



Jumppa-DVD aivohalvauspotilaille



Lahti, Jarkko

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Jumppa-DVD aivohalvauspotilaille

Jarkko Lahti
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Helmikuu, 2009

Jarkko Lahti

Jumppa-DVD aivohalvauspotilaille

Vuosi 2009

Sivumäärä 23

Tavoitteena oli tuottaa aivohalvauspotilaiden kuntoutukseen tarkoitettu jumppa-DVD. Sen tilasi Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys.

Projektiin kuului suunnitteluvaihe yhteistyökumppaneiden kanssa, toimintasuunnitelman tekeminen sekä käyttöliittymäsuunnittelu, videoiden kuvaaminen ja editointi, koostaminen DVD-muotoon, käyttöliittymän tekeminen ja lopuksi DVD:n kansien grafiikan suunnittelu.

Tällä DVD:llä on päävalikosta valittavissa viisi eri videota, joiden kokonaiskesto on alle tunti. Valikko on tehty yksinkertaiseksi asiakkaan toivomuksesta. Valikko toimii DVD-soittimen kaukosäätimellä tai tietokoneen hiirellä.

Päätin käyttää projektissani vuorovaikutusta painottavaa ISO 13407 -standardin kuvaamaa käyttäjakeskeisen suunnittelun prosessimallia. Ideointi ja suunnitteluvaiheessa oli paljon keskustelua yhteistyökumppaneiden kanssa sähköpostin sekä puhelimen välityksellä. Samalla tehtiin myös alustava aikataulusuunnitelma. Jumppatuokit järjestettiin Pusulan Osuuspankin yläkerrassa. Kuvasin ja äänitin kahdella videokameralla ja kameraan liitettyllä mikrofonilla. Kuvauksen jälkeen seurasi editointi sekä DVD:n käyttöliittymän rakentaminen Kärkijoukkue Productions Oy:n tiloissa. Lopuksi suunnittelin DVD:n kansigrafiikat, jotka kuvitin videoilta kaapatuilla kuvilla.

Valmis DVD toimitettiin Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistykselle arvioitavaksi. He olivat tyytyväisiä lopputulokseen, eikä aihetta muutoksiin tai korjauksiin ollut. Odotukset ovat täyttyneet, ja hanke on hyväksytty.

Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys sai kaikki oikeudet lopulliseen tuotteeseen. He hoitavat itse tuotteen markkinoinnin haluamallaan tavalla.

Jarkko Lahti

Gymnastic exercise DVD for stroke rehabilitation

Year 2009

Pages 23

The purpose of the thesis was to produce a gymnastic exercise DVD for stroke rehabilitation. It was ordered by the Lohja Region Stroke and Aphasia Association.

The project included a planning phase with the partners in cooperation, making the plan of operation and user interface, filming and editing the videos, compiling in DVD-format, making a user interface and finally designing the graphics for the DVD covers.

On the DVD there are five different videos in the main menu. The total length is approximately an hour. The menu has been made simple, by request of the customer. The menu operates by DVD remote control or by mouse on computers.

A decision was made to use a user centered designing process model based on ISO 13407 - standard, which emphasizes interaction. At the composing and planning phase there was a great deal of conversation via e-mail and over the phone with the partners. At the same time a preliminary schedule was made. Gymnastics were organized in the premises of Cooperative Bank of Pusula. Filming and recording was made with two video cameras and a microphone connected to the camera. After shooting started a phase of editing and building a user interface of the DVD with the equipment of Vanguard Ltd. Finally the graphics for DVD covers were designed, illustrated with screenshots from the videos.

The completed DVD was delivered for evaluation to the Lohja Region Stroke and Aphasia Association. They were satisfied with the result, and there was no need for changes or corrections. The expectations were fulfilled and the project was approved.

All rights to the final product were given to the Lohja Region Stroke and Aphasia Association, who handle the marketing of the product.

Keywords: stroke, DVD, user interface, video editing, screenshot

SISÄLLYS

1	Tausta.....	5
1.1	Lähtötilanne.....	5
1.2	Kehittämistarpeet.....	5
1.3	Toiminnan perustelu.....	5
2	Tavoitteet.....	6
2.1	Rajaukset.....	7
2.2	Opinnäytetyön tavoite.....	7
2.3	Oma oppimistavoite.....	7
2.4	Hankkeen tehtävä ja hyöty.....	8
2.5	Määrälliset ja laadulliset tulostavoitteet.....	8
3	Organisaatio.....	8
3.1	Työvaiheet ja hankkeen eteneminen.....	9
3.2	Tuotokset ja toiminnan yhteys tavoitteisiin.....	9
4	Tietoperusta.....	10
4.1	Käsitteet.....	10
4.2	Teoreettiset lähtökohdat.....	11
5	Käytännön toteutus.....	14
5.1	Synopsis.....	14
5.2	Ideointi ja suunnittelu.....	15
5.3	Kuvaus ja äänitys.....	16
5.4	Jälkityöstö ja DVD:n koostaminen.....	17
6	Arviointi.....	18
6.1	Toteutuksen arviointi.....	18
6.2	Toteutuksen ongelmat ja toimenpide-ehdotukset.....	18
6.3	Yleinen toiminnan ja lähestymistavan arviointi.....	19
6.4	Oman oppimisen arviointi.....	20
	Lähdeluettelo.....	21
	Kuvat.....	22
	Liitteet.....	23

1 Tausta

Idea tämäntyyppisestä opinnäytetyöstä tuli Multimedian suunnittelu ja toteutus -opintojakson yhteydessä. Eva Forssén ehdotti mahdollista multimediapainotteista aihetta opinnäytetyölle. Aikaisemman media-alan opiskelu- ja työkokemukseni perusteella tähän projektiin lähteminen oli perusteltua.

Tavoitteena oli tuottaa aivohalvauspotilaiden kuntoutukseen tarkoitettu jumppa-DVD. Sen tilasi Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys.

DVD:n kohderyhmä on aivohalvaukseen sairastuneet ihmiset. Aivohalvaukseen sairastuneelle henkilölle voi näyttää tätä DVD:tä jo sairaalassa. Näin potilaalle tulee toivoa paranemiseen ja positiivista mieltä. Heidät saa aktivoitua kuntoutukseen. Jalkeille päässeille potilaille järjestetään kuntoutuksena jumpparyhmiä, joissa jumpataan videon mukana, pidetään hauskaa ja kuntoudutaan. Potilas voi myös mahdollisesti ostaa DVD:n itselleen ja jumpata kotona. DVD voi myös toimia apuna esimerkiksi fysioterapian opiskelijoille, kun halutaan näyttää aivohalvauspotilaan kykyä liikkua. Oli tarkoitus kehittää aivan uudenlainen tuote. Mitään vastaavaa laista ei ole tähän mennessä tehty.

