

*Carol C. Kuhlthau*

# Tiedonhankinnan tutkimuksesta: käsitteellisiä ja metodologisia näkökohtia\*

Kuhlthau, Carol C. Tiedonhankinnan tutkimuksesta: käsitteellisiä ja metodologisia näkökohtia [Research in Information Seeking: Conceptual and Methodological Perspectives]. Kirjastotiede ja informatiikka 11 (3): 79–85 1992.

The paper is a translation into Finnish of the author's key-note paper presented at a meeting of library and information researchers at the University of Tampere, May 1992. Some of the causes underlying the current research in the user's perspective in information seeking are discussed and a conceptual framework for considering the user's perspective is suggested. The author presents a theoretical position which is emerging from the her own research into users in actual situations of information seeking. A full text of the study will be published in English elsewhere.

*Address: School of Communication, Information, and Library Studies, Rutgers University, 4 Huntington Street, New Brunswick, NJ 08902, U.S.A.*

Informaatiotutkimus on teorianmuodostusvaiheessa. Perinteelliset käsitteelliset lähestymistavat on otettu tarkasteltaviksi uudestaan ja uusia lähestymistapoja tuodaan esiin. Tässä kirjoituksessa tarkastellaan tekijän tutkimustyötä, joka koskee tiedonhakijoiden kokemuksia todellisessa hakutilanteessa ja esitellään sen teoreettisia taustoja.

## 1. Perinteinen käsitteellinen viitekehys

Kirjasto- ja informaatiotutkimus on perinteisesti keskittynyt "bibliografiseen paradigmaan". Tämän paradigman puitteissa informaatiota tarkastellaan esineenä tai tuotteena, oikeana lähteenä tai oikeana vastauksena oikeaan aikaan. Näihin asti sekä tutki-

mus että käytännön työ ovat keskittyneet kehittämään sofistikoituja järjestelmiä, joiden avulla kerätään, luokitetaan, järjestetään ja haetaan tekstejä tai tietoja tarkoituksena sovittaa ne tehokkaasti ja järkevästi vastaamaan tietynlaisiin spesifeihin kysymyksiin. Tällainen käsitteellistäminen perustuu varmuuden ja järjestyksen periaatteeseen. Paradigmassa painottuu informaation siirron järjestelmänäkökulma ja se on johtanut tutkimuksen tarkastelemaan siirron tuloksia kuten evaluoimaan saantia ja tarkkuutta kvantitatiivisilla menetelmillä.

Bibliografinen paradigma on kuitenkin liian kaipa-alainen käsittelemään niitä moninaisia tiedontarpeita, joita dynaamisessa informaatioympäristössä elävillä ihmisillä on. Varmuuden ja järjestyksen periaatteelle rakentuva paradigma synnyttää järjestelmiä, jotka on kehitetty vastaamaan selkeästi esitettyihin kysymyksiin. Monia arkielämässä

---

\* Suom. Marjatta Okko

ilmeneviä tärkeitä tiedontarpeita ei kuitenkaan voida ilmaista yhden täsmällisen tai tiettyjä sääntöjä noudattavan kysymyksen avulla. Pikemminkin epävarmuuden ja hämmennyksen kuin varmuuden ja järjestyksen voidaan odottaa luonnehtivan useimpia tiedontarpeita. Kun bibliografisen paradigman turvin laadittu järjestelmä asetetaan kasvokkain tosielämän todellisten ihmisten todellisten tiedontarpeiden kanssa, syntyy kriittinen ongelmatilanne.

Viime vuosina on informaatiotutkimuksessa siirrytty enenevästi käsitteellistämään ongelma-alue tietoa hakevan ja käyttävän ihmisen suunnasta. Tiedontarpeiden ja käytön tutkimusta koskevassa, syvässä katsauksessaan Dervin ja Nilan (1986) havaitsivat, että useimpia tutkimuksia rajoittaa järjestelmien määrittelemät tarpeet, mistä seuraa, että vastaukset tukeutuvat järjestelmän edustamaan, ei sen sijaan käyttäjän maailmakuvaan. Heidän johtopäätöksensä on, että tutkimus on suunnattava uuteen käyttäjakeskeiseen paradigmaan, jonka turvin voidaan tuottaa sekä käytäntöä että tutkimusta palveleva vankka käsitteellinen viitekehys<sup>1</sup>. Tarvitaan tutkimusta, joka menee syvemmälle kuin vain informaation hakuun ja keruuseen; tarvitaan tutkimusta, joka porautuu informaation käyttöön sen ratkaisemiseksi mikä synnyttää informaation tarpeen.

