keskimäärin enemmän kuin heitä vanhemmat vastaajat. Alle 35-vuotiaista 54 % ilmoitti käyttävänsä työssään enimmäkseen tai ainoastaan elektronisia aineistoja, kun taas yli 35-vuotiaista 35 % vastasi samoin. Vanhemmat vastaajat ilmoittivat vastaavasti käyttävänsä selvästi enemmän painettuja aineistoja kuin nuoremmat kollegansa. Suurin ero nuorempien ja vanhempien vastaajien vastausten välillä ilmeni teknillisillä aloilla ja terveystieteissä. Alle 35-vuotiaista teknillisten alojen edustajista 63 % ilmoitti käyttävänsä työssään enimmäkseen tai pelkästään elektronisia aineistoja, kun taas yli 35-vuotiaista vain 46 % ilmoitti samoin ($p=0,001$). Alle 35-vuotiaista terveystieteilijöistä puolestaan 77 % ilmoitti käyttävänsä työssään enimmäkseen tai pelkästään elektronisia aineistoja, mutta yli 35-vuotiaista vain 47 % ($p=0,032$).

Matalammissa ammattiasemissa olevat vastaajat käyttivät elektronisia aineistoja korkeammissa ammattiasemissa olevia vastaajia enemmän kaikilla muilla tieteenaloilla paitsi humanistisilla ja kulttuurialoilla, joilla tilanne oli päinvastainen. Ero eri ammattiasemissa toimivien vastaajien vastausten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($p=0,001$). Matalammissa ammattiasemissa toimivista vastaajista 51 % vastasi käyttävänsä enimmäkseen tai ainoastaan elektronisia aineistoja, samalla kun vain 35 % korkeammissa ammattiasemissa olevista vastasi samoin. Suurin ero korkeammissa ja matalammissa ammattiasemissa toimivien vastaajien vastausten väliltä löytyi terveystieteilijöiden vastauksista ($p=0,000$). Kun matalammissa ammattiasemissa olevista terveystieteilijöistä 78 % ilmoitti käyttävänsä enimmäkseen tai pelkästään elektronisessa muodossa olevia aineistoja, korkeammissa ammattiasemissa olevista vastaajista vain 25 % vastasi samoin.

5.3.2 FinELib –palveluiden käyttö

5.3.2.1 FinELib –aineistojen käyttö eri tehtäviin

FinELib –palveluiden käyttöä eri työtehtävissä selvitettiin kyselyssä kysymällä vastaajilta, mihin tarkoituksiin he ovat käyttäneet FinELib –palveluita. Vastaajat saattoivat valita vastausvaihtoehtojen joukosta niin monta vaihtoehtoa kuin he itse kokivat tarpeelliseksi.



Kuvio 4. Vastaajien ilmoittamat FinELib –palveluiden käyttötarkoitukset (N=1806).

Käyttäjäkyselyn tuloksista kävi ilmi, että lähes kaikki FinELib –palveluita käyttäneet vastaajat (96 %) käyttävät FinELib –palveluita tutkimustyötä koskevaan tiedonhakuun (Kuvio 4.). Myös oman alan seurantaan palveluita käytetään paljon (71 % vastaajista). Palveluiden käyttö yksittäisiin työhön tai opiskeluun liittyvien ongelmatilanteiden ratkaisemiseen (44 % vastaajista) sekä opetusta koskevaan tiedonhakuun (43 % vastaajista) on sekin suhteellisen yleistä, mutta ei läheskään niin suosittua kuin palveluiden käyttö tutkimustyöhön tai oman alan seurantaan.

Tutkimustyötä koskeva tiedonhaku oli kaikilla tieteenaloilla yleisimmin mainittu syy käyttää tietokantaa. Eniten tutkimustyötä koskevaan tiedonhakuun FinELib –palveluita käyttivät luonnonvara-alojen edustajat, joista jopa 99 % oli käyttänyt palvelua tähän. Vähiten tutkimustyötä koskevaan tiedonhakuun palvelua olivat käyttäneet humanististen ja kulttuurialojen edustajat (92 % vastaajista). Oman alan seuranta puolestaan ilmeni kaikilla tieteenaloilla toiseksi yleisimmäksi syyksi käyttää FinELib –palveluja. Selvästi eniten tähän tehtävään palveluja käyttivät luonnonvara-alojen edustajat (87 % vastaajista). Vähiten tähän tarkoitukseen palvelua käytettiin taloustieteissä (62 % vastaajista). Se, mihin tehtäviin palveluita käytettiin kolmanneksi yleisimmin, vaihteli eri tieteenaloilla. Terveystieteissä (62 % vastaajista), taloustieteissä (51 % vastaajista), yhteiskuntatieteissä (44 % vastaajista) ja humanistisilla ja kulttuurialoilla (44 % vastaajista)

palveluita käytettiin kolmanneksi eniten opetusta koskevaan tiedonhakuun. Teknillisillä aloilla (49 % vastaajista) ja luonnonvara-aloilla (45 % vastaajista) palveluita taas käytettiin kolmanneksi useimmin yksittäiseen työhön tai opiskeluun liittyvän työtehtävän ratkaisemiseen.

5.3.2.2 FinELib –palveluiden käytön useus

FinELib –palveluiden käytön määrää selvitettiin käyttäjäkyselyssä tiedustelemalla vastaajilta, kuinka usein he käyttävät FinELib –aineistoja. Vastausvaihtoehtoina kysymykseen olivat ”Päivittäin”, ”Useita kertoja viikossa”, ”Kerran viikossa”, ”Joitain kertoja kuukaudessa” ja ”Harvemmin”.

Kuinka usein käyttää FinELib-aineistoja	%
Päivittäin	14
Useita kertoja viikossa	33
Kerran viikossa	16
Joitain kertoja kuukaudessa	15
Harvemmin	4
Ei käytä palvelua	18
Yhteensä	100

Taulukko 14. Kuinka usein käyttäjäkyselyyn vastanneet ovat arvioineet käyttävänsä FinELib –aineistoja (N=629).

Saatujen tulosten mukaan käyttäjäkyselyyn vastanneet ihmiset hyödyntävät aktiivisesti FinELib –palveluita. Käyttäjäkyselyyn vastanneista lähes puolet (47 %) ilmoitti käyttävänsä FinELib –aineistoja päivittäin tai useita kertoja viikossa. Vain vajaa viidennes (18 %) ei ollut koskaan käyttänyt kyseisiä palveluita (Taulukko 14.). Koska vastanneet käyttävät palveluita näin aktiivisesti, voidaan otoksen epäillä edustavan lähinnä aktiivikäyttäjiä.

Ristiintaulukoimalla kysymys siitä, kuinka usein vastaajat käyttävät FinELib –aineistoja vastaajien sukupuolen, iän, tieteenalan ja ammattiaseman kanssa, huomattiin ainoastaan tieteenalan vaikuttavan tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,000$) palveluiden käytön määrään.

Kuinka usein vastaaja käyttää FinELib -aineistoja		Tieteenala						Yhteensä N=624
		Humanistiset ja kulttuurialat N=111	Luonnonvara- alat N=151	Taloustieteet N=101	Teknilliset alat N=127	Terveystieteet N=69	Yhteiskunta tieteet N=65	
Käyttää FinELib -aineistoja	päivittäin tai useita kertoja viikossa	34%	63%	57%	40%	46%	35%	48%
	kerran viikossa tai harvemmin	41%	27%	28%	37%	22%	54%	34%
	Ei käytä palveluja	24%	10%	15%	23%	32%	11%	18%
Yhteensä		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taulukko 15. Kuinka usein käyttäjäkyselyyn vastanneet eri tieteenalojen edustajat käyttävät FinELib -aineistoja (p=0,000).

Luonnonvara-alojen sekä taloustieteiden edustajat käyttävät FinELib -aineistoja useammin kuin muiden alojen edustajat (Taulukko 15.). Heistä 63 % vastasi käyttävänsä FinELib -palveluita päivittäin tai useita kertoja viikossa, kun taas terveystieteilijöistä 46 %, teknillisten alojen edustajista 40 %, yhteiskuntatieteilijöistä 35 % ja humanististen tai kulttuurialojen edustajista 34 % vastasi samoin.

Harvimmoin aineistoja ilmoittivat käyttävänsä yhteiskuntatieteilijät ja humanististen ja kulttuurialojen edustajat. Yhteiskuntatieteilijöistä yli puolet (54 %) ja humanististen ja kulttuurialojen edustajista 41 % ilmoitti käyttävänsä aineistoja kerran viikossa tai harvemmin. Humanististen ja kulttuurialojen sekä yhteiskuntatieteiden edustajat (17 % molempien ryhmien edustajista) myös arvioivat kollegoidensa käyttävän FinELib -palveluita muiden tieteenalojen edustajia vaihtelevammin. Myös terveystieteiden edustajat (14 % vastanneista) arvioivat kollegoidensa käyttävän FinELib -palveluita melko vaihtelevasti.

Vaikka sukupuolen ei huomattukaan vaikuttavan FinELib -palveluiden käytön useuteen tilastollisesti merkitsevästi, ilmoittivat tutkimukseen osallistuneet miehet käyttävänsä FinELib -palveluita useammin kuin naisvastaajat. Ero naisten ja miesten vastausten välillä ei kuitenkaan osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi millään muulla tieteenalalla kuin teknillisillä aloilla (p=0,011). Korkeammissa ja matalammissa ammattiasemissa toimivien vastaajien vastauksissa ei puolestaan löytynyt suuria eroja muilla tieteenaloilla kuin taloustieteissä, joissa korkeammissa ammattiasemissa olevat vastaajat ilmoittivat käyttävänsä FinELib -aineistoja selvästi useammin (p=0,046) kuin matalammissa asemissa olevat kollegansa. Eri ikäluokkiin kuuluvien vastaajien vastausten välillä ei ilmennyt suuria eroja.

Tutkimuksessa selvitettiin myös, miten oman alan keskeisten aineistojen löytyvyys vaikuttaa FinELib –aineistojen käyttöön. Tätä selvitettiin vertailemalla FinELib –palveluiden käytön useutta kartoittavan kysymyksen vastausten keskiarvoja kaksisuuntaisella varianssianalyysillä ja t-testein (Taulukko 16.).

Eri tieteenalojen edustajien vastausten keskiarvot laskettiin antamalla eri vastausvaihtoehdoille arvot 1-5. Vastausvaihtoehto ”Päivittäin” sai arvon 5, vaihtoehto ”Useita kertoja viikossa” arvon 4, vaihtoehto ”Kerran viikossa” arvon 3, vaihtoehto ”Joitain kertoja kuukaudessa” arvon 2 ja vaihtoehto ”Harvemmin” arvon 1.

	FinELib -palvelut tarjoavat oman alan aineistoja		
	Paljon	Vähän	p=
Humanistiset ja kulttuurialat	3,6	2,6	0,00
Luonnonvara-alat	3,8	3,5	0,16
Taloustieteet	3,8	3,0	0,13
Teknilliset alat	3,5	3,1	0,24
Terveystieteet	3,8	3,0	0,06
Yhteiskuntatieteet	3,3	2,9	0,20
Keskiarvo	3,7	2,9	0,00

Taulukko 16. FinELib –aineistojen käyttöfrekvenssin keskiarvo tieteenalan ja oman alan FinELib –aineistojen tarjonnan mukaan.

Oman alan aineistojen löytyvyyden huomattiin olevan yhteydessä palveluiden käyttöaktiivisuuteen ($p=0,000$) jopa voimakkaammin kuin tieteenalan ($p=0,024$). FinELib –palveluiden käytön määrään vaikutti siis vastaajien tieteenalaa enemmän se, kuinka paljon palveluiden aineistotarjonnasta löytyi oman alan keskeisiä aineistoja. Erityisen merkittävästi oman alan aineistojen tarjonnalla oli yhteyttä humanististen ja kulttuurialojen edustajien FinELib –palveluiden käytön useuteen.

5.4 Kokemukset FinELib –palveluista

5.4.1 Oman alan aineistojen löytyvyys

Sitä, kuinka hyvin FinELib –palvelut palvelevat eri tieteenalojen edustajia, selvitettiin käyttäjäkyselyssä kysymällä vastaajilta, kuinka hyvin heidän mukaansa oman alan keskeisiä aineistoja löytyy FinELib –aineistotarjonnasta. Vastausvaihtoehtoina kysymykseen olivat ”Erittäin

hyvin”, ”Hyvin”, ”Jonkin verran”, ”Huonosti” ja ”Ei lainkaan”. Kysymykseen vastasivat vain ne vastaajat, jotka olivat käyttäneet FinELib –palveluita.

Yleisesti ottaen vastaajat kokivat aineistotarjonnasta löytyvän varsin hyvin oman alansa aineistoja (Taulukko 17.). 72 % kysymykseen vastanneista arvioi palvelusta löytyvän oman alan keskeisiä aineistoja hyvin tai erittäin hyvin, eikä kukaan ilmoittanut, ettei FinELib -aineistotarjonnasta löydy lainkaan oman alan keskeisiä aineistoja.

		Tieteenala						Yhteensä N=506
		Humanistiset ja kulttuurialat N=85	Luonnonvara- alat N=134	Taloustieteet N=86	Teknilliset alat N=98	Terveystieteet N=46	Yhteiskunta tieteet N=57	
Oman alan aineistoja löytyy	erittäin hyvin	2%	18%	16%	21%	22%	9%	15%
	hyvin	36%	63%	73%	63%	63%	37%	57%
	jonkin verran tai huonommin	61%	19%	10%	15%	15%	54%	28%
Yhteensä		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taulukko 17. Eri tieteenalojen edustajien oman alan aineistojen löytyvyys FinELib –aineistotarjonnasta.

Eri tieteenalojen edustajat arvioivat FinELib –aineistotarjonnasta löytyvän oman alan keskeisiä aineistoja eri tavalla ($p=0,000$). Tutkimuksen mukaan FinELib –aineistotarjonnasta löytyy selvästi heikoiten humanistisia ja kulttuurialoja sekä yhteiskuntatieteitä palvelevia aineistoja. Kun muiden alojen edustajista yli 80 % arvioi palvelusta löytyvän oman alan aineistoja hyvin tai erittäin hyvin, humanististen ja kulttuurialojen edustajista 38 % ja yhteiskuntatieteilijöistä 46 % arvioi samoin. Vastaavasti humanististen ja kulttuurialojen sekä yhteiskuntatieteiden edustajista yli puolet arvioi oman alan keskeisiä aineistoja löytyvän FinELib -aineistotarjonnasta jonkin verran tai huonommin, kun taas muiden tieteenalojen edustajista enimmillään joka viides arvioi samoin.

5.4.2 Käyttötyytyväisyys

Vastaajien tyytyväisyyttä FinELib –palveluihin kartoitettiin käyttäjäkyselyssä kysymällä vastaajilta, kuinka tyytyväisiä he ovat FinELib –palveluihin. Vastausvaihtoehtoina kysymykseen olivat ”Erittäin tyytyväinen”, ”Melko tyytyväinen”, ”En osaa sanoa”, ”Melko tyytymätön” ja ”Erittäin tyytymätön”.

Kuinka tyytyväinen on FinELib -palveluihin	%
Erittäin tyytyväinen	13
Melko tyytyväinen	61
Melko tyytymätön	2
Ei käytä palvelua	17
Ei osaa sanoa	7
Yhteensä	100

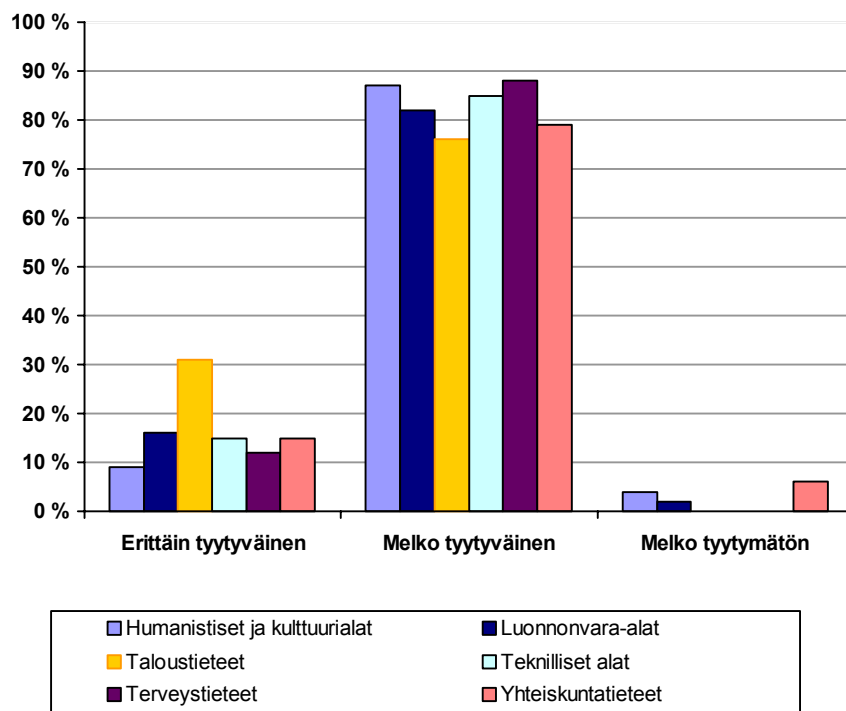
Taulukko 18. Vastaajien tyytyväisyys FinELib –palveluihin (N=623).