1.1 Lähtötilanne

Työn toimeksiantaja on Ulla Toivola, joka toimii Lohjan Seudun Aivohalvaus ja Afasiayhdistyksessä sihteerinä. Muita yhteistyökumppaneita ovat fysioterapeutti Tommi Ruohonen, joka suunnitteli ja ohjasi jumppatuokiot. Haastattelin myös neurologiaan erikoistunutta lääkäri Jaakko Hottaa. Sen pohjalta suunnittelin kuvaustilannetta sekä sain valmiuksia työskennellä aivohalvauspotilaiden parissa.

1.2 Kehittämistarpeet

Videolle oli tarvetta, koska Lohjalla toimii jo aivohalvaukseen sairastuneiden jumpparyhmä. He eivät olleet löytäneet juuri tähän tarkoitukseen tehtyä videota, joten he tilasivat sellaisen Laurea-ammattikorkeakoululta.

1.3 Toiminnan perustelu

Projekti oli toimintakeskeinen tuotekehityshanke. Siihen kuului suunnittelu, videoiden kuvaaminen ja editointi, koostaminen DVD-muotoon ja mahdollisimman hyvän ja selkeän käyttöliittymän tekeminen DVD:lle. Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys järjesti ryhmän aivohalvauspotilaita jumppaamaan. Kuvasin sekä äänitin tämän jumpan kaikki osiot.

Suunnittelu tapahtui yhteistyössä kaikkien osapuolten kesken. Tein lopullisen kuvaus- ja toimintasuunnitelman sekä käyttöliittymäsuunnittelun. Kuvaamiseen käytin kahta Laurea-ammattikorkeakoulun mini-DV-videokameraa, sekä editoin ja koostin DVD:n.

Työskentelyprosessin ensimmäinen askel oli orientaatiovaihe, johon kuului ideointikeskustelu- ja sähköpostin välityksellä, tutkimusta, aineiston kerääminen, suunnittelu ja aikataulun tekeminen yhteistyökumppaneiden kanssa. Toinen vaihe oli tutkimussuunnitelman kirjoittaminen, eli suunnitelmavaihe. Seuraavaksi siirryttiin varsinaiseen toteutusvaiheeseen.

Ensimmäinen toiminnallinen asia oli jumpparyhmän kuvaaminen Lohjalla. Sitten seurasi DVD:n koostaminen. Kuvaaminen suoritettiin Pusulan Osuuspankin yläkerrassa olevassa kokoussalissa. Videoiden editointi sekä valikon tekeminen ja DVD:n valmistus tapahtui Kärkijoukkue Productions Oy:n laitteistoilla.

Koska tämä on tuotekehityshanke, oli työskentely pääasiassa toimintakeskeistä, mutta myös tutkivaa. Selvitin perusteita aivohalvauksesta, jotta pääsin sisälle aiheeseen. Tämä auttoi myös DVD:n käyttöliittymän suunnittelussa oikeanlaiseksi. Tutkin myös DVD:n tekemistä ja eri mahdollisuuksia valikon ja käyttöliittymän koostamista varten. Kävin sähköposti- sekä puhelinkeskustelua sekä ideointipalavereita yhteistyökumppaneiden kanssa. Niiden pohjalta tehtiin projektin suunnitelma.

Tuotteen sekä käyttöliittymän tein mahdollisimman selkeäksi, koska kohderyhmänä ovat aivohalvauspotilaat. Valikkoon tuli vaihtoehtoisiksi esittely, tuolijumppa, keppijumppa, pallojumppa sekä venyttely. Alkuperäisessä suunnitelmassa oli mukana myös valikko jumppaliikkeiden vaikeusasteesta aivohalvauksen asteen ja liikkumiskyvyn mukaan, mutta tästä toiminnosta luovuin, koska se olisi tehnyt käyttöliittymästä tarpeettoman monimutkaisen.

Netistä löytyy myös paljon tietoa aivohalvauksesta. Lopusta löytyvässä lähdelistassa on tärkeimpiä nettisivuja, joita olen eniten käyttänyt tiedon hakemiseen aiheesta, josta minulla ei aikaisemmin ollut juuri mitään tietoa. Selvitystyötä aiheesta oli pakko tehdä, kun työskentelin aivohalvauspotilaiden parissa.

2 Tavoitteet

Tämän toiminnallisen työn tavoitteena on ollut tutkia aivohalvauksen käsitettä sekä DVD:n tuottamisen prosessia, ja toteuttaa tutkimuksen havaintojen pohjalta aineistoa DVD:n tuottamisprosessia varten. Tässä työskentelyssä ovat auttaneet kaikki projektin yhteistyökumppanit omien alojensa ammattitaidolla. Tavoiteltuna lopputuloksena oli valmis ja toimiva DVD, jota aivohalvauspotilaat voisivat käyttää apuna kuntoutuksessa.

2.1 Rajaukset

Projektin kohderyhmänä olivat aivohalvauspotilaat. Fysioterapeutti Tommi Ruohonen suunnitelti jumpan, johon sisältyi aivohalvauskuntoutukseen tehokkaimmiksi havaitut jumppaohjelmat, tuoli-, keppi- ja pallojumppa, sekä tärkeä venyttelyosuus. DVD:n päävalikon rakenteesta tuli erittäin yksinkertainen ja selkeä, eikä muille valikoille ollut tarvetta.

Päätin rajata lopullisesta tuotteesta pois vaikeusastevalikon. Tälle toiminnolle ei loppujen lopuksi ollut aivohalvauspotilaalle suurta tarvetta. Käyttöliittymä olisi myös muodostunut liian monimutkaiseksi. Jokainen kuntoutuja voi tehdä videoiden jumppaliikkeitä oman liikkumiskykynsä mukaan. Myös DVD:llä esiintyvistä aivohalvauksesta kuntoutuvista jumppaajista osa liikkuu paremmin ja osa huonommin.

2.2 Opinnäytetyön tavoite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia multimedia-DVD:n tekemisen prosessia ja tehdä suunnitelma DVD:n kuvaamiseen, editointiin ja koostamiseen. Tutkimuksen tuotoksena syntyi DVD, joka täytti Aivohalvaus- ja afasiayhdistyksen tarpeen. Tämä auttoi heitä kehittämään omia palveluitaan ja työkäytäntöjään. Huomattavaa hyötyä tulee olemaan myös yhdistyksen jäsenille ja asiakkaille, eli aivohalvauksesta kuntoutuville ja muille liikuntarajoitteisille ihmisille.

Tutkimuksen tavoiteltu lopputulos oli DVD, jota aivohalvauspotilaiden jumpparyhmä voisi käyttää apuna kuntoutuksessa jumppaamalla fysioterapeutti Tommi Ruohosen ohjaamien jumppatuokioiden mukaan. DVD:n voisi myös hankkia omaksi, jotta aivohalvauspotilaat voisivat halutessaan jumpata koska tahansa. Lisäksi apua voisi olla myös fysioterapeuttien koulutuksessa havainnollistettaessa aivohalvauspotilaan kykyä liikkua.

