

# Käytettävyys- tutkimuksen etiikka

# 21

*Daniel Koskinen*

Käytettävyyden tutkijoiden, kuten muidenkin alojen ammattilaisten, on noudatettava työssään tiettyjä eettisiä periaatteita. Käytettävyytutkimuksen alalla omia eettisiä ohjeita ei kuitenkaan ole, mutta muiden alojen, kuten tietotekniikan ammattilaisten ja psykologien, eettiset ohjeet tukevat käytettävyyden tutkijaa eettisten ongelmien ratkaisemisessa. Käytettävyytutkimusta tulisi tehdä siten, että erilaisiin arviointi- ja testimenetelmiä käyttäviin tutkimuksiin osallistuvien oikeuksia kunnioitetaan, luottamuksellisuus eri osapuolten välillä säilyy ja muun muassa tekijänoikeuksia kunnioitetaan. Käytettävyytutkimukseen osallistuvan henkilön on ymmärrettävä, mitä osallistuminen merkitsee. Kaikesta käyttäjän toimintaa tallentavasta teknologiasta, kuten videoista pitää myös informoida käyttäjää etukäteen, kuten myös siitä, mihin tutkimustuloksia tullaan käyttämään. Erityisryhmien, kuten lasten ja kehitysvammaisten, kohdalla on eettiset kysymykset otettava huomioon tavallista huolellisemmin.

## 21.1. Johdanto

Etiikka tulee kreikan kielen sanasta *ethos*, ja sillä tarkoitetaan tutkimusta tai teoriaa siitä, mikä on hyvää. Tieteen etiikassa on kyse niiden menettelytapojen pohtimisesta, jotka koetaan hyviksi. Tämä raportti keskittyy kokonaisuutena siihen, millaisia erilaiset käytettävyytutkimuksen menetelmät ovat ja miten hyvin eri menetelmät soveltuvat eri tyyppisten ongelmien löytämiseen tutkittavista järjestelmistä. Eri tutkimusmenetelmien hallitseminen on tärkeää, mutta on myös erittäin olennaista tiedostaa niiden käyttöön liittyvät eettiset näkökohdat.

Pohdittaessa käytettävyytutkijan ammattietiikkaa on syytä ensin vastata kysymykseen, voidaanko informaatioteknologian alaa (IT-alaa), ja tarkemmin käytettävyytutkijoita, pitää ylipäänsä ammattikuntana. Jos niin ei ole, ei voida myöskään puhua erityisistä, tavallisista ihmisistä poikkeavista moraalisisista vaatimuksista. Friedmanin ja Kahnin (2003) mukaan IT-alan työntekijöitä voidaan pitää ammattikuntana, koska he ovat yleensä korkeasti koulutettuja ja he tarjoavat tietynlaista palvelua yhteiskunnalle. IT-ala on hyvin laaja, eikä siitä voida puhua ammattikuntana samassa mielessä kuin vaikkapa lääkäreistä tai asianajajista, joiden koulutus on selkeästi yhtenäisempää. Vaikka käytettävyytutkijoiden joukko on tarkemmin rajattu ammattikunta kuin tietotekniikan ammattilaiset yleensä, koostuu sekin hyvin eri lähtökohdat ja koulutustaustan omaavista ihmisistä.

Jos hyväksytään, että käytettävyytutkijat ovat oma ammattikuntansa, jolla on noudatettavanaan tiettyjä eettisiä periaatteita, on nämä periaatteet määriteltävä jotenkin. Tässä luvussa käsitellään muutamia tärkeimmistä periaatteista sekä esimerkkien että ohjeiden avulla. Luvussa keskitytään lähinnä ammattietiikkaan, tutkimuksen etiikkaan, luottamuksellisuuteen ja testikäyttäjien hyvinvointiin liittyviin eettisiin kysymyksiin. Nämä kysymykset ovat niitä,

joihin käytettävyytutkimuksen parissa työskentelevä henkilö joutuu todennäköisemmin ottamaan kantaa käytännön työssään.

## 21.2. Eettiset säännöt

Työskennellessään ihmisten parissa käytettävyytutkija kohtaa monia eettisiä ongelmia. Monet ammattikunnat ovat muodostaneet jonkinlaiset eettiset ohjesäännöt jäsentensä noudattavaksi. Nämä säännöt korostavat pääasiassa jäsentensä sosiaalistamista tai sivistämistä pikemmin kuin sääntöjen pakollista noudattamista. Vaikka sääntöjen noudattaminen ei välttämättä olisikaan pakollista, ne selventävät ammattilaisten vastuuta yhteiskunnalle. Merkittävin eettisten säännösten funktio on kuitenkin niiden antama tuki yksilön päätöksenteolle. Lisäksi säännösten olemassaololla ammattikunta voi osoittaa ulkopuoliselle yhteiskunnalle olevansa kykenevä itsesääteilyyn. (Anderson et al., 1993)

IT-alan ammattilaisilla on useita eettisiä säännöstöjä, joista yksi merkittävimmistä on Association for Computing Machineryn ”ACM Code of Ethics and Professional Conduct” (ACM, 2000). Se sisältää seuraavat kahdeksan yleistä ohjetta, joiden tarkoituksena on tukea yksityiskohtaisempia sääntöjä. ACM:n jäsenenä minä...

1. Myötävaikutan yhteiskunnan ja ihmisten hyvinvointiin.
2. Vältän aiheuttamasta vahinkoa muille ihmisille.
3. Olen rehellinen ja luotettava.
4. Toimin oikeudenmukaisesti enkä harjoita syrjintää.
5. Kunnioitan omistusoikeuksia mukaan lukien tekijänoikeuksia ja patenteja.
6. Kunnioitan immateriaalioikeuksia<sup>1</sup>.
7. Kunnioitan ihmisten yksityisyyttä.
8. Täytän salassapitovelvollisuuteni.