FinELib –käyttäjäkyselyyn vastanneet suhtautuivat lähes yksimielisesti palveluun positiivisesti ja olivat siihen suhteellisen tyytyväisiä (Taulukko 18.). 61 % vastaajista ilmoitti olevansa melko ja 13 % todella tyytyväinen palveluun. Vain 2 % vastaajista ilmoitti olevansa palveluun melko tyytymätön.

Ristiintaulukoimalla kysymys siitä, kuinka tyytyväisiä vastaajat ovat FinELib –palveluihin vastaajien sukupuolen, iän, tieteenalan ja ammattiaseman kanssa, huomattiin ainoastaan tieteenalan vaikuttavan tyytyväisyyteen tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,004$)²².

Tutkimuksessa saatuja tuloksia analysoitaessa selvisi, että vaikka tieteenalojen välillä ei ollut suuria eroja tyytyväisyyden suhteen humanististen ja kulttuurialojen sekä yhteiskuntatieteiden edustajat eivät olleet FinELib -palveluihin aivan yhtä tyytyväisiä kuin muiden tieteenalojen edustajat (Kuvio 5.)

²² Ristiintaulukointi suoritettiin jakamalla vastaajat kahteen ryhmään, erittäin tyytyväisiin ja muihin vastaajiin, koska muuten ristiintaulukoinnin ehdot eivät olisi toteutuneet. Tämä johtui FinELib –palveluiden käyttäjien lähes yksimielisestä tyytyväisyydestä palvelua kohtaan. Analyysien ulkopuolelle jätettiin niin ikään ne vastaajat, jotka eivät olleet käyttäneet FinELib –palveluita tai ilmoittivat etteivät osaa vastata kysymykseen.



Kuvio 5. Eri tieteenalojen edustajien tyytyväisyys FinELib –palveluihin (N=471).

Humanististen ja kulttuurialojen edustajista vain 9 % oli palveluihin erittäin tyytyväisiä. Terveystieteiden edustajista taas 13 %, yhteiskuntatieteiden ja teknillisten alojen edustajista 15 % ja luonnonvara-alojen edustajista 16 % ilmoitti samoin. Tyytyväisimpiä palveluihin olivat taloustieteilijät, joista jopa 32 % ilmoitti olevansa palveluihin erittäin tyytyväisiä.

Vaikka vastaajien sukupuolen, ikäryhmän ja ammattiaseman ei tutkimuksessa huomattukaan vaikuttavan käyttötyytyväisyyteen tilastollisesti merkitsevästi, ilmaisivat miehet, alle 35-vuotiaat sekä matalammissa ammattiasemissa toimivat vastaajat olevansa keskimääräisesti tyytyväisempiä FinELib –palveluihin kuin naiset, vanhemmat ja korkeammissa ammattiasemissa olevat vastaajat. Nämä erot eivät kuitenkaan osoittautuneet tilastollisesti merkitseviksi.

Tutkimuksessa selvisi myös, että kaikilta tieteenaloilta löytyi suhteellisesti suunnilleen yhtä paljon naisia, jotka olivat erittäin tyytyväisiä palveluun. Naisvastaajien vastausten välillä ei siis ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa ($p=0,72$) silloin, kun tarkastelun kohteena oli FinELib –palveluiden erittäin tyytyväisten vastaajien suhteellinen osuus. Miesten kohdalla tilanne oli kuitenkin toisin, sillä taloustieteilijöistä löytyi selvästi muita tieteenaloja enemmän FinELib –palveluihin erittäin tyytyväisiä miehiä. Kun muita tieteenaloja edustavista miehistä alle viidennes ilmaisi olevansa

palveluun erittäin tyytyväisiä, taloustieteitä edustavista miehistä jopa 44 % oli tätä mieltä. Miesten kohdalla ero eri tieteenalojen edustajien vastausten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p=0,001$).

Tutkimuksessa selvitettiin myös, kuinka oman alan keskeisten aineistojen löytyvyys vaikuttaa siihen, kuinka tyytyväisiä vastaajat ovat FinELib -palveluihin. Asiaa tutkittiin vertailemalla eri tieteenalojen edustajien vastausten keskiarvoja kaksisuuntaisella varianssianalyysillä ja t-testein.

Eri tieteenalojen edustajien vastausten keskiarvot laskettiin antamalla eri vastausvaihtoehdoille arvot 1-4. Vastausvaihtoehto ”Erittäin tyytyväinen” sai arvon 4, vaihtoehto ”Melko tyytyväinen” arvon 3, vaihtoehto ”Melko tyytymätön” arvon 2 ja ”Erittäin tyytymätön” arvon 1.

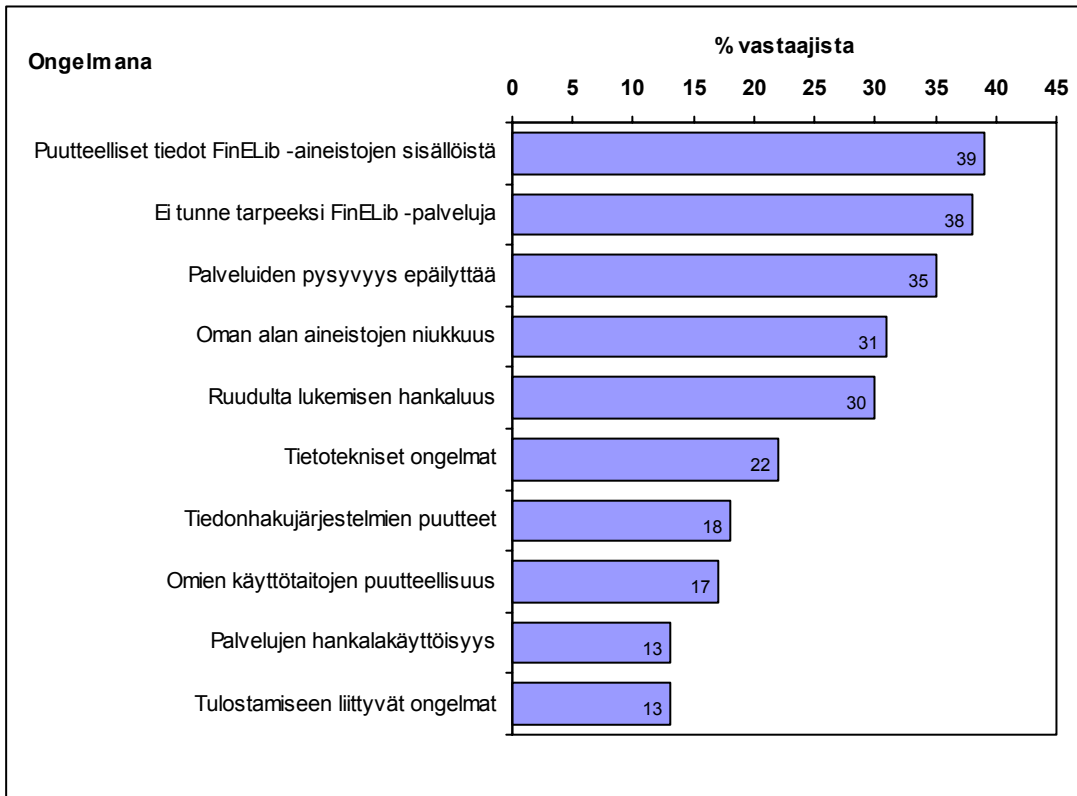
	FinELib -palvelut tarjoavat oman alan aineistoja		
	Paljon	Vähän	p=
Humanistiset ja kulttuurialat	3,2	2,9	0,00
Luonnonvara-alat	3,2	3,0	0,08
Taloustieteet	3,4	3,0	0,00
Teknilliset alat	3,2	3,0	0,00
Terveystieteet	3,1	3,0	0,44
Yhteiskuntatieteet	3,2	2,9	0,01
Keskiarvo	3,2	2,9	0,00

Taulukko 19. Tyytyväisyyden keskiarvo tieteenalan ja oman alan FinELib –aineistojen tarjonnan mukaan.

Varianssianalyysillä ja t-testein tuloksia testattaessa saavutettiin samansuuntainen tulos kuin FinELib –palveluiden käytön useutta tutkittaessakin (Taulukko 19.). Ne vastaajat, jotka arvioivat FinELib –aineistotarjonnasta löytyvän paljon oman alan keskeisiä aineistoja olivat myös tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,000$) tyytyväisempiä FinELib –palveluihin kuin ne vastaajat, jotka eivät löytäneet oman alan aineistoja aineistotarjonnasta yhtä hyvin. Tutkimuksessa selvisi myös, ettei tieteenala vaikuta käyttötyytyväisyyteen tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,800$) silloin, kun vertailun kohteena ovat vastaajat, jotka löytävät palvelusta oman alan aineistoja hyvin ja vastaajat, jotka löytävät näitä aineistoja FinELib –tarjonnasta huonommin. Aineistojen löytyvyyden voidaan siis todeta vaikuttavan FinELib –palveluiden käyttötyytyväisyyteen eikä vastaajien tieteenalan.

5.4.3 FinELib –aineistojen käytön ja tiedonhankinnan ongelmat

Käyttäjäkyselyssä kartoitettiin myös, millaisia ongelmia vastaajat olivat kohdanneet hankkiessaan tietoa FinELib –aineistoja hyväksi käyttäen. Vastaajat saattoivat valita eri vaihtoehdoista niin monta ongelmaa kuin he itse halusivat (Kuvio 6.).



Kuvio 6. Vastaajien kokemat ongelmat liittyen FinELib –aineistojen käyttöön ja sen avulla tapahtuvaan tiedonhankintaan (N=1344).

FinELib –palveluita käyttäneet vastaajat kokivat FinELib –palveluiden käytön ja sen avulla tapahtuvan tiedonhankinnan suurimmiksi ongelmiksi puutteelliset tiedot tarjottujen aineistojen sisällöistä (39 % vastaajista) sekä FinELib –palveluista (38 % vastaajista). Koska nämä vaihtoehdot tarkoittavat hyvin pitkälti samoja asioita, voidaan tietämättömyyden todeta oleva selvästi suurin vastaajien keskuudessa koettu FinELib –palveluiden ongelma. Yksi syy tähän on varmasti se, että tarjottavia tietokantojen nimet eivät useinkaan kerro mitään kannan aihealueesta (esim. JSTOR, Silver Platter). Kun kantojen nimet vielä toisinaan vaihtuvat ja määrä kasvaa, ei käyttäjän ole helppoa pysyä selvillä kaikista tarjotuista sisällöistä. Suhteellisen yleisiksi ongelmiksi ilmenivät myös epäily palveluiden pysyvyydestä (35 % vastaajista), oman alan aineistojen niukkuus (31 % vastaajista) sekä hankaluus lukea näyttöruudulta (30 % vastaajista).

Tietotekniikan ja käyttöliittymän käyttöä sekä tiedon hakemista ei koettu kovinkaan ongelmallisiksi verrattuna muihin kohdattuihin ongelmiin. Eniten näitä ongelmia kuitenkin kohtasivat yli 35-vuotiaat vastaajat. He myös arvioivat omat käyttötaitonsa selvästi heikommiksi kuin nuoremmat vastaajat.

Suhteellisesti eniten FinELib –aineistojen käyttöön liittyviä ongelmia mainitsivat terveystieteilijät. Yhtenä merkittävänä syynä tähän voidaan pitää sitä, että terveystieteilijöillä on pitkät perinteet elektronisten aineistojen käytöstä. Kun kokemuksia on paljon, myös kriittisyys ja kyky havaita ongelmakohtia kasvaa. Vähiten ongelmia taas mainitsivat taloustieteilijät. Yhteiskuntatieteilijät sekä humanististen ja kulttuurialojen edustajat puolestaan mainitsivat ongelmaksi oman alan aineistojen niukkuuden selvästi useammin kuin muiden tieteenalojen edustajat. Samoin terveystieteilijät ja humanististen ja kulttuurialojen edustajat mainitsivat FinELib –palveluiden vierauden, omien käyttötaitojen puutteellisuuden sekä ruudulta lukemisen hankaluuden ongelmiksi muiden tieteenalojen edustajia useammin. Palveluiden pysyvyys epäilytti selvästi eniten luonnonvara-alojen ja terveystieteiden edustajia.

5.5 Asenteiden, käytön ja kokemusten yhteys toisiinsa

Tutkimuksen hypoteesina esitettiin, että asenteet elektronisia aineistoja kohtaan, niiden ulkoinen käyttö sekä näistä aineistoista saadut kokemukset ovat yhteydessä toisiinsa.

Tutkimuksessa selvitettiin elektronisiin aineistoihin asennoitumista sekä näiden aineistojen ulkoista käyttöä niin yleisellä tasolla kuin keskittymällä FinELibin kautta välitettäviin aineistoihin. Kokemusten tarkastelussa puolestaan keskityttiin FinELib –palveluiden käytöstä saatujen kokemusten tarkasteluun.

Asennoitumista elektronisiin aineistoihin selvitettiin kiinnittämällä huomio käyttäjäkyselyn kysymykseen, jossa selvitettiin valmiutta luopua painetuista aineistoista, jos käytettävissä on vastaava elektroninen versio. Asennoitumista FinELib –palveluihin selvitettiin puolestaan kiinnittämällä huomio vastaajien arvioihin palveluiden tulevasta käytöstä. Elektronisten resurssien käyttöä tutkittiin selvittämällä, kuinka paljon vastaajat käyttävät elektronisia aineistoja työssään, ja FinELib -palveluiden käyttöä puolestaan selvitettyään tarkastelemalla vastaajien arvioita siitä, kuinka usein he käyttävät FinELib –palveluita. Kokemuksia FinELib -palveluista tutkittiin

tarkastelemalla vastaajien arvioita oman alan aineistojen löytyvyydestä ja sitä, kuinka tyytyväisiä he ilmoittivat olevansa palveluihin.

Tutkimuksessa selvisi asetettujen ennako-olettamusten mukaisesti asenteiden, käytön ja kokemusten olevan toisistaan riippuvaisia. Asiaa tutkittiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimia hyväksi käyttämällä (Kuvio 7.).

	Käyttö- frekvenssi (Kuinka usein käyttää FinELib -palveluita)	Tyytyväisyys (Kuinka tyytyväinen on FinELibiin)	Aihe- relevanssi (Oman alan aineistojen löytyvyys FinELib - aineistoista)	Tuleva käyttö (Arviot tulevasta FinELibin käytöstä)	Valmius luopua painetuista aineistoista (jos käytössä elektroninen versio)	Elektronisten aineistojen käyttö (Kuinka paljon käyttää el. ain. työssään)
Käyttö- frekvenssi (Kuinka usein käyttää FinELib -palveluita)						
Tyytyväisyys (Kuinka tyytyväinen on FinELibiin)	r=0,653 p=0,000					
Aihe- relevanssi (Oman alan aineistojen löytyvyys FinELib - aineistoista)	r=0,623 p=0,000	r=0,555 p=0,000				
Tuleva käyttö (Arviot tulevasta FinELibin käytöstä)	r=0,527 p=0,000	r=0,638 p=0,000	r=0,514 p=0,000			
Valmius luopua painetuista aineistoista (jos käytössä elektroninen versio)	r=0,203 p=0,000	r=0,222 p=0,000	r=0,210 p=0,000	r=0,200 p=0,000		
Elektronisten aineistojen käyttö (Kuinka paljon käyttää el. ain. työssään)	r=0,355 p=0,000	r=0,133 p=0,001	r=0,420 p=0,000	r=0,126 p=0,002	r=0,321 p=0,000	

Kuvio 7. FinELibin ja elektronisten aineistojen käyttöä mittaavien muuttujien yhteys toisiinsa.

