



Diak

Anne-Mari Heiskala
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Humanistisen alan ammattikorkeakoulututkinto
Tulkki (AMK)
Viittomakieli ja tulkkauk
Opinnäytetyö, 2020

HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUKSEN KEHITTÄMINEN

TIIVISTELMÄ

Anne-Mari Heiskala
Hätäilmoitus kuvin
58 sivua ja 2 liitettä
Kevät, 2020
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Humanistisen alan ammattikorkeakoulututkinto
Tulkki (AMK)
Viittomakieli ja tulkkaus

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalli. Sovellusmalli on tarkoitettu sellaisille puhevammaisille henkilöille, joilla on kirjoittamisen haasteita. Opinnäytetyö koostuu kirjallisesta osiosta ja tuotteesta eli Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallista. Opinnäytetyön kirjallinen osio koostuu tietoperustasta, sovellusmallin suunnittelusta ja valmiin tuotteen esittelystä.

Suomessa on käytössä ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä. Kaikki kansalaisten tekemät hätäilmoitukset päätyvät järjestelmään. Järjestelmä ohjaa hätäkeskuspäivystäjien työtä. Hätäilmoitus etenee keskustelunomaisesti kysymysten ja niitä seuraavien vastausten vuorotteluna. Järjestelmässä on kysymyksiä, jotka hätäkeskuspäivystäjä esittää hätäilmoituksen tekijälle. Vastausten perusteella järjestelmä tuottaa tehtävälajin ja vaste-ehdotuksen eli mikä tehtävä on kyseessä ja mikä on lähin ja tarkoituksenmukaisisin apu juuri tähän tilanteeseen. Tehtävälajeja on yhteensä noin 1500.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi sovellusmalli Hätäilmoitus kuvin, jossa on kuvitettu yksi tehtävälaji. Sovellusmalli on tehty sähköiseen muotoon Adobe Xd:llä. Linkki sovellusmalliin on opinnäytetyön liitteenä kohdassa Liite 1. Linkki Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalliin. Linkin kautta pääsee kokeilemaan Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallia.

Sovellusmallia testasi yksi puhevammaisten tulkki, kaksi puhevammaista ja yksi hätäkeskuspäivystäjä. Heidän haastattelujensa perusteella sovellusmalli osoitautui käyttökelpoiseksi, tarpeelliseksi ja ajankohtaiseksi. Haastatteluissa tärkeäksi koettiin juuri se, että apua on saatavilla myös ihmisille, jotka eivät kykene soittamalla tai kirjoittamalla pyytämään apua.

Jatkossa olisi kiinnostavaa, että sovellusmallia kehitettäisiin edelleen siten, että sovellusmalli kattaisi kaikki tehtävälajit. Lisäksi sovellusmallia pitäisi testata laajemmalla käyttäjämäärällä, jotta sovellusmallia voitaisiin jatkossa kehittää nimenomaan käyttäjien toiveiden ja tarpeiden mukaisesti.

Asiasanat: hätäilmoitus, kuvakommunikaatio, esteettömyys, puhevammaisuus, saavutettavuus

ABSTRACT

Anne-Mari Heiskala

Emergency notice with pictures

58 pages and 2 appendices

Spring, 2020

Diaconia University of Applied Sciences

Bachelor`s Degree Programme in Humanities

Interpreter, Sign Language and Interpreting

The purpose of this thesis was to design and develop an emergency announcement with pictures. The application is designed for people with speech impairments who have writing challenges.

Finland has an ERICA central information system. All citizens' emergency notifications end up in ERICA. The system guides the work of the emergency response center. Emergency notification proceeds on a question-answer basis. ERICA will ask questions directed to the Central Emergency Response Team, which the Emergency Response Officer will ask the Emergency Notifier. On the basis of the answers, ERICA will provide a task type and a response proposal as to what the task is and what kind of assistance is needed in each situation. There are about 1500 different types of assignments and one type of assignment is illustrated in this thesis.

The application model was tested by an interpreter for the speech impaired, two speech impaired people and an emergency response center. Based on their interviews, the application model proved to be workable, necessary and timely. Important in the interviews was the fact that help is also available to people who are unable to call or write to help when needed.

It would be interesting in the future for the application model to be further developed to cover all types of tasks. The application should be tested with a wider range of users so that the application can be further developed specifically to meet the wishes and needs of the users.

Keywords: emergency notification, picture communication, accessibility, speech impaired, accessibility

SELKOKIELINEN TIIVISTELMÄ

Anne-Mari Heiskala

Hätäilmoitus kuvin

Sivumäärä: 58

Liitteiden määrä: 2

Kevät, 2020

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Tulkki (AMK)

Viittomakielen ja tulkkauksen koulutus

Tein opinnäytetyössäni puhevammaisille sovellusmallin.

Sovellus on ohjelma,

joka ladataan matkapuhelimeen, tablettiin tai tietokoneeseen.

Sovellusmallin nimi on Hätäilmoitus kuvin.

Tarkoituksena on näyttää yksi esimerkki,
miten hätäilmoituksen voi tehdä kuvilla.

Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallin löytää

tämän opinnäytetyön sivulta 55.

Sivulla on internetosoite,

jonka avulla sovellusmalli aukeaa.

Sovellusmalli kysyy puheella käyttäjältä kysymyksiä.

Käyttäjä pystyy vastaamaan kysymyksiin
painamalla kuvaa.

Kun kysymykseen vastaa,

sovellusmalli siirtyy seuraavaan kysymykseen.

Sovellusmallia testasi neljä ihmistä.

Käyttäjistä kaksi oli puhevammaisia,
yksi puhevammaisten tulkki ja

yksi hätäkeskuspäivystäjä.

Testaamisen jälkeen haastattelin käyttäjiä.

Haastattelussa kysyin käyttäjien mielipiteitä sovellusmallista.

Haastatteluissa selvisi,

että käyttäjien mielestä sovellusmallia oli helppo käyttää.

Käyttäjät toivoivat haastattelussa,

että sovellusmallilla pystyisi oikeasti tekemään hätäilmoituksen.