Näiden lisäksi säännöstössä on tarkempia, ammatinharjoittamiseen liittyviä ohjeita ja kutakin sääntöä kohden on tarkempi selitysteksti.<sup>2</sup>

Myös suomalaisella Tietotekniikan liitolla on oma eettinen ohjeistonsa (Tietotekniikan liitto, 2002), jossa otetaan ACM:n ohjeistoa yleisemmällä tasolla kantaa tietotekniikan ammattietiikkaan. Vaikka ACM:n ja Tietotekniikan liiton ohjeistot sisältävät paljon hyviä ohjenuoria eettiseen ammatinharjoittamiseen, ovat ohjeistot sellaisenaan liian yleisiä käytettävyyden tutkijoiden käyttöön. Suuri osa käytettävyytutkijan kohtaamista eettisistä ongelmatilanteista voidaan toki ratkaista IT-alan ammattilaisille suunnattujen ohjeistusten avulla, mutta kun tutkimukseen osallistuu ihminen, joutuu käytettävyytutkija pohtimaan uusia eettisiä kysymyksiä (Friedman & Kahn, 2003).

Käytettävyyden tutkimus on suhteellisen uusi ala, mutta joidenkin vakiintuneempien alojen eettisistä ohjeistuksista voidaan ottaa opiksi pohdittaessa käytettävyyden tutkimukseen liittyviä eettisiä kysymyksiä. Käytettävyyden tutkimisessa on keskeistä, että tutkimukseen osallistuu oikea käyttäjä ja siksi yhteiskuntatieteistä, kuten psykologiasta ja psykologien eettisistä säännöistä (APA, American Psychological Association, 2002) voidaan ottaa oppia. Erityisesti APA:n ohjeiston videointia ja käyttäjän tietoista suostumustakoskevat ohjeet on hyvä pitää mielessä käytettävyytutkimuksessakin.

---

<sup>1</sup> Immateriaalioikeuksilla tarkoitetaan tässä erityisesti kaikkia aineettomia oikeuksia ja tekijänoikeuksia, myös sellaisia, joita ei ole erikseen esimerkiksi patentilla suojattu.

<sup>2</sup> Koko säännöstö on luettavissa osoitteessa <http://www.acm.org/constitution/code.html>.

## 21.3. Eettiset periaatteet käytettävyytutkimuksessa

Tämän raportin muissa luvuissa kerrotaan, miten tutkijan tulisi eri menetelmiä käyttäessään toimia osallistujien kanssa lähinnä tulosten objektiivisuuden turvaamisen kannalta. Käytettävyydestissä (luku 13, Koskinen) on esimerkiksi keskeistä, ettei tutkija puutu tarpeettomasti käyttäjän toimiin – eihän todellisessakaan käyttötilanteessa vastaavaa apua olisi saatavilla. Toisaalta kotona tietokonetta käyttäessään käyttäjällä ei ole muita ihmisiä tarkkailemassa hänen toimiaan, puhumattakaan videoinnista. Tarkkailu ja videointi voivat hermostuttaa käyttäjää ja tämä saattaa tuntea itsensä ahdistuneeksi toimiessaan tiukan tarkkailun alla.

Lukijan motivoimiseksi esitellään ensin joitakin esimerkkejä tilanteista, joissa eettisiä ongelmia voi kohdata. Toisessa alakohdassa käydään läpi osallistujien kohteluun liittyviä ohjeita, jonka jälkeen käsitellään omissa alakohdissaan tietoista suostumusta sekä organisaation sisäisten käyttäjien käyttämistä tutkimuksissa.

### 21.3.1. Esimerkkejä

Alla olevien esimerkkien tarkoitus on pääasiassa herättää kysymyksiä – eettisiin ongelmiin on harvoin yksiselitteistä vastausta. Tässä ja sitä seuraavissa kohdissa pyritään kuitenkin antamaan joitakin ohjeita alla olevien tilanteidenkin tyyppisiin ongelmiin.

Seuraavista esimerkeistä ensimmäinen on suomennettu Burmeisterin (2000a) alkuperäisestä esimerkistä, ja muut artikkelista ”Ethics, Lies and Videotape” (Mackay, 1995).

- *Yrityksen työntekijät testikäyttäjinä.* Yrityksen sisäinen käytettävyystiimi halusi tehdä käytettävyydestin www-sivusta käyttäen testikäyttäjinä osin yrityksen omaa henkilökuntaa, osin yrityksen ulkopuolisia henkilöitä. Tässä tilanteessa tuli esiin eettinen ongelma: tulisiko käyttäjän suostumus hankkia samalla tavoin sekä sisäisiltä että ulkopuolisilta käyttäjiltä? Osa ryhmästä oli sitä mieltä, että yrityksen työntekijöiden työ sopimus on riittävä velvoite testiin osallistumiselle, erillistä suostumusta ei siis tarvittaisi. Toisten mielestä suostumus tulisi hankkia siksi, että käyttäjät ymmärtävät miksi heidät on testiin pyydetty, mitä testissä tulee tapahtumaan, mitä tietoa kerätään, ja miten tietoja käytetään. Edellisten kohtien lisäksi käyttäjille tulee yleisten periaatteiden mukaan kertoa, että heillä on oikeus keskeyttää testiin osallistuminen milloin tahansa. Ottaen huomioon, että yritys on maksanut käytettävyydestien järjestämisestä ja että työntekijät saavat palkkaa yritykseltä, onko työntekijällä *todella* vapaus poistua?
- *Huumoria käyttäjän kustannuksella.* Käytettävyytutkija haluaa pitää viihdyttävän esityksen käytettävyyssalan konferenssissa. Hän etsii käytettävyydestien videoarkistostaan muutaman hauskan pätkän, jossa käyttäjä tekee jotakin odottamatonta. Hän käyttää näitä videopätkiä höystääkseen esitystään huumorilla. Onko käyttäjistä tehtyjen videoiden käyttäminen ”piilokameramaisesti” hyväksyttävää, kun tutkimustarkoituksia varten tallennetut videot muuttuvat viihteeksi käyttäjien kustannuksella? Onko ammattilaisen, joka muuten työssään puolustaa käyttäjien etuja, sopivaa toimia näin?
- *Tulosten painottaminen.* Erään yrityksen tuotteita testaava käytettävyytutkija videoi jokaisen käytettävyytutkimuksen ja analysoi huolellisesti missä käyttäjät tekevät virheitä ja mikä on virheiden syynä. Tutkijaa ärsyttää erityisesti yksi tietty ominaisuus testatussa tuotteessa ja hän haluaa suostutella ohjelmiston kehittäjät tekemään tietynlaisen muutoksen kyseiseen ominaisuuteen. Tukena hän käyttää videonpätkää, jossa käyttäjällä on vaikeuksia nimenomaan kyseisen ominaisuuden kanssa. Hän jättää näyttämättä videomateriaalia, jossa käyttäjillä ei ole ongelmia tämän ominaisuuden kanssa. Käyttääkö tutkija tässä eettisesti väärällä tavalla hyväkseen ihmisten taipumusta pitää videota objektiivisena saadakseen tahtonsa läpi?
- *Sopimaton uudelleenkäyttö.* Erään yrityksen tuotepäällikkö mainostaa konferenssissa tuotettaan näyttämällä videoita joistakin käytettävyydesteistä osoittaakseen, miten hyvin tuotteen käyttöliittymä toimii. Kysyttäessä, onko hänellä testiin osallistujilta