2.3 Oma oppimistavoite

Tällaisen suuremman multimediakokonaisuuden ja käyttöliittymän rakentaminen oli minulle haaste. Siinä yhdistyi aikaisempi AV-median koulutukseni ja osaamiseni sekä nykyinen tietotekniikan koulutukseni, ja varsinkin minua kiinnostava multimediapuoli, josta sain hieman tuntumaa multimedian suunnittelu ja toteutus -opintojaksolla. Tavoitteena oli tutkia DVD-käyttöliittymän rakentamista sekä saada kokemusta työskentelyssä uudenaikaisessa media-alan projektissa.

2.4 Hankkeen tehtävä ja hyöty

Hankkeessa oli tarkoitus suunnitella ja toteuttaa aivan uudenlainen tuote, jota ei ollut aikaisemmin saatavilla. Tilaajalla oli jonkinlainen alustava näkemys siitä, mitä lopputulos tulisi olemaan, mutta se muokkaantui lopulliseen muotoonsa vasta kun yhteistyökumppaneina olevat eri alojen asiantuntijat antoivat oman panoksensa hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Aivohalvauspotilaita on melko paljon, ja jumppaaminen on heille erittäin tärkeää kuntouttavaa toimintaa. Tuotteelle oli ollut kysyntää jo pitkään, mutta sitä ei ole ollut saatavilla. Tämä DVD on nyt täyttänyt puutteen, ja aivohalvauspotilaat pääsevät jumppaamaan asiantuntevan fysioterapeutin ohjauksella koska tahansa. Videoilla on myös hyvä ja positiivinen tunnelma. Niiden katsominen ja mukana jumppaaminen on helppoa ja hauskaa.

2.5 Määrälliset ja laadulliset tulostavoitteet

DVD sisältää esittelyn, kolme jumppaohjelmia sekä venyttelyn valittavana päävalikosta. Jumppavideoiden kesto on noin 10-20 minuuttia, ja DVD:llä olevien videoiden kesto yhteensä on noin 60 minuuttia. Valmista videota kertyi juuri odotuksen mukainen määrä.

Tavoitteena oli niin laadukas lopputulos kuin käytössä olevalla ammattitaidolla oli mahdollista saavuttaa. Tavoitteena oli myös kasvattaa kaikkien projektissa mukana olleiden asiantuntijutta omilla aloillaan.

Tärkeimpänä mittarina työn laadun ylläpitämisessä käytin DVD:n tilannutta Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistystä. He olivat lopputulokseen kokonaisuutena erittäin tyytyväisiä, eikä aihetta muutoksiin tai korjauksiin ollut, joten tavoitteet voitiin katsoa saavutetuksi.

3 Organisaatio

Tärkeimmät yhteistyökumppanit olivat työn tilaaja Ulla Toivola Lohjan Seudun Aivohalvaus ja Afasiayhdistyksestä, sekä kuvaustilanteessa jumppaohjaajana toiminut fysioterapeutti Tommi Ruohonen.

Kuvauksen jälkeen yhteistyökumppaneita olivat Laurea ammattikorkeakoulu, multimediaopettajana toimiva Eva Forssén, sekä Kärkijoukkue Productions Oy, jonka tiloissa videoiden editointi ja DVD:n koostaminen tapahtui.

3.1 Työvaiheet ja hankkeen eteneminen

Olen aikaisemmin opiskellut videokuvausta ja editointia, sekä tehnyt niitä työkseni, joten nämä menetelmät olivat ennestään minulle tuttuja. DVD:n ja sen valikoiden koostaminen oli minulle melko uusi ja vieras asia. Tutustuin moniin valmiisiin DVD-valikoihin ja tutkin niiden pohjalta mahdollisuuksia valikon rakentamiseen. Vaikka löysin monia tyylikkäästi toteutettuja animoituja valikkoja, joissa oli paljon monimutkaisia toimintoja, päädyin tekemään mahdollisimman selkeän ja helppokäyttöisen valikkorakenteen. Toteutus oli kuitenkin tehtävä mahdollisimman tyylikkäästi ja laadukkaasti.

Keskustelin yhteistyökumppaneiden kanssa ja haastattelin heitä sähköpostin sekä puhelimen välityksellä. Sitten tehtiin aikataulusuunnitelma, joka tarkentui kohti lopullista muotoaan prosessin edetessä. Jumppatuokiot järjestettiin tarkoitukseen sopivassa tilassa Pusulan Osuuspankin yläkerrassa. Kuvasin ja äänitin nämä jummat kahdella mini-DV-videokameralla ja kameraan liitetyllä mikrofoniolla.

Kuvauksen jälkeen seurasi editointi sekä DVD:n käyttöliittymän rakentaminen. Tämä tapahtui Kärkijoukkue Productions Oy:n tiloissa, videoeditointi PC-ympäristössä Sony Vegas -ohjelmalla, äänen editointi Adobe Audition -ohjelmalla, ja DVD:n koostaminen ja valikon rakentaminen Macintosh-ympäristössä iDVD-ohjelmalla.

Sitten oli vuorossa vielä DVD:n kansien suunnittelu. Tähän käytin taustakuvina videoilta kaappattuja kuvia. Käsittelin niitä sekä valmistin kansikuvat omalla PC:lläni Adobe Photoshop -ohjelmalla.

Viimeisenä vaiheena toimitettiin valmis DVD Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistykselle arvioitavaksi. He olivat tyytyväisiä lopputulokseen, joten aihetta muutoksiin tai korjauksiin ollut. Kansigrafiikat toimitettiin digitaalisessa muodossa, jolloin niiden painatus onnistuu helposti.

Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys sai kaikki oikeudet lopulliseen tuotteeseen. He hoitavat itse tuotteen markkinoinnin ja levityksen haluamallaan tavalla.

3.2 Tuotokset ja toiminnan yhteys tavoitteisiin

Tämän hankkeen päätuotos on tutkimuksen tuotoksena syntynyt DVD, joka sisältää aivohalvauskuntoutukseen tarkoitettuja jumppavideoita. Sen on tilannut Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys, ja kaikki oikeudet DVD:hen tulivat heille.

Toiminta on alusta asti järjestelmällisesti pyrkinyt siihen että lopullinen tuotos syntyy mahdollisimman tehokkaasti ja edullisesti. Laadusta ei myöskään ole tingitty, vaan kaikki vaiheet on tehty niin täydellisesti kuin projektiin osallistuneiden asiantuntijoiden ammattitaidolla on ollut mahdollista. Tämä oli tavoitteena lopputuloksen laadun suhteen. Kaikki osapuolet ovat lopputulokseen erittäin tyytyväisiä. Tavoitteeseen on päästy.