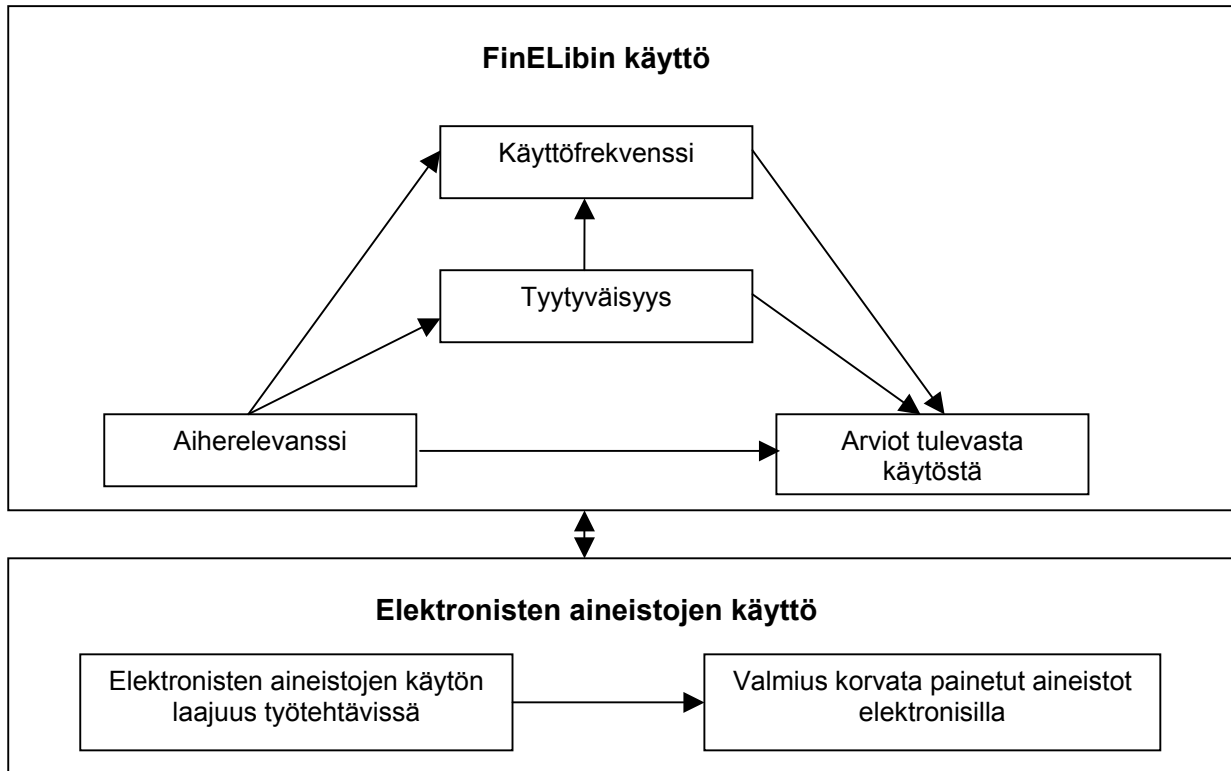
Kuviosta 7. huomataan, että kaikki tutkimuksessa käytetyt asenteita, kokemuksia ja fyysistä käyttöä mittaavat muuttujat ovat toisiinsa yhteydessä. FinELibin käyttöä mittaavien muuttujien väliset

järjestyskorrelaatiokertoimet sekä p-arvot on merkitty violetilla. Kirkkaalla sinisellä on merkitty elektronisten aineistojen yleistä käyttöä mittaavien muuttujien sekä FinELib –palveluiden käyttöä mittaavien muuttujien väliset yhteydet. Tummalla sinisellä on puolestaan merkitty elektronisten aineistojen yleistä käyttöä mittaavien muuttujien yhteys toisiinsa. Kuviosta käy ilmi, että vahvin yhteys on FinELibiin liittyvien mittareiden välillä. FinELibin ja elektronisten aineistojen yleisen käytön välillä sekä elektronisten aineistojen käyttöä mittaavien mittareiden välillä yhteys ei ole näin selvä, mutta silti tilastollisesti merkitsevä.

Saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että mitä useammin vastaaja käyttää FinELib – palveluja, sitä tyytyväisempi hän niihin on. Siitä enemmän hän myös löytää palvelun piiristä oman alan keskeisiä aineistoja ja arvioi palvelun käytön kasvavan tulevaisuudessa. Valmius luopua painetuista aineistoista vastaavan elektronisen version ollessa saatavilla ja elektronisten aineistojen yleinen hyödyntäminen ovat niin ikään yhteydessä FinELib –palveluiden käytön laajuuteen, niihin liitettyihin asenteisiin ja niistä saatuihin kokemuksiin. Nämä tekijät ovat myös yhteydessä toisiinsa.

Vaikka korrelaatiokertoimet kertovat muuttujien välisistä yhteyksistä, ne eivät kerro mitään muuttujien välisestä kausaalisuhteesta; siitä, mikä on syy ja mikä on seuraus. Toisinaan kaksi asiaa voivat myös esiintyä yhdessä ilman että toinen on aiheuttanut toisen. Tällöin jokin kolmas yhteinen tekijä on aiheuttanut korrelaation. Tällainen kolmas tekijä selittänee esimerkiksi sen, kuinka oman alan aineistojen löytyminen on niin vahvassa yhteydessä siihen, kuinka paljon vastaaja käyttää työssään elektronisia aineistoja. Kyse ei siis ole siitä, että FinELib –palveluista relevanttien aineistojen löytyminen aiheuttaisi myös muiden elektronisten aineistojen laajempaa käyttöä. Yhteys näiden kahden muuttujan välillä voidaan pikemmin selittää sillä, että FinELib -aineistotarjonnasta löytyy erityisen hyvin niiden tieteenalojen aineistoja, joiden aineistoja löytyy yleisestikin erityisen hyvin elektronisessa muodossa.

Usein muuttujien välillä on kuitenkin kausaalisuhde. Vaikka korrelaatiokertoimet eivät kerrokaan tämän suhteen suunnasta, voidaan tästä tehdä päätelmiä loogisen päättelyn avulla.



Kuvio 8. FinELibin ja elektronisten aineistojen käyttöä mittaavien muuttujien syy-seuraus -suhteet.

Kuviosta 8. käy ilmi, kuinka tutkimuksessa käytettyjen muuttujien voidaan ajatella olevan toisiinsa yhteydessä. Oman alan keskeisten aineistojen tarjonnan määrä vaikuttaa niin FinELib –palveluihin tyytyväisyyteen, käyttöfrekvenssiin kuin arvioihin palveluiden tulevasta käytöstä. Tyytyväisyys puolestaan vaikuttaa käyttöfrekvenssiin ja arvioihin palveluiden tulevasta käytöstä.

Käyttöfrekvenssi taas vaikuttaa arvioihin palveluiden tulevasta käytöstä. FinELib –palveluiden käyttöön vaikuttaa myös jonkin verran muiden elektronisten resurssien hyödyntäminen. Toisaalta taas FinELib –palveluiden käyttö voi vaikuttaa siihen, miten paljon henkilö käyttää elektronisia resursseja yleisesti. Elektronisten aineistojen yleinen käyttö ei kuitenkaan ole yhteydessä FinELib –palveluiden käyttöön yhtä paljon kuin FinELib –palveluiden käyttöä mittaavat muuttujat ovat toisiinsa.

Edellä pyrittiin siis luonnehtimaan tutkimuksen kohdetta kuvailevien muuttujien välisiä suhteita. Seuraavassa luvussa puolestaan analysoidaan tutkimuksessa saavutettuja tuloksia siitä, mitkä ja kuinka eri tekijät vaikuttavat tutkimuksen kohteena olevien elektronisten resurssien käyttöön.

6. TULOSTEN ANALYYSI JA YHTEENVETO

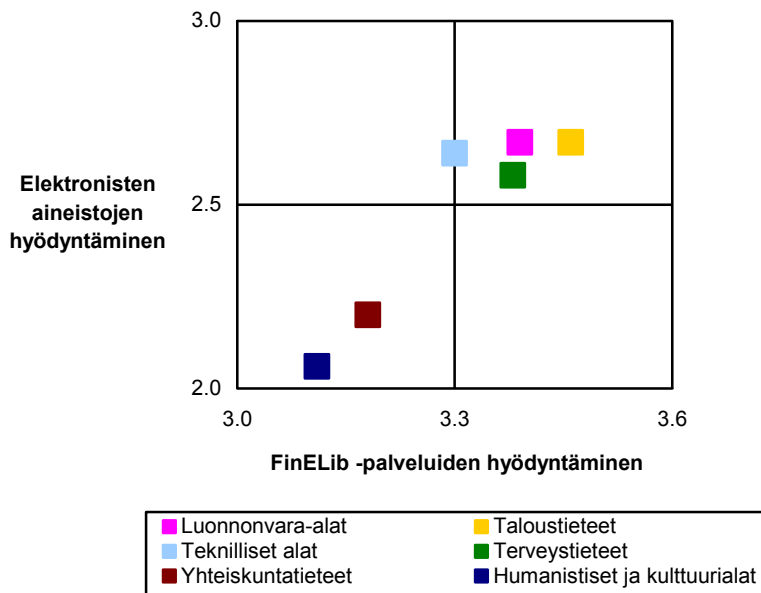
Tarjottujen aineistojen arvioidun aihelevanssin huomattiin vaikuttavan muita tekijöitä voimakkaammin niin FinELib –palveluiden käytön määrään kuin niistä saatuihin kokemuksiinkin. Toisaalta myös vastaajien tieteenala vaikutti merkittävästi sekä elektronisten aineistojen että FinELib –palveluiden käyttöön. Yksilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus puolestaan huomattiin vähäiseksi.

Seuraavissa alaluvuissa on analysoitu näitä tuloksia yksityiskohtaisemmin ja verrattu niitä aikaisemmissa tutkimuksissa saavutettuihin tuloksiin.

6.1 Tieteenalan ja institutionaalisen kontekstin vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöön

Vastaajien tieteenalan huomattiin vaikuttavan kaikkiin tarkasteltuihin muuttujiin: elektronisiin aineistoihin ja FinELib -palveluihin liitettyihin asenteisiin, näiden ulkoiseen käyttöön sekä niistä saatuihin kokemuksiin. Yleensä tieteenala vaikutti näihin tekijöihin enemmän kuin mikään muu tutkimuksessa käytetty muuttuja. Ainoan poikkeuksen tähän teki oman alan aineistojen saavutettavuus, jonka huomattiin vaikuttavan FinELib –palveluiden käytön useuteen ja käyttötyytyväisyyteen tieteenalaa ja samalla muita muuttujia enemmän. Näyttää siis siltä, että relevanttien aineistojen saavutettavuus vaikuttaa tieteenalaa voimakkaammin FinELib –palveluiden käyttöaktiivisuuteen.

Tutkimuksessa havaittiin, että luonnonvara-aloilla, taloustieteissä, terveystieteissä ja teknillisillä aloilla tutkijat hyödyntävät työhön liittyvissä tehtävissä selvästi enemmän sekä FinELib -palveluja että elektronisia aineistoja kuin yhteiskuntatieteiden ja humanististen ja kulttuurialojen edustajat.



Kuvio 9. Elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden hyödyntäminen tieteenaloittain.

Kuviossa 9. tämä todistetaan empiirisesti: taloustieteissä, luonnonvara-aloilla, terveystieteissä ja teknillisillä aloilla elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käytössä ei ole huomattavia eroja, kun taas erot humanistisiin ja kulttuurialoihin sekä yhteiskuntatieteisiin ovat merkittäviä. Humanistisilla ja kulttuurialoilla sekä yhteiskuntatieteissä käytetäänkin sekä FinELib –palveluita että elektronisia aineistoja keskimääräistä vähemmän, kun taas taloustieteissä, luonnonvara-aloilla sekä terveystieteissä niitä käytetään keskimääräistä enemmän. Teknillisillä aloilla elektronisia aineistoja käytetään keskimääräistä enemmän, mutta FinELib –palveluita keskimääräisesti.

Kuviossa esitetty nelikenttämalli on luotu siten, että vaaka-akseli kertoo FinELib -aineistojen käytön laajuudesta. Pystyakselilta taas käy ilmi elektronisten aineistojen käytön laajuus. Akseleille sijoitetut luvut ovat keskiarvoja. Mitä suurempi on keskiarvo, sitä laajempaa käyttö on. Pystyakselin keskiarvot on saatu laskemalla yhteen elektronisten aineistojen käyttöä mittaavien kysymysten keskiarvot ja jakamalla tämä luku muuttujien lukumäärällä. Vaaka-akselin keskiarvot on saatu vastaavasti laskemalla yhteen FinELib –palveluiden käyttöä mittaavien kysymysten keskiarvot ja

jakamalla saatu tulos muuttujien lukumäärällä. Nämä laskutoimitukset on suoritettu kunkin tieteenalan osalta erikseen.²³

X- ja y-akselit on sijoitettu koko aineistosta saatujen vastausten keskiarvojen kohdalle. Elektronisten aineistojen käytön keskiarvo on 2,5 ja FinELib –palveluiden 3,3. Ylhäällä oikealla oleva kenttä muodostaa siis alueen, jolla niin elektronisten aineistojen kuin FinELib –palveluidenkin käyttö on keskimääräistä suurempaa. Alhaalla vasemmalla olevassa kentässä on näiden käyttö sitä vastoin keskimääräistä vähäisempää. Vasemman yläkulman kentän alueella elektronisten aineistojen käyttö on keskimääräistä suurempaa, mutta FinELib –palveluiden käyttö vähäisempää. Oikeassa alakulmassa taas FinELib –palveluiden käyttö on keskimääräistä runsaampaa, mutta elektronisten aineistojen käyttö vähäisempää.

Vaikka esitetty nelikenttämalli antaakin mielenkiintoista tietoa eri tieteenalojen elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käytöstä, on kuitenkin huomattava, että saman tieteenalaryhmän sisällä voi ilmetä voimakasta hajontaa elektronisten aineistojen hyödyntämisen laajuuden suhteen (esim. Mahé, Andrys & Chartron 2000). Tieteenalathan koostuvat yleensä useista oppiaineista ja tutkimussuuntauksista, joilla kaikilla on jossain määrin erilaiset tutkimuskohteet. Yhteistä tietyn tieteenalan sisällä oleville tutkimussuuntauksille on samantyyppinen yleinen orientaatio ja näkökulma tutkittavaan ilmiöön. Tieteen- ja oppialojen rajat eivät kuitenkaan ole yleensä kovinkaan selkeät, vaan kyse on lähinnä siitä, kuinka ne määritellään. Tästä johtuen tutkimuksen tulokset eri tieteenalojen elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden hyödyntämisestä antavat vain hyvin ylimalkaisen kuvan eri tieteenalojen toimintatavoista, eikä tutkimuksessa saavutettuja tuloksia voida samaistaa yksi yhteen yksittäisten oppiaineiden tai tutkimussuuntausten elektronisten aineistojen tai FinELib –palveluiden hyödyntämistapoihin.

6.1.1 Taloustieteet

Taloustieteissä ja luonnonvara-aloilla hyödynnettiin elektronisia aineistoja enemmän kuin millään muulla tieteenalalla. Niihin myös asennoituttiin yhtä positiivisesti. Taloustieteilijät olivat myös muiden tieteenalojen edustajia valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista silloin, kun käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio. Erityisesti valmiita korvaamaan paperiset aineistot elektronisilla olivat taloustieteitä edustavat miesvastaajat.

²³ Laskutoimituksissa mukana olleet muuttujat, eri vastusvaihtoehtojen painot sekä eri tieteenalojen elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöä mittaavien kysymysten yhteenlaskettujen keskiarvojen tarkat luvut käyvät ilmi liitteestä 3.

Myös FinELib -palveluita taloustieteilijät ilmoittivat käyttävänsä muiden tieteenalojen edustajia enemmän. Erityisen usein FinELib –palveluita ilmoittivat käyttävänsä korkeammassa ammattiasemissa olevat vastaajat. Taloustieteilijät olivat niin ikään selvästi tyytyväisimpiä FinELib –palveluihin ja ilmoittivat vähiten kohdanneensa FinELib –aineistojen käyttöön liittyviä erilaisia ongelmia. He myös arvioivat kollegoidensa käyttävän FinELib –palveluita enemmän kuin muiden tieteenalojen edustajat. FinELib -palveluiden käytön he puolestaan arvioivat kasvavan tulevaisuudessa lähes yhtä paljon kuin yhteiskuntatieteilijät, jotka arvioivat palveluiden käytön kasvavan enemmän kuin muiden tieteenalojen edustajat.

6.1.2 Luonnonvara-alat

Luonnonvara-aloilla elektronisia aineistojen hyödyntäminen oli yhtä laajaa kuin taloustieteissä. Muihin tieteenaloihin verrattuna luonnonvara-aloilla myös asennoiduttiin hyvin positiivisesti elektronisiin aineistoihin; vain taloustieteissä oltiin yhtä valmiita luopumaan painetuista aineistoista, jos käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio. Elektronisia aineistoja myös hyödynnettiin erilaisiin työtehtäviin enemmän luonnonvara-aloilla kuin muilla tieteenaloilla.

FinELib -palveluita luonnonvara-alojen edustajat käyttivät lähes yhtä paljon kuin taloustieteiden edustajat. Luonnonvara-alojen edustajat ilmoittivat käyttävänsä FinELib –aineistoja useammin kuin muiden tieteenalojen edustajat ja heistä löytyi suhteessa eniten palvelua käyttäneitä vastaajia. FinELib –palveluihin he olivat lähes yhtä tyytyväisiä kuin niihin tyytyväisimmät taloustieteilijät. Palveluiden käytön arvioitiin myös kasvavan tulevaisuudessa suhteellisen runsaasti varsinkin yli 35-vuotiaiden ja korkeammassa ammattiasemissa toimivien vastaajien parissa. Yhteiskunta- ja taloustieteiden sekä humanististen ja kulttuurialojen edustajat arvioivat palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa kuitenkin vieläkin merkittävämmiin.

6.1.3 Teknilliset alat

Teknillisten alojen edustajat käyttävät elektronisia aineistoja työssään lähes yhtä paljon ja ovat lähes yhtä valmiita luopumaan painetuista aineistoista kuin elektronisia aineistoja ja FinELib –palveluita aktiivisimmin hyödyntävät luonnonvara-alojen ja taloustieteiden edustajat. Erityisesti naiset ilmaisivat olevansa valmiita luopumaan painetuista aineistoista, jos käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio. Toisaalta teknillisten alojen edustajat käyttävät FinELib –palveluita selvästi harvemmin (erityisesti naisvastaajat) kuin luonnonvara-alojen tai talous- ja terveystieteiden

edustajat, mutta kuitenkin useammin kuin yhteiskuntatieteiden tai humanististen ja kulttuurialojen edustajat. He myös arvioivat FinELib –palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa huomattavasti vähemmän kuin minkään muun tieteenalan edustajat. Erityisen vähän palveluiden käytön arvioi kasvavan alle 35-vuotiaat vastaajat. Tämä ei tuskin kuitenkaan johdu oman alan aineistojen huonosta tarjonnasta, sillä teknillisten alojen edustajat arvioivat FinELib –aineistotarjonnasta löytyvän oman alan keskeisiä aineistoja lähes yhtä paljon kuin niitä eniten löytävät terveystieteilijät.