hankittu lupa videoiden esittämiseen, hän toteaa yllättyneenä, ettei tullut sitä ajatelleeksi. Koska videoilla esiintyvät henkilöt ovat yrityksen omia työntekijöitä, hän arvelee olevansa lain kannalta turvassa. Onko hänellä silti eettiseltä kannalta velvollisuus pyytää osallistujien lupaa, vaikka siihen ei lain kannalta olisi tarvetta? Milloin lupa tulisi pyytää – ennen videointia, videonnin jälkeen vai ennen jokaista mahdollista tilannetta, jossa videotallennetta käytetään?

### 21.3.2. Osallistujien kohtelu

Käytettävyystudkimuksessa tutkitaan yleensä tuotetta ja tuotteen käyttöä – ei käyttäjää itseään. Vaikka tämä tehtäisiin selväksi, tutkimukseen osallistujalla voi kuitenkin olla huomattaviakin suorituspaineita. Osallistujille tulee väistämättä eteen ainakin joitakin ongelmia järjestelmän käytössä ja testattavan järjestelmän oppiminen voi olla hidasta, minkä seurauksena käyttäjä saattaa ahdistua tai tuntea itsensä tyhmäksi. Tätä korostanee entisestään käyttäjän tieto siitä, että hänen toimiaan tarkkaillaan ja kenties myös nauhoitetaan. (Nielsen, 1993) Menetelmissä, joissa tuotteen testaamisen sijaan tutkitaan esimerkiksi käyttötapoja yleisesti (vaikkapa novii-sien tiedonhakutapoja), ei olisi totuudenmukaista sanoa, ettei käyttäjää itseään tutkita. Tällaisissakin tilanteissa tulisi silti tehdä selväksi, ettei käyttäjää testata henkilönä vaan korkeintaan tietyn viiteryhmän jäsenenä. Tilanteessa tulisi myös korostaa sitä, että kyseessä ei ole koe.

Käytettävyydestissä testin valvojan tulisi tehdä kaikkensa, jotta käyttäjä tuntisi olonsa miellyttäväksi sekä testin aikana että sen päätyttyä. Nielsenin (1993) mukaan on hyvä kiinnittää huomiota jo siihen, mitä nimitystä käyttäjistä tämän kuulleen käytetään. Käyttäjistä ei saisi koskaan käyttää termejä kuten ”koekaniini” (guinea pig) tai ”koehenkilö” (subject), jotka viittaavat siihen, että käyttäjää itseään testataan. Nielsen itse suosii termiä ”test user”, testikäyttäjä, jota käytetään myös tässä raportissa. Käytettävyydestä ja siihen liittyvät käsitteet saattavat olla testiin osallistujalle outoja, mikä saattaa lisätä jännittämistä entisestään. Siksi on tärkeää käydä läpi etukäteen, miten testi tulee etenemään. Osallistujan tulisi tuntea itsensä tärkeäksi (Dumas & Redish, 1993).

Seuraavat listat perustuvat Nielsenin (1993) listaan tärkeimmistä käytettävyydestin järjestämiseen liittyvistä eettisistä asioista sekä Dumasin ja Redishin (1993) ohjeisiin käytettävyydestin järjestämisestä. Ennen testiä:

- *Järjestä kaikki valmiiksi ennen käyttäjän saapumista.* Varaudu myös siihen, että käyttäjä ilmaantuu paikalle ennen sovittua ajankohtaa, järjestä siis käyttäjälle odotusajaksi jotain tekemistä, kuten lukemista.
- *Korosta, että tarkoitus on testata järjestelmä, ei käyttäjää.* Selvitä, mitä testaamisella tässä yhteydessä tarkoitetaan – tee käyttäjän olo mukavaksi. Tee käyttäjälle selväksi mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, että käyttäjä on nimenomaan auttamassa järjestelmän arvioinnissa.
- *Jos järjestelmä on uusi, kerro se käyttäjälle.* Vanhakin järjestelmä saattaa sisältää virheitä, joten tuo sekin ilmi.
- *Tee käyttäjälle selväksi, että hän voi keskeyttää testin missä vaiheessa tahansa – korosta osallistumisen vapaaehtoisuutta.*
- *Esitle kaikki välineet, joilla käyttäjän toimia monitoroidaan.* Yksi mahdollisuus on näyttää videonauha, jossa selostetaan kaikki testiin liittyvä. Tällöin ohjeistus on taatusti jokaiselle käyttäjälle sama. Jotkut tutkijat pitävät myös valvontahuoneen esittelyä järkevänä, toisten mielestä se tosin vain lisää käyttäjän jännitystä.
- *Kerro käyttäjälle, että testin tulokset säilyvät luottamuksellisina.* Tee selväksi, ketkä pääsevät käsittelemään tuloksia.
- *Varmista, onko käyttäjällä kysymyksiä testistä ja vastaa niihin.*

Testin aikana:

- *Pyri antamaan käyttäjälle aikainen onnistumisen tunne.* Ensimmäisen testitehtävän tulisi olla mahdollisimman helppo, ettei käyttäjä kokisi heti epäonnistumista. Hyvän mielen turvaamiseksi on vastaavasti järkevää, että viimeinen tehtävä on helppo tehdä.
- *Anna tehtävät yksi kerrallaan.* Vaikka kaikkia tehtäviä ei ehdittäisi käymään läpi, käyttäjälle ei tule epäonnistumisen tunnetta siitä, ettei hän ehtinyt suorittaa kaikkia tehtäviä. Tästä syystä tehtäviä ei kannata myöskään numeroida niin, että jäljellä olevien tehtävien määrä kävisi ilmi.
- *Säilytä rento ilmapiiri testitilanteessa – tarjoa käyttäjälle kahvia ja/tai pidä taukoja.* Tämän raportin ääneenajattelua käsittelevässä luvussa (luku 14) on suosituksia siitä, miten käyttäjän kanssa kannattaa keskustella testin aikana.
- *Vältä ulkopuoliset keskeytykset.* Sulje ovi ja ilmaise kyltillä tai muulla keinoin ulkopuolisille, että huoneessa on käynnissä käytettävyydesti. Sulje puhelin ja kehoita myös käyttäjää sulkemaan puhelimensa.
- *Älä viestitä käyttäjälle millään tavalla tämän virheistä tai hitaudesta.* Testitilanne saattaa jännittää käyttäjää siitä huolimatta, että testissä toimitaan edellä mainittujen periaatteiden mukaisesti. Virheistä huomauttaminen tai käyttäjän hoputtaminen testin aikana vain lisäävät stressiä. Jos tehtävien suorittamiselle on varattu rajallinen aika, tästä on hyvä kertoa etukäteen, ja korostaa, että todennäköisesti kaikkia tehtäviä ei ehditä suorittamaan kyseisessä ajassa.
- *Minimoi testitilannetta seuraavien henkilöiden määrä.* Ihanteellisesti testitilassa tulisi olla vain yksi henkilö ja mahdollisten muiden tarkkailijoiden tulisi olla toisessa huoneessa seuraamassa testin etenemistä esimerkiksi peililasin läpi. Toisaalta tietoisuus lasin takana olevista tarkkailijoista saattaa ahdistaa käyttäjää. Kun kaikki ovat samassa tilassa, ei käyttäjän tarvitse ainakaan arvuutella, ketkä häntä mahdollisesti tarkkailevat. Tarkkailijoiden määrä pitäisi kuitenkin olla mahdollisimman pieni.
- *Älä salli käyttäjän esimiesten seurata testiä.* Tästä voi olla poikkeuksia, katso kohta 21.3.4.
- *Keskeytä testi jos tilanne muodostuu liian epämiellyttäväksi käyttäjälle.*

Testin jälkeen:

- *Kerro käyttäjälle, että tämän osallistuminen auttoi parannusta tarvitsevien kohtien löytämisessä järjestelmästä.* Käyttäjä saattoi tehdä useita virheitä varsinkin jos testattu järjestelmä oli erityisen huonosti suunniteltu. Tämän seurauksena käyttäjä saattaa tuntea itsensä typeräksi ja testin valvojan tulisi kaikin keinoin auttaa käyttäjää ymmärtämään, että käyttäjän kokeiltua järjestelmää tutkijat saavat arvokasta tietoa siitä, miten järjestelmää ehkä voisi parantaa.
- *Älä koskaan raportoi testien tuloksia tavalla, josta yksittäiset käyttäjät voitaisiin tunnistaa.* Älä käytä osallistujien nimiä ja naamioi tarvittaessa kasvopiirteet videolta, jos sitä käytetään muualla kuin tutkijaryhmän sisällä.
- *Älä näytä videotallenteita testin järjestäneen ryhmän ulkopuolella ilman käyttäjän lupaa.* Videon käytöstä enemmän kohdassa 21.4.

### 21.3.3. Tietoinen suostumus

Käyttäjien ja käytettävyytutkimusta tekevän organisaation oikeuksien suojelemisen kannalta avainasemassa on käyttäjän tietoisuuden suostumuksen (*informed consent*) hankkiminen kirjallisena ennen tutkimusta. Tutkimukseen osallistujien oikeuksien kunnioittaminen edellyttää, että heille annetaan mahdollisuus vaikuttaa siihen, mitä heille tapahtuu. Allekirjoittamalla suostumuslomakkeen (*consent form*) osallistuja ilmaisee ymmärtävänsä, mihin on osallistumassa.

Dumasin ja Redishin (1993) mukaan tietoiseen suostumukseen liittyvät seuraavat kolme osaluetta:

1. Informaatio: suostumuslomakkeen tulisi selvittää tutkimuksen eteneminen, sen tarkoitus, mahdolliset osallistujalle aiheutuvat riskit, tilaisuus kysymysten esittämiseen, sekä mahdollisuus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen.
2. Ymmärtäminen: suostumuslomakkeessa olevat asiat tulisi käydä läpi huolella ja ajan kanssa. Kiirehtiminen tässä vaiheessa antaa vaikutelman, ettei tietoisesta suostumuksesta saaminen ole kovin tärkeää. Jos käyttäjä ei saa tilaisuutta esittää kysymyksiä, hänen edellytyksensä valistuneen päätöksen tekemiseen heikentyvät olennaisesti.
3. Vapaaehtoisuus: tutkimukseen osallistujiin ei saa kohdistua minkäänlaista pakkoa tai painetta, kun heiltä pyydetään suostumusta osallistumiseen. Tällaisen paineen voi luoda esimerkiksi tilanne, jossa tutkija on auktoriteettiasemassa käyttäjään nähden.

Jos tutkimuksen kohteena oleva tuote tai järjestelmä on vielä kehitysasteella tai jollain muulla tavoin salainen, on olennaista, että tutkimukseen osallistuja ymmärtää, ettei hän voi puhua tutkitusta tuotteesta tai järjestelmästä *kenellekään*. Osallistujalle tulee selvittää, että hän voi kertoa olleensa mukana käytettävyystudkimuksessa testaamassa jotakin tuotetta, muttei kertoa mitään itse tuotteesta.

On äärimmäisen tärkeää, että osallistujalla on riittävästi aikaa ymmärtää, mihin hän on sitoutumassa; varsinkin jos suostumuslomake sisältää paljon lakitekstiä, täytyy osallistujalle antaa tilaisuus lukea lomake rauhassa läpi. Tutkija voi tällöin vaikka poistua huoneesta. Käyttäjällä ei kuitenkaan silloin olisi mahdollisuutta esittää kysymyksiä epäselvistä kohdista, joten parasta lienee pysytellä lähettyvillä, esimerkiksi samassa huoneessa mutta taka-alalla. Pyydetäessä kirjallista (tietoista) suostumusta, pyydetään myös lupa testitilanteen videointiin.