4 Tietoperusta

4.1 Käsitteet

Aivohalvaus on aivokudoksen vaurioitumisesta johtuva aivojen toimintahäiriö. Sen syynä on aivoverenkiertohäiriö, joka voi aiheutua aivoverisuonitukoksesta tai aivoverenvuodosta.

Aivot säätelevät ihmisen toimintaa ja siksi aivohalvauksen aiheuttama kudosvaurio vaikuttaa monin tavoin sairastuneen fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin toimintoihin. Aivohalvauksen seuraukset ovat aina yksilöllisiä. Aivohalvaus voi tuottaa pysyviä tai ohimeneviä halvausoireita, häiriöitä kielellisissä toiminnoissa sekä muussa henkisessä suoriutumiskyvyssä. Aivohermojen toiminnan häiriöistä seuraa mm. näkökenttäpuutoksia, tasapainohäiriöitä ja liikkumisvaikeuksia.

Aivohalvauksen sairastaneella on usein vaikeuksia arkielämässä: liikkumisessa, syömisessä, pukeutumisessa ja hygienian hoidossa sekä sosiaalisten suhteiden luomisessa ja ylläpitämisessä.

(Tietoa aivohalvauksesta 2007)

Multimedia on interaktiivinen (vuorovaikutteinen) kuvista, äänistä, tekstistä ja käyttäjän toiminnastakoostuva kokonaisuus, joka voidaan tuoda esiin verkkoteitse, CD-ROM/CD-Card/DVD-muodoissa (fyysinen tuote) tai presentaationa suoraan tietokoneelta tai infokioskeista.

Multimediateos tehdään aina tietystä aihepiiristä tai teemasta, rajatulle kohderyhmälle ja käyttäjän ehdoilla. Tarkoituksena on tarjota käyttäjälle mieleenpainuva kokemus - multimedial vahvuutena on nimenomaan medioiden yhdistämisen mahdollistama laaja ja vuorovaikutteinen teos jota ei voi yhtä tehokkaasti esittää muilla keinoin.

(Multimedial tekeminen 2008)

DVD on CD-ROM -levyn näköinen, mutta suuremman tallennuskapasiteetin omaava levy. DVD-levyjä käytetään tällä hetkellä pääasiassa videokuvan tallentamiseen. Levyjä voidaan lukea erityisissä DVD-asemissa, jotka osaavat yleensä lukea myös vanhoja CD-ROM-levyjä.

(Joro 2002)

Mini-DV on vuodesta 1995 asti markkinoilla ollut digitaalinen videojärjestelmä. Kuva ja ääni tallennetaan digitaalisessa muodossa nauhalle. Laatu on kuluttajakäyttöön erittäin hyvää.
(Alajoki 2004)

Käyttöliittymä on tuotteen ja käyttäjän välinen rajapinta. Se kattaa kaiken, minkä käyttäjä havaitsee tuotteesta ja minkä avulla on vuorovaikutuksessa tuotteen kanssa.
(Käyttöliittymäsuunnittelu 2006)

Editointiohjelma on ohjelma jolla tietokoneelle siirrettyä videokuvaa editoidaan, lisätään erilaisia tehosteita ja muuta vastaavaa.
(Alajoki 2004)

On-line editointi tietokonepohjaisessa editoinnissa tarkoittaa sitä, kun editoitava video kuva siirretään sopivia kaapeleita ja korttia apuna käyttäen tietokoneelle editointia varten. Eli video kuva on kokonaan tietokoneen kovalevyllä.
(Alajoki 2004)

Firewire on liitin, jolla digitaalivideokameralta siirretään kuva ja ääni esim. tietokoneelle tai digitaaliselle nauhurille. Liitäntä alkaa yleistyä pikkuhiljaa kodin AV -laitteissa jo nykyään.
(Alajoki 2004)

Mpeg-2 on digitaalisessa TV:ssä ja DVD -levyillä käytettävä videoformaatti.
(Alajoki 2004)

Kuvakaappaus (screenshot, screen capture) on näytön sisällöstä, esimerkiksi yhdestä ikkunasta otettu vedos. Print Screen -näppäin on useissa tietokoneissa oleva näppäin, jolla saadaan helposti kuvakaappaus.
(Screenshot 2006)

Mikrofonien merkittävä ero on niinsanottu suuntakuviot. Tällä tarkoitetaan niitä suuntia joista mikrofoni pääasiassa kaappaa ääntä. Haulikko-suuntakuviotiset kondensaattorimikrofonit tallentavat ääntä vain suoraan edestä. Haulikkomikrofonilla päästään eroon ylimääräisistä häiriöäänistä, mutta toisaalta mikrofoniin asennon kanssa on oltava hyvin tarkkana.
(Välikylä 2008, 20.)

4.2 Teoreettiset lähtökohdat

Aivoverenkiertohäiriöön sairastuneen kuntoutus on pitkäaikainen prosessi. Kuntoutuksella pyritään aivokudosvaurion aiheuttaman toiminnanvajavuuden korjaamiseen. Alkuvaiheen teho-

kas kuntoutus on kuntoutumisen kannalta merkittävää. Kuntoutujan tukena on moniammatillinen asiantuntijaryhmä: neurologiaan erikoistunut lääkäri, sairaanhoitaja, fysioterapeutti, puheterapeutti, neuropsykologi, toimintaterapeutti, kuntoutusohjaaja ja sosiaalityöntekijä. (Tietoa aivohalvauksesta 2007)

Hyvän käyttöliittymän suunnittelu tehdään pitkin tuotekehitysprosessia eikä se ole erillinen toiminto, jossa liimataan käytettävyyttä tuotteeseen. Kysymys on ennemminkin siitä, että tuotesuunnittelun alkupään vaiheet tehdään huolellisemmin, eli juuri se vaihe projektissa pitäisi tehdä tarkasti ja huolella, jossa tällä hetkellä kaikkein eniten loikitaan ja fuskataan: määrittely ja suunnittelu. Käyttöliittymäsuunnittelu sijoitetaan projektin alkuun, ennen toteutuksen suunnittelua, jotta käyttöliittymäratkaisuja ja järjestelmän soveltuvuutta käyttötarkoituksiinsa voitaisiin testata niin varhaisessa vaiheessa, että testitulosten vaatimat suuretkin muutokset olisivat vielä helposti toteutettavissa. Tuotekehitysprojekti muuttuu siis selvästi alkupainotteisemmaksi, mikä on hyvä aikataulujen ennakoitavuuden takia.