6.1.4 Terveystieteet

Myös terveystieteiden edustajat käyttävät elektronisia aineistoja työssään lähes yhtä paljon ja ovat lähes yhtä valmiita luopumaan painetuista aineistoista kuin luonnonvara-alojen, taloustieteiden ja teknillisten alojen edustajat. Erityisen paljon elektronisia aineistoja ilmoittivat käyttävänsä työssään matalammissa ammattiasemissa olevat vastaajat.

Myös FinELib –palveluiden käyttö oli terveystieteissä lähes yhtä runsasta kuin taloustieteissä ja luonnonvara-aloilla. Oman alansa keskeisiä aineistoja terveystieteilijät löysivät FinELib –aineistotarjonnasta jopa paremmin kuin muiden tieteenalojen edustajat. FinELib -palveluiden käytön terveystieteilijät kuitenkin arvioivat kasvavan selvästi keskimääräistä vähemmän. He myös ilmaisivat kohdanneensa eniten erityyppisiä FinELib –aineistojen käyttöön liittyviä ongelmia ja olivat FinELib –palveluihin lähes yhtä tyytymättömiä kuin palveluihin vähiten tyytyväiset humanististen ja kulttuurialojen edustajat. Terveystieteilijöistä myös löytyi eniten sellaisia vastaajia, jotka eivät olleet käyttäneet FinELib -palveluita. Terveystieteissä suhtaudutaankin FinELib –palveluihin keskimääräistä vaihtelevammin: toisille terveystieteilijöille palvelu ilmeisesti on hyvinkin tarpeellinen ja sitä hyödynnetään runsaasti, toiset taas eivät käytä sitä ollenkaan. Harva terveystieteilijä kuitenkin käyttää palveluita harvoin tai satunnaisesti: jos palveluita käytetään, käytetään niitä aktiivisesti.

6.1.5 Yhteiskuntatieteet

Yhteiskuntatieteille on tyypillistä kokemus paperimuotoisten aineistojen keskeisyydestä, eikä tieteenalan piirissä yleisesti ottaen hyödynnetä elektronisia aineistoja kovinkaan runsaasti. He eivät myöskään ole muiden tieteenalojen edustajiin verrattuna erityisen valmiita luopumaan painetuista aineistoista, vaikka käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio. He myös käyttävät työssään vähemmän elektronisia aineistoja ja FinELib –palveluita kuin talous- ja terveystieteiden sekä

luonnonvara- ja teknillisten alojen edustajat. He eivät myöskään löydä FinELib –aineistotarjonnasta yhtä paljon oman alan keskeisiä aineistoja kuin näiden tieteenalojen edustajat

Vaikka yhteiskuntatieteilijät eivät käytäkään FinELib –palveluita kovinkaan runsaasti, he kuitenkin suhtautuvat niihin positiivisesti ja arvioivat palveluiden käytön lisääntyvän tulevaisuudessa enemmän kuin muiden tieteenalojen edustajat. Toisaalta yhteiskuntatieteiden ja humanististen ja kulttuurialojen piirissä suhtaudutaan muita tieteenaloja vaihtelevammin FinELib –palveluihin. Toiset tieteenalojen edustajista käyttävät palveluja paljon, toiset taas eivät ollenkaan.

6.1.6 Humanistiset ja kulttuurialat

Humanististen ja kulttuurialojen edustajat hyödyntävät työssään elektronisia aineistoja selvästi vähemmän kuin muiden tieteenalojen edustajat ja myös suhtautuvat negatiivisimmin ajatukseen painettujen aineistojen korvaamisesta elektronisilla. Positiivisimmin ajatukseen suhtautuivat alle 35-vuotiaat vastaajat. Humanististen ja kulttuurialojen edustajat myös käyttävät FinELib –palveluita vähemmän kuin muiden tieteenalojen edustajat, kohtaavat eniten FinELib –aineistojen käyttöön liittyviä erilaisia ongelmia, löytävät vähiten FinELib –aineistotarjonnasta oman alan keskeisiä aineistoja ja ovat ylipäättään vähiten tyytyväisiä FinELib –palveluihin. Toisaalta FinELib –palveluihin suhtaudutaan vaihtelevammin kuin millään muulla tieteenalalla. Palveluiden käytön humanististen ja kulttuurialojen edustajat kuitenkin arvioivat kasvavan tulevaisuudessa selvästi enemmän kuin teknillisten alojen tai terveystieteiden edustajat, mutta vähemmän kuin yhteiskunta- ja taloustieteiden edustajat.

6.1.7 Tieteenalaan liittyvien tulosten analyysi

Tutkimuksessa saavutetut tulokset vastasivat hyvin aiemmassa kirjallisuudessa saatuja tuloksia, joiden mukaan elektronisten aikakauslehtien käyttö on vilkkainta luonnon- ja insinööri- ja terveystieteissä, mutta vähäisempää humanististen ja kulttuurialojen piirissä (ks. esim. Tenopir 2003, 28-29). Toisaalta käyttöön vaikuttaa FinELib –palveluiden aineistotarjonta: eniten aineistoja hankitaan luonnonvara-aloilta, teknillisiltä aloilta sekä terveystieteistä.

Se, että elektronisia aineistoja ja FinELib –palveluita hyödynnettiin yhteiskuntatieteellisillä sekä humanistisilla ja kulttuurialoilla vähemmän kuin muilla tieteenaloilla, ei näin ole yllättävää. Samoin luonnonvara-alojen ja terveystieteiden edustajien varsin runsas aineistojen käyttö oli odotettava

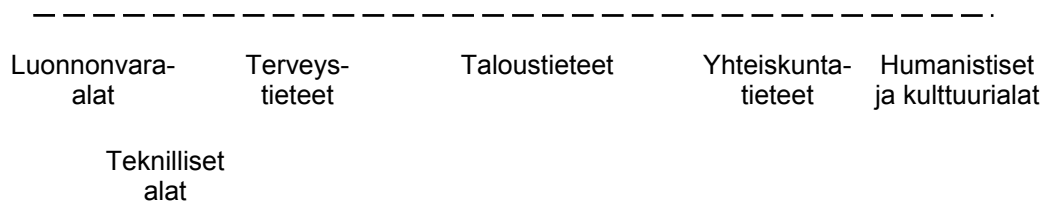
tulos. Taloustieteilijöiden huomattavan positiivinen suhtautuminen FinELib –aineistoihin on sitä vastoin yllättävää. Koska taloustieteet eivät kuulu FinELib –palveluiden ensisijaisiin painopistealueisiin, eikä taloustieteilijöiden runsaaseen elektronisten aineistojen käyttöön oltu viitattu yhtä usein kuin luonnontieteiden, teknillisten sekä terveystieteiden edustajien kohdalla (poikkeuksena mm. Tomneyn ja Burton (1998, 481)), oli positiivinen palaute uusi tulos. Myös teknillisten alojen edustajien taloustieteilijöitä negatiivisempi suhtautuminen FinELib –palveluihin on yllätti. Olihan aikaisemmista alan tutkimuksista oli välittynyt kuva elektronisten aineistojen erityisen suuresta hyödyntämisestä aloilla, joilla ollaan teknisesti orientoituneita (esim. Harter ja Kim 1996; Speier ym. 1999, 541). Teknilliset alat kuuluvat niin ikään FinELib –palveluiden ensisijaisiin painopistealueisiin. Tähän tulokseen saattaa kuitenkin vaikuttaa se, että taloustieteilijät ovat yliedustettuina otoksessa kun taas teknillisten alojen edustajat ovat jonkin verran aliedustettuina (ks. tark. luku 4.3).

Mikä sitten erottaa humanistiset ja kulttuurialat sekä yhteiskuntatieteelliset alat muista tutkimuksessa mukana olleista tieteenaloista? Eräs näkökulma on tarkastella saatuja tuloksia kovat – pehmeät tieteet –jaottelun kautta. Kovien tieteiden luonteeseen kuuluu, että ne ovat selvärajaisia, kumuloituvia ja teoreettisesti kehittyneitä. Ne nojautuvat mittaamiseen, kausaalisuhteiden, yleistettävien tulosten ja universaalien lakien löytämiseen. Pehmeät tieteet ovat puolestaan rajoiltaan vähemmän selkeitä. Niillä on suhteellisen epäspesifi ja hajanaisempi teoreettinen rakenne ja ne keskittyvät usein laadullisiin ja ainutlaatuisiin piirteisiin. (Kekäle & Lehikoinen 2000, 21.)

Luonnontieteitä on perinteisesti pidetty kovina tieteinä kun taas humanististen tieteiden on nähty edustavan erityisen hyvin pehmeitä tieteitä. Yhteiskuntatieteet puolestaan sijoittunevat lähemmäksi humanistisia ja kulttuurialoja kuin luonnonvara-aloja. Teknilliset alat ja terveystieteet taas edustavat enemmän kovia kuin pehmeitä tieteitä. Taloustieteet sijoittuvat kovien ja pehmeiden tieteiden välimaastoon. (Kuvio 10.)

Kova

Pehmeä



Kuvio 10. Eri tieteenalojen sijoittuminen erilaisia tieteenalakulttuureja kuvaavalle kova-pehmeä akselille.

Aikaisemmista tutkimuksista välittyy kuva, että elektroniset aineistot palvelisivat paremmin kovia kuin pehmeitä tieteitä edustavia tieteenaloja. Covin (1999, 300-305, 308) mukaan elektronisten kirjastojen käyttö on mittavinta aloilla, joilla tutkimus on nopeaa, näkökulmia ja tutkimuskohteita on suhteellisen suppea määrä, ratkaisut ovat yksiselitteisiä sekä yhteistyö samasta asiasta kiinnostuneiden kollegoiden kanssa on runsasta. Nämä tekijät taas voidaan liittää ns. koviin tieteisiin (ks. esim. Kekäle & Lehikoinen 2000, 21-22). Parhaiten Covin tutkimuksen tuloksia tukeekin luonnonvara-aloilta saatu tulos.

Jos taas verrataan pehmeitä aloja edustavia humanistisia ja kulttuurialoja sekä yhteiskuntatieteitä muihin tutkimuksessa mukana olleisiin aloihin, voidaan huomata, että näillä aloilla tehtävä tutkimus on selvästi keskimääräistä hajanaisempaa ja moniulotteisempaa (ks. esim. mts. 21; Talja & Maula 2003). Tutkimuskysymyksiin on harvoin löydettävissä samanlaisia yksioikoisia vastauksia kuin esimerkiksi luonnontieteissä ja teknillisillä aloilla (Meadows 1998, 69). Toisaalta tutkimustyö on vain harvoin ryhmätyötä ja tutkimuksen teko kestää usein selvästi keskimääräistä kauemmin (Kekäle & Lehikoinen 2000, 22). Näillä aloilla alan kirjallisuus on myös usein julkaistu aikakauslehtien sijaan kirjamuodossa, toisin kuin muilla tieteenaloilla (Meadows 1998, 69).

Tutkimuksen tulokset vahvistivatkin useissa aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. esim. Tenopir 2003, 28) tehtyä huomiota, että elektroniset aineistot palvelevat parhaiten niitä aloja, joilla tiedonlähteiden oletetaan tarjoavan lukijoilleen aivan uutta informaatiota ja joilla tiedonvälitys on perinteisesti tapahtunut aikakauslehtien, eikä esimerkiksi kirjojen välityksellä. Aloilla, joilla tiedonvälitys on erityisen nopeatempoista ja joilla alan kirjallisuus uusiutuu nopeasti, elektronisten aineistojen edut korostuvat. Elektronisten aineistojen julkaisuajathan ovat selvästi painettuja lyhyempiä ja välitettävä tieto voidaan näin ollen saattaa lukijoiden saataville entistä nopeammin. Usein nämä alat

voidaan luokitella kuuluviksi ns. koviin tieteisiin, mutta myös poikkeuksia löytyy. Kovien alojen pehmeitä aloja runsaampaa elektronisten aineistojen käyttöä ja tarjontaa tukevat myös kovien alojen paremmat taloudelliset edellytykset tuottaa elektronisia aineistoja (Varis & Saari 2002, 34).

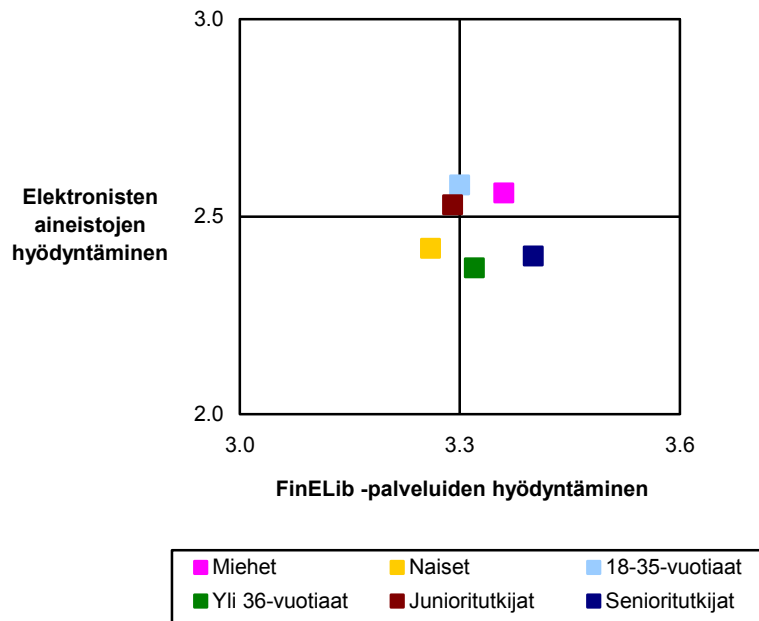
Se, miksi taloustieteilijät ovat teknillisten alojen ja terveystieteiden edustajia aktiivisempia elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttäjiä, on mielenkiintoinen kysymys, johon on vaikea löytää selvää vastausta tämän tutkimuksen puitteissa. Kauppakorkeakoulujen edustajien huomattavan aktiivinen osallistuminen FinELib –käyttäjäkyselyyn voi johtua erityisen hyvästä palveluiden ja käyttäjäkyselyn markkinoinnista. Voi myös olla, että taloustieteilijöiden on vaikeampaa löytää oman alansa keskeisiä aineistoja muiden elektronisten aineistojen välittäjätahojen tarjonnasta ja he ovat siksi niin tyytyväisiä FinELib –palveluihin. Joka tapauksessa taloustieteiden edustajat ovat tässä tutkimuksessa osoittautuneet merkittäviksi ja innokkaiksi elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden hyödyntäjiksi. Tämä taas kannattaisi ottaa huomioon uusia aineistoja ja palveluita hankittaessa ja kehitettäessä.

6.2 Henkilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöön

Henkilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden huomattiin vaikuttavan elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöön selvästi vähemmän kuin vastaajien tieteenalan tai oman alan aineistojen tarjonnan.

Kuviossa 11. on esitetty vastaava nelikantamalli elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käytöstä kuin eri tieteenalojen edustajia tarkastelevassa luvussa. Tässä kuviossa tarkastelun kohteena ovat eri sukupuolten, ikäluokkien ja ammattiasemassa toimivat vastaajat²⁴.

²⁴ Laskutoimituksissa mukana olleet muuttujat, eri vastausvaihtoehtojen painot sekä eri tieteenalojen elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöä mittaavien kysymysten yhteenlaskettujen keskiarvojen tarkat luvut käyvät ilmi liitteestä 3.



Kuvio 11. Elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden hyödyntäminen sukupuolen, ikäluokan ja ammattiaseman mukaan.

Kuviosta 11. käy ilmi, että erot eri ryhmien välillä FinELibin käytön suhteen ovat hyvin vähäisiä. Tuloksia tarkastelemalla voidaan kuitenkin huomata nuorempien vastaajien, miesten ja junioritutkijoiden käyttävän elektronisia aineistoja jonkin verran vanhempia vastaajia, naisia ja senioritutkijoita enemmän.

Kuviosta voidaan huomata senioritutkijoiden FinELib –palveluiden käytön olevan hiukan runsaampaa kuin junioritutkijoiden. Tämä tulos on kuitenkin mitä luultavimmin harhaanjohtava ja pitkälti selitettävissä sillä, että Kuvion 11. koordinaatteja laskettaessa yhtenä laskutoimituksessa mukana olevana muuttujana on arvio tulevasta FinELib –palveluiden käytöstä. Mitä enemmän vastaaja on arvioinut palveluiden käytön kasvavan, sitä suuremman painoarvon tämä vastaus on saanut. Painoarvon suuruus on taas vaikuttanut positiivisesti kokonaisarvosanaan siitä, kuinka paljon palveluita yleisesti hyödynnetään. Tässä piilee kuitenkin muuan ongelma: vaikka palveluiden ennustettu käyttö onkin yhteydessä palveluiden nykyisen käytön kanssa (ks. Kuvio 7.), ja vaikka palveluiden runsas käyttö on usein yhteydessä myös sen runsaaseen nykyiseen käyttöön (vrt. esim. taloustieteistä saatu tulos: Taulukko 11 ja s. 78), huomattiin tutkimuksessa, että niissä käyttäjäryhmissä, missä FinELib –palveluiden käyttö on nykyisin suhteellisen vähäistä, palveluiden käytön arvioidaan kasvavan keskimääräistä enemmän (ks. s. 88). Koska vastaajien ammattiaseman ei huomattu vaikuttavan merkittävästi juuri mihinkään muuhun FinELibin käyttöä mittaavaan muuttujaan, sai palveluiden tulevaa käyttöä mittaava muuttuja niin suuren painoarvon, että se näkyi

kuviossa senioritutkijoiden junioritutkijoita suurempana FinELib –palveluiden käyttönä. Toisaalta on myös mahdollista, että kyselyyn on valikoitunut junioritutkijoita enemmän sellaisia senioritutkijoita, jotka käyttävät FinELib –palveluita keskimääräistä aktiivisemmin.