Asiasanat: hätäilmoitus, kuvakommunikaatio, esteettömyys, puhevammaisuus, saavutettavuus

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 KOMMUNIKOINTIA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ SUOMESSA JA KANSAINVÄLISET SOPIMUKSET.....	8
3 HÄTÄKESKUSTOIMINTA SUOMESSA	9
3.1 Hätänumero ja hätäilmoituksen tekeminen	9
3.2 Hätäkeskuspäivystäjien työ ja ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä	11
4 VAIHTOEHTOISET TAVAT TEHDÄ HÄTÄILMOITUS MUISSA MAISSA	13
5 PUHEVAMMAISUUS.....	15
5.1 Puhevammaisuuden syitä ja ilmenemismuotoja	15
5.1.1 CP-vamma	16
5.1.2 Kehitysvamma	16
5.1.3 Autismikirjo.....	18
5.1.4 Etenevät neurologiset sairaudet.....	19
5.1.5 Aivoverenkiertohäiriö ja aivovammat	20
5.1.6 Kehityksellinen kielihäiriö	20
5.2 Selkokieli ja puhevammaisuus	21
6 KUVAKOMMUNIKAATIO PUHETTA TUKEVANA TAI KORVAAVANA KOMMUNIKOINTIMENETELMÄNÄ	23
6.1 Kuvakommunikaatiota käyttävät puhevammaiset	24
6.2 Kuvakommunikaation tekniset apuvälineet	26
6.3 Askellus kuvakommunikoinnissa.....	28
7 HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUSMALLIN SUUNNITTELU.....	30
7.1 Tehtävälajin valinta ja rakenteen suunnittelu	31
7.2 Kuvien ja sanojen valinta	32
8 HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUSMALLIN TOTEUTUS	34
9 PALAUTE HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUSMALLISTA.....	45
10 POHDINTA	47

LÄHTEET.....	50
LIITE 1. Linkki Hätilmoitus kuvin -sovellusmalliin	56
LIITE 2. Haastattelukysymykset.....	57

1 JOHDANTO

Tällä hetkellä Suomessa voi tehdä hätäilmoituksen joko soittamalla hätänumeroon tai lähettämällä hätätekstiviestin hätäkeskukseen (Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Hätätekstiviesti). Hätäilmoituksen tekemiseen tarvitaan siis tällä hetkellä joko puhetta tai kirjoitustaitoa. Opinnäytetyön idea lähti huolesta, miten sellainen puhevammaisen henkilö, jolla on haasteita kirjoittamisessa, pystyisi tekemään hätäilmoituksen Suomessa. Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalli, johon on kuvitettu yksi ERICA-hätäkeskustietojärjestelmän tehtävälaji.

Suomessa hätäkeskuspäivystäjien työtä ohjaa ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä. ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä muodostaa hätäilmoituksen tekijän vastausten perusteella tehtävälajin ja vaste-ehdotuksen, hätäilmoituksen välittämistä varten. Tehtävälaji kertoo, minkälainen tehtävä on kyseessä. Vaste-ehdotus taas kertoo, kuinka monta ja minkä tyyppistä yksikköä kohteeseen pitää lähettää. Yhteensä tehtävälajeja on noin 1500. Tehtävälajien suuren määrän takia opinnäytetyössä kuvitetaan vain yksi tehtävälaji.

Kiinnostukseni ihmisten mahdollisuuksiin saada itselleen apua hädän hetkellä juontaa lapsuuteeni, jolloin liityin vapaapalokuntatoimintaan. Olen ollut vapaapalokuntatoiminnassa mukana 20 vuotta ja nykyään koulutan palokuntanuoria. Huoleni puhevammaisten mahdollisuuteen saada itselleen apua hätätilanteessa heräsi viittomakielen ja tulkkauksen opintojen myötä. Perekhyttyäni aihealueeseen huomasin, ettei puhevammaisilla henkilöillä, joilla on myös haasteita kirjoittamisessa, ole tällä hetkellä mahdollisuutta tehdä itsenäisesti hätäilmoitusta suoraan hätäkeskukseen. Palosuojelurahasto jakaa vuosittain innovaatiopalkinnon tunnustuksena pelastustoimeen kohdistuneesta innovaatiosta. Osallistuin innovaatiokilpailuun vuonna 2018 ja sain toisen kunniamaininnan sovellusideallani Hätäilmoitus kuvin (Sisäministeriö. Tiedote 132/2018. Valtioneuvos. 2018).

Tässä opinnäytetyössä esitellään, millainen voisi olla kuvin toimiva hätäilmoitus puhevammaisille henkilöille, joilla on haasteita kirjoittamisessa. Valmista

hätäilmoitus kuvin -sovellusmallia testasi neljä henkilöä, joilta kerättiin palautetta haastattelemalla. Palautteen perusteella haluttiin selvittää, onko sovellusmalli käyttökelpoinen ja kokevatko testaajat kuvin tehtävän hätäilmoituksen tarpeelliseksi.

2 KOMMUNIKOINTIA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ SUOMESSA JA KANSAINVÄLISET SOPIMUKSET

Oikeus kommunikointiin on kaikilla ihmisillä. Suomen perustuslaissa on määritelty ihmisten perusoikeudet, joita ovat esimerkiksi yhdenvertaisuus ja sananvapaus. Ihmisoikeudet on Suomessa kirjattu perustuslakiin. Perustuslaki määrää, että kaikki ihmiset ovat yhdenvertaisia ja kieltää syrjinnän. Ketään ei saa asettaa erilaiseen asemaan esimerkiksi vammaisuuden vuoksi. Perustuslaki takaa myös jokaiselle ihmiselle sananvapauden. Koska laki koskee kaikkia ihmisiä, sananvapaus kuuluu myös puhe- ja kirjoitustaidottomille. (L 731/1999.)

Suomen yhdenvertaisuuslaki edistää yhdenvertaisuutta ja ehkäisee syrjintää. Kuten perustuslaki myös yhdenvertaisuuslaki kieltää syrjinnän esimerkiksi vammaisuuden takia. Yhdenvertaisuuslain mukaan syrjintää on myös kohtuullisten muutosten kieltäminen. Kohtuullisilla mukautuksilla tarkoitetaan, että esimerkiksi viranomaisilla on velvollisuus tehdä vammaisen ihmisen kohdalla mukautuksia niin, että vammaisen henkilö pystyy tekemään töitä tai saadakseen yleisesti tarjolla olevia palveluita. (L 1325/2014.)