(Sinkkonen 2006)

Käytettävyyttä rakennettaessa asiat täytyy ensin määritellä, sitten suunnitella ja sitten toteuttaa. Monesti ongelmat ovat seurausta siitä, että käyttöliittymää ei missään vaiheessa suunnitella eikä sen soveltumista käyttötarkoitukseensa testata ennen kuin vasta sitten, kun järjestelmä otetaan käyttöön. Ennen kuin lähdetään toteuttamaan järjestelmää, täytyy käyttöliittymä tehdä kuntoon, niin että työn teettävä osapuoli tietää sen toimivan. Sitä, että käyttöliittymä on kunnossa, ei voi ratkaista missään johtoryhmässä eikä katselmoinnein, vaan se on testattava.

(Sinkkonen 2006)

Jotta omia videoita voisi tallentaa DVD:lle, tarvitsee tallentavan DVD-aseman ja melkoisen määrän erilaisia ohjelmia, joilla DVD-levyt työstetään. Itse videon tekeminen ei ole ongelmallista, sillä pakkausmenetelmä on MPEG-2 ja äänen pakkaukseen voidaan käyttää PCM- tai MPEG-pakkausta, joita molempia videoeditoriohjelmat tukevat. Lisäksi tarvitaan ohjelma, jolla voidaan hallita valikkojen ja äänikanavien käsittelyä. Ääniraitoja voi olla peräti kahdeksan.

DVD-tuotantoa varten tarvittavia ohjelmia ovat videodigitointiohjelma, MPEG-2-videoenkooderi, DVD-koostamisohjelma ja DVD-R-tallennusohjelma.

(Levy 2001, 169.)

DVD:lle on mahdollista tallentaa 133 minuuttia korkealaatuaista videota MPEG-2-muodossa, joka on tavallisimmin käytetty DVD-videon pakkausmuoto. DVD:n ääniraidoille on mahdollista laittaa valittavaksi monia eri äänivaihtoehtoja ja monikanavaisia ääniä.

DVD toimii siten että kun levy on laitettu sisälle DVD-soittimeen, tulee päävalikko, jossa voi valita kaukosäätimellä eri vaihtoehdoista haluamansa videon. Videon katsomisen jälkeen palaa takaisin päävalikkoon, josta voi valita katsottavaksi jonkin toisen videon. (Alleman 1998)

Tällä DVD:llä on päävalikosta valittavissa viisi eri videota, joiden kokonaiskesto on alle tunti. Valikko on tehty yksinkertaiseksi asiakkaan toivomuksesta. Ääniraitoja ei ole montaa, vaan videoissa on kaksikanavainen ääni, kuten useimmissa televisioissa. Levyn valikkoa voi käyttää DVD-soittimen kaukosäätimellä tai tietokoneella katsottaessa hiirellä.

Päätin käyttää työskentelyprosessissa käyttäjakeskeistä mallia, koska tässä projektissa on alusta asti painotettu tuotteen loppukäyttäjien tarpeiden tyydyttämistä.

ISO 13407 -standardin kuvaama Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjakeskeinen suunnitteluprosessi on yksi tällainen käyttäjakeskeisen suunnittelun prosessimalli. ISO 13407 -standardi määrittelee neljä olennaista käyttäjakeskeistä toimintoa, joiden pitäisi olla osana tuotteen kehitysprosessia: käyttötilanteen ymmärtäminen ja määrittely, käyttäjävaatimusten ja organisaation vaatimusten määrittely, suunnitteluratkaisujen tuottaminen sekä suunnitelman arviointi vaatimusten suhteen. Nämä vaiheet toistuvat prosessissa samassa järjestyksessä niin monta kertaa että tuote täyttää sille asetetut vaatimukset. Tämä on tehokas tapa minimoida riskiä siitä, että tuote ei täytäkään käyttäjien vaatimuksia.

Toinen käyttäjakeskeinen prosessimalli on Jakob Nielsenin esittämä käytettävyyssuunnittelun elinkaaren malli. Tässä mallissa on hyvin paljon samankaltaisuuksia kuin ISO 13407-standardissakin, vaikka se on esitetty hieman eri muodossa. Nielsenkin neuvoo lähtemään siitä, että ensin tunnistetaan käyttäjät ja heidän tehtävänsä aivan kuten ISO-standardin ensimmäisessä vaiheessa.

Seuraavaksi Nielsen ohjeistaa vertailemaan kilpailevia tuotteita, koska usein niistä saa hyviä ideoita omaan tuotteeseen tai niitä voidaan käyttää lähes suoraan prototyyppeinä ja näin saada arvokasta tietoa siitä, mitä kannattaisi omassa tuotteessa lähteä kehittämään. Sitten määritellään käyttäjakeskeisen suunnittelun tavoitteet, kuinka paljon käytettävyyteen aiotaan panostaa. Tässä vaiheessa Nielsen neuvoo tutkimaan, kuinka suuri taloudellinen merkitys käytettävyyssuunnittelulla tuotteen käytön kannalta on.

Nielsenin esittämän käyttäjakeskeisen suunnitteluprosessin seuraavalle vaiheelle ei oikeastaan löydy vastinetta ISO-standardista. Tässä vaiheessa Nielsen esittää, että kannattaa kehittää tuotteesta rinnakkain useita toteutuksia. Näin saadaan useiden suunnittelijoiden näkökoh-

tia mukaan ja saadaan valittua lopulliseen tuotteeseen parhaat ominaisuudet. Seuraavaksi Nielsen ohjeistaa suunnittelemaan tuotetta käyttäjien kanssa. Järjestelmän vaatimukset pitää ymmärtää ja jos ne ovat epäselviä, niitä pitää tarkentaa käyttäjien kanssa. Nielsen myös opastaa mallissaan käyttämään olemassa olevia ohjeistuksia, jossa tuotetaan suunnitteluratkaisuja. Edellä tehtyjen määritelmien ja vaatimusten sekä ohjeistusten pohjalta lähdetään sitten rakentamaan prototyyppejä.

Nielsenin malli ja ISO 13407-standardi kuvaavat melko samat käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmät. Nielsenin malli ei tosin kuvaa mielestäni niin tarkasti käyttäjäkeskeisen suunnitteluprosessin eri vaiheiden järjestystä kuin ISO-standardi. Projektiini sopivampi prosessimalli on ISO 13407 -standardin kuvaama käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessimalli. (Viitanen 2005)

5 Käytännön toteutus

Päätuote tällaisessa opinnäytetyössä on tutkimuksen ja työskentelyn tuloksena syntynyt valmis DVD, jonka käyttöön on yksinoikeus Lohjan Seudun Aivohalvaus ja Afasiayhdistyksellä. He käyttävät sitä yhteisissä jumppakuntoutusryhmissä, sekä myyvät aivohalvauspotilaille jotka haluavat jumpata kotona. Kuntouttavan jumppaohjelman suunnitteli fysioterapeutti Tommi Ruohonen. Tutkimuksen ja käytännön toteutuksen sivutuotteena on valmistunut tämä raportti, josta näkee kuinka prosessi on edennyt.