Joskin käytettävissä on hyvin niukasti käyttäjän ongelmiin ja prosesseihin kohdistuvaa empiiristä tutkimusta, tehty työ osoittaa mihin suuntaan tutkimustyötä tulisi viedä. Taylorin (1968) eriyttämät tiedontarpeen tasot, Belkinin työtovereineen (1982) kehittämä ASK hypoteesi (*Anomalous State of Knowledge*), Dervinin (1983) mielekkyyttä (*sensemaking*) korostavaa lähestymistapaa koskeva työ ja Saracevicin (1975) relevanssin käsitteen kuvaus ovat esimerkkejä uusista tutkimussuunnauksista. Oma tutkimustyöni on kohdistunut käyttäjien kokemuksiin tiedonhankintaprosessin<sup>2</sup> eri vaiheissa, kun he siirtyvät epätasämsällisyydestä täsmällisyyteen eli, kuten minun on tapana sanoa, epävarmuudesta ymmärtämiseen.

## 2. Konstruktivistinen käsiteviitekehys

Koska nykyinen käsitteellinen viitekehys ei kykene selittämään asianmukaisesti tiedonhankinnan yksilöllisiä piirteitä, teoreettisen näkökulman lainaaminen samankaltaiselta inhimillisen pyrkimyksen kentältä on avuksi. Oppimisen kon-

struktivistinen näkökulma on osoittautunut erittäin hedelmälliseksi hahmotellessani teoreettista viitekehystä tiedonhankinnan prosessien tutkimukselle. Olen turvautunut kolmeen konstruktivismiin teoreetikoon: John Dewey, George Kelly ja Jerome Bruner. Dewey loi filosofisen perustan oppimisen tarkastelemiseksi konstruktiivisena prosessina. Kelly vahvisti ja kehitti teoriaa psykologian näkökulmasta. Bruner, psykologi kuten Kellykin, vahvisti konstruktivismiin teoriaa havaintopsykologisessa tutkimuksessaan. Tuoreimmassa kirjoituksissaan hän tarkastelee oppimista konstruktiivisena prosessina.

Kaikki kolme teoreetikkoa antoivat käsitteellisiä lähtökohtia käyttäjien tiedonhankintakokemuksia koskevien tietojen tarkasteluun ja tulkitsemiseen. Dewey kuvaa sitä dynaamista roolia, joka yksilöllä on käyttäessään informaatiota oppimiseen ja osoittaa, että syvä ajattelu ja reflektointi ovat osa konstruktiiivista prosessia:

Jos tietäisimme täsmälleen millaisesta vaikeudesta on kysymys ja missä kohdassa se ilmenee, reflektointi olisi paljon helpompaa kuin se on. Sanotaan, että hyvin asetettu kysymys on puoliksi vastattu. Tosiasiassa tiedämme, mikä ongelma on, täsmälleen samaan aikaan, kun löydämme tien siihen vastaamiseen ja siis ratkaisun. Ongelma ja sen ratkaisu kirkastuvat yht' aikalaa. Siihen asti käsityksemme itse ongelmasta on enemmän tai vähemmän epämääräinen ja alustava. (Dewey 1933, s. 108)

### Dewey - Reflektoinnin vaiheet

John Dewey (1933, s. 106-114) käsitti reflektiiviseksi ajatteluksi nimeämänsä prosessin koostuvan viidestä peräkkäisestä vaiheesta: Virittyminen (*Suggestion*), tiedostaminen (*Intellectualization*), ohjaava idean (*Guiding Idea*) ts. hypoteesin muotoutuminen, päättely (*Reasoning*), toiminnallinen koettelu (*Testing by Action*).

Ensimmäisessä, virittymisvaiheessa epätäydellisen tilanteen aiheuttama epäily aiheuttaa hämmennystä, epävarmuutta ja epärointiä. Seuraavassa, tiedostamisen vaiheessa ongelma käsitteellistetään, sen tietyt elementit tulkitaan ja mahdolliset ratkaisut hahmotetaan. Kolmannen vaiheen ohjaava idea on alkuperäisen herätteen alustavaa tulkinnaa ja sitä käytetään tietoinesten keräämiseen johtavana hypoteesina. Tämä vaihe käsittää eriaisteisia tarkasteluja, tarkistamisia ja analysointia pyrkimyksenä täsmentää ja selkeyttää käsillä olevaa