6.2.1 Sukupuolen vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön

Tutkimuksessa selvisi, että ero miesten ja naisten elektronisten aineistojen käytön laajuudessa on tilastollisesti merkitsevä. Miehet käyttävät työssään elektronisia aineistoja naisia enemmän ja ovat myös valmiimpia korvaamaan painetut aineistot niiden vastaavilla elektronisilla versioilla.

Sen lisäksi, että miehet hyödyntävät elektronisia aineistoja naisia runsaammin, antoi tutkimus suuntaa-antavaa näyttöä myös siitä, että tämä tulos saattaisi olla rinnastettavissa koskemaan myös FinELib –palveluiden käyttöä. Miehet nimittäin käyttävät FinELib –palveluita hiukan useammin ja ovat niihin tyytyväisempiä kuin naiset. He myös arvioivat palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa enemmän. Nämä erot ovat kuitenkin niin pieniä, etteivät ne ole tilastollisesti merkitseviä.

Eri tieteenalojen välillä ilmeni eroja siinä, millä tavoin ja kuinka paljon naisten ja miesten elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttö erosi toisistaan. Erityisen paljon eroja naisten ja miesten vastausten välillä ilmeni taloustieteissä. Vaikka miesten voitiinkin todeta pääpiirteissään suhtautuvan elektronisiin aineistoihin jonkin verran naisia positiivisemmin ja hyödyntävän niitä runsaammin, antoi tutkimus toisinaan myös päinvastaisia tuloksia.

Tutkimuksessa huomattiin muun muassa yhteiskuntatieteilijänaisten käyttävän elektronisia aineistoja enemmän kuin saman tieteenalaryhmän miesten. Myös teknillisillä aloilla naiset olivat miehiä valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista.

Toisinaan taas samaa sukupuolta, mutta eri tieteenaloja edustavien vastaajien vastausten väliltä ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä eroja. Eri tieteenaloja edustavien miesvastaajien huomattiin arvioivan FinELib –palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa suunnilleen yhtä paljon huolimatta siitä, minkä tieteenalojen edustajista oli kyse. Eri tieteenalojen naisvastaajista puolestaan suunnilleen yhtä suuri osa ilmaisi olevansa FinELib -palveluihin erittäin tyytyväisiä.

Tutkimuksen tulokset sukupuolen osalta olivat jokseenkin odotettavissa olevia. Saadut tutkimustulokset vahvistivat Finholtin ja Brooksien (1999, Tenopirin 2003, 31 mukaan) sekä

Monopolin kollegoineen (2002, 116) saamia tuloksia miesten naisia aktiivisemmasta elektronisten aineistojen käytöstä. Sukupuolen vaikutusta elektronisten aineistojen käyttöön on kuitenkin tutkittu vasta niin vähän, etteivät nämä tulokset ole yleistettäviä (Tenopir 2003, 31). Tutkimuksen tulokset olivat myös samansuuntaisia tietotekniikan sukupuolittunutta hyödyntämistä koskevan kirjallisuuden kanssa, jonka mukaan niin elektronisten aineistojen kuin tietotekniikan käyttö yleensäkin on yleisempää miesten kuin naisten keskuudessa (ks. esim. Vehviläinen 1997a & 1997b).

Koska elektronisia aineistoja hyödynnetään tietoverkkojen välityksellä, on jokseenkin oletettavaa, että miehet, jotka hyödyntävät tietotekniikkaa enemmän, hyödyntävät myös elektronisia aineistoja enemmän. Miesten toimintaympäristön voidaan siis olettaa olevan naisten toimintaympäristöä myötämielisempi elektronisten aineistojen käyttöä kohtaan. On kuitenkin huomattava, ettei tätä tulosta voi yleistää kaikkiin ympäristöihin, käyttäväthän tutkimuksen mukaan esimerkiksi yhteiskuntatieteissä naiset enemmän elektronisia aineistoja kuin miehet.

Se, miksi eri tieteenaloilla erot naisten ja miesten vastausten välillä ovat suurempia kuin toisten, on mielenkiintoinen kysymys. Tähän kysymykseen vastaaminen edellyttäisi kuitenkin tätä tutkimusta laajempaa syventymistä eri tieteenalojen edustajiin ja sukupuolisiin konteksteihin. Parhaiten kysymykseen pystyttäisiin varmasti vastaamaan kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä - esimerkiksi teemahaastatteluja - hyödyntämällä.

6.2.2 Iän vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön

Tutkimuksen mukaan nuorille, alle 35-vuotiaille vastaajille, elektroniset aineistot ovat keskeisempi osa tutkimus- ja opetustyön arkea kuin heitä vanhemmille vastaajille. FinELib –palveluiden hyödyntämistä tarkasteltaessa erot eri ikäluokkien välillä olivat puolestaan hyvin pieniä.

Tutkimuksessa selvisi alle 35-vuotiaiden vastaajien käyttävän tilastollisesti merkitsevästi enemmän elektronisia aineistoja kuin heitä vanhempien vastaajien. He olivat myös valmiimpia luopumaan painetuista aineistoista, jos käytettävissä olisi vastaava elektroninen versio. Vanhemmat vastaajat taas kohtasivat nuorempia kollegoitaan enemmän tietojärjestelmän käyttöön ja omiin käyttötaitoihin liittyviä ongelmia.

Nuoremmat vastaajat olivat myös tyytyväisempiä FinELib –palveluihin. Nämä erot nuorempien ja vanhempien vastaajien vastausten välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. FinELib –palveluiden käytön useudessa ei havaittu juurikaan eroja eri ikäryhmien välillä. Vanhemmat vastaajat puolestaan arvioivat FinELib –palveluiden käytön kasvavan tilastollisesti merkitsevästi enemmän tulevaisuudessa kuin nuoremmat vastaajat.

Alle 35-vuotiaiden vastaajien vanhempia kollegoitaan aktiivisempi elektronisten aineistojen käyttö vastaa Tomneyn & Burtonin (1998, 423) tutkimuksen tuloksia. Tämän tutkimuksen mukaan nuoremmat tiedemiehet olivat ainakin kokeilleet elektronisten aikakauslehtien käyttöä vanhempia kollegoitaan useammin. Worlockin (2002, 222-225) ja Speierin ym. (1999, 540) tutkimusten tulokset olivat niin ikään saman suuntaisia tämän tutkimuksen tulosten kanssa. Worlock huomasi tutkimuksessaan, että alle 45-vuotiaista vastaajista huomattavasti suurempi osa halusi tarvitsemansa artikkelit ensisijaisesti elektronisessa muodossa kuin vanhemmat vastaajat. Speier ym. puolestaan huomasivat, että nuorempi yliopistohenkilökunta luki elektronisia aikakauslehtiä useammin kuin vanhempi henkilökunta. Tutkimuksen tulokset vastasivat myös Meadowsin (1998, 112) näkemystä siitä, että nuoremmat tiedemiehet kokevat tietotekniikan käytön ongelmattommaksi kuin vanhemmat tiedemiehet.

Tutkimuksen tulokset olivat puolestaan eriäviä Maulan (2002, 88) ja Mahén ym. (2000, 299) tutkimusten tulosten kanssa. Maulan tutkimuksessa iällä ei todettu olevan yhteyttä verkkoaineistojen ja Mahén ym. tutkimuksessa elektronisten aikakauslehtien käyttöön.

Erot eri ikäluokkiin kuuluvien vastaajien elektronisten aineistojen käytössä ovat varmasti pitkälti selitettävissä vastaajien erilaisilla taustoilla. Nuoremmille tiedemiehille tietokoneet ja elektroniset resurssit ovat voineet olla olennainen osa tutkimustoimintaa koko heidän uransa ajan. Tietokoneet ovat mahdollisesti olleet heidän elämässään läsnä jo kasvuvaiheessa. Tällöin heidän suhtautumisellaan tietotekniikkaan ja elektronisiin tietoresursseihin on aivan erilaiset lähtökohdat kuin vanhemmilla tiedemiehillä, jotka ovat uransa alkuaikoina tottuneet toisenlaisiin viestintäkäytäntöihin ja aineistoihin. Toisaalta syyt erilaiseen elektronisten aineistojen käyttöön voivat selittyä eri ikäluokkiin kuuluvien henkilöiden erilaisilla kokemuspohjilla, suhdeverkostoilla ja keinoilla hankkia haluttua aineistoa. Tähän selitysmalliin palataan kuitenkin tarkemmin vasta seuraavassa ammattiaseman merkitystä tarkastelevassa kappaleessa.

Vaikuttaa kuitenkin siltä, että tietokonevälitteisen viestinnän ja elektronisten aineistojen käytön yleistymisen seurauksena tutkimuskäytännöissä ja tiedemaailmassa tapahtunut muutos on

aiheuttanut sen, että myös ne henkilöt, jotka eivät ole omaksuneet uusia käytäntöjä ensimmäisten joukossa, tuntevat huomattavaa tarvetta pysyä tässä kehityksessä mukana ja pitää taitojaan ajantasaisina. Tästä kertoo se, että vanhemmat vastaajat, jotka muuten käyttävät elektronisia aineistoja vanhempia vastaajia vähemmän, arvioivat FinELib -palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa nuorempia vastaajia enemmän. Sama ilmiö oli huomattavissa myös eri tieteenalojen edustajien vastauksia vertailtaessa: niillä aloilla, joilla elektronisten aineistojen käyttö oli keskimääräistä vähäisempää (humanistiset ja kulttuurialat, yhteiskuntatieteet), arvioitiin FinELib – palveluiden käytön kasvavan keskimääräistä enemmän.

6.2.3 Ammattiaseman vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön

Jatko-opiskelijoina tai tutkijoina toimivat vastaajat käyttivät tutkimuksen mukaan tilastollisesti merkitsevästi enemmän elektronisia aineistoja kuin lehtoreina tai professoreina toimivat vastaajat. He myös käyttävät FinELib –aineistoja hieman useammin ja ovat niihin tyytyväisempiä kuin korkeammissa ammattiasemissa toimivat vastaajat. Nämä erot eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä. Korkeammissa ammattiasemissa olevat vastaajat puolestaan arvioivat FinELib – palveluiden käytön kasvavan tulevaisuudessa tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin matalammissa ammattiasemissa olevat vastaajat.

Myös muissa tutkimuksissa oli saatu vastaavanlaisia tuloksia. Tomney ja Burton (1998, 423) huomasivat, että korkeammissa ammattiasemissa olevat tiedemiehet käyttävät selvästi vähemmän elektronisia tieteellisiä aikakauslehtiä kuin matalammissa ammattiasemissa olevat kollegansa. Vastaavasti myös Borghuis jne. (1996) ja Bishop ym. (2000, 406) olivat huomanneet jatko-opiskelijoiden käyttävän yliopiston henkilökuntaa enemmän elektronisessa muodossa olevia tieteellisiä aikakauslehtiä.

Toisaalta taas tutkimus ei vastannut Covin (2000, 1294) tuloksia siitä, että jatko-opiskelijat käyttäisivät elektronisia aineistoja samaan tapaan korkeammissa ammattiasemissa olevien ohjaajiensa kanssa. Toisin kuin Covin tutkimuksessa, tässä tutkimuksessa matalammissa ammattiasemissa olevat vastaajat käyttivät selvästi enemmän elektronisia aineistoja kuin heidän korkeammissa ammattiasemissa toimivat kollegansa. Koska tämän tutkimuksen tarkoituksena ei kuitenkaan ollut tutkia kyselyyn vastanneiden opiskelija-ohjaaja -suhteita tai vertailla ohjaajien ja heidän ohjattaviensa elektronisten aineistojen käytön luonteita, ei tutkimusta voida pitää näin ollen täysin vertailukelpoisena Covin tutkimuksen kanssa.

Bishop (2000, 406) selittää ammatissa toimivien tiedemiesten jatko-opiskelijoita vähäisempää elektronisten aineistojen käyttöä sillä, että he yleensä tietävät työnsä kannalta keskeisistä, tekeillä olevista artikkeleista jo hyvin varhaisessa vaiheessa ja onnistuvat saamaan ne helposti käsiinsä muiden kanavien kautta jo ennen niiden virallista julkaisemista (ks. myös Kling & Covi 1995). Silloin kun tiedemiehet tarvitsevat tietoa uudesta aiheesta - esimerkiksi aloittaessaan uutta projektia - elektroniset kirjastot voivat olla heille kuitenkin hyvin hyödyllisiä. Jatko-opiskelijoilla tilanne puolestaan on erilainen: he ovat vasta tutustumassa mahdollisiin tiedonhankintakanaviin ja resursseihin. Heillä ei myöskään ole vielä suhdeverkostoa, joka toimittaisi tarvittavat materiaalit heille suoraan ja automaattisesti ennen niiden julkaisemista. Jatko-opiskelijoille töiden aihepiirit ovat myös usein tekijälleen uusia tai ainakin hämäriä ja huonosti hahmottuvia. Tällöin elektronisten kirjastojen vuorokauden ympäri käytettävissä olevat palvelut erilaisine hakumahdollisuuksineen voivat osoittautua hyvinkin hyödyllisiksi.

Bishop siis selittää elektronisten aineistojen erilaista käyttöä vuosien varrella muodostuneen suhdeverkoston laajuudella sekä karttuneen kokemuksen ja ulospäin välittyvän luotettavuuden määrällä. Tällöin avainasemassa ei ole pelkästään ammattiasema vaan myös kyseessä olevan henkilön historia, hankitut kokemukset ja kirjallisuusvarasto. Nämä taas ovat yhteydessä tiedemiehen ikään: nuorilla tutkijoilla on harvoin yhtä laaja suhdeverkosto ja kokemuspohja kuin urallaan jo pitemmälle edenneillä ja mahdollisesti jo vuosikymmeniä ammatissa toimineilla vanhemmilla tiedemiehillä. Myös arvovaltaisuuden ja ulkoisen luotettavuuden voidaan olettaa kasvavan kokemuksen myötä.

Koska ammattiaseman voidaan näin olettaa olevan yhteydessä myös tiedemiehen ikään, on varmasti hyödyllistä selittää eri ammattiasemissa toimivien vastaajien elektronisten aineistojen käytön luonteessa ilmenneitä eroja myös erilaisella tottumuksella käyttää elektronisten resursseja.

6.2.4 Tehtävän vaikutus elektronisten aineistojen käyttöön

Abelsin ym. (1996, 153) ja Zhangin (2001, 642) tutkimusten tulokset siitä, että verkkoaineistoja käytetään eniten tutkimustyötä palvelemaan toimintaan, vastasivat myös tässä työssä saatuja tuloksia. Toisaalta kuitenkin se, että kyselyyn osallistuneet vastaajat käyttivät FinELib –palveluita useammin oman alan seurantaan ja erilaisten ongelmatilanteiden ratkaisuun kuin opetukseen liittyvään tiedonhakuun, oli jokseenkin yllättävää. Olihan Abels ym. huomanneet elektronisia

aineistoja käytettävän tutkimustyön jälkeen eniten opetustyötä tukevaan toimintaan eikä yleiseen ajanhermolla pysymiseen kuten tässä tutkimuksessa.

Se, että FinELib –palveluita ilmoitettiin käytettäväksi kolmanneksi useimmin erilaisten ongelmatilanteiden ratkaisemiseen, kertonee Zhangin ja Bishopin ym. (2000, 406) tutkimusten tulosten kanssa samansuuntaisesti siitä, että elektroniset aineistot koetaan usein erityisen hyödyllisiksi silloin, kun tutkimuksen tekijän tulee löytää itselleen vieraampaa informaatiota. Toisaalta taas se, että tiedemiehet käyttävät FinELib –aineistoja hyvin paljon myös oman alan yleiseen seurantaan, viittaa siihen, että FinELib –palvelut onnistuvat välittämään varsin ajankohtaista informaatiota helposti saavutettavassa ja käytettävässä muodossa.

6.3 Tietojärjestelmän saavutettavuuteen liittyvien tekijöiden vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib -palveluiden käyttöön

Koska tietojärjestelmien saavutettavuuteen vaikuttavien tekijöiden tarkastelu ei kuulunut tutkimuksen ensisijaisiin painopistealueisiin, ei tutkimuksen empiirinen osa tarjonnut kovinkaan paljon tuloksia näiden tekijöiden vaikutuksesta. Tutkimuksessa saadut tulokset kertovat kuitenkin siitä, ettei FinELib –palveluiden tietojärjestelmän käytettävyyttä tai vastaajien omia tiedonhakutaitoja nähty kovinkaan ongelmallisina. Päinvastoin, FinELib –palveluiden käytön suurimmat ongelmat liittyivät puutteellisiin tietoihin FinELib –palveluista sekä tarjottavista aineistoista eivätkä niinkään käyttöliittymän käyttöön tai tiedonhakuun.