5.1 Synopsis

DVD:n päävalikkoon tulee valittavaksi viisi eri videota, joista voi valita tilanteen mukaan kaukosäätimellä tai hiirellä minkä jumppaohjelman katsoo. Kun valittu video loppuu, niin kuva siirtyy takaisin päävalikkoon.

Ensimmäisestä videosta tulee esittely, jossa Aivohalvaus- ja Afasiayhdistyksen kolme jäsentä kertovat kukin vuorollaan taustoja jumpparyhmästä ja DVD:n tarpeesta. Tässä videossa puhua ja istuu liikkumatta lähikuvassa ja kamera on tukevasti jalustalla. Muita ääniä videoon ei tule kuin haulikkomikrofonilla äänitetty puhe.

Seuraavaksi valikossa tulee olemaan kolme erillistä jumppavideota, tuolijumppa, keppijumppa ja pallojumppa. Tuolijumppassa jumppaajat istuvat tavallisella tuolilla, ja tekevät muutamia toistoja yksinkertaisista liikkeistä, nostelevat jalkoja ja käsiä puolelta toiselle ja muuta vastaavaa jumppaohjaajan opastuksella. Keppijumppassa jumppaajat tekevät liikkeitä kepin kanssa, seisten ja istuallaan. Pallojumppassa jokaisella jumppaajalla on iso muovipallo, jota voi pomputella, ja jonka päällä voi istua ja tehdä erilaisia liikkeitä.

Taltioin nämä jumppatuokiot kahdella kameralla sekä mikrofonilla. Varsinaista käsikirjoitusta jumpan kulusta ei ole, mutta kuvaustilanteen kulku on sovittu ennalta. Toinen kamera on jalustalla, ja toisella kuvaan käsivaralla, jotta pystyn editointivaiheessa vaihtamaan kuvakulmia tarpeen mukaan.

Jumppaajat sekä jumpan ohjaaja ovat melkein koko jumppien ajan samoilla paikoilla. Tämä mahdollistaa kuvaamisen yksin, kun toinen kamera on asetettu jalustalle kuvaamaan jumppaajista yleiskuvaa niin että kuvan asettelu pysyy tasapainoisena. Toisella kameralla kuvaan käsivaralla eri puolilta tilaa, ja seuraan kameran liikkeillä tapahtumia.

Nämä kuvakulmat sitten vaihtuvat valmiissa videossa taustalla olevan musiikin rytmittämänä, ja jumppatilannetta seuraten. Jokainen näistä kolmesta jumpasta kuvataan samalla tekniikalla.

Viimeisenä videona valikkoon tulee vielä venyttely. Tämä tulee viimeiseksi, koska se tulee suorittaa aina jumppaamisen päätteeksi. Venyttelyssä jumppaajat ovat suurimman osan ajasta lattialla makuulla lähes liikkumattomissa venytysasannoissa. Käytän tässä osiossa lähes ainaoastan käsivaralla kuvattua materiaalia, jotta kuvaan tulisi vähän enemmän liikettä. Taustalle tulee rentouttava ja rauhallinen musiikki, joten kuvausliikkeiden tulee olla todella hitaita ja rauhallisia.

5.2 Ideointi ja suunnittelu

Ideoinnin ensimmäinen vaihe oli neurologiaan erikoistuneen lääkäri Jaakko Hotan haastattelu. Tämä innostava haastattelu auttoi saamaan hyvät perustiedot aivohalvauksesta ja siitä kuntoutumisesta. Sain myös alustavan käsityksen aivohalvaukuntoutujien liikkumiskyvystä sekä kuntoutuksessa käytettävistä liikkeistä.

Suunnitteluvaihe alkoi video- ja DVD-työskentelyn teorioihin tutustumisella ja listaamalla osat alueet jotka aikaisemman opiskelu- ja työkokemukseni pohjalta hallitsin. Näitä oli kuvaustilanteen tekninen suunnittelu, kuvaus, äänitys, videoeditointi, äänen jälkityöstö ja kansigrafiikan suunnittelu.

Sitten suunniteltiin kuvaustapahtuma niin pitkälle kuin ennalta oli mahdollista. Ulla Toivola Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiyahdistyksestä toimi yhteyshenkilönä jumpparyhmän, jumpan vetäjän, sekä minun välillä. Hän myös järjesti kuvauspaikan Pusulan Osuuspankin yläkerrasta. Fysioterapeutti Tommi Ruohonen suunnitteli kolme erillistä jumppaohjelmaa, sekä

toimi jumppaohjaajana. Minun vastuullani oli teknisen toteutuksen ja erilaisten mahdollisuuksien suunnittelu, sekä DVD:n käyttöliittymän, toiminnan ja ulkoasun suunnittelu.

Kävimme sähköpostikeskusteluja, joissa jokainen esitti oman osa-alueensa ideoita. Osa suunnittelusta tapahtui myös puhelimitse. Lisäksi järjestimme kuvaustilanteen suunnittelupalaverin Pusulan terveyskeskuksessa. Tällöin teimme lopullisen suunnitelman sekä sovimme kuvauspäivän.

5.3 Kuvaus ja äänitys

Sitten varasin tarvittavat laitteistot käyttöön kuvauspäiväksi. Laurean viestintäpisteestä sain käyttöön kaksi Sony mini-DV videokameraa, yhden kamerajalustan sekä Sennheiser haulikko-suuntakuvioisen kondensaattorimikrofonin. Sopiva kuvauspaikka oli valittu tilan ja valaistuksen perusteella, joten lisävalaistuksen järjestämiseen ei ollut tarvetta. Tilassa oli juuri sopivasti ikkunat jumppaajien takana katonrajassa, ja sivuseinällä isot ikkunat. Näiden kautta saatiin lähes täydellisesti aikaan oikeaoppinen valaistus.

Varsinaista käsikirjoitusta ei ollut. Kuvaussuunnitelma oli kuitenkin tehty melko tarkasti, jotta sain mahdollisimman tehokkaasti yksin kuvattua ja äänitettyä kahdella kameralla sekä yhdellä mikrofonilla käyttökelpoista materiaalia.

Kuvaustilanteessa toinen kamera oli jalustalla kuvaamassa yleiskuvaa jossa näkyivät kaikki jumppaajat. Toisella kameralla kuvasin käsivaralla toisista kuvakulmista, jolloin sain taltioitua monia eri kuvakulmia ja kuvakokoja. Tapahtuman yleiskuvan sekä yksittäisten liikkeiden kuvaaminen samanaikaisesti onnistui hyvin. Kun käytössä oli kaksi kameraa, niin editointivaiheessa pystyi vaihtamaan kuvakulmia sopivassa rytmissä tapahtumia seuraten.