Suomi on myös ratifioinut YK:n vammaisyleissopimuksen. Sopimus on oikeudellisesti sitova kansainvälinen asiakirja. Vammaisyleissopimuksella luodaan valtiolle velvollisuuksia vammaisten ihmisten yhdenvertaisuuden toteuttamiseksi sekä kielletään syrjintä. Vammaisyleissopimuksen muita keskeisiä periaatteita ovat esimerkiksi vammaisten ihmisten osallistuminen ja osallisuus yhteiskuntaan sekä esteettömyys ja saavutettavuus. Saavutettavuudella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että peruspalvelut on oltava vammaisen ihmisen saavutettavissa. (Ihmisoikeuskeskus. Vammaisten henkilöiden oikeudet. YK:n vammaisyleissopimus.) YK:n ihmisoikeuksien julistus takaa myös jokaiselle ihmiselle oikeuden mielipiteeseen ja sananvapauteen (Ihmisoikeusliitto. Mitä ihmisoikeudet ovat? YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallinen julistus).

3 HÄTÄKESKUSTOIMINTA SUOMESSA

Suomessa hätäkeskustoimintaa valvoo ja ohjaa sisäministeriö. Suomen sisäministeriö myös valmistelee hätäkeskustoimintaa koskevan lainsäädännön. Koko Suomessa, lukuun ottamatta Ahvenanmaata, hätäkeskuspalvelua tuottaa Hätäkeskuslaitos. (Valtioneuvosto ja ministeriöt. Sisäministeriö. Hätäkeskustoiminta. Hätäkeskukset.) Hätäkeskuspalveluilla tarkoitetaan hätäilmoituksen vastaanottamista, arviointia ja hätäilmoituksen välittämistä oikealle viranomaiselle (Sankala 2019, 4). Suomessa kaikkien viranomaisten hätäilmoitukset käsitellään samassa paikassa hätäkeskuksessa (Sankala 2019,7). Hätäkeskukset ottavat vastaan hätäilmoituksia ja välittävät ne auttaville viranomaisille kuten pelastus-, poliisi- sekä sosiaali- ja terveydenhuollon viranomaisille. Hätäkeskuksia Suomessa on kuusi. Ne sijaitsevat Keravalla, Kuopiossa, Oulussa, Vaasassa, Porissa ja Turussa. Hätäkeskus on ensimmäinen auttaja viranomaisketjussa. (Valtioneuvosto ja ministeriöt. Sisäministeriö. Hätäkeskustoiminta. Hätäkeskukset.)

Suomessa suurin osa hätäilmoituksista koskee sosiaali- ja terveystoimea sekä poliisitoimea (Sankala 2019, 9). Vuonna 2019 hätäilmoituksia tuli yhteensä 2 952 000. Hätäilmoituksista 54 prosenttia koski ensihoitoa ja 36 prosenttia poliisitoimen tehtäviä. Virheellisiä ilmoituksia vuonna 2019 tuli 865 400. Virheellisillä ilmoituksilla tarkoitetaan vahingossa tai ilkeästi tehtyjä ilmoituksia. (Hätäkeskuslaitos 2020.)

3.1 Hätänumero ja hätäilmoituksen tekeminen

Hätänumero on puhelinnumero, johon henkilö voi soittaa hätätilanteissa. Hätänumeron kautta saa apua eri viranomaisilta: pelastustoimi, poliisitoimi sekä terveys- ja sosiaalitoimi. Soittaminen hätänumeroon on maksutonta, ja on avoinna ympäri vuorokauden. Hätänumeroon tulee soittaa aina kiireellisissä ja todellisissa hätätilanteissa, kuten esimerkiksi tilanteissa, joissa oma tai toisen henki, terveys, omaisuus tai ympäristö on vaarassa. Euroopan unionin alueella on olemassa

yhteinen hätänumero, joka on 112. (Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Usein kysyttyä hätänumerosta.)

Hätäilmoituksen tekemisellä tarkoitetaan henkilön soittoa hätänumeroon. Henkilön soittaessa hätänumeroon hänelle vastaa hätäkeskuspäivystäjä, joka välittää hälytysilmoituksen oikealle viranomaisille. (Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Usein kysyttyä hätänumerosta.) Suomessa hätäilmoituksen pystyy tekemään soittamalla tai lähettämällä hätätekstiviestin.

Hätätekstiviesti on tarkoitettu kirjoitustaitoisille henkilöille, jotka eivät kuule tai eivät pysty tuottamaan puhetta. Hätätekstiviestin lähettämistä varten henkilön on kuitenkin tarvinnut rekisteröityä etukäteen suomi.fi-sivustolla. Jos henkilö ei ole rekisteröitynyt, ei hänen viestinsä saavu hätäkeskukseen. Ainakaan tällä hetkellä hätätekstiviestillä ei pysty lähettämään kuvia tai hymiöitä. (Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Hätätekstiviesti.)

Syksyllä 2019 oli tarkoitus aloittaa vuoden kestävä kokeilu, jossa hätäilmoituksen pystyy tekemään suomalaisella viittomakielellä tulkin välityksellä (Kansaneläkelaitos. Tietoa Kelasta. Ajankohtaista. Hätäilmoitus viittomakielellä kokeilun aloitus siirtyy syksyyn 2019). Kokeilua ei kuitenkaan aloitettu, koska Kela ottaa käyttöön uuden asiakaskontaktijärjestelmän vuosien 2019 ja 2020 aikana. Tulevassa kokeilussa selvitetään, miten Kelan etätulkkaus ja tekniikka soveltuisivat hätätilanteisiin. Kokeilussa viittomakielinen henkilö ottaa yhteyttä vammaisten tulkkauspalveluun hätätilanteessa, jonka jälkeen tulkki muodostaa yhteyden hätänumeroon. Kokeilun aikana tulkatun hätäilmoituksen voi tehdä vain arkisin klo 8–16. (Kansaneläkelaitos. Tietoa Kelasta. Ajankohtaista. Hätäilmoitus viittomakielellä - kokeilun aloitus siirtyy.)

Hätäkeskuslaitos on tehnyt Digia Oyj:n kanssa yhteistyössä 112 Suomi -sovelluksen. 112 Suomi -sovelluksen tärkein ominaisuus on se, että hätäilmoituksen tekijän tarkka sijaintitieto välittyy automaattisesti hätäkeskukseen. Tämä nopeuttaa hätäpuhelun käsittelyä ja tätä kautta avunsaantia. 112 Suomi -sovellus on ilmainen ja ladattavissa sovelluskaupoista Android- ja iPhone-puhelimiin. (Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Soittajan paikantaminen. 112 Suomi.)

3.2 Hätäkeskuspäivystäjien työ ja ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä

Sankalan (2019) mukaan Suomessa hätäkeskuslaitoksella työskenteli vuoden 2018 lopussa noin 590 henkilöä, joista 470 henkilöä työskenteli operatiivisessa työssä. Vuonna 2019 hätäilmoitusten määrä oli 6630 kappaletta yhtä hätäkeskuspäivystäjää kohden (Hätäkeskuslaitos 2020). Hätäkeskuspäivystäjän työhön muodollisen pätevyyden antaa hätäkeskuspäivystäjän tai poliisin perustutkinto (Sankala 2019, 17).