Se, ettei FinELibin tarjoamien aineistojen käytettävyyttä nähty kovinkaan suurena ongelmana kävi ilmi kysymyksestä, jossa kartoitettiin vastaajien kohtaamia FinELib –palveluiden käyttöön liittyviä ongelmia. Käyttöjärjestelmään tai omiin käyttö- tai hakutaitoihin liittyvät ongelmat mainittiin harvemmin kuin muut vastausvaihtoehdot. Tällaisia käyttöjärjestelmään tai omiin käyttö- tai hakutaitoihin liittyviä ongelmia olivat tietotekniset ongelmat sekä tiedonhakujärjestelmään, omiin käyttötaitoihin, palvelun yleiseen hankalakäyttöisyyteen ja tulostamiseen liittyvät ongelmat. Eniten näitä ongelmia kohtasivat yli 35-vuotiaat vastaajat. Tämä tulos tuki Meadowsin (1998, 112) näkemyksiä siitä, että nuoremmat tiedemiehet kokevat tietotekniikan käytön vähemmän ongelmalliseksi kuin vanhemmat tutkijat. Tutkimuksessa huomattiin myös humanististen ja kulttuurialojen sekä terveystieteiden edustajien kokevan omat käyttötaitonsa puutteellisiksi keskimääräistä useammin.

6.4 Lähteisiin liittyvien tekijöiden vaikutus elektronisten aineistojen ja FinELib –palveluiden käyttöön

Elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavat institutionaalisten, henkilökohtaisten, ammatillisten sekä tietojärjestelmän saavutettavuuteen liittyvien tekijöiden ohella myös lähteisiin liittyvät tekijät. Tällaisia tekijöitä ovat lähteen arvovaltaisuus, tuttuus sekä aihelevanssi.

Työn empiriaosassa tarkastelin lähteisiin liittyvistä tekijöistä lähinnä aihelevanssin osuutta. Koska suurin osa FinELibin tarjoamista aineistoista on vertaisarvioituja ja maineikkaiden kansainvälisten kustantajien julkaisemia, voidaan FinELib –aineistojen luotettavuuden olettaa olevan melko hyvä ja FinELib -aineistojen arvovaltaisuuden selvää. Näistä syistä näitä tekijöitä ei ole tarkasteltu työssä sen kummemmin. Myöskään lähteen tuttuuden merkitystä ei ole käsitelty tutkimuksen empiriaosassa.

Aihelevanssi osoittautui tutkimuksessa FinELib –palveluiden käytön määrää ja siitä saatuja kokemuksia parhaiten erottelevaksi tekijäksi. Aihelevanssin huomattiin vaikuttavan FinELib -palveluiden käyttöön ja palveluista saatuihin kokemuksiin enemmän kuin minkään muun tekijän. Jos vastaaja löysi FinELib –aineistotarjonnasta oman alan keskeisiä aineistoja hyvin, vastaaja myös todennäköisesti käytti palvelua enemmän ja oli siihen tyytyväisempi kuin oman alan keskeisiä aineistoja huonommin löytävä vastaaja. FinELib –palveluiden tulevan käytön määrän arvioihin oman alan keskeisten aineistojen löytyvyys ei kuitenkaan vaikuttanut tilastollisesti merkitsevästi.

Taulukosta 20. käy ilmi FinELibin aineistotarjonnasta hyvin oman alan keskeisiä aineistoja löytävien eri tieteenaloja, sukupuolia, ikäryhmiä sekä ammattiasemia edustavien vastaajien FinELib –palveluiden käyttöfrekvenssiä mittaavaan kysymyksen vastausten mediaani sekä keskiarvo²⁵. Taulukosta huomataan, että yhteiskuntatieteilijöitä lukuun ottamatta kaikissa käyttäjäryhmissä vastausten mediaani on sama ja keskiarvojenkin välillä on vain pieniä eroja. Tulos kertoo aihelevanssin keskeisyydestä käyttöfrekvenssin selittäjänä. Niissäkin käyttäjäryhmissä, missä FinELib –palveluiden käyttö yleisesti ottaen oli keskimääräistä vähäisempää, käytettiin FinELib –palveluita yhtä paljon kuin muissa ryhmissä, jos vain palvelun aineistotarjonnasta löytyi hyvin oman alan keskeisiä aineistoja.

²⁵ FinELib –aineistojen käyttöfrekvenssien keskiarvoja ja mediaaneja laskettaessa vastausvaihtoehto ”Päivittäin” sai arvon 5, ”Useita kertoja viikossa” arvon 4, ”Kerran viikossa” arvon 3, ”Joitain kertoja kuukaudessa” arvon 2 ja ”Harvemmin” arvon 1.

	Muuttuja (N)	Mediaani	Keskiarvo
Tieteenala	Humanistiset ja kulttuurialat (33)	4	3,6
	Luonnonvara-alat (109)	4	3,8
	Taloustieteet (77)	4	3,8
	Teknilliset alat (83)	4	3,5
	Terveystieteet (40)	4	3,8
	Yhteiskuntatieteet (27)	3	3,3
Sukupuoli	Mies (204)	4	3,8
	Nainen (166)	4	3,5
Ikä	18-35 (224)	4	3,6
	35+ (146)	4	3,7
Ammattiasema	Junioritutkija (270)	4	3,6
	Senioritutkija (100)	4	3,9

Taulukko 20. FinELib –aineistotarjonnasta hyvin oman alan aineistoja löytävien vastaajien FinELib –palveluiden käytön useutta mittaavan kysymyksen vastausten mediaani ja keskiarvo.

Tulos aihelevanssin merkityksestä oli saamansuuntainen Easonin ym. (2000, 499), Abelsin ym. (1996, 154) ja Maulan (2002, 92) tutkimusten tulosten kanssa siitä, että relevanttien aineistojen löytyminen vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka paljon aineistoja tarjoavaa järjestelmää käytetään.

On hyvin johdonmukaista, että elektronisia aineistoja tarjottavia palveluja ei käytetä, jos ne eivät tarjoa käyttäjälle hänelle itselleen keskeisiä aineistoja. Tätä seikkaa ei kuitenkaan useinkaan huomioida tutkimuksissa. Monissa tutkimuksissa elektronisten aineistojen käyttöä pyritään selittämään pelkästään tieteenaloittaisilla eroilla, eikä huomioon oteta sitä, että käyttöä voi määrittellä enemmän käytettävissä olevien aineistojen aihelevanssi vastaanottajalle.

Aihelevanssi ja tieteenala ovat tietenkin usein yhteydessä toisiinsa. Määrättyä tieteenalaa edustavalle henkilölle relevantteja aineistoja edustavat aineistot ovat usein hänen oman alansa aineistoja. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikille saman tieteenalan edustajille kaikki samat aineistot ovat relevantteja. Jokaisella tietentekijällä on omat henkilökohtaiset kiinnostuksen kohteensa, toisaalta taas tieteenalat jakautuvat eri oppiaineisiin, jotka voivat yhteisestä tieteenalasta riippumatta olla hyvinkin erilaisia. Se, mitkä aineistot vastaaja kokee oman alansa keskeisiksi aineistoiksi, perustuu siis hänen omaan kokemuspohjaansa ja kiinnostuksen kohteisiinsa.

Vaikka käytettävissä olevien aineistojen aihelevanssi määrittelisikin palveluiden käyttöä muita tekijöitä enemmän, on tärkeää huomioida myös muut, käyttöön epäsuoremmin vaikuttavat tekijät.

Tietoa siitä, että aineistojen relevanssi vaikuttaa aineistojen käyttöön, ei voida syventämättä hyödyntää aineistojen ja niitä tarjoavien palveluiden kehittämiseen. Tällä tiedolla ei voida myöskään ymmärtää käytön luonnetta muuta kuin hyvin yksinkertaisella tasolla. Tulokset jäävät hyvin abstrakteiksi ja niitä on vaikeaa soveltaa käytännön tarkoituksiin. Taustalla olevat tekijät, koko ympäröivä konteksti jää niin ikään vaille huomiota. Ymmärtämällä sitä, millaisessa toimintaympäristössä käyttäjä elää ja toimii, voidaan sitä vastoin yrittää saavuttaa tietoa näistä asioista.

7. LOPUKSI

Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella tutkijoiden Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin käyttöä osana muiden tieteellisten elektronisten resurssien ammatillista käyttöä. Tavoitteena oli pohtia erityisesti niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat näiden aineistojen käyttöön. Tutkimuksessa huomattiin tutkijan tieteenalan ja tarjottujen aineistojen arvioidun aihelevanssin vaikuttavan eniten FinELib –palveluiden käyttöön. Yksilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus puolestaan osoittautui vähäiseksi. Muiden elektronisten aineistojen käytön osalta saatu tulos oli samansuuntainen: tieteenalan merkitys elektronisten aineistojen käyttöön on merkittävä, yksilökohtaiset- ja ammatilliset tekijät vaikuttavat käyttöön vähemmän, vaikkakin hiukan enemmän kuin FinELib –palveluiden käyttöön. Arvioidun aihelevanssin vaikutusta muiden elektronisten aineistojen kuin FinELib -palveluiden käyttöön ei tutkimuksessa tutkittu.

Tutkimuksessa saavutettujen tulosten perusteella vaikuttaakin siltä, että FinELib –palveluiden käyttöön vaikuttavat pääpiirteissään samat tekijät kuin muiden elektronisten aineistojen ammatilliseen käyttöön. Myös yksilökohtaisten ja ammatillisten tekijöiden: - sukupuolen, ammattiaseman ja iän - huomattiin vaikuttavan jonkin verran elektronisten aineistojen hyödyntämiseen, muttei juurikaan FinELib –palveluiden käyttöön.

Vaikka tutkimusaineiston vinoutuneisuus ja käytetyn käyttäjäkyselylomakkeen heikkoudet heikentävät tutkimuksen luotettavuutta, voidaan saavutettujen tulosten sanoa olevan pääpiirteissään yleistettäviä ja osin uusia. Vertailemalla eri käyttäjäryhmiä ja kiinnittämällä huomiota useisiin käyttöön potentiaalisesti vaikuttaviin tekijöihin saavutettiin monimuotoinen kuva niistä konteksteista, joissa tutkija toimii. Vertailemalla erilaisia käyttöön vaikuttavia tekijöitä, voitiin puolestaan pohtia näiden tekijöiden painoarvoja sekä esittää arvioita siitä, kuinka paljon eri tekijät

vaikuttavat elektronisten aineistojen ja FinELib -palveluiden käyttöön. Myös eri tieteenalojen elektronisten aineistojen käytön luonteesta saatiin paljon uutta yksityiskohtaista tietoa.

Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota erityisesti tutkijoita ympäröivään kontekstiin ja sen vaikutuksiin. Tällaisena monipuolisesti elektronisten aineistojen käyttöön vaikuttavia tekijöitä kartoittavana ja sosiaalisen ympäristön merkitystä korostavana selvityksenä tutkimus on suhteellisen harvinainen. Kiintoisaa oli myös tulos, että arvioitu aihe relevanssi vaikuttaa FinELib -palveluiden käytön useuteen ja palveluista saatuihin kokemuksiin jopa tieteenalaa enemmän. Tätä tulosta vahvistaa tehty havainto, että niilläkin tieteenaloilla, joilla elektronisten aineistoja käytetään yleensä vähän, käytetään FinELib -palveluita yhtä aktiivisesti kuin muilla aloilla, jos vain palveluiden aineistotarjonnasta löytyy relevantteja aineistoja. Vaikka aihe relevanssin ja tieteenalan merkitys elektronisten aineistojen käyttöön oli aiemmin todettu, näitä tekijöitä ei yleensä ole empiirisesti vertailtu, eikä vastaavaa tulosta saatu.

Myös Kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin kannalta tutkimus on merkittävä. FinELibin taholta on jo vuosia kerätty laajaa tilastoaineistoa, jota ei ennen tätä tutkimusta ole laajamittaisesti hyödynnetty tutkimustoiminnassa. Tutkimus antanee FinELibin henkilökunnalle paljon mielenkiintoista tietoa eri käyttäjäryhmien palveluiden käytöstä sekä niistä saaduista kokemuksista. Tätä tietoa voidaan puolestaan hyödyntää palveluiden kehittämistyössä.

Tutkimuksessa saavutetut tulokset ja kerätty empiirinen tutkimusaineisto toimisi uskoakseni hedelmällisenä lähtökohtana myös laadullisia tutkimusmenetelmiä hyödyntävälle jatkotutkimukselle. Tässä tutkimuksessa olisi mielenkiintoista keskittyä tutkimaan nimenomaan institutionaalisen kontekstin merkitystä elektronisten aineistojen käyttöön. Toisin kuin tässä työssä, jossa eri oppiaineiden vertailu ei tilastoaineiston rajallisuuden vuoksi ollut mahdollista, voitaisiin tulevassa tutkimuksessa vertailla syvällisemmin eri oppiaineiden erilaisia toimintakulttuureja ja käytäntöjä, ja pohtia näiden vaikutusmekanismeja elektronisten aineistojen käyttöön.

Mielenkiintoisen viitekehysten tutkimukselle antaisi tieteesosiologian piirissä tehty tutkimus eri tieteenalojen ja oppiaineiden lähtökohtaisista eroista. Tehtävä jatkotutkimus tällaisena, syvälle eri tieteenalojen rakenteisiin pureutuvan tutkimuksena, lisäisi tietämystämme institutionaalisen kontekstin vaikutuksesta elektronisten aineistojen käyttöön ja olisi varmasti merkittävä niin koko elektronisia aineistoja tutkivan tiedeyhteisön, näitä aineistoja tarjoavien tahojen kuin niitä käyttävien ihmistenkin kannalta.

KIRJALLISUUS

- Abels, E. G. Liebscher P. & Denman D. W. 1996. Factors that influence the use of electronic networks by science and engineering faculty at small institution. Part 1. queries. *Journal of the American society for information science* 47(2), 146-158.
- Alajoutsijärvi, K. & Eriksson, P. 1998. Paper life. Making sense of a forest sector triad in its contexts. Teoksessa: *Marketing and international business – Essays in honour of professor Karin Holstius on her 65th birthday*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja A-2:1998. Toim. Henricki Tikkanen. Turku: Kirjapaino Grafia Oy. S. 9-44.
- Armstrong, C. J. Everitt, J. Fenton, R. R. Lonsdale, R. E. McDermott, E. A. Phillips, R. Spink, S. Thomas, R. & Urquhart, C. J. 2001. JUSTEIS: JISC usage surveys: Trends in Electronic information services. Strand A: a general survey of end users of all electronic information services. Strand C: A general survey of electronic information services provision. Final report -2000/2001 Cycle (cycle two). Department of information and library studies, University of Wales Aberystwyth.
- Baldwin, C. 1999. Electronic journal publishing: meeting user needs. *IFLA Journal* 25(4), 214-217.
- Bishop, A. P. 1998. Measuring access, use, and success in digital libraries. *The journal of electronic publishing* 4(2). Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com): <URL: <http://www.press.umich.edu/jep/04-02/bishop.html>>. (Luettu 4.10.2002).
- Bishop, A. P. Neumann, L. J. Star, S. L. Merkel, C. Ignacio, E & Sandusky, R. J. 2000. Digital libraries: situating use in changing information infrastructure. *Journal of the American society for information science* 51(4), 394-413.
- Bishop, A. P. & Star, S. 1996. Social informatics of digital library use and infrastructure. Teoksessa: *Annual review of information science and technology*. Vol. 31. Toim. Martha E. Williams. Medford: Information today, Inc. S. 301-403.
- Borghuis, M. Brinckman, H. Fischer, A. Hunter, K. van der Loo, E. ter Mors, R. Mostert, P. & Zijlstra, J. 1996. TULIP: Final Report. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com): <URL: <http://www.epub.org.br/papers/trmenu.htm>>. (Luettu 27.11.2002)
- Borgman, C. 1990. Editor's introduction. Teoksessa: *Scholarly communication and bibliometrics*. Toim. Christine Borgman. Newbury Park: Sage Publications. S. 10-13.
- Borgman, C. L. 2000. *From Gutenberg to the global information infrastructure: access to information in the networked world*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Borgman, C.L. Bates, M. Cloonan, M. Efthimiadis, E. Gilliland-Swetland, A. Kafai, Y. Leazer, G. Maddox, A. 1996. Social aspects of digital libraries. Final report to the national science foundation: Computer, Information Science, and Engineering Directorate Division of Information, Robotics, and Intelligent Systems Information Technology and Organizations Program. Award number 9528808. 1996. Saatavissa [www-muodossa](http://www.muodossa.com): <URL: http://is.gseis.ucla.edu/research/dl/UCLA_DL_Report.html> (Luettu 24.3.2003)

- Brown, D. J. 1996. *Electronic publishing and libraries: planning for the impact and growth to 2003*. West Sussex: Bowker-Saur.
- Budd, J. M. & Connaway L. S. 1997. University faculty and networked information: results of a survey. *Journal of the American society for information science* 48(9), 843-852.
- Covi, L. M. 1999. Material mastery: situating digital library use in university research practices. *Information processing and management* 35, 293-316.
- Covi, L. M. 2000. Debunking the myth of the Nintendo generation: how doctoral students introduce new electronic communication practices into university research. *Journal of the American society for information science* 51(14), 1284-1294.
- Covi, L. & Kling, R. 1996. Organizational dimensions of effective digital library use: closed rational and open natural systems model. *Journal of the American society for information science*. 47(9), 672-689.
- Dervin, B. 1997. Given a context by any other name: methodological tools for taming the unruly beast. *Teoksessa: Information seeking in context: proceedings of an international conference on research in information needs, seeking and use in different contexts 14-16 August, 1996, Tampere, Finland*. Toim. Pertti Vakkari, Reijo Savolainen & Brenda Dervin. London: Los Angeles: Taylor Graham. S. 13-38.
- Dervin, B. & Nilan, M. 1986. Information needs and uses. *Teoksessa: Annual review of information science and technology*. Vol. 21. Toim. Martha Williams. White Plains: Knowledge Industry publications, Inc. S. 3-33.
- Eason, K. Richardson, S. & Yu, L. 2000. Patterns of use of electronic journals. *Journal of Documentation* 56(5), 477-504.
- FinELibin kotisivut. <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/index.html>. (Luettu 3.11.2003)
- Fox, E. & Urs, S. 2002. Digital libraries. *Teoksessa: Annual review of information science and technology*. Vol. 36. Toim. Blaise Cronin. Medford: Information today, Inc. S. 503-589.
- Griffith, B. 1990. *Understanding science: studies of communication and information*. *Teoksessa: Scholarly communication and bibliometrics*. Toim. Christine Borgman. Newbury Park: Sage Publications. S. 31-46.
- Harnad, S. 1996. Implementing peer review on the net: scientific quality control in scholarly electronic journals. *Teoksessa: Scholarly publishing: the electronic frontier*. Toim: Peek, Robin & Newby, Gregory. Cambridge: The MIT Press, 103-118.
- Harter, S. P. 1998. Scholarly communication and electronic journals: and impact study. *Journal of the American society for information science*. 49(6), 507-516.
- Harter, S. P. & Kim, H. J. 1996. *Electronic Journals and Scholarly Communication: A Citation and Reference Study*. *The digital revolution: proceedings of the ASIS midyear meeting, May 18-22, 1996, San Diego, California*. Saatavilla www.muodossa: <URL: <http://ezinfo.ucsf.indiana.edu/~harter/harter-asis96midtxt.html>>. (Luettu 27.11.2002).