Mikrofonin asetin tukevasti jalustalle ja suuntasin sen äänittämään jumppaohjaajan puheita. Liitin sen jalustalla olevaan videokameraan, jolloin kyseisen kameran kuva sekä ohjaajan puheet tallentuivat valmiiksi oikealle kohdalle. Käytössä olleen Sennheiser kondensaattorimikrofonin suuntakuvio on kapea, joten sillä sai poimittua ainoastaan jumpan ohjaajan puheet, kun se oli oikein suunnattu.

Kuvaustilanne meni täysin suunnitelmien mukaan. Tilan valaistus oli juuri sopiva, ja valo riitti hyvin. Kamerat asetettiin suunnitellulle etäisyydelle, ja mikrofoni oli suunnattuna jumpan ohjaajaan. Kuvauspäivän tuotoksena oli kaksi mini-DV-nauhaa täynnä hyvälaatuista kuvausmateriaalia. Ainoa ilmennyt ongelma tässä vaiheessa oli häiritsevä surina äänen taustalla mikrofoniäänityksessä.

5.4 Jälkityöstö ja DVD:n koostaminen

Seuraavaksi alkoi kuvattun materiaalin jälkityöstövaihe Kärkijoukkue Productions Oy:n laitteistolla. Kaikki kuvattu materiaali siirrettiin tietokoneelle firewire-kaapelin välityksellä. Materiaali oli siirron jälkeen pakkaamattomina avi-muotoisina tiedostoina, jotka veivät todella paljon kovalevytilaa.

Nämä videotiedostot avattiin editoitaviksi Sony Vegas -ohjelmalla. Jalustalla kuvattu materiaali siirrettiin pohjaksi aikajanalle. Toiselle videoraidalle kohdistettiin ääniraitojen perusteella käsivaralla kuvattu materiaali aikajanalle oikeaan kohtaan. Sitten kuvakulmien vaihto onnistui helposti kahden kameran välillä. Tämä eteni sen perusteella miten laadukasta kuvaa käsivaralla oli syntynyt, ja sen perusteella mihin huomio haluttiin keskittää.

Ääniraidat käsittelemällä Adobe Audition -ohjelmalla. Poistin ohjaajan äänestä siihen syntyneen surinan ja välillä kuuluvat häiriöäännet noisereduction-toiminnolla. Mikrofonilla kuvaustilanteessa äänitettyä musiikkia paransin siten, että lisäsin CD:ltä musiikin samaan kohtaan aikajanalle. Sitten lisäsin valmiin käsitellyn ääniraidan videon päälle. Samalla tavalla editoin video- sekä ääniraidat kaikista viidestä videosta, jotka tulivat DVD:n valikkoon.

Sitten DVD koostettiin Kärkijoukkue Productions Oy:n Macintosh-tietokoneella iDVD-ohjelmalla. Ohjelmassa oli toiminto, joka pakkasi avi-tiedostot automaattisesti DVD-soittimessa toimivaan mpeg-2-muotoon. Valikon tekeminen tapahtui myös iDVD-ohjelmalla. Siihen tuli valittaviksi vaihtoehtoiksi viisi eri videota: esittely, tuolijumppa, keppijumppa, pallojumppa ja venyttely. Valikon rakenteesta tuli erittäin selkeä ja helppokäyttöinen.

Viimeisenä työvaiheena oli vielä kansigrafiikan tekeminen DVD-koteloon. Kaappasin videoilta pysäytyskuvia, ja käytin niitä kansien kuvitukseen. Kuvankäsittely ja kansigrafiikan tekeminen tapahtui Adobe Photoshop -ohjelmalla.



Kuva 1 : DVD-kansikuva

6 Arviointi

Olen pyrkinyt tekemään mahdollisimman laadukasta työtä tämän kiinnostavan ja tarpeellisen projektin parissa, ja olen työskennellyt erittäin perusteellisesti. Mittareina olen käyttänyt työn tilaajaa, ulkopuolisia henkilöitä sekä yhteistyökumppaneita, joille olen näyttänyt keskeneräistä työtäni valmistusvaiheessa. Siinä samalla on syntynyt myös ideointia, omaa ammatillista kehittymistä sekä projektin lopputuloksen paranemista.

6.1 Toteutuksen arviointi

Suunnitteluvaiheessa sovittiin suullisesti laadullinen tavoite. Eri osapuolten kesken vaihdettiin myös käsityksiä siitä millaista lopputulosta pitäisi tavoitella. Tuotteen tilanneet henkilöt ovat arvioineet valmiin tuotteen, ja ovat lopputulokseen erittäin tyytyväisiä. Mihinkään muutoksen tekemiseen ei ollut mitään aihetta, joten tavoitteet saavutettiin odotuksien mukaisesti.

6.2 Toteutuksen ongelmat ja toimenpide-ehdotukset

Suurin riski hankkeessa liittyi siihen, kun työskentelin pääasiallisesti yksin. Minulta olisi voinut jäädä huomaamatta jokin tuotteessa oleva virhe tai puute. Minimoin tämän riskin siten, että näytin keskeneräistä työtäni ulkopuolisille arvioitsijoille eri työskentelyvaiheissa. Lähes kaikki

vastuu työskentelystä oli minulla, joten minulla oli myös mahdollisuus korjata suurin osa syntyneistä virheistä. Kaikki havaitut virheet ja puutteet saatiin korjattua, koska hanke ei ollut kiireinen, eikä aikataulu ollut tiukka.

Ainoa yhteistyökumppaneiden ratkaistava ongelma oli aluksi se, löydetäänkö jumppatuokion kuvaamiseen sopivaa tilaa, jossa olisi riittävä valaistus. Tämä piti selvittää melko tarkasti, jotta tarve lisävalaistuksen hankintaan selviäisi ajoissa. Hyvä ja valoisa tila kuitenkin löytyi Pusulan Osuuspankin yläkerrasta, eikä tästä tullut lainkaan kustannuksia.

Rahoitus ei ollut ongelma, koska minä työskentelin ilmaiseksi ja tein opinnäytetyötäni. Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistys tilasi tämän DVD:n Laurea-ammattikorkeakoululta. Minä toimin tuotteen toteuttajana. Nämä asiat olivat aluksi epäselviä, mutta lopulta selvitettiin, ettei kustannuksia juurikaan tule, kun Laureakaan ei perinyt tästä mitään maksua. Sain myös käyttää Kärkijoukkue Productionsin laitteistoa veloituksetta. Lohjan Seudun Aivohalvaus- ja Afasiayhdistykselle kuluja olivat ainoastaan matkakulujen korvaaminen minulle kaksi kertaa Helsingistä Pusulaan ja takaisin, sekä Teostolle maksu DVD:llä käytetystä musiikista.