Suomessa hätäkeskuspäivystäjä ottaa vastaan hätäilmoituksen. Hätäkeskuspäivystäjä tekee hätäilmoituksesta riskiarvion eli tarpeeseen perustuvan kiireellisyysarvion, jonka jälkeen hän hälyttää oikean viranomaisen paikalle. Suomessa hätäilmoitukset käsitellään kaikki samassa paikassa eli hätäkeskuksessa. Tämä tarkoittaa sitä, että Suomessa hätäkeskuspäivystäjillä on kyky ja osaaminen käsitellä eri viranomaisten hätäilmoitukset. Hätäkeskuspäivystäjien osaaminen ja ammattitaito ovat keskiössä hätäkeskustyössä. (Sankala 2019, 8.) Hätäkeskuspäivystäjien työhön kuuluu hätäilmoituksen vastaanottamisen, arvion ja välittämisen lisäksi myös antaa tukipalveluja hälytetyille viranomaiselle, tehdä ratkaisu hätäilmoituksen välittämättä jättämisestä eteenpäin, antaa hätäilmoituksen tekijälle neuvontaa ja ohjeita sekä huolehtia hätäkeskuslaitoksen muista kiireellisistä tehtävistä (Sankala 2019, 19).

Suomessa hätäkeskuspäivystäjien työtä ohjaa ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä. ERICA-hätäkeskustietojärjestelmään ovat eri viranomaiset, poliisi, pelastustoimi ja terveys- ja sosiaalitoimi, antaneet omalta osaltaan riskiarvio-ohjeistuksen sekä vaste-ehdotuksen. (Henkilökohtainen tiedonanto 12.3.2020.)

Hätäpuhelun vastaanottanut hätäkeskuspäivystäjä valitsee puhelun alussa saamiensa tietojen perusteella riskinarviopolun, jota seuraamalla hän kysyy riskinarviossa tarvittavia kysymyksiä ja syöttää saamansa vastaukset ERICA-hätäkeskustietojärjestelmään. Hätäilmoitus etenee siis kysymys-vastaus-periaatteella. Kun tarvittavat tiedot on saatu, ERICA-hätäkeskustietojärjestelmä muodostaa

vastausten perusteella tehtävälajin ja vaste-ehdotuksen. Tehtävälaji kertoo, minkälainen tehtävä on kyseessä. Esimerkiksi 401x (x = tarkoittaa kiireellisyysluokkaa) tarkoittaa pientä ja 402x tarkoittaa keskisuurta rakennuspaloa. Jokaisella tehtävälajilla on erilaisia kiireellisyysluokkia. Kiireellisyysluokkaan vaikuttaa esimerkiksi se onko palavassa rakennuksessa ihmisiä sisällä. Vaste-ehdotus taas kertoo, kuinka monta ja minkä tyyppistä yksikköä kohteeseen pitää lähettää. Yhteensä tehtävälajeja ERICA-hätäkeskustietojärjestelmässä on noin 450. Kiireellisyysluokat huomioiden erilaisia tehtävälajeja on noin 1500. (Henkilökohtainen tiedonanto 12.3.2020.)

4 VAIHTOEHTOISET TAVAT TEHDÄ HÄTÄILMOITUS MUISSA MAISSA

Muulla maailmassa on kehitelty monia eri tapoja tehdä hätäilmoitus. Vaihtoehtoiset tavat ovat kuitenkin suunnattu viittomakielisille tai kuulovammaisille. Georgiassa esimerkiksi hyödynnetään kaupallista Skype-sovellusta, jonka kautta viittomakielinen voi tehdä hätäilmoituksen viittomakielellä videopuheluna. Videopuhelussa toimivat rinnakkain viittomakielentulkki ja hätäkeskuspäivystäjä. (Nieminen 2017.)

Ruotsissa on kehitetty Bildtelefoni-palvelu, joka on tehty kattamaan kaikki julkiset palvelut viittomakielellä, kuten hätäilmoituksen tekeminen. Valtakunnallinen etätulkkauspalvelu on avoinna ympäri vuorokauden. Viittomakielisen soittajan viitottu hätäviesti tulkataan ja välitetään hätäkeskukseen äänipuheluna. (Nieminen 2017.) Ruotsin lisäksi myös Alankomaissa ja Isossa-Britanniassa käytetään samantyylistä tulkkausvälitystä hätäilmoituksen tekemiseen (EENA Operations Document 2012).

Monissa Euroopan unionin maissa, kuten Ranskassa ja Belgiassa, kuulovammaiset voivat käyttää faksia hätäilmoituksen tekemiseen. Kuulovammaisille kansalaisille on toimitettu kotiin lomake, jonka he hätätilanteessa täyttävät ja faksaavat. Kyseinen tapa on todettu hitaaksi ja paikkasidonnaiseksi, koska faksia ei voi kantaa mukana paikasta toiseen. Osassa maista on käytössä edelleen myös tekstipuhelin, jonka avulla kuulovammaiset tekevät hätäilmoituksen. (EENA Operations Document 2012.)

Hätäilmoituksen tekemiseen on kokeiltu myös sijaintipohjaisia ratkaisuja. Kuulovammaiselle on annettu erillinen laite, johon on ennalta rekisteröity viesti numeroon 112 sekä GPS-koordinaatit. Tästä palaute on ollut, että erillisen laitteen käyttö on hankalaa ja on toivottu mahdollisuutta yhdistää toiminto esimerkiksi matkapuhelimeen. (EENA Operations Document 2012.)

Useissa Euroopan unionin maissa, Suomen lisäksi, esimerkiksi Virossa ja Luxemburgissa on käytössä hätätekstiviesti. Hätätekstiviesti on saanut paljon

kiitosta kuulovammaisilta ja sitä pidetään käyttökelpoisena vaihtoehtona. Huolta käyttäjien keskuudessa on kuitenkin herättänyt ennalta rekisteröinti, joka on tehtävä, jos haluaa lähettää hätätekstiviestin. Tätä on pidetty hankalana esimerkiksi ulkomaan matkustamisen kannalta. Monet asiantuntijoista pitävät hätätekstiviestiä vain väliaikaisena ratkaisuna. (EENA Operations Document 2012.)