- Harviainen, M. 1999. Kokemuksia FinELib -projektista Sibeliuksen Akatemian kirjastossa. Intervalli 3(1999), 48-50.
- Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 6-7. painos. Vantaa: Tammi.
- Herman, E. 2001. End-users in academia: meeting the information needs of university researchers in an electronic age. Aslib proceedings 53(9), 387- 402.
- Hormia-Poutanen, K. 1998. Kansallinen elektroninen kirjasto. Signum 3(31), 47-48.
- Hormia-Poutanen, K. 1999a. Kansallinen elektroninen kirjasto uudella vuosituohannella. Tietolinja 4(1999). Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0499/hormia.html>>. (Luettu 14.8.2003).
- Hormia-Poutanen, K. 1999b. Elektroninen kirjasto – tutkimuksen tukena kellon ympäri. Intervalli 3(1999), 47-48.
- Hormia, K. 1999c. Kansallinen elektroninen kirjasto, FinELib – tutkimuksen ja opetuksen tukena. Yliopistotieto 4(1999), 55-59.
- Kansalliskirjastostrategia 2000-2003. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/strategia_2000-2003.htm>. (Luettu 20.2.2003).
- Kaukonen, E. 1990. Theory, dynamics and policy of science: science studies from a small country perspective. Acta Universitatis Tamperensis, ser A. vol 300. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Kekäle, J. & Lehtikoinen, M. 2000. Laatu ja laadun arviointi eri tieteenaloilla. Joensuun yliopisto. Psykologian tutkimuksia 21. Joensuu.
- Kling, R. 1999. What is social informatics and why does it matter? D-Lib Magazine 1(5). Saatavissa www-muodossa: <URL: <http://www.dlib.org/dlib/january99/kling/01kling.html>>. (Luettu 11.3.2003).
- Kling, R. 2001. Social informatics. Encyclopedia of LIS: Kluwer Publishing. July 5, 2001. Saatavissa www-muodossa: <URL: <http://www.slis.indiana.edu/SI/si2001.html>>. (Luettu 11.3.2003).
- Kling, R. & Callahan, E. 2003. Electronic journals, the Internet, and scholarly communication. Teoksessa: Annual review of information science and technology. Vol. 37. Toim. Blaise Cronin. Medford: Information today, Inc. S. 127-177.
- Kling, R. & Covi, L. 1995. Electronic journals and legitimate media in the systems of scholarly communication. The information society 11(4), 261-271. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.ics.uci.edu/~kling/klinge2.html>>. (Luettu 20.11.2002)
- Kling, R. & McKim, G. 1998. The shaping of electronic media in supporting scientific communication: the contribution of social informatics. Teoksessa Meadows Jack (toim.) Electronic communication and research in Europe. European commission, 175-192. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://academia.darmstadt.gmd.de/seeheim/thebook>>. (Luettu 14.11.2002).

- Kling, R. & McKim, G. 1999. Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. *Journal of the American society for information science* 50(10), 890-906.
- Kling, R. & McKim, G. 2000. Not just a matter of time: field differences and the shaping of electronic media in supporting scientific communication. *Journal of the American society for information science* 51(14), 1306-1320.
- Kota-tietokanta. <http://www.csc.fi/kota/aihelista1.html>. (Viitattu 14.8.2003).
- Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000-2004. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/welcome.html>. (Luettu 20.2.2003).
- Kärki, R. 1993. Informaatiotutkimuksen ja tieteesosiologian ominaispiirteet sekä tieteellisen viestinnän tutkimus niiden yhteisenä alueena. Tampereen yliopisto. Kirjastotieteen ja informatiikan laitos. Lisensiaatintutkimus.
- Kärki, R. 1999. Tieteellisen viestinnän tutkimus. Teoksessa: Tiedon tie: johdatus informaatiotutkimukseen. Toim. Ilkka Mäkinen. Saarijärvi: BTJ Kirjastopalvelu Oy. S. 201-224.
- Lancaster, F. 1995. The evolution of electronic publishing. *Library trends* 43(4), 518-527.
- Lempiäinen, E. 2001. Elektroniset lehdet opinnäytetöiden lähteinä. Tutkimus elektronisten tieteellisten aikakauslehtiartikkelien käytöstä, merkityksestä sekä arvostuksesta tiede- ja ammattikorkeakouluissa. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Lisensiaatintyö.
- Lesk, M. 1997. *Practical digital libraries: books, bytes, and bucks*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Luoto-Halvari, A. 1997. ”Erinomainen aloitus”: yliopistojen lausunnot Kansallinen elektroninen kirjasto –työryhmän muistiosta. *Signum* 8(30), 168-169.
- Lynch, C. 1996. Integrity issues in electronic publishing. Teoksessa: *Scholarly publishing: the electronic frontier*. Toim: Peek, Robin & Newby, Gregory. Cambridge: The MIT Press, 133-145.
- Lynch, C. & Garcia-Molina, H. 1995. Interoperability, scaling, and the digital libraries research agenda. Saatavissa www-muodossa: <URL: <http://www.nitrd.gov/pubs/iita-dlw/>> (Luettu 14.8.2003)
- Löijä, P. 2002. Elektronisten aineistojen hyödyt erilaisia eri tieteenaloilla. *Helsingin yliopiston tiedotuslehti* 3(2002), 13-18.
- Mahé, A. Andrys, C. & Chartron, G. 2000. How French research scientists are making use of electronic journals: a case study conducted at Pierre et Marie Curie University and Denis Diderot University. *Journal of information science* 26(5), 291-302.
- Maula, H. 2002. Tutkijoiden tiedonhankinta tietoverkoista: vertaileva tutkimus neljän eri tieteenalan tutkijoiden elektronisten resurssien käytöstä. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Pro gradu.

- Meadows, A. J. 1998. *Communicating research*. San Diego: Academic Press.
- Monopoli, M. 2002. A user-oriented evaluation of digital libraries. *Aslib proceedings* 54(2), 103-117.
- Moothart, T. 1995. Electronic journals forum: migration to electronic distribution through OCLC's electronic journals online. *Serials review*. Vol. 21. Issue 4. Saatavissa [www-muodossa Ebsco-tietokannan kautta](http://www.muodossa.Ebsco-tietokannan kautta) <URL: <http://search.epnet.com>> (Luettu 25.3.2003).
- Nisonger, T. 1998. *Management of serials in libraries*. Englewood: Libraries Unlimited, Inc.
- Opetusministeriön työryhmien muistioita 19:1997. Kansallinen elektroninen kirjasto.
- Opetusministeriön työryhmien muistioita 18:2000. Yliopistokirjastojen rakenteellisen kehittämisen työryhmän muistio.
- Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:1. Kansalliskirjastotyöryhmä 2002. Kansalliskirjaston tehtäviä ja toimialaa uudelleen arvioivan työryhmän muistio.
- Peek, R. 1996. Scholarly publishing, facing the new frontiers. Teoksessa: *Scholarly publishing: the electronic frontier*. Toim: Peek, Robin & Newby, Gregory. Cambridge: The MIT Press, 3-15.
- Peek, R. & Newby, G. (toim). *Scholarly publishing: the electronic frontier*. Cambridge: The MIT Press.
- Perry, C. 1995. Travelers on the Internet: a survey of Internet users. *Online* 19, 29-34.
- Poole, H. 1985. *Theories of the middle range*. Norwood: Ablex Publishing Corporation.
- Pullinger, D. 1999. Academics and the new information environment: the impact of local factors on use of electronic journals. *Journal of information science* 25(2), 164-172.
- Rogers, E. 1983. *Diffusion of innovations: third edition*. 3. painos. New York: The Free Press.
- Savolainen, R. 1994. Tiedon käytön tutkimus informaatiotutkimuksessa. *Kirjastotiede ja informatiikka* 13(4), 101-119.
- Savolainen, R. 1997. Miten tietoverkkoja käytetään? Verkkojen käyttötutkimuksen asetelmia ja löydöksiä. Teoksessa: *Näkökulmia tietoyhteiskuntaan*. Tampere: Gaudeamus. S.124-153.
- 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.
- Sawyer, S. & Eschenfelder, K. R. 2002. Social informatics: perspectives, examples, and trends. Teoksessa: *Annual review of information science and technology*. Vol. 36. Toim. Blaise Cronin. Medford: Information today, Inc. S.427-465.
- Speier, C. Palmer, J. Wren, D. & Hahn, S. 1999. Faculty perceptions of electronic journals as scholarly communication: A question of prestige and legitimacy. *Journal of the American society for information science* 50(6), 537-543.

- Soveral-Dias, A. Correla, A.M.R. & Wilson, T.D. 1994. Diffusion of knowledge in the aeronautical and aerospace sector in Portugal: Implementation of a pilot study of the NASA/DoD aerospace knowledge diffusion research project. *Library & information science research* 16(4) 329-342.
- Suomen tilastollinen vuosikirja 2001. Tilastokeskus. Keuruu: Otava.
- Talja, S. 2002. Information sharing in academic communities: types and levels of collaboration in information seeking and use. *The new review of information behavior research*, s. 143-159.
- Talja, S. Keso, H. & Pietiläinen, T. 1999. The production of 'context' in information seeking research: a metatheoretical view. *Information processing and management* 35(1999), 751-763.
- Talja, S. & Maula, H. 2002. Virtuaalikirjaston rooli tutkijoiden tiedonhankintakäytännöissä. *Informaatiotutkimus* 21(2), 35-50.
- 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). Painossa.
- Tenopir, C. 2003. Use and users of electronic library resources: an overview and analysis of recent research studies. Council on Library and Information Resources. Saatavissa www-muodossa: URL:<http://web.utk.edu/~tenopir/eprints/index.html>. (Viitattu 21.10.2003).
- Tenopir, C. & King, D. 2000. *Towards electronic journals. Realities for scientists, librarians, and publishers*. Washington: SLA Publishing.
- Tomney, H. & Burton, P. F. 1998. Electronic journals: a study of usage and attitude among academics. *Journal of information science* 24(6), 419-429.
- Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2001. Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain. Saatavissa www-muodossa: <URL:http://www.tilastokeskus.fi/tk/yr/ttt_ktaulut.html>. (Viitattu 14.8.2003).
- Varis, T. & Saari, S (toim.). 2003. *Knowledge society in progress –evaluation of the Finnish Electronic Library –FinELib*. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 4:2003. Helsinki: Edita.
- Vehviläinen, M. 1997a. Gender, expertise, and information technology. Teoksessa: *Gender, expertise, and information technology*. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelyopin laitos. Väitöskirja. S. 1-28.
- Vehviläinen, M. 1997b. Gender and expertise in retrospect – pioneers of computing in Finland. Teoksessa: *Gender, expertise, and information technology*. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelyopin laitos. Väitöskirja. S. 1-25.
- Voorbij, H. 1999. Searching scientific information on the Internet: a Dutch academic user survey. *Journal of the American society for information science* 50(7), 598-615.
- Waters, D.J. What are digital libraries? CLIR (Council on Library and Information Resources) Issues, 4, 1998. Saatavissa www-muodossa: <URL: <http://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html>> (Luettu 16.12.2002)

Webster, J. 1996. Shaping women's work. Gender, employment and information technology. London & New York: Longman.

Wilson, T.D. 1981. On user studies and information needs. *Journal of documentation* 37(1), 3-15.

Worlock, K. 2002. Electronic journals: user realities – the truth about content usage among the STM community *Learned Publishing*. 15(3), 223-226.

Yliopistokirjastojen verkoston strategia vuosiksi 2003-2007. Saatavissa www-muodossa: <URL: http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/neuvosto/Verkoston_strategia.htm> (Luettu 20.8.2003).

Zhang, Y. 2001. Scholarly use of internet-based electronic resources. *Journal of the American society for information science* 52(8), 628-654.

LIITTEET

LIITE 1. FinELib –käyttäjäkyselylomake 2002

KANSALLINEN ELEKTRONINEN KIRJASTO - KÄYTTÄJÄKYSELY YLIOPISTOILLE 2002

AVOINNA 18.11. - 29.11.2002

Kansallisen elektronisen kirjaston (FinELib) toiminnan tavoitteena on tutkimus-, oppimis- ja koulutusedellytysten parantaminen ja Suomen tutkimuksen kilpailukyvyä lisääminen. Hankimme korkeatasoisia elektronisia aineistoja verkkoon ja parannamme aineistojen käyttömahdollisuuksia.

Tähän mennessä tehdyt hankinnat ovat parantaneet tieteellisten julkaisujen käyttömahdollisuuksia ja lisänneet suomalaisen tutkimuksen kilpailukykyä koko maassa.

Vastauksesi käsitellään luottamuksellisesti.

VASTAAMALLA KYSELYYN VAIKUTAT OMIEN TYÖSKENTELYOLOSUHTEITTESI KEHITTÄMISEEN !