ongelmaa. Luonteenomaista tälle vaiheelle on informaation etsintä, yleensä tiedon perääminen eri keinoja käyttäen. Neljännessä, päättelyn vaiheessa hypoteesi tarkennetaan ja suhteutetaan jo tiedettyyn. Päättely johtaa idean täsmentymiseen. Viidennessä, toiminnallisen koettelun vaiheessa alustavaan hypoteesiin otetaan kantaa tekemällä jotain, josta syntyy hypoteesia koettelevia tuloksia tarkoituksena vähentää epäilyä ja hämmennystä. Ideaa voidaan koetella joko avoimen konkreettisesti toiminnassa tai kuvitteellisesti.

### Kelly - Konstruktion vaiheet

George Kelly (1963) kuvasi uusien ajatusrakennelmien muodostumisprosessia psykologisten vaihesarjojen etenemisten avulla. Hän päätyi erottelemaan varsin samanlaiset vaiheet kuin Dewey tämän eritellessä reflektiivistä ajattelua. Kelly kuitenkin laajensi Deweyn mallia tähdentäessään miten uusi informaatio hajoittaa henkilön valmiita ajatusrakennelmia ja miten tästä seuraa, että epävarmuus lisääntyy konstruktioprosessin varhaisissa vaiheissa.

Myös Kelly selittää konstruktioprosessin viisi-vaiheiseksi. Ensimmäisen vaiheen laukaisee jokin uusi kokemus tai epämääräinen heräte, joita ei voida sisällyttää olemassa olevaan ajatusrakennelmien systeemiin ja joita luonnehtii hämmennyksen tai epäilyn tuntemukset. Toisessa vaiheessa hämmennyksen ja epävarmuuden tunteminen lisääntyy ja saattaa tuntua uhkanakin, kun lisääntyvä uusi informaatio ei sovi yhteen olemassa olevien rakennelmien kanssa tai on niihin nähden epäohdonmukaista. Kolmas vaihe on prosessin käännekohta. Silloin uusi idea joko torjutaan tai muodostetaan alustava hypoteesi etenemissuunnan löytämiseksi. Neljännessä vaiheessa hypoteesi auttaa henkilöä murtautumaan ulos uhkasta ja jatkaamaan hypoteesin koettelua hyväksyäkseen tai hylätäkseen sen (vrt. Maher 1969, s. 151). Syklin viimeinen vaihe käsittää saadun tuloksen arvioinnin sekä uuden ajatusrakennelman täsmentämisen ja omaksumisen.

### Bruner - Tulkinnan vaiheet

Jerome Brunerin (1973, 1986) tutkimustyö ja kirjoitukset vahvistavat Deweyn ja Kellyn käsityksiä yksilön aktiivisesta toiminnasta konstruk-

tiivisessa prosessissa. Hän kehittää ideoita edelleen ja painottaa tulkinnan keskeisyyttä ajatusrakennelmien kehittämisessä. Pelkkä informaation keruu ei ole kylliksi. Bruner (1986, s. 53) huomauttaa, että jos tarkoituksena on ymmärtää jokin uusi idea, se ei tapahdu positiivisen arkeologian keinoin, jossa jokainen sitä koskeva yksityiskohta ja kaikki mikä siihen viittaa kaivetaan esiin, luokitellaan ja saatetaan vertailtavaksi. Kaivammepa kuinka laajalti ja kuinka syvästi tahansa, aina on jäljellä tulkittamattavia.

Tulkitseminen alkaa kun henkilö havaitsee kohdanneensa uutta informaatiota. Toisessa vaiheessa valitaan hahmotusprosessi ja kolmannessa siirrytään päättelyyn esiin saatujen ryvästen ja niitä yhteen liittävien kategorioiden yhdistelyn perusteella. Valinnan ja päättelyn pohjalta laaditaan ennuste neljännessä vaiheessa, jota Bruner kuvaa pyrkimykseksi päästä kertynyttä informaatiota syvemmälle (vrt. Bruner 1973). Viimeisessä vaiheessa tulkintatehtävä päättyy uusien mielen tuotteiden luomiseen.