### 21.3.4. Testikäyttäjät organisaation sisältä

Kun käytettävyydesteihin rekrytoidaan osallistujia organisaation sisältä (esimerkiksi asiakasyrityksen työntekijöitä), nousee esiin uusia eettisiä ongelmia: Voidaanko käyttää samoja lomakkeita muun muassa videointilupiin kuin ulkopuolisten käyttäjien tapauksessa? Onko osallistujalla todellinen vapaus lopettaa testitehtävien tekeminen, jos testi tehdään osallistujan työaikana? (Burmeister, 2000a)

Eettisiä ongelmia voi syntyä esimerkiksi silloin, jos käytettävyydestiä varten osoitettu yrityksen työntekijä testiin tullessaan kieltäytyykin osallistumasta kuultuaan tarkemmin, mitä häneltä odotetaan. Jos testiin osallistujien työnantajan kanssa on sovittu, että käytettävyydesteitä varten on varattu esimerkiksi kolme tuntia työajasta, miten testin järjestäjän pitäisi toimia? Työntekijällä saattaa olla hyvä syy kieltäytyä, mutta hän saattaisi pitää kiusallisena sen selittämistä työnantajalleen. Joka tapauksessa työntekijällä voi olla useilta tahoilta tulevia todellisia tai koettuja paineita suostua käytettävyydestiin – paineita, joita ei ulkopuolisella, riippumattomalla testiin osallistujalla olisi. Pitäisikö työntekijän palata tässä tapauksessa takaisin työpaikalleen? Entä jos hän käyttää alunperin testiä varten varatun ajan kahvitteleun ystävänsä kanssa? Mikä on tutkijan vastuu asiassa, jos työnantaja tulee kysymään työntekijänsä suoriutumisesta testissä? (Burmeister, 2000a)

Burmeisterin (2000a) mukaan tilanteessa voidaan yksinkertaisesti katsoa, että työntekijöiden työsopimus velvoittaa heidät osallistumaan testiin. Tällöin erillistä suostumusta ei tarvitsisi edes kysyä. Tämä on kuitenkin eettisesti ongelmallinen ratkaisu, koska käytettävyydestiin osallistumisen ei voida tässä tilanteessa katsoa olevan vapaaehtoista. Tätä näkökulmaa vastaan puhuu myös se, että työsopimuksessa tuskin on nimenomaan käytettävyydesteihin osallistumista käsittelevää kohtaa. On myös epätodennäköistä, että vastoin tahtoaan osallistuvat henkilöt palvelisivat parhaalla mahdollisella tavalla tutkimuksen tarkoitusta.

Burmeisterin (2000a) mielestä edellä mainitussa tilanteessa paras vaihtoehto on sallia työntekijän olla osallistumatta testiin tai keskeyttää testi ennen aikaisesti. Hän ehdottaa myös, että käytettävyydestin loputtua työntekijä palaa työpaikalleen normaalien tehtäviensä pariin riippumatta siitä, onko testi loppunut ennen aikaisesti vai ei. Edellä kuvatut eettiset ongelmat

voitaneen useimmiten välttää siten, että osallistujille kerrotaan jo rekrytointivaiheessa mitä heiltä suurin piirtein odotetaan. Tällöin osallistumisesta on helppo kieltäytyä jo etukäteen.

Nielsen (1993) on sitä mieltä, ettei käyttäjän esimiehen tulisi missään tilanteessa päästä seuraamaan alaistensa käytettävyydestejä tai nähdä niistä tehtyjä tallenteita. Burmeisterin (2000a) mukaan joskus voi silti olla hyödyllistä, että käytettävyydesteihin osallistuvan työntekijän esimies pääsee seuraamaan testiä. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi silloin, jos kyseinen esimies on vastuussa testattavan ohjelmiston kehityksestä. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon riski, että työntekijän mahdolliset ongelmat testattavan ohjelman tai laitteen kanssa vaikuttavat esimiehen arvioon työntekijän taidoista. Tämän riskin minimoimiseksi on pidettävä huoli siitä, että testiin osallistuva esimies ymmärtää käyttäjien virheiden johtuvan testattavassa järjestelmässä olevista virheistä eikä itse käyttäjästä.

## 21.4. Videointi

Videon käyttö käytettävyytustutkimuksen apuna tarjoaa mainion mahdollisuuden tarvittaessa tarkastella käyttäjän toimia uudelleen ja tarkemmin, sekä löytää käytettävyyso ongelmia, jotka muuten olisivat jääneet huomaamatta. Videotallenne antaa mahdollisuuden videoidun tilanteen tutkimiseen myös muille kuin tilanteessa mukana olleille tarkkailijoille. Video voi myös olla tehokas väline silloin, kun tutkitussa tuotteessa ilmenneitä suunnitteluongelmia halutaan tehostaa näyttämällä käyttäjän ongelmia videolta. Videota on kuitenkin myös helppo käyttää tahattomasti väärin.

### 21.4.1. Videon objektiivisuus

Tutkijat käsittelevät videomateriaalia usein objektiivisena kuvauksena todellisuudesta. Videolle voidaan tallentaa sellaisia osia ihmisen käytöksestä, joita ei muuten voisi mitenkään tallentaa. Tämän johdosta videota pidetään usein aitona kuvauksena todellisuudesta. Aitous ja objektiivisuus on silti vain silmänlumetta. Jonkun on valittava kameran sijainti, se, mitä kuvassa näytetään ja mitä ei näytetä, sekä se, milloin tallentaminen aloitetaan ja milloin lopetetaan. Kaikilla näillä valinnoilla rajataan pois informaatiota. Erityisesti alkuperäisen tapahtuman kontekstin tavoittaminen jälkikäteen videolta voi olla vaikeaa tai jopa mahdotonta. Valitettavasti jopa sellaiset tutkijat, jotka ymmärtävät videon rajoittuneisuuden objektiivisena tiedon välittäjänä, harhautuvat uskomaan videon ”aitouteen”. (Mackay, 1995)