6.3 Yleinen toiminnan ja lähestymistavan arviointi

Aloitin prosessin työstämisen valitsemani prosessimallin ensimmäisellä vaiheella, käyttötilanteen ymmärtäminen ja määrittely. Tutustuin aivohalvaukseen ja aivohalvauksesta kuntoutumiseen. Sitä kautta pääsin sisälle aiheeseen ja pystyin alusta alkaen suunnittelemaan tuotteen loppukäyttäjälle sopivaksi. Selvitin itselleni perusteellisesti mihin käyttöön tuote tulee. Tutustuin asiakkaisiin, eli Lohjalla toimivaan aivohalvauskuntoutujen jumpparyhmään.

Tätä kautta pääsin prosessimallin toiseen vaiheeseen, eli käyttäjävaatimusten ja organisaation vaatimusten määrittely. Työn tilaajalla ei ollut kovinkaan suuret odotukset lopputuloksen laadun suhteen. Vaatimuksena oli että videoilla näkyy ja kuuluu kaikki tarvittava informaatio. Selkeys ja helppokäyttöisyys olivat tärkeimpiä tavoiteltuja asioita. DVD:n käyttöliittymän tuli myös olla käytettävissä sekä DVD-soittimen kaukosäätimellä että tietokoneella.

Suunnitteluratkaisujen tuottaminen tapahtui yhteistyökumppaneiden kanssa. Kukin suunnitteli oman osa-alueensa eri alojen asiantuntijoiden apua käyttäen. Lisäksi kaikki joilla oli ideoita, antoivat oman panoksensa suunnitteluprosessiin. Minun suurin vastuualueeni oli käytettävyyden ja käyttöliittymän suunnittelu. Tietysti kaikki suunnittelu tapahtui vuorovaikutuksessa muiden prosessissa mukana olleiden kanssa, ja jokainen käytti muita ryhmän jäseniä oman työnsä mittareina työn edetessä. Arviointeja tehtiin vähän väliä jotta työn korkea laatu pysyillä.

Tuotteen tilannut henkilö on arvioinut hanketta vertaamalla lopputulosta aikaisempiin odotuksiin. Odotukset ovat täyttyneet, ja hanke on hyväksytty. Pidän tätä arviointia tärkeänä, koska tuotteen tilaajan käyttöön tuote on lopulta tullut.

ISO 13407 -standardin kuvaama käyttäjakeskeisen suunnittelun prosessimalli sopi tähän projektiin erittäin hyvin, koska projektimallissa korostettu vuorovaikutteisuus oli hyvin suuressa osassa suunnitteluprosessia.

Hankkeen tavoite on ollut selvillä prosessin alusta loppuun asti. Käytin omia tutkimustuloksiani ja haastatteluja pohjatietona kun lähdin kehittämään hanketta. Tämän ja yhteisten ideointi- ja suunnittelupalavereiden perusteella siirryin toteutusvaiheeseen, kun suunnitteluvaihe oli lopullisesti valmis. Yhteistyökumppaneista riippuen lopputulos kuitenkin muokkaantui projektin edetessä. Tämä oli täysin odotettavissa, ja ainoastaan hyvä asia. Lopputulos on kuitenkin se mikä ratkaisee, ja siitä tuli hyvä.

6.4 Oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyön tavoite ja oma oppimistavoite ovat myös tärkeitä asioita. Tämä projekti on ollut minulle haaste, koska se on ollut lähes täysin vastuullani. Etenin vaiheesta toiseen suunnitelmani ja aikatauluni mukaisesti, jonka tein tarpeeksi joustavaksi, jotta aika riittäisi hankkeen perusteelliseen loppuunsaattamiseen.

Olen itse oppinut paljon, niin kuin oli odotettua. Tässä projektissa sain käyttää runsaasti aikaisempaa ammatillista osaamistani, ja opin myös todella paljon uutta, mistä on minulle hyötyä myös tulevissa työtehtävissä, kuten DVD:n käyttöliittymän suunnittelua ja rakentamista. Tämä projekti oli minulle opettavainen muutenkin kuin tekniseltä kannalta. Mitään tämänaista en ole koskaan aikaisemmin tehnyt.

Lähdeluettelo

Aivohalvaus. 2007. Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiiri. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,4484,1982>>. 8.2.2007

Aivohalvauskuntoutus. 2006. Suomen aivotutkimus- ja kuntoutuskeskus Neuron. Kuopio. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.neuron.fi/aivohalvauskuntoutus.htm>>. 14.12.2006

Alajoki, J. 2004. Tiivis videoalan sanasto. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.digivideo.fi/content/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=47>. 28.12.2004

Alleman, G. 1998. How DVDs work. HowStuffWorks, Inc. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://electronics.howstuffworks.com/dvd.htm>>. (Luettu 15.1.2008)

Joro, J. Kuvankäsittelijälle tarpeellista termistöä. 2002. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.saunalahti.fi/joro2/opetus/kasitteet.html>>. (Luettu 19.10.2008)

Hirvikoski, K. 2005. DVD:n teko Macintoshilla ja iDVD-ohjelmalla. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.digivideo.fi/content/index.php?option=com_content&task=view&id=56&Itemid=43>. 9.1.2005

Hotta, J. 2007. Neurologiaan erikoistuvan lääkärin haastattelu 20.10.2007. Helsinki.

Käyttöliittymäsuunnittelu. 2006. Adage Usability. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.adage.fi/palvelut/suunnittelu/kayttoliittyma.html>>. (Luettu 14.9.2006)

Levy, J. 2001. Digitaalinen videoeditointi. Jyväskylä: Talentum Media Oy.

Multimedian tekeminen. 2008. 2k mediat. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.2kmediat.com/multimedia/multimedia_tekeminen.asp>. (Luettu 19.10.2008)

Repo-Outakoski, M. 2006. Aivoverenvuoto tulee hoitaa ajoissa. Coronaria Media Oy. Oulu. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.poliklinikka.fi/?page=6325092&id=9133913&>>. 9.5.2006

Screenshot. 2006. Tietotekniikan Liitto ry. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.ttlry.fi/yhdistykset/osaamisyhteisot/atk-sanasto/viikon_sana/?x20547=1260675>. (21.8.2006)

Sinkkonen, I. Käyttöliittymät ja käytettävyys. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.adage.fi/julkaisut/arkisto/kayttoliittymat_ja_kaytettavyys.html>. (15.9.2006)

Tietoa aivohalvauksesta. 2007. Aivohalvaus ja dysfasialiitto ry. Turku. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.aivohalvaus.fi/aivohalvaus.html>>. (Luettu 15.9.2007).

Viitanen, J. 2005. Vaatimusmäärittely käyttäjakeskeisessä tuotekehityksessä. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.soberit.hut.fi/T-121/shared/thesis/di-JohannaViitanen-dtyo.pdf>> (8.11.2005).

Väliky, J. 2005. Digivideokoulu. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Kuvat

<u>Kuva 1 : DVD-kansikuva</u>	<u>18</u>
-------------------------------------	-----------

Liitteet

Liite 1 Jumppa-DVD aivohalvauspotilaille	DVD
--	-----