Nämä konstruktiivisen prosessin yleiskuvaukset tarjosivat käsitteellisiä taustaoletuksia käydessäni tutkimaan tiedonhankintaa konstruktioprosessina

### 3. Lainatun käsiteviitekehityksen empiirinen testaaminen

Lainattu teoria on välttämättä testattava tiedonhaun kontekstissa, jotta sen pätevyys käsitteellisenä näkökulmana varmistuisi. Lähtien siitä oletuksesta, että henkilö toimii aktiivisesti edetessään epävarmuudesta ymmärtämiseen, tutkin hypoteesia tiedonhankinnasta konstruktioprosessina, jossa on samantapaisia vaiheita kuin Dewey, Kelly ja Bruner ovat esittäneet. Tutkin tiedon hankintaa ja käyttöä käyttäjän kannalta viidessä tutkimuksessa ja niiden pohjalta kehitin tiedon etsinnän prosessimallin.

Päädyin jakamaan tiedonetsintäprosessin kuudeksi vaiheeksi: Aloitus (*Initiation*), valinta (*Selection*), tunnustelu (*Exploration*), muotoilu (*Formulation*), keruu (*Collection*) ja esittäminen (*Presentation*). Malliin sisältyy kolme inhimillisen kokemuksen aluetta: affektiivinen (tunteet), kognitiivinen (ajatukset) ja fyysinen (teot). Sisällytin malliin myös ne tehtävät, joita pidän kohdallisimpina viemään prosessia eteenpäin vaiheesta vaiheeseen.

Aloitus on tilanne, jossa henkilö tulee tietoiseksi puuttuvasta tiedosta tai epätäydellisestä ymmärtämisestä; epävarmuuden ja uhan tuntemukset ovat yleisiä. Tehtävänä on tässä vaiheessa lähinnä tunnistaa informaation tarve. Ajatukset ovat epämääräisiä ja epätäsmällisiä ja ne kohdistuvat joko ongelma-alueeseen yleensä tai siihen, mistä ollaan epävarmoja.

Valintavaiheessa tehtävänä on täsmentää ja valita kyseessä oleva tiedonala tai tutkittava teema tai käyttöön otettava lähestymistapa. Kun valinta on tehty, epävarmuuden tuntemukset antavat sijaan optimismille; valmius aloittaa hankinta on syntynyt. Ajattelussa keskitytään suhteuttamaan kysymykseen tulevat teemat sellaisiin kriteereihin kuin henkilökohtainen kiinnostuneisuus, tehtävän vaatimukset, saatavilla oleva informaatio ja käytettävissä oleva aika. Kunkin vaihtoehdon tuloksellisuutta arvioidaan ja valitaan parhaan tuloksen antavaksi arvioitu aihepiiri tai lähestymistapa. Jos valinta jostain syystä viivästyy tai lykkääntyy, huolestuneisuuden tuntemukset syvenevät kunnes jokin valinta on tehty. Toimintatapana valintavaiheessa on useimmiten aihepiiriä yleisesti koskevan taustainformaation hankinta.

Tunnustelun vaihe on usein käyttäjille vaikein ja tätä vaihetta tiedonvälittäjät ymmärtävät kaikkein huonoimmin. Hämmennyksen, epävarmuuden ja epäilyn tuntemukset lisääntyvät usein tässä vaiheessa. Tehtävänä on tutkia ongelma-alueita yleensä valottavaa informaatiota ja tavoitteena on lisätä omakohtaista ymmärrystä siitä. Keskitytään sellaisen taustatiedon omaksumiseen, että kyetään muodostamaan oma näkökulma aihepiiriin. Käyttäjän kykenemättömyys ilmaista täsmällisesti, mitä informaatiota hän tarvitsee, vaikeuttaa huomattavasti hänen ja järjestelmän välistä vuorovaikutusta. Toimintataso käsittää yleistä ongelma-alueita asianmukaisesti valottavan informaation paikantamisen, lukemisen ja luetun omaksumisen sekä uuden informaation suhteuttamisen siihen mitä jo tiedetään.

Neljäs, muotoilun vaihe on prosessin käännekohta; epävarmuuden tuntemukset vähenevät ja itseluottamus lisääntyy. Tehtävänä on muodostaa tunnustelussa löytyneen informaation pohjalta teeman täsmällinen kuvaus. Ajatukset selkiintyvät, kun oma keskitetty näkökulma ongelmaan saa muodon.

Viidennelle vaiheelle, keruulle ominaista on, että käyttäjän ja järjestelmän välinen vuorovaikutus on tehokasta ja sujuu hyvin. Tehtävänä on

kerätä keskitettyä ongelmaa valottavaa merkityksellistä informaatiota. Käyttäjillä on entistä selkeämpi käsitys suunnasta, johon edetä, ja he kykenevät täsmentämään mitä informaatiota he erityisesti tarvitsevat. Hankkeen syvenemisen myötä itseluottamus karttuu ja epävarmuus vähenee.