Kontekstin tavoittamisen vaikeuden lisäksi ongelmana on videolla sanottujen asioiden ymmärtäminen jälkikäteen. Itse tutkimustilanteessa haastattelija tai kokeen valvoja voi pyytää testikäyttäjältä tarkennusta, jos hän ei ymmärtänyt mitä käyttäjä teki tai tarkoitti. Videota jälkikäteen katsova ulkopuolinen henkilö voi sen sijaan helposti muodostaa virheellisiä oletuksia siitä, mitä alunperin tarkoitettiin. Videolla esiintyvä henkilö saattoi esimerkiksi sanoa jotakin, mutta tarkoittikin jotain muuta. Testihenkilö saattaa myös muuttaa mieltä pidettään myöhemmin, mikä ei ilmene koko videosta irralleen otetusta palasesta. (Mackay, 1995) Analyysivaiheessa käyttäjä ei ole enää itse paikalla selittämässä sanomisiaan tai toimiaan, joten katsojat saattavat tehdä niistä mahdollisesti virheellisiä tulkintoja oman tutkimusalansa näkökulmasta. (Bannon, 1994)

### 21.4.2. Yksityisyyden suoja

Esimerkiksi kyselylomakkeita tai näppäinpainallusten analyysia käytettäessä käyttäjän henkilöllisyyden salaaminen on suhteellisen helppoa, mutta videota käytettäessä se on jo lähes mahdotonta (Burmeister, 2000a). Ääni ja kasvonpiirteet voidaan toki naamioida, mutta samalla saatetaan menettää paljon tärkeää informaatiota: käytettävyytustutkimuksessa saattaa nimenomaan olla tarkoituksena kiinnittää huomiota puheeseen tai kasvonliikkeisiin. (Mackay, 1995)

Burmeisterin (2000a) mielestä tilanteessa, jossa käyttäjien henkilöllisyyttä ei voida tai ei ole tarkoituksenmukaista naamioida, videomateriaalin näyttämistä testeihin osallistuvien

esimiehille ei tulisi sallia lainkaan. Erityisen haitallista on valikoitujen videonpätkien näyttäminen, koska se antaa helposti puutteellisen kuvan käyttäjien toiminnasta. Vaihtoehtona olisi näyttää kaikki videomateriaali esimiehille, mutta tuskin kenenkään esimiesasemassa olevan aikataulu sallisi moista. Nielsenin (1993) mielestä testeihin osallistuvien esimiehille ei tulisi missään olosuhteissa näyttää videotallenteita testeistä.

### 21.4.3. Ohjeita videon käyttöön

Seuraavat ohjeet perustuvat Mackayn (1995) esittämiin ehdotuksiin.

#### A. Ennen nauhoittamista

1. *Hanki osallistujan suostumus videointiin.* Selvitä hänelle, mitä videointiin suostuminen käytännössä tarkoittaa.
2. *Kerro kameroiden olemassaolosta.* Jos kyseessä on isompi tila, jossa on jatkuvasti päällä olevia kameroita, kerro tilassa oleville ihmisille, mihin ne on sijoitettu, ja selvitä heille, miten välttyä tarvittaessa kameralta. Lisäksi tulisi ilmoittaa kyltillä tai jotenkin muuten, ovatko kamerat päällä vai ei.
3. *Pyydä lupa videoinnin aloittamiseen.* Kerro osallistujalle, kun aloitat nauhoituksen, ja tarjoa mahdollisuus puhua myös ilman kameroita. Ota huomioon mahdollinen sosiaalinen paine, joka saattaa ajaa videointiin suostumiseen. Videoinnista kannattanee mainita jo rekrytointivaiheessa – mahdollisesti pitemmän matkan matkustanut osallistuja ei välttämättä koe voivansa todellisuudessa kieltäytyä videoinnista.
4. *Selitä videoinnin tarkoitus.* Kerro osallistujalle sekä videon oletettu käyttötarkoitus että muut potentiaaliset käyttötarkoitukset, esimerkiksi mahdollinen mainoskäyttö. Kysy, voidaanko videosta käyttää vain pätkiä vai mahdollisesti koko videoitua aineistoa.
5. *Selitä, keillä on videon katseluoikeus.* Kerro osallistujalle, tuleeko kukaan tutkijan lisäksi katsomaan videota. Käyttäjät todennäköisesti suhtautuvat eri tavoin siihen, käsitteleekö videota vain yksi tutkija vai näytetäänkö sitä kollegoille tai suuremmalle yleisölle esimerkiksi konferensseissa.
6. *Selitä, missä tilanteissa videota voidaan esittää.* Kerro voidaanko videota näyttää esimerkiksi suurissa yleisötilaisuuksissa. Käyttäjällä tulee olla mahdollisuus rajata suostumustaan esimerkiksi sallimalla videon käyttö yhdelle tutkijalle, mutta kieltämällä sen näyttäminen suurelle yleisölle.
7. *Selitä videon esittämisen mahdolliset seuraukset.* Käyttäjän on mahdotonta tietää, miltä videon esittäminen tietyissä tilanteissa (esim. suuren yleisön edessä) voisi tuntua. Tutkijan tulisi pyrkiä selittämään käyttäjälle, mitä esittäminen eri tilanteissa käytännössä merkitsee.
8. *Selitä mahdollisuudet videomateriaalin naamiointiin.* On mahdollista, että videota käytetään myös tilanteissa, joita ei videointilupaa kysyttäessä osattu ottaa huomioon. Selitä käyttäjälle, millaisin menetelmin tämän henkilöllisyys voitaisiin tällaisissa tilanteissa naamioida.

#### B. Videoinnin jälkeen

1. *Käsittele käyttäjistä tehtyjä videoita luottamuksellisina.* Älä anna muiden katsoa videoita ilman lupaa ja rajoita pääsy videomateriaaleihin. Tämä suojaa videoilla esiintyvien testikäyttäjien lisäksi tutkijaa itseään.
2. *Tarjoa käyttäjille mahdollisuus videon katselemiseen.* Käyttäjille tulisi tarjota mahdollisuus katsoa heistä tehty video, jotta he saisivat paremmin käsityksen siitä, miten he ovat videolla esiintyneet. Tämä lienee olennaista varsinkin silloin, kun videota saatetaan käyttää muuhun kuin käynnissä olevan tutki-

muksen tarpeisiin. Jos videon näyttäminen ei ole mahdollista, tulisi tuottajan harkita mahdollisuuksia käyttäjien henkilöllisyyden peittämiseksi.