5 PUHEVAMMAISUUS

Puhevammaisella henkilöllä tarkoitetaan ihmistä, joka ei pysty kommunikoimaan puheen avulla, mutta joka kuitenkin kuulee. Puhevammaisella ihmisellä on vaikeuksia tuottaa ja/tai ymmärtää puhetta. Yleensä puhevammaisella ihmisellä esiintyy myös lukemis- ja kirjoittamisvaikeutta. (Papunet. Tietoa. Mitä on puhevammaisuus.) Tämä johtuu siitä, että lukemisen ja kirjoittamisen taidot ovat sidoksissa kieleen. Jos kielellisissä toiminnoissa on ongelmia, häiriintyvät lukemisen ja kirjoittamisen suoritukset. (Ponsila 2006, 79.) Puhevammaisella ihmisellä voi puuttua puhe kokonaan tai se voi olla puutteellista. Puheen puuttuminen tai sen puutteellisuus voi olla väliaikaista tai pysyvää. (Huuhtanen 2012, 15.)

5.1 Puhevammaisuuden syitä ja ilmenemismuotoja

Puhevammaisuuteen johtavia syitä voi olla monia. Toiset syistä ovat synnynnäisiä ja toiset taas myöhemmin ilmeneviä. Puhevammaisuuteen johtavia synnynnäisiä vammoja voivat olla esimerkiksi CP-vamma, selkäydintyrä, erilaiset kehitysvammat, esimerkiksi Downin syndrooma, erilaiset lihassairaudet, erilaiset neurologiset kehityshäiriöt, esimerkiksi autismi, asperger tai ADHD sekä erilaiset rakenneviat huulien, suun tai kitalaen alueella. Puhevammaisuuteen voivat johtaa myös myöhemmin tulleet vammat tai häiriöt kuten etenevät neurologiset sairaudet esimerkiksi ALS, MS tai Parkinson, aivovauriot esimerkiksi traumaperäiset aivovammat tai aivoverenkiertohäiriö sekä esimerkiksi kurkunpäänsyöpä. (Heister Trygg, Andersson, Hardenstedt & Sigurd Pilesjö 2009, 36.) Kehityksellinen kielihäiriö voi myös olla syy puhevammaisuuteen (Korpilahti 2006, 53–54). Seuraavissa kappaleissa avataan tarkemmin yleisempiä syitä puhevammaisuuteen ja sitä, miten puhevammaisuus voi ilmetä eri vammoissa.

5.1.1 CP-vamma

CP-vamma on liikuntavamma, joka johtuu aivoissa tapahtuneesta kertaluontoisesta vauriosta, joka on tapahtunut liikettä säätelevillä alueilla. Vaurio on tapahtunut sikiöaikana, synnytyksen yhteydessä tai ennen henkilön kolmea ikävuotta. CP-vamman oireet ovat yksilöllisiä ja vaihtelevia. (Tolvanen 2006, 96.) CP-vamma ei ole älyllinen vamma, eikä sitä pidä näin ollen sekoittaa kehitysvammaan. CP-vammaisia lapsia syntyy Suomessa vuosittain noin 100–200. (Terveyskylä. Lastentalo. Tietoa lasten sairauksista. Liikuntavammaisuus. CP-vamma. Tietoa CP-vammasta.)

Suurimmalla osalla CP-vammaisista henkilöistä on myös muita liitännäisvammoja tai -sairauksia. Puheen kehityksen häiriintyminen on yleisin liitännäisvamma, sitä esiintyy jopa 55–75%:lla CP-vammaisista. CP-vammaisilla henkilöillä esiintyy myös hahmottamisen ongelmia, jotka saattavat aiheuttaa erilaisia oppimisvaikeuksia, kuten lukemisen ja kirjoittamisen vaikeutta. (Tolvanen 2006, 97–98.) CP-vammaisella henkilöllä puheen kehitystä saattavat vaikeuttaa myös kokemuksen niukkuus ja rajallisuus sekä aivojen vaurio. Motoriset ongelmat voivat myös vaikuttaa CP-vammaisen henkilön puheen tuottamiseen. (Tolvanen 2006, 99–101.) Puheen tuottamista vaikeuttaa myös pinnallinen hengitys sekä CP-vammaisen henkilön huono asento (Tolvanen 2006, 106).

5.1.2 Kehitysvamma

Kehitysvamma on älyllinen vamma, jossa henkilön älykkyydosamäärä on keskitasoa alhaisempi (Launonen 2006, 144). Kehitysvammaisten erityishuolto lain mukaan kehitysvammaisella tarkoitetaan henkilöä, joka on synnynnäisen tai varhaislapsuudessa sairauden tai vian tai vamman vuoksi estynyt tai häiriintynyt henkisesti toiminnaltaan (L 519/1977). Kehitysvammaisuus luokitellaan neljään eri ryhmään älykkyydosamäärän mukaan: lievä, keskivaikea, vaikea ja syvä kehitysvamma. (Launonen 2006, 144).

On arvioitu, että Suomessa on noin 40 000 kehitysvammaista henkilöä. Usein kehitysvammaan aiheuttanut syy jää tuntemattomaksi. Syitä voivat olla perinnölliset tekijät, hapen puute synnytyksen aikana, odotusaikana olleet ongelmat, lapsuuden aikaiset onnettomuudet tai sairaudet tai äidin raskauden aikainen alkoholinkäyttö. (Kehitysvammaliitto. Kehitysvammaisuus.) Usein kehitysvammaisilla henkilöillä on myös joitakin liitännäisvammoja tai -sairauksia. Yleisin liitännäisvamma kehitysvammaisilla henkilöillä on puhevamma, jota esiintyy noin 44 %:lla kehitysvammaisista. (Launonen 2006, 146–147.)

Kaikilla kehitysvammaisilla henkilöillä ei ole puhevammaa. Kehitysvammaisilla, joilla on puhevamma, puhevammaisuus ilmenee yksilöllisesti. Puhevammaisuuden ilmenemismuotoon vaikuttavat niin yksilölliset piirteet kuin myös kehitysvammaisuuden syyt ja kehitysvammaisuuden taso. (Launonen 2006, 150.) Seuraavaksi kuvaillaan, millaisia todennäköisiä piirteitä keskivaikeasti ja lievästi kehitysvammaisella henkilöllä voi olla kommunikoinnissa. Opinnäytetyössä ei kuvailla syvästi tai vaikeasti kehitysvammaisten henkilöiden todennäköisiä kommunikointipiirteitä. Syvästi ja vaikeasti kehitysvammaisten henkilöiden älykkyydosamäärä on niin alhainen, että he eivät todennäköisesti pystyisi itsenäisesti tekemään hätäilmoitusta. On kuitenkin syytä muistaa, että jokainen kehitysvammaisen henkilö on yksilö, ja yksilölliset erot voivat vaihdella suuresti (Launonen 2006, 154).

Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilö oppii yleensä selviytymään omatoimisesti päivittäisistä toimista, kuten pukemisesta ja syömisestä. Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilö pystyy vuorovaikutustilanteissa yleensä vastavuoroiseen kommunikointiin, ja tekemään aloitteita kommunikointiin. Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilön keskittymiskyky voi olla lyhytjänteistä ja siirtymätilanteet hankalia, jos ne ovat uusia tai tiedossa ei ole henkilöä kiinnostavaa tekemistä. Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilö ymmärtää yleensä hyvin puhetta tutuissa ja strukturoiduissa arkipäivän tilanteissa, jos puhe on selkeää ja rauhallista. Heistä monet oppivat lukemaan ja kirjoittamaan hieman, mutta yleensä se on rajoittunut tuttuihin ja toistuviin tilanteisiin. Ajan käsitteet kuten tuleva ja mennyt ovat keskivaikeasti kehitysvammaiselle henkilölle vaikeita. (Launonen 2006, 157.)

Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilön puheen kehitys on yleensä viivästynyt, mutta hän oppii ilmaisemaan itseään yleensä puheen avulla. Puhe on rakenteeltaan yksinkertaista ja sanojen taivutus puutteellista. Sanojen ääntäminen ja aikamuotojen käyttäminen ovat myös puutteellisia. Puutteista huolimatta, yleensä tuttu kommunikointikumppani saa selvää henkilön puheesta. Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilö pystyy kommunikoimaan puheen avulla arkipäiväisissä tilanteissa. Hän pystyy hakemaan ja ylläpitämään kontaktia toisiin henkilöihin, kysymään ja pyytämään sekä kommentoimaan vuorovaikutustilanteissa. Keskivaikeasti kehitysvammaisen henkilön on vaikea käyttää kieltä kuvailuvaan ja kerronnalliseen puheeseen. (Launonen 2006, 157.)

Lievästi kehitysvammaisen henkilö pystyy yleensä toimimaan omatoimisesti arkipäivän tilanteissa, ja toimii vuorovaikutustilanteissa vastavuoroisesti (Launonen 2006, 157). Lievästi kehitysvammaisen henkilö yleensä ymmärtää puhetta hyvin ja oppii lukemaan ja kirjoittamaan jonkin verran. Käsitteellisten asioiden ymmärtäminen on kuitenkin yleensä vaikeaa. Lievästi kehitysvammaisen henkilö pystyy yleensä ilmaisemaan itseään ja kommunikoimaan puheen avulla. Lievästi kehitysvammaisen henkilön puhe on monipuolista ja kieli voi olla rakenteeltaan virheetöntä. Äännevirheet ja monimutkaisten asioiden yksinkertaistaminen ovat kuitenkin tavallisia. (Launonen 2006, 158.)

5.1.3 Autismikirjo

Autismikirjon häiriö on lapsuuden laaja-alainen kehityshäiriö. Autismikirjon häiriö vaikuttaa niin sosiaaliseen käyttäytymiseen kuin kommunikointiin. Autismikirjon häiriön omaavalla henkilöllä sosiaalinen käyttäytyminen on poikkeavaa ja hänen kommunikointikykynsä on puutteellista. Autismikirjon häiriöön liittyvät myös rituaalikäyttäytyminen sekä aistitoimintojen poikkeavuudet. (Kerola 2006, 168.)

Erilaisten tutkimusten mukaan autismikirjon häiriöitä esiintyy kaikkialla maailmassa noin 1%:lla väestöstä. Tämän perusteella voidaan arvioida, että Suomessa on noin 55 000 henkilöä, joilla on autismikirjon häiriö. Autismikirjon

häiriö ilmenee jokaisella yksilöllisesti, joten myös sen vaikutukset henkilön elämään ovat yksilöllisiä ja vaihtelevia. Vaikka jokainen autismikirjioon kuuluva henkilö onkin yksilönsä, on kuitenkin piirteitä, jotka yhdistävät heitä kaikkia. (Autismiliitto. Autismikirjo.)

Autismikirjon häiriön henkilöitä yhdistävät esimerkiksi erityinen stressiherkkyys sekä aistitoimintojen yli- ja/tai aliherkkyyttä, kuten ääniin, kosketukseen ja hajuihin liittyen. Henkilöillä, joilla on autismikirjon häiriö, on myös häiriön mukana tuomia vahvuuksia kuten hyvä oikeudentaju, yksityiskohtien havaitseminen sekä erityisen hyvä keskittymiskyky mielenkiinnon kohteisiin. (Autismiliitto. Autismikirjo.)

Kielellisen kehityksen häiriö liittyy autismikirjon häiriöön, mutta sen vaikutus vaihtelee yksilöllisesti. Toisilla henkilöillä se voi ilmetä täydellisenä puheen puuttumisena, kun taas toisella se voi esiintyä valtavana puhetulvana. Kielellisen kehityksen häiriö voi ilmetä autismikirjon häiriön henkilöllä myös äärimmäisen huolitellulla kielenkäytöllä. Vaikuttipa kielellisen kehityksen häiriö, miten tahansa, yhteistä on kuitenkin se, että henkilöllä on vaikeuksia vastavuoroisessa kommunikoinnissa sekä kommunikoinnin sisällön merkityksen ymmärtämisessä. (Kerola 2006, 170.) Kommunikoidessa henkilön kanssa, jolla on autismikirjon häiriö, voidaan kommunikoinnissa käyttää apuna puhetta tukevia ja korvaavia menetelmiä (Autismiliitto. Autismikirjo. Autismi. Kuntoutuminen).

5.1.4 Etenevät neurologiset sairaudet

Eteneviä neurologisia sairauksia on useita. Parkinsonin tauti, MS-tauti ja ALS ovat esimerkiksi eteneviä neurologisia sairauksia. Kaikki etenevät neurologiset sairaudet heikentävät henkilön toimintakykyä ja aiheuttavat erilaisia oireita. Koska etenevät neurologiset sairaudet vaikuttavat henkilön fyysisiin toimintoihin vaikutukset tulevat näkymään todennäköisesti myös jossakin vaiheessa henkilön puhekyvyssä. Puhetta tukevat ja korvaavat menetelmät auttavat henkilö kommunikimaan, kun puhekyky on heikentynyt. (Terveyskylä. Palliatiivinentalo. Sairaudet. Neurologiset sairaudet.)

5.1.5 Aivoverenkiertohäiriö ja aivovammat

Aivoverenkiertohäiriö voi aiheuttaa vaurioita aivokudoksessa. Jos aivokudoksen vaurio on vasemmalla aivopuoliskolla, se voi johtaa kehittyneen kielen menetykseen tai kielelliskognitiivisten toimintojen häiriötilaan, jota kutsutaan afasiaksi. Afasia ilmenee puhumisen ja puheen ymmärtämisenhäiriönä sekä lukemisen, kirjoittamisen ja laskemiseen liittyvien kielellisten prosessien ongelmina. (Korpijaako-Huuhka & Kiesiläinen 2006, 226.) Afasia esiintyy kaikilla henkilöillä eri tavalla. Henkilöllä, jolla on afasia ei ole ongelmia ajattelukyvyssä, vaan kyse on viestinnällisestä ongelmasta. Henkilöllä on vaikeuksia muuttaa ajatuksensa symboliseen muotoon esimerkiksi puhutuksi tai kirjoitetuksi sanaksi. Henkilö, jolla on afasia, pystyy seuraamaan ja osallistumaan keskusteluun paremmin, jos kommunikoinnin tukena käytetään esimerkiksi piirtämistä ja kuvia. (Aivoliitto. Aivoverenkiertohäiriö. Sairastumisen jälkeen. Muutokset. Puheen ja kielen häiriöt.)

Aivovamma on aivovaurio, joka on seurausta päähän kohdistuneesta tapaturmasta, kuten esimerkiksi kaatumisesta tai liikennekolarista. Aivovamman aiheuttamat oireet vaihtelevat yksilöllisesti ja aivovamman laadusta riippuen. Suurin osa vammoista on lieviä ja niistä toipuminen on nopeaa. (Terveyskylä. Aivotalo. Sairaudet. Aivovammat.) Osalla henkilöistä aivovamma saattaa kuitenkin vaikeuttaa puheen tuottamista ja/tai ymmärtämistä sekä lukemista ja/tai kirjoittamista. Puheen tuottamisessa aivovamma voi ilmetä esimerkiksi suunnittelun ja aloittamisen vaikeutena, puheen jumittumisena ja /tai vaikeutena löytää sanoja. Puheen ymmärtämisen puolella aivovamma voi ilmetä taas esimerkiksi vaikeutena hahmottaa ääniteitä ja ymmärtää sanoja ja/tai puheen muistamisen heikkoutena. (Aivovammaliitto. Aivovammat. Kuntoutus. Terapiamuodot.)

5.1.6 Kehityksellinen kielihäiriö

Kehityksellinen kielihäiriö tarkoittaa lapsen kielen kehityksen viivästyistä tai poikkeavaa etenemistä muuhun kehitykseen nähden. Suomessa noin

seitsemällä prosentilla lapsista on kehityksellinen kielihäiriö. Kehityksellinen kielihäiriö voi ilmetä esimerkiksi hitaana sanojen oppimisena, ensisanojen viivästyminenä, puheen epäselvyytenä ja/tai lauseen muodostamisen vaikeutena. Kehitykselliseen kielihäiriöön liittyy usein myös ymmärtämisen vaikeutta. Ymmärtämisen vaikeus voi esimerkiksi vaikeuttaa käsitteiden ja ohjeiden ymmärtämistä. Puheetta tukevien ja korvaavien menetelmien esimerkiksi kuvien tai tukiviittomien käyttö on keskeinen osa kehityksellisen kielihäiriön kuntoutusta. (Aivoliitto. Kehityksellinen kielihäiriö.)

5.2 Selkokieli ja puhevammaisuus

Selkokieli on yleiskieltä helpompaa, ja sitä voidaan käyttää niin puheessa kuin kirjoituksessakin. Selkokielessä sisältöä, rakennetta ja sanastoa on yksinkertaistettu yleiskielestä. Suomessa kirjoitettu selkokieli on jaettu kolmeen vaikeustasoon: helppoon selkokieleeseen, perusselkokieleeseen ja vaativaan selkokieleeseen. Jokaisen selkokielen vaikeustason kirjoittamiseen on annettu erikseen ohjeita, on kuitenkin ohjeita, jotka pätevät kaikkiin vaikeustasoihin. Huomiota pitää kiinnittää esimerkiksi siihen, että teksti etenee johdonmukaisesti ja sujuvasti ja on kirjoitettu asiakkaan näkökulmasta ja siinä on vältetty pitkiä sanoja ja abstrakteja käsitteitä. Huomiota kannattaa kiinnittää myös tekstin pituuteen ja oikeinkirjoitukseen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Vammaispalvelujen käsikirja. Asiakasprosessi. Neuvonta ja ohjaus. Selkokieli.)

Selkokielineen puhe eroaa kirjoitetusta selkokielestä. Tärkein ohje puhuttuun selkokieleeseen on etsiä rohkeasti keskustelukumppanin kanssa yhdessä toimivin tapa. Kielenkäytön lisäksi on tärkeä kiinnittää huomiota vuorovaikutukseen keskustelutilanteessa. Puhutussa selkokielessä tulee välttää kirjakieltä muistuttavaa puheetta sekä käyttää tuttuja puhekielen sanoja. Jos puheessa tulee vieraita tai käsitteellisiä sanoja, ne tulee selittää konkreettisten esimerkkien kautta. Yleensä selkeä ja luonnollinen puhekieli on helpointa ymmärtää. Selkokielisessä puheessa on hyvä pitää taukoja ja suosia lyhyttä ilmaisuja. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Vammaispalvelujen käsikirja. Asiakasprosessi. Neuvonta ja ohjaus. Selkokieli.)

Selkokieli on yksi keino, jolla voidaan helpottaa puhevammaisten arkea. Selkokielestä hyötyvät puhevammaisten lisäksi myös esimerkiksi muistisairaat, maahanmuuttajat ja kehitysvammaiset. Selkokielen tarve on aina yksilöllistä, eikä sen tarvetta voida yleistää esimerkiksi kaikkiin puhevammaisiin. (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Vammaispalvelujen käsikirja. Asiakasprosessi. Neuvonta ja ohjaus. Selkokieli.) Selkokielen tarvearvion mukaan reilut 10 prosenttia suomalaisista tarvitsi selkokieltä ymmärtääkseen lukemaansa ja/tai kuulemaansa vuonna 2019 (Papunet. Tietoa. Mitä on puhevammaisuus).

6 KUVAKOMMUNIKAATIO PUHETTA TUKEVANA TAI KORVAAVANA KOMMUNIKOINTIMENETELMÄNÄ

Kommunikoinnilla tarkoitetaan lähettäjän ja vastaanottajan vastavuoroista viestintää. Kommunikointikumppaneiden kokemus- ja käsitemaailma vaikuttavat olennaisesti viestin sisältöön. Kommunikoinnissa saattaa tapahtua väärinkäsityksiä, jos viestin lähettäjällä ja vastaanottajalla on erilaiset käsityksen sanan merkityksestä tai käsitteiden sisällöstä. Jos jommallakummalla kommunikointikumppaneista on ongelmia viestin vastaanottamisessa tai sen lähettämisessä, ongelma ei ole yksipuolinen vaan siitä muodostuu heille yhteinen ongelma. Viestin tulkinta riippuu aina sekä vastaanottajasta että tilanteesta. Kommunikoidakseen ihminen ei tarvitse puhetta, vaan kommunikointiin on olemassa paljon erilaisia keinoja. (Huuhtanen 2012, 12–14.) Yksi näistä kommunikointikeinoista on kuvakommunikointi.

Puhetta tukeviin ja korvaaviin menetelmiin kuuluu laaja kirjo erilaisia menetelmiä, kuten esimerkiksi kuvakommunikointi. Suomessa käytetään käsitettä puhetta tukevat ja korvaavat kommunikointimenetelmät tai AAC. AAC-käsite tulee englannin sanoista Augmentative and Alternative Communication. Nimensä mukaan osa menetelmistä korvaa puhetta eli puhevammaisella henkilöllä ei ole puhetta lainkaan. Puhevammaisen henkilön puhe voi olla myös niin epäselvää, ettei pelkästään sen kanssa pysty kommunikoimaan. Menetelmä voi olla myös puhetta tukevaa, jolloin menetelmää käytetään puhevammaisen henkilön puheen rinnalla. (Laasonen & Virkkala 2000, 19.)

Kuvakommunikoinnilla tarkoitetaan kuvien tuella käytävää kommunikointia. Kuvakommunikointia voidaan käyttää puhetta tukevana tai korvaavana kommunikointikeinona. Kuvien käyttö riippuu aina niiden käyttäjästä. Toiset ihmiset käyttävät kuvia ilmaisun välineenä, kun taas toiset käyttävät sitä ajan ja tilanteen hahmottamiseen. Kuvien avulla kommunikointi mahdollistaa viestin välittämisen, vaikka ihmisen kielelliset taidot olisivatkin hyvin vajavaiset. Kuvakommunikoinnilla ei ikinä pystytä kuitenkaan saavuttamaan samaa kerronnan vapautta tai tarkkuutta kuin kirjoittamalla, puhumalla tai viittomakielellä kommunikoidessa. Kuvia

voidaan käyttää, joko yksitellen osoittaen tai niitä voidaan osoittaa sarjoina eli niistä voidaan muodostaa lauseita. (Papunet. Tietoa. Puhetta korvaava kommunikointi. Kuvat kommunikoinnissa.; Huuhtanen 2012, 49.)

Kuvakommunikointi on huomattavasti hitaampaa kuin puheella kommunikointi, joten se vaatii keskittymiskykyä ja kärsivällisyyttä niin vastaanottajalta kuin myös kuvakommunikaatiota käyttävältä. (Huuhtanen 2012, 49.) Kuvakommunikointi edellyttää vastaanottajalta myös tarkentavia kysymyksiä ja kuvilla tuotetun viestin sanallistamista. Sanallistamisella varmistetaan, että viesti on tulkittu oikein eli niin kuin lähettäjä on sen tarkoittanut. Kuvien käyttö kommunikoinnissa edellyttää, että käyttäjä tunnistaa kuvan ja ymmärtää, mitä juuri kyseisellä kuvalla voi ilmaista. Kuvan tunnistaminen edellyttää, että käyttäjällä on toiminnallinen näkökyky eli kyky nähdä, tulkita ja ymmärtää näkemänsä. Kuvakommunikointia käyttävän henkilön kaikkien kuvien ei tarvitse olla samantyyllisiä tai samasta kuvasarjasta. Kuvakommunikaatiossa voidaan käyttää esimerkiksi valokuvia, piirrettyjä kuvia, PSC-kuvia tai piktogrammeja. Mitä konkreettisempi kuva on, sitä helpompi käyttäjän on ymmärtää, oppia ja muistaa kuva. Kuvien tulee olla sitä konkreettisempia, mitä enemmän käyttäjällä on kognitiivisia haasteita. (Papunet. Tietoa. Puhetta korvaava kommunikointi. Kuvat kommunikoinnissa.; Papunet. Tietoa. Puhetta korvaava kommunikointi. Kuvat kommunikoinnissa. Millaiset kuvat?.)

Kuvakommunikointiin sopivia kuvia voi etsiä esimerkiksi internetistä. Internetissä on esimerkiksi Papunetin verkkosivut, jonne on koottu kuvapankki. Papunetin kuvapankista löytyy yli 30 000 kuvaa, joita saa ladata ilmaiseksi epäkaupallisiin tarkoituksiin. Kuvapankista löytyy erilaisia kuvatyyppejä kuten Sclera-piktogrammeja, erilaisia piirroskuvia, valokuvia ja tukiviittomakuvia. (Papunet. Materiaalia. Kuvapankki.)

6.1 Kuvakommunikaatiota käyttävät puhevammaiset

Kuvakommunikaatiota käyttävien puhevammaisten henkilöiden käyttäjäkunta on laaja. Kuvakommunikaatio ei ole ikäsidonnainen, vaan sitä voivat käyttää niin aikuiset kuin lapsetkin. Kuvakommunikaation käyttäjäryhmään kuulu henkilöitä,

joilla on ollut aiemmin toimiva puhekyky, mutta ovat menettäneet sen, joko kokonaan tai osittain syystä tai toisesta. Käyttäjryhmään kuuluvat myös henkilöt, joilla puhekyky ei ole syystä tai toisesta kehittynyt lainkaan. (Heister Trygg ym. 2009, 35.)

Kuvakommunikointi sopii suurimmalle osalle autismikirjon häiriön henkilöistä (Kerola 2006, 174) sekä CP-