Kuudes vaihe on esittämistä, kun tehtävänä on päättää etsiminen ja ratkaista ongelma. Helpotuksen tunne on yleinen - tyytyväisyys, jos hankinta on sujunut hyvin, pettymys, jos ei. Ajatuksia hallitsee etsinnän kulminoituminen ongelman ymmärtämiseksi.

Informaatiotutkimuksen perinteinen bibliografinen paradigma perustuu varmuuteen ja järjestykseen. Konstruktivistinen näkökulma paljastaa kuitenkin, että tiedonhankinnan varhaisvaiheita hallitsee epävarmuus ja hämmennyneisyys. Tarvitaan sellaista kokonaisnäkemystä tiedon hankinnasta ja käytöstä, joka kattaa käyttäjän hankintaprosessissa kokeman ajattelun, toimimisen ja tuntemisen vuorovaikutuksen. Varhaisvaiheessa on odotettavissa niin epävarmuutta ja epäjärjestystä kuin huolestuneisuutta ja hätäntymistäkin. Epävarmuuden periaate kuuluu tiedonhakua ja jakelua taustoittavaan käsitteelliseen viitekehykseen.

#### 4. Uuden käsitteellisen viitekehyksen kehittelyn metodologiaa

Kun tiedonhankintaa tarkastellaan konstruktio-prosessina, käyttäjän kokemuksesta tulee analyysin elimellinen osa. Epävarmuuden periaatteeseen nojaava tutkimus vaatii menetelmiä, jotka nostavat esiin käyttäjän, ei niinkään järjestelmän näkökulman. On huomattavasti helpompaa sanoa asia kuin toteuttaa se. On todettu, että pääosa käyttäjätutkimuksiin sovelletusta perinteisestä metodologiasta ei sovellu käyttäjien tiedonhankinnan prosessia koskevien kokemusten tutkimiseen. Painopisteen siirtäminen käyttäjiin - ja myös informaation käytön holistiset aspektit - edellyttää menetelmiä, jotka paljastavat käyttäjän sisäiset prosessit. Niitä taas ei helposti mitata kvantitatiivisilla menetelmillä.

Uuden käsitteellisen viitekehyksen kehittäminen vaatii metodologian uutta tarkastelua. On tarpeen soveltaa pitkäähkön ajan mittaan kvantitatiivisten ja kvantitatiivisten menetelmien yhdistelyä tiedon tarpeiden ja hankinnan eri puolten tutkimukseen.

Tutkimusprosessi on sukua tiedonhankinnan prosessille siinä, että ongelmat nousevat esiin muotoilun eri vaiheissa. Varhaisissa muotoutumisvaiheissa

utkimusongelmia voidaan parhaiten lähestyä kvalitatiivisten menetelmien keinoin muodostamaan testattavia hypoteeseja. Niitä voidaan sitten mitata ja todentaa kvantitatiivisemmilla menetelmillä.

Kvalitatiiviset ja kvantitatiiviset menetelmät täydentävät toinen toisiaan tarjoamalla kaksi eri tapaa tarkastella ongelmaa. Kvalitatiiviset menetelmät tarjoavat sisäisen näkökulman asiaan ja liittyvät kysymykseen miksi asia on niin kuin on. Näin avataan tietä kvantitatiivisemmille tarkasteluille. Kvalitatiiviset menetelmät tarjoavat keinon selvittää ja tutkia hämääviä ongelmia ja kehittää testattavia hypoteeseja. Kvantitatiiviset menetelmät taas tarjoavat mahdollisuuden todentaa saatuja tuloksia ja koetella hypoteeseja. Molempia menetelmiä on käytettävä jäntevästi empiiristä lähestymistapaa käyttäen. Molemmat tuottavat tuloksia, jotka johtavat uusiin tutkimuskysymyksiin.

Omassa työssäni tutkimuksen kulloisenkin vaiheen ongelma määräsi käytettävän metodologian. Tutkittavat kysymykset vaativat sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä. Ensimmäistä tutkimusta varten kehitettyjä menetelmiä ja välineitä sovellettiin ja hiottiin seuraavissa tutkimuksissa esiin otettujen kysymysten käsittelyyn. Tiedonhankintaprosessin viiden tutkimuksen sarja on johtanut tutkimukseen, teoriaan ja metodologiaan, joka jatkuvasti avaa hedelmällisiä kysymyksiä jatkotutkimusta, todentamista ja edelleenkehittelyä silmällä pitäen.

Tutkimussarja eteni kvalitatiivisesta alusta, joka tarjosi hypoteesin jatkotyölle. Hypoteesi sai deskriptiivisen mallin muodon. Seuraavaksi tulin laaja-alaiseen, pitkäaikaiseen viimeistelyyn ja todentamiseen käyttäen sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä. Viimeiseksi muotoilin tiedonhankinnan yhteydessä toimivan käsitteistön. Teoreettisen viitekehyksen rakentamisessa ei pidä pysähtyä vain saatujen löydösten raportointiin; on muotoiltava näkemukseen ja periaatteisiin perustuvia olennaisia väitteitä.

## 5. Ehdotus uudeksi käsitteelliseksi viitekehyykseksi

Tekemäni työ johtaa periaatteeseen, joka perustuu siihen näkemukseen, että tiedonhankintaa tulee tarkastella konstruktiosprosessina, jossa käyttäjät etenevät epävarmuudesta ymmärtämiseen. Olen kehittänyt epävarmuusperiaatteen, jota selittää kuusi

seurausväittämää, korollaaria.

*Perusperiaate* on seuraava: Epävarmuus on kognitiivinen tila, joka yleisesti ilmenee huolestuneisuutta ja itseluottamuksen puutetta kuvastavina affektiivisina oireina. Epävarmuuden ja huolestu- neisuuden voidaan odottaa ilmenevän tiedonhankintaprosessin varhaisissa vaiheissa. Affektiiviset oireet liittyvät aihepiiriä tai kysymystä koskeviin epätarkkoihin, epäselviin ajatuksiin. Kun tiedollinen tila muuttuu täsmällisemmäksi ajatteluksi, ilmenee rinnakkainen muutos kohti lisääntyneen itseluottamuksen tuntemuksia. Epävarmuus, joka johtuu ymmärtämisen puutteesta, aukosta merkityksenannossa tai ahtaasta ajatusrakennelmasta, saa aikaan tiedonhankintaprosessin.

*Prosessikorollaari*: Tiedonhankintaprosessissa käyttäjä pyrkii aktiivisesti ymmärtämään ajan mitaan vastaan tullutta informaatiota ja antamaan sille merkityksiä osana ajatusrakennelmien konstruointia. Prosessi koetaan yleisesti ajatusten ja tuntemusten jatkumoksi, jossa siirrytään epäselvyydestä selkeyteen.

*Muotoilukorollaari*: Muotoilu on ajattelua, ymmärtämisen kehittelyä ja aihepiirin määrittelyä etsinnässä kohdatun informaation avulla. Keskitetyn teeman tai ohjaavan idean muotoilu on etsinnässä olennaista: Aihepiiri selkeytyy ja muodostuu erityinen näkökulma käyttäjän siirtyessä epävarmuudesta ymmärtämiseen.

*Redundanssikorollaari*: Odotetun aineiston tai toistuvaisaineiston ja odottamattoman tai ainutkertaisen aineiston esiintyminen synnyttävät hakuprosessiin jännitteitä. Toistuva, redundanttinen informaatio sopii jo tiedettyyn ja siitä on helppoa päätellä mikä on relevanttia, mikä ei. Ainutkertainen informaatio ei täsmää ajatusrakennelmien kanssa ja vaatii uudelleenkonstruointia, jotta sen käyttökelpoisuus käy selville. Redundanssin voidaan odottaa lisääntyvän, kun epävarmuus vähenee. Redundanssin puuttuminen hakuprosessin alussa saattaa taas aiheuttaa epävarmuuteen liittyvää huolestumista.

*Mielialakorollaari*: Mieliala on käyttäjän omaksuma tila tai asenne, joka laajentaa tai kaventaa etsinnän vaihtoehtoja. Etsinnälle avoin mieliala (*invitational mood*) johtaa laajenevaan toimintaan, asioita vain toteamaan pyrkivä mieliala (*indicative mood*) puolestaan päätökseen saattavaan ts. lopettavaan toimintaan. Käyttäjän mieliala saattaa muuttua etsintäprosessin aikana. Avoin mieliala soveltuu tiedonhaun alkuvaiheisiin ja toteava lop- puvaiheisiin.