3. *Hanki käyttäjän suostumus, jos videon käyttötarkoitus muuttuu.* Jos videota tullaan käyttämään tilanteessa, joka poikkeaa selvästi tutkimustilanteesta kerrotusta käyttötarkoituksesta, tulisi käyttäjältä pyytää uudelleen lupa videon käyttämiseen. Näin tulisi tehdä, vaikka käyttäjä olisi kattavan luvan videon käyttöön antanutkin. Tämä on erityisen tärkeää mikäli videota näytettäisiin esimerkiksi selkeästi suuremmalle ihmisjoukolla kuin mitä alunperin lupaa kysyttäessä ilmoitettiin.

#### C. Videon editointi

1. *Vältä antamasta virheellistä kuvaa aineistosta.* Tee selväksi videon mahdollisessa editointivaiheessa se, kuvaavatko käytetyt videonpätkät tyypillisiä tapahtumia vai ovatko ne anekdootin omaisia.
2. *Tee ero konseptien, prototyyppien ja valmiin tuotteen välillä.* Tee selväksi, käsitelläänkö videoilla varhaista tuotekonseptia, osittain toimivaa prototyyppiä vai valmista tuotetta.
3. *Merkitse videoon tehdyt ”parannukset”.* Jos videota on editoitu esimerkiksi prototyyppivaiheessa olevan käyttöliittymän ”nopeuttamiseksi”, muutosten olemassaolon tulee näkyä selvästi lopputuloksessa.

#### D. Videon esittäminen

1. *Suojele käyttäjien yksityisyyttä.* Piilota käyttäjä näkyvistä aina, kun kasvojen tai muiden käyttäjän ominaisuuksien näyttäminen ei ole olennaista.
2. *Älä korosta kohtia, jotka saavat käyttäjät näyttämään hölmöiltä.* Älä näytä ”hauskoja” videopätkiä, jos huumori tapahtuu käyttäjän kustannuksella.
3. *Valista yleisöä.* Esittäessäsi videota asiaa tuntemattomalle yleisölle selvitä mistä on kyse. Käyttäjän ”hölmöilylle” nauramisen sijasta selitä, miten huonosti suunniteltu teknologia voi aiheuttaa käytettävyysongelmia.
4. *Älä käytä videota epäolennaisten ongelmien korostamiseen.* Älä käytä oman argumenttisi tukena videopätkää, joka ei kuvaa tyypillistä tilannetta. Valikoi-tujen videopätkien avulla on helppo suurennella pieniä ongelmia.
5. *Tee videokoosteet oikeudenmukaisesti.* Tee selväksi videomateriaalista tehtyjen koosteiden tarkoitus – onko tarkoitus antaa tiivistetty kuva siitä, mitä videointisession aikana tapahtui vai kertoa jokin tarina?

#### E. Videon levittäminen

1. *Älä käytä videota alkuperäisestä tarkoituksesta poikkeavalla tavalla.* Älä salli videon käyttöä tarkoituksiin, joista käyttäjä ei ole tietoinen.

## 21.5. Eettiset kysymykset erityisryhmien kannalta

Tiettyjen erityisryhmien, kuten lasten ja kehitysvammaisten, tapauksessa edellä mainittujen eettisten kysymysten lisäksi käytettävyytutkija joutuu pohtimaan myös muita kysymyksiä. Lisäksi kansainvälisissä tutkimuksissa eteen voi tulla kulttuurieroista nousevia eettisiä ongelmia.

### 21.5.1. Lapset

Kun tutkimukseen osallistujat ovat lapsia, on heidän kohteluunsa kiinnitettävä erityistä huomiota. Lisäksi, erityisesti www-käyttöliittymien testauksessa, on huomioitava vahingolliselle materiaalille altistumisen vaara. Burmeister (2000a) antaa esimerkin tapauksesta, jossa

käytettävyydestään osallistunut 12-vuotias tyttö halusi tietoa Valkoisesta talosta. Sivun oikea osoite on ”www.whitehouse.gov”, mutta tyttö kirjoitti vahingossa osoitteeksi ”www.whitehouse.com” – ja päätyi pornosivustolle.

Testausmenetelmiä on joskus syytä rajoittaa ja muokata käyttäjäryhmän mukaan. Burmeisterin (2000a) mukaan tutkijan tulisi selvittää etukäteen, missä laajuudessa lapsen huoltajan mielestä Internetiä voidaan käyttää testin aikana: suostuuko huoltaja siihen, että lapsi voi periaatteessa mennä mille tahansa sivulle vai tuleeko mahdollisten sivujen joukko rajata ainoastaan joukkoon ”turvallisia” sivuja. Mikäli testiin osallistuminen aiheuttaa epämiellyttäviä tunteita varotoimenpiteistä huolimatta, tulee lapselle järjestää mahdollisuus keskusteluun esimerkiksi psykologin kanssa.

Edellä mainittu tapaus osoittaa lasten osallistumisen käytettävyydestä edellyttävän testin järjestäjältä tavallista tarkempaa valmistelua. Jos tarkoitus on testata vain tiettyjä sivustoja, voidaan ne avata etukäteen, tai estää pääsy muille kuin sallituille sivuille. Todennäköisesti lapsen toimia ja käyttäytymistä on seurattava tarkasti pelkän tehtävistä suoriutumisen tarkkailun lisäksi, sillä lapsi ei välttämättä kykene aikuisen tavoin ilmaisemaan tarvetta testin keskeyttämiseen. Tämän vuoksi testin valvojalta on oltava suurempi valmius keskeyttää testi oma-aloitteisesti. (Burmeister, 2000a) Lasten kanssa tehtävää käytettävyydestä ja siihen liittyviä eettisiä kysymyksiä käsitellään kattavammin raportin luvussa 17 (Höysniemi).