1. TAUSTATIETOJA

1.1 Sukupuoli

mies
nainen

1.2 Ikä

18-25
26-35
36-45
46-55
55+

1.3 Mitä yliopistoa edustat?

Helsingin kauppakorkeakoulu
Helsingin yliopisto
Joensuun yliopisto
Jyväskylän yliopisto
Kuopion yliopisto
Lapin yliopisto
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu
Oulun yliopisto
Svenska handelshögskola
Tampereen teknillinen korkeakoulu
Tampereen yliopisto
Teknillinen korkeakoulu
Turun kauppakorkeakoulu
Turun yliopisto
Vaasan yliopisto
Åbo Akademi
Kuvataideakatemia
Sibelius-Akatemia
Taideteollinen korkeakoulu
Teatterikorkeakoulu

1.4 Mitä tieteenalaa/koulutusala edustat?

Humanistiset tieteet (historia, perinnetieteet, kasvatustiede, teologia, psykologia, kielitiede)

Kulttuuriala (taideteollinen, musiikki, teatteri ja tanssi, kuvataide)

Luonnonvara-alat (eksaktit luonnontieteet eli matematiikka, fysiikka ja kemia, maatalous-metsätiede, ympäristötieteet, ravitsemis- ja elintarvikeala, kotitalous)

Taloustieteet

Teknillinen ala (tekniikka, tietojenkäsittely, arkkitehtuuri)

Terveystieteet (lääketiede, terveydenhuolto, liikuntatiede)

Yhteiskuntatiede, oikeustiede, hallinto

1.5 Mihin opiskelija/työntekijäryhmään lähinnä kuulut?

1-3 vuoden yliopisto-opiskelija

yli 3 vuoden yliopisto-opiskelija

jatko-opiskelija

assistentti/tutkija

lehtori/opettaja/dosentti

laitoksen esimies/professori

kirjastonhoitaja/informaattikko

muu henkilökunta

2. YLEISTÄ VERKKOPALVELUIDEN KÄYTÖSTÄ

2.1 Missä määrin käytät elektronisia ja painettuja aineistoja omassa työssäsi ?

Käytän ainoastaan tai lähes ainoastaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja

Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja, mutta enimmäkseen elektronisia

Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja yhtä paljon

Käytän enimmäkseen painettuja aineistoja

En käytä lainkaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja

2.2 Oletko valmis luopumaan painetusta aineistosta jos käytössäsi olisi elektroninen versio ?

Kyllä , syy

Ei , syy

3. FINELIB-PALVELUIDEN TUNNETTUUS

3.1 Oletko käyttänyt FinELib-palveluja ?

Kyllä

En

3.2a Jos et ole käyttänyt FinELib-palveluja, vastaa kysymykseen 3.2b ja siirry tämän jälkeen kysymykseen 5.10

3.2b Jos olet käyttänyt FinELib-palveluja, siirry kysymykseen 3.3

en ole tiennyt palvelusta

en tarvitse palvelua

minulla ei ole mahdollisuutta käyttää palvelua

käytän muita tietokantapalveluita

muu syy, mikä

3.3 Mistä kuulit tai sait tiedon FinELib-palveluista?

Kirjastosta

Kollegalta

Koulutus- tai tiedotustilaisuudesta, luennoilta

Lehdistä, radiosta, tv:stä

Professorilta, lehtorilta, opettajalta

Opiskelijalta

Muualta

4. FINELIB-AINEISTOJEN KÄYTTÖ

4.1 Kuinka usein käytät FinELib-aineistoja ?

Päivittäin
Useita kertoja viikossa
Kerran viikossa
Joitakin kertoja kuukaudessa
Harvemmin

4.2 Missä pääasiassa käytät FinELib-aineistoja ?

Omassa työhuoneessa yliopistolla tai työpaikalla
Kirjastossa (yliopiston/oppilaitoksen kirjasto, yleinen kirjasto)
Atk- tai mikroluokassa
Kotona

4.3 Mihin tarkoituksiin olet käyttänyt FinELib-palveluita ?

Oman alani seurantaan
Tutkimustyötä koskevaan tiedonhakuun
Yksittäiseen työhön tai opiskeluun liittyvän ongelmatilanteen ratkaisuun
Opetusta koskevaan tiedonhakuun
Opetusmateriaalin tekoon
Opetuksen ohjausta koskevaan tiedonhakuun
Opiskelua koskevaan tiedonhakuun
Opinnäytteiden tekoon
Muuhan, mihin

4.4 Mitä seuraavista FinELib-tietokannoista olet käyttänyt ja miten tärkeinä työsi/opiskelusi kannalta niitä pidät ? HUOM ! Valitse edustamasi tieteenala alla olevasta listasta

Aineistot - Humanistiset tieteet

Valittavina vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
ABC-CLIO: America - History and Life	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ABC-CLIO: ARTbibliographies Modern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ABC-CLIO: Historical Abstracts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)- tietokannat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EBSCO: EBSCOhost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EDILEX	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ELEKTRA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elsevier: ScienceDirect	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Global Books in Print	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grove Dictionary of Art	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grove Dictionary of Music and Musicians	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
International Index to Music Periodicals (IIMP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
JSTOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MCB: Emerald Library	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Silver Platter: MLA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NetMOT-sanakirjat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oxford English Dictionary (OED)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Periodicals Content Index (PCI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Silver Platter: PsycInfo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ulrich's International Periodicals Directory	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aineistot - Kulttuuriala

Valittavana vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
ABC-CLIO: ARTbibliographies Modern	0	0	0	0
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)-tietokannat	0	0	0	0
EBSCO: EBSCOhost	0	0	0	0
EDILEX	0	0	0	0
ELEKTRA	0	0	0	0
Elsevier: ScienceDirect	0	0	0	0
Global Books in Print	0	0	0	0
Grove Dictionary of Art	0	0	0	0
Grove Dictionary of Music and Musicians	0	0	0	0
International Index to Music Periodicals (IIMP)	0	0	0	0
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	0	0	0	0
Oxford English Dictionary (OED)	0	0	0	0
Periodicals Content Index (PCI)	0	0	0	0
NetMOT-sanakirjat	0	0	0	0
Silver Platter: MLA	0	0	0	0
Ulrich's International Periodicals Directory	0	0	0	0
Wilson Art-aineistot	0	0	0	0

Aineistot - Luonnontieteet, maatalous- ja metsätieteet, ympäristötieteet

Valittavana vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
Academic Press: IDEAL	0	0	0	0
American Chemical Society (ACS)	0	0	0	0
Annual Reviews	0	0	0	0
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)-tietokannat	0	0	0	0
Chemical Abstracts: SciFinder Scholar	0	0	0	0
EBSCO: EBSCOhost	0	0	0	0
EDILEX	0	0	0	0
ELEKTRA	0	0	0	0
Elsevier: ScienceDirect	0	0	0	0
Global Books in Print	0	0	0	0
HighWire	0	0	0	0
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	0	0	0	0
JSTOR	0	0	0	0
Nature	0	0	0	0
NetMOT-sanakirjat	0	0	0	0
Oxford English Dictionary (OED)	0	0	0	0
Science Online	0	0	0	0
Silver Platter: BIOSIS	0	0	0	0
Silver Platter: CAB	0	0	0	0
Silver Platter: INSPEC	0	0	0	0
Springer Verlag: LINK	0	0	0	0
Ulrich's International Periodicals Directory	0	0	0	0

Aineistot - Taloustieteet

Valittavana vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
Association for Computing Machinery (ACM)	0	0	0	0
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)-tietokannat	0	0	0	0
Chemical Abstracts: SciFinder Scholar	0	0	0	0
EBSCO: EBSCOhost	0	0	0	0
EBSCO: EconLit	0	0	0	0
EDILEX	0	0	0	0
ELEKTRA	0	0	0	0
Elsevier: ScienceDirect	0	0	0	0
Global Books in Print	0	0	0	0
Helecon: FINP, MIX ja SCIMA	0	0	0	0
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	0	0	0	0
JSTOR	0	0	0	0
MCB: Emerald Library	0	0	0	0
NetMOT-sanakirjat	0	0	0	0
Oxford English Dictionary (OED)	0	0	0	0
Periodicals Content Index (PCI)	0	0	0	0
ProQuest: ABI Inform	0	0	0	0
Science Online	0	0	0	0
Springer Verlag: LINK	0	0	0	0
Ulrich's International Periodicals Directory	0	0	0	0

Aineistot - Teknillinen ala

Valittavana vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
Academic Press: IDEAL	0	0	0	0
American Chemical Society (ACS)	0	0	0	0
Annual Reviews	0	0	0	0
Association for Computing Machinery (ACM)	0	0	0	0
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)-tietokannat	0	0	0	0
Chemical Abstracts: SciFinder Scholar	0	0	0	0
Compendex & Ei Village	0	0	0	0
EBSCO: EBSCOhost	0	0	0	0
EDILEX	0	0	0	0
ELEKTRA	0	0	0	0
Elsevier: ScienceDirect	0	0	0	0
Global Books in Print	0	0	0	0
IEEE/IEE- IEL Online	0	0	0	0
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	0	0	0	0
JSTOR	0	0	0	0
Nature	0	0	0	0
NetMOT-sanakirjat	0	0	0	0
Oxford English Dictionary (OED)	0	0	0	0
Science Online	0	0	0	0
Silver Platter: INSPEC	0	0	0	0
Springer: LINK	0	0	0	0
Ulrich's International Periodicals Directory	0	0	0	0

Aineistot - Terveystieteet

Valittavana vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
Academic Press: IDEAL	0	0	0	0
American Chemical Society (ACS)	0	0	0	0
Annual Reviews	0	0	0	0
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)- tietokannat	0	0	0	0
EBSCO: EBSCOhost	0	0	0	0
EDILEX	0	0	0	0
ELEKTRA	0	0	0	0
Elsevier: ScienceDirect	0	0	0	0
Global Books in Print	0	0	0	0
HighWire	0	0	0	0
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	0	0	0	0
Nature	0	0	0	0
NetMOT-sanakirjat	0	0	0	0
Oxford English Dictionary (OED)	0	0	0	0
OVID: Evidence Based Medicine Reviews (EBMR)	0	0	0	0
OVID: CINAHL	0	0	0	0
OVID: MEDLINE	0	0	0	0
OVID: kokotekstikoosteet	0	0	0	0
Science Online	0	0	0	0
Silver Platter: PsycInfo	0	0	0	0
Springer: LINK	0	0	0	0
Ulrich's International Periodicals Directory	0	0	0	0

Aineistot - Yhteiskuntatieteet, oikeustieteet, hallinnon ala

Valittavana vaihtoehtoina	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Ei kovin tärkeä	En käytä
ABC-CLIO: America - History and Life	0	0	0	0
ABC-CLIO: Historical Abstracts	0	0	0	0
Academic Press: IDEAL	0	0	0	0
Annual Reviews	0	0	0	0
Cambridge Scientific Abstracts (CSA)- tietokannat	0	0	0	0
EBSCO: EBSCOhost	0	0	0	0
EBSCO: EconLit	0	0	0	0
EDILEX	0	0	0	0
ELEKTRA	0	0	0	0
Elsevier: ScienceDirect	0	0	0	0
Global Books in Print	0	0	0	0
Helecon: FINP, MIX ja SCIMA	0	0	0	0
ISI: Web of Science, Journal Citation Reports	0	0	0	0
JSTOR	0	0	0	0
MCB: Emerald Library	0	0	0	0
NetMOT-sanakirjat	0	0	0	0
Oxford English Dictionary (OED)	0	0	0	0
Periodicals Content Index (PCI)	0	0	0	0
Science Online	0	0	0	0
Springer: LINK	0	0	0	0
Ulrich's International Periodicals Directory	0	0	0	0

5. KÄYTTÖKOKEMUS

5.1 Löytyykö mielestäsi oman alasi keskeisiä aineistoja FinELib-aineistotarjonnasta?

Erittäin hyvin
Hyvin
Jonkin verran
Huonosti
Ei lainkaan

5.2 Mitä aineistoja ensisijaisesti toivoisit hankittavan FinELib-palvelujen piiriin. Merkitse tärkeysjärjestyksessä tarve asteikolla 1-6, siten että 1 on vähiten tärkeä, 6 on tärkein. Käytä kutakin numeroa vain kerran. Älä jätä mitään kohtaa tyhjäksi.

Kotimaisia tieteellisiä lehtiä
Kotimaisia viitetietokantoja
Sanakirjoja, sanastoja
Ulkomaisia tieteellisiä lehtiä
Ulkomaisia viitetietokantoja
Yliopistojen elektronisia julkaisuja (väitöskirjat, opinnäytteet, muut julkaisut)

5.3 FinELib-aineistojen käytön ja sen avulla tapahtuvan tiedonhankinnan ongelmia ovat mielestäni

En tunne riittävästi FinELib-palveluja
Tietoni aineistojen sisällöstä ovat puutteellisia (tieteenala, ajallinen kattavuus tms.)
Palvelujen pysyvyys epäilyttää (palvelujen sisällön muuttuminen, lehtien lakkautukset, siirrot tms.)
Oman alani aineistojen niukkuus
Tietotekniset ongelmat (hitaus, katkokset, apuohjelmat)
Aineistojen tulostamiseen liittyvät ongelmat
Ruudulta lukemisen hankaluus
Palvelun hankalakäyttöisyys (esim. erilaiset käyttöliittymät)
Omien käyttötaitojen puutteellisuus
Tiedonhakupöytäjärjestelmien puutteet

5.4 Mitä FinELib-aineistojen käyttöön liittyvää koulutusta tunnet tarvitsevasi ?

En mitään
Aineistokohtainen koulutus
Tiedonhaun koulutus
Tietosisällöistä tiedottamista
Tietotekniikkaan liittyvää koulutusta (Acrobat Readerin asentaminen, selainmääritykset tms.)

5.5 Miten kollegasi suhtautuvat FinELib-palveluihin (arvostus omassa yhteisössä)?

Käytetään paljon, pidetään erittäin tärkeänä
Käytetään melko paljon, pidetään tärkeänä
Käytetään jonkin verran, pidetään melko tärkeänä
Käytetään vähän, arvostus heikkoa
Vaihtelevasti, toiset käyttävät ja toiset ei
Ei käytetä, ei osata käyttää
Ei tunneta tai tunnetaan huonosti
Ei ole keskusteltu, en osaa sanoa

5.6 Arvioisi tulevasta FinELib-palvelujen käytöstä ?

Kasvaa merkittävästi
Kasvaa jonkin verran
Pysyy ennallaan
Vähenee jonkin verran
Loppuu lähes kokonaan

5.7 Mitkä ovat mielestäsi FinELib-palvelun suurimmat vahvuudet ?

Aineistotarjonta
Tiedotus
Aineistojen saatavuus
Aineistojen käytettävyys
Ei jonoja
Multimediaominaisuudet

5.8 Mitkä ovat FinELib-palvelun suurimmat heikkoudet ?

Tiedotus
Ruuhkaisuus palvelussa
Aineistojen tarjonta
Aineistojen saatavuus
Käytettävyys
Multimediaominaisuudet

5.9 Kuinka tyytyväinen olet FinELib-palveluihin ?

erittäin tyytyväinen
melko tyytyväinen
en osaa sanoa
melko tyytymätön
erittäin tyytymätön

5.10 Palautetta FinELib-palvelujen kehittäjille / lisäkommentit

5.11 Jos olisit halukas kertomaan seminaarissa tms. tapahtumassa FinELib-käyttökokemuksistasi, anna yhteystietosi tähän

Nimi:
Puh.numero:
email:

Kiitos vastauksistasi ja osallistumisestasi FinELibin kehittämiseen!

URL: <http://www.lib.helsinki.fi/finelib/kysely02.html>

LIITE 2. Eri tieteenalojen edustajien elektronisten ja painettujen aineistojen käyttö työhön liittyvissä tehtävissä (p=0,000).

Missä määrin vastaaja käyttää elektronisia ja painettuja aineistoja työssään	Tieteenala						Yhteensä N=621
	Humanistiset ja kulttuurialat N= 111	Luonnonvara- alat N=150	Taloustieteet N= 101	Teknilliset alat N=126	Terveystieteet N=69	Yhteiskunta tieteet N=64	
Käyttää enimmäkseen tai pelkästään elektronisia aineistoja	13%	63%	61%	59%	57%	14%	47%
molempia yhtä paljon	41%	29%	29%	34%	29%	61%	35%
enimmäkseen tai pelkästään painettuja aineistoja	47%	8%	10%	7%	14%	25%	17%
Yhteensä	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

LIITE 3. Kuvioissa 9. ja 11. käytetyt muuttujat, eri vastausvaihtoehtojen saamat painoarvot ja eri tieteenalojen vastausten tarkat arvot

Kuvioiden 9. ja 11. muodostamiseen käytettiin seuraavia muuttujia. Eri vastausvaihtoehtojen saamat painoarvot on ilmoitettu suluissa vastausvaihtoehtojen perässä.

Elektronisten aineistojen käyttöä mittaavat muuttujat

2.1 Missä määrin käytät elektronisia ja painettuja aineistoja omassa työssäsi ?

Käytän ainoastaan tai lähes ainoastaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja (5)
Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja, mutta enimmäkseen elektronisia (4)
Käytän sekä elektronisia että painettuja aineistoja yhtä paljon (3)
Käytän enimmäkseen painettuja aineistoja (2)
En käytä lainkaan elektronisessa muodossa olevia aineistoja (1)

2.2 Oletko valmis luopumaan painetusta aineistosta jos käytössäsi olisi elektroninen versio ?

Kyllä (2)
Ei (1)

FinELib-palveluiden käyttöä mittaavat muuttujat

3.1 Oletko käyttänyt FinELib-palveluja ?

Kyllä (2)
En (1)

4.1 Kuinka usein käytät FinELib –aineistoja?

Päivittäin (5)
Useita kertoja viikossa (4)
Kerran viikossa (3)
Joitakin kertoja kuukaudessa (2)
Harvemmin (1)

5.1 Löytyykö mielestäsi oman alasi keskeisiä aineistoja FinELib-aineistotarjonnasta?

Erittäin hyvin (5)
Hyvin (4)
Jonkin verran (3)
Huonosti (2)
Ei lainkaan (1)

5.6 Arviosi tulevasta FinELib-palvelujen käytöstä ?

Kasvaa merkittävästi (5)
Kasvaa jonkin verran (4)
Pysyy ennallaan (3)
Vähenee jonkin verran (2)
Loppuu lähes kokonaan (1)

5.9 Kuinka tyytyväinen olet FinELib-palveluihin ?

erittäin tyytyväinen (4)
melko tyytyväinen (3)
melko tyytymätön (2)
erittäin tyytymätön (1)
en osaa sanoa (ei mukana analyysissä)

Alla on esitetty eri tieteenaloja, sukupuolia, ammattiasemia sekä ikäryhmiä edustavien vastaajien vastausten tarkat keskiarvot. Ne on saatu laskemalla edellä mainittujen muuttujien vastausten keskiarvot yhteen ja jakamalla tämä luku niiden määrällä.

	Elektronisten aineistojen käyttö	FinELib – palveluiden käyttö
Tieteenala		
Humanistiset ja kulttuurialat	2,1	3,1
Luonnonvara-alat	2,7	3,4
Taloustieteet	2,7	3,5
Terveystieteet	2,6	3,4
Teknilliset alat	2,6	3,3
Yhteiskuntatieteet	2,2	3,2
Sukupuoli		
Mies	2,6	3,4
Nainen	2,4	3,3
Ammattiasema		
Junioritutkija	2,5	3,3
Senioritutkija	2,4	3,4
Ikä		
18-35	2,6	3,3
36+	2,4	3,3
Yhteensä	2,5	3,3