*Ennustekorollaari:* Hakuprosessin voidaan ajatella olevan sarja valintoja, jotka perustuvat ennusteisiin siitä, mitä tapahtuu, jos valitaan tietty toimenpide. Aiempien hakukokemusten tuottamat ajatusrakennelmat ohjaavat ennusteiden rakentelua. Jokainen ihminen konstruoi oman ainutkertaisen maailmansa. Siksi ennusteet ja valinnat, joita hakuprosessissa tehdään, vaihtelevat yksilöiden kesken. Ennusteiden voidaan odottaa muuttuvan hakuprosessin edetessä käyttäjän siirtyessä epävarmuudesta ymmärtämiseen.

*Mielenkiintokorollaari:* Mielenkiinto lisääntyy, kun tunnusteleva kyseleminen johtaa muotoiluun tiedonhakuprosessissa. Motivaatio ja älyllinen panos voimistuvat muotoilun myötä. Henkilökohtaisen mielenkiinnon voidaan odottaa lisääntyvän kun epävarmuus vähenee.

## 6. Kaksi lupaavaa jatkotutkimuksen aluetta

Tiedon tarpeiden ja etsinnän käsitteellisen näkökulman kehittyelyle avautuu useita lupaavia jatkotutkimuksen teitä. Otan esiin kaksi "tiesuuntaa", joita olen pohtinut jonkin verran. Toinen on välittäminen ja toinen evaluointi.

1. Välittäminen (*Mediation*). Välittämisellä tarkoitan käyttäjän kanssa tapahtuvaa välittämistä, interventiota. Bibliografiseen paradigmaan tukeutuva välittäminen keskittyy käyttäjien kysymysten ja järjestelmässä käytetyn tekstien esittämistävän yhteen sovitamiseen. Interventio koskee ensisijaisesti keruuta ja dokumentointia. Epävarmuusperiaatteeseen nojautuva välittäminen kattaa informaation kokonaisikäytön käyttäjän kannalta. Interventio kohdistuu tiedontarpeiden koko alueeseen dynaamisen konstruktiivisen prosessin puitteissa.

Olen kehittänyt interventiovyöhykkeen käsitteen. Interventiovyöhyke on analoginen sen kehittymisen lähivyöhykkeen käsitteen kanssa, joka viittaa oppimiseen kohdistuvaan ulkopuoliseen väliintuloon. Vygotsky (1978), jonka 1940-luvun töillä oli syvältä käyvä vaikutus oppimisen teoriaan, kehitti käsitteen alueesta tai vyöhykkeestä, jossa väliintulo on oppijalle kaikkein hyödyllisin. Kehittämisen lähivyöhyke on "itsenäisen ongelmanratkaisemisen määrittelemän tosiasiallisen kehittyneisyystason ja aikuisen ohjaaman tai pystyvemmän vertaisen kanssa yhdessä tuotetun ongelmanratkaisemisen määrittelemän potentiaalisen kehittyneisyystason välinen etäisyys" (Vygotsky 1978, s. 131). Kehit-

tymisen lähivyöhyke tarjoaa väkevän analogian toisen henkilön konstruktiiviseen prosessiin kohdistuvan intervention ymmärtämiselle. Sen täsmentäminen, milloin interventiota tarvitaan, ja sen määrittelemisen, millainen välittäminen on hyödyllistä, edellyttää diagnostisia taitoja teoreettisen viitekehäyksen puitteissa. Interventio alueilla, joissa yksilö tulee itse riittävän hyvin toimeen, ei ole vain tarpeetonta, vaan tunkeilevaa ja ärsyttävää. Ohjaaminen alueilla, joissa yksilöt eivät kykene etenemään omin voimin tai etenevät vain vaivoin, edistää ja rikastaa toimintaa. Alue, jolla henkilö ei osaa toimia yksin, mutta tulee toimeen saadessaan apua, on interventiovyöhyke. Tämä käsitteellinen näkökulma tarjoaa uuden suunnan välittämisen jatkotutkimuksille.

2. Evaluointi. Toinen jatkotutkimukselle avautuva lupaava alue on informaation käytön evaluointi. Evaluointitutkimukset ovat rajoittuneet pääasiassa järjestelmän tuotoksen arviointiin. Relevanssitutkimukset ovat keskittyneet arvioimaan löydettyjen dokumenttien arvoa suhteessa haettuun informaatioon. Informaation todellista käyttöä ei kuitenkaan ole tutkittu. Avoimeksi jäävät sellaiset kysymykset kuin miten informaatio vastaa käyttäjän todellisen informaation tarvetta ja mitä informaatiosta todellisuudessa käytetään hyväksi. Omasa tutkimustyössäni tapasin henkilön, joka kertoi löytäneensä täsmälleen haluamaansa informaatiota, mutta oli lopulta päättänyt olla käyttämättä sitä lainkaan. Dokumenttien relevanssia koskevat arvioinnit eivät välttämättä korreloi informaation tosiasialliseen käyttöön koskevan arvioinnin kanssa.

Myös haun eri vaiheissa saadun informaation käyttöä on evaluoitava. On arvioitava miten informaatio vaikuttaa käyttäjän konstruktiivisiin prosesseihin. Käyttäjien mentaaliin malleihin kohdistuva tutkimus saattaa tarjota lupaavan lähtökohdan harjoitettaessa tiedonhaun evaluointitutkimusta käyttäjän näkökulmasta. On etsittävä laajempia evaluointikriteerejä kuin mitä relevanssin arviointi nyt tarjoaa. On löydettävä sellaisia holistisempia kriteerejä, jotka sisältävät sellaisia tekijöitä kuin tiedontarvetta synnyttävä työtehtävä, henkilön omakohtainen näkökulma ja kiinnostus, käytettävissä oleva aika tai aineistojen saatavuus. Tällainen evaluointi saattaa johtaa kehittämään informaatioympäristöjä, joissa ihmiset voivat löytää sekä merkityksiä että dokumentteja.

Lopuksi tuon esiin huolenaiheen ja haasteen. Huolenaihe on se, että nykyisessä informaatioympäristössä informaation nopea ja armottoman kova

levitys on vähentänyt mahdollisuuksia tehdä rauhassa synteesejä ja saada siten sellaisia tyydytystä tuovia kokonaiselämyksiä, joita syvä ymmärtäminen antaa. Haaste on luoda informaatiojärjestelmiä ja -palveluja, jotka antavat ihmisille mahdollisuuden liikkua epävarmuudesta ymmärtämiseen tässä informaatiomaailmassa, jossa uhkana on eläminen jatkuvassa epävarmuuden tilassa

Suomennos hyväksytty julkaistavaksi 28.9.1992.

## Lähteet

- Belkin, N.J., Brooks, H.M. and Oddy, R.N. (1982). ASK for information retrieval. *Journal of Documentation*, 38, 61-71.
- Bruner, J. (1973). *Beyond the information given: Studies in the psychology of knowing*. Edited by J.M. Arglin. New York: W.W.Norton & Co.
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dervin, B. (1983). *An overview of sense-making research: Concepts, methods, and results to date*. Seattle: School of Communication, University Washington.
- Dervin, B. and Nilan, M. (1986). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, 3-33.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Lexington, MA: Heath & Company.
- Kelly, G.A. (1963). *A theory of personality: The psychology of personal constructs*. New York: W.W.Norton & Co.
- Kuhlthau, C.C. (in press). *Seeking meaning: A process approach to library and information services*. Ablex Publishing Co.
- Maher, B. (Ed.). (1969). *Clinical psychology and personality: The selected papers of George Kelly*. New York: John Wiley & Sons.
- Saracevic, T. (1975). Relevance: A review of a framework for thinking on the notion of information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 26, 178-194.
- Taylor, R.S. (1968). Question-negotiation and information seeking in libraries. *College and Research Libraries*, 29, 178-194.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Edited by M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, and Ed. Souberman. Cambridge, MA: Harvard University Press.

## Suomentajan huomautuksia

1. Tekijä käyttää ilmaisuja *conceptual perspective* ja *conceptual framework*. Paikoin edellinen ilmaisee ongelma-alueen elementtien käsitteellisten piirteiden etsintää, jälkimmäinen taas valmista viitekehystä, mutta paikoin niitä käytetään synonyymisesti. Käännöksessä ei ole tehty em. erottelua, vaan on valittu suomen kieleen asianomaisessa asiayhteydessä luontuva ilmaisu.
2. Tekijä käyttää kolmea osaksi toinen toisiinsa liukuvaa ilmaisua. *Seeking* on käännetty systemaattisesti tiedonhankinnaksi ja *retrieval* tiedonhauksi tai vain hauksi. *Search / searching* on pääsääntöisesti käännetty etsinnäksi, mutta hauksi milloin asiayhteydestä käy ilmi tekijän tarkoittavan hakua informaatiojärjestelmistä. Termit ovat englannin kielessä yhtä valitettavan väljiä kuin suomen kielessäkin.