### 21.5.2. Kehitysvammaiset

Sekä lasten että erityisesti kehitysvammaisten käyttäjien tapauksessa on kiinnitettävä tavallista enemmän huomiota käyttäjän oikeuksiin ja siihen, ymmärtääkö tämä mihin suostuu. Yhdysvaltain psykologien järjestön eettinen säännöstö (APA, 2002) neuvoo tapauksissa, joissa henkilö ei voi laillisesti antaa itse suostumusta testiin osallistumisesta antamaan silti selityksen siitä, mistä on kyse. Suostumus tulisi pyrkiä hankkimaan sekä osallistujalta itseltään että tämän lailliselta huoltajalta sekä ottaa huomioon osallistujan toiveet ja edun. Erityisryhmien huomioimista käytettävyydestutkimusten yhteydessä on käsitelty yleisemmin raportin luvussa 16 (Helin).

### 21.5.3. Kulttuurierot

Väärinkäsitykset ihmisten välillä ovat yleisiä samaan kulttuuriin kuuluvien ihmisten välisessä kanssakäynnissä, ja tällaiset väärinkäsitykset korostuvat entisestään kulttuurienvälisissä kohtaamisissa (Khaslavsky, 1998). Kulttuuriset ja uskonnolliset erot tulisi osata ottaa huomioon tehtäessä käytettävyydestutkimusta muun kuin oman kulttuurin sisällä, testatuilla www-sivuilla oleva materiaali saattaa yhdessä kulttuurissa olla hyväksyttävää, mutta toisessa ei. Eri kulttuuriryhmiin kuuluvilla voi olla toisistaan poikkeavia sosiaalisia tilanteisiin liittyviä odotuksia, jotka käytettävyydestutkijankin on pyrittävä ottamaan huomioon. Joissakin kulttuureissa esimerkiksi ei olisi lainkaan sopivaa asettaa vastakkaisia sukupuolia edustavat henkilöt työskentelemään yhdessä, ja tämän huomiotta jättäminen saattaisi olla osallistujista hyvin kiusallista. (Burmeister, 2000b)

## 21.6. Yhteenveto

Käytettävyydestutkija kohtaa työssään usein tilanteita, joissa oikean eettisen valinnan tekeminen ei ole helppoa. Eettinen päätöksenteko vaatii monien eri tekijöiden tasapainottelua. Erilaiset eettiset ohjeistukset ja tässä luvussa esitetyt koosteet voivat olla hyvänä apuna, mutta viime kädessä ratkaisun joutuu tekemään ammattilainen itse. Valinnan tekeminen oikean ja väärän välillä voi olla helppoa, ainakin jos eettiset ohjeet ovat hyvin hallussa – sen sijaan valinta oikean ja oikean (tai kahden huonon vaihtoehdon) välillä asettaa vasta todellisen haasteen ammattilaiselle. (Burmeister, 2000a) Tällaisissa tilanteissa on ammattilaisen vastuulla päättää, mikä eettinen periaate ajaa muiden edelle, eikä hankalissa tilanteissa yksityiskohtaisista ohjeista ole välttämättä apua.

Loppuun sopii lainaus Tietotekniikan liiton eettisestä ohjeistosta (2002):

”Eettinen toiminta ei ole sama asia kuin eettisen ohjeiston noudattaminen, vaan toiminta kehittyy jatkuvasti sen perusteella, millaisia valintoja teemme oikean ja väärän, hyvän ja pahan välillä. Valintamme vaikuttavat etiikkaamme.”



**Daniel Koskinen**, Fil.yo. Olen opiskellut Tampereen yliopistossa vuodesta 2002 lähtien pääaineenani vuorovaikutteinen teknologia. Sitä ennen olen opiskellut Jyväskylän yliopistossa fysiikkaa ja tietojenkäsittelytiedettä. Kesällä 2004 olin harjoittelijana tietojenkäsittelytieteiden laitoksella TAUCHI-yksikössä Gaze-based interaction tutkimusryhmässä. Teen pro gradu -työtäni katesyötteen hyödyntämisestä käänösapuserovelluksessa.

**Ohjaaja: Anne Aula**

**Opponentit: Henna Heikkilä ja Sanna Kotkaluoto**

## Lähteet

ACM (2000) Code of ethics and professional conduct, adopted by ACM Council 16/10/92. <http://www.acm.org/constitution/code.html> (2.4.2004)

Anderson, R., Johnson, D., Gotterbarn, D. & Perrolle, J. (1993) Using the new ACM code of ethics in decision making. *Communications of the ACM* 36(2), February 1993, 98-107.

APA (2002) Ethical principles of psychologists and code of conduct. <http://www.apa.org/ethics/code2002.html> (8.4.2004)

Bannon, L. (1994) Privacy-related issues in computer-mediated spaces <http://www.ul.ie/~idc/library/papersreports/LiamBannon/25/CSCW94.html> (2.4.2004)

Burmeister, O.K. (2000a) HCI Professionalism: Ethical concerns in usability engineering. *Selected papers from the second Australian Institute conference on Computer ethics - Volume 1*, December 2000, 11-17.

Burmeister, O.K. (2000b) Usability testing: revisiting informed consent procedures for testing internet sites. *Selected papers from the second Australian Institute conference on Computer ethics - Volume 1*, December 2000, 3-9.

Dumas, J.S. & Redish, J.C. (1993) *A Practical Guide to Usability Testing*. Ablex.

Friedman, B. & Kahn, P.H., Jr. (2003) Human values, ethics, and design. In Jacko, J.A. & Sears, A. (Eds.), *The Human-Computer Interaction Handbook—Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*, 1177-1201. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Khaslavsky, J. (1998) Integrating culture into interface design. *Proc. Human Factors in Computing Systems (CHI 98)*, ACM Press, 365-366

Mackay, W.E. (1995) Ethics, lies and videotape... *Proc. Human Factors in Computing Systems (CHI '95)*, ACM Press. <http://www.acm.org/sigchi/chi95/proceedings/papers/wem1bdy.htm> (2.4.2004)

Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*. AP Professional, NY, USA.

Tietotekniikan liitto (2002) Tietotekniikan ammattilaisen eettinen ohjeisto. <http://www.tt-tori.fi/pls/ttl/docs/F148570701/Eettisetohjeet3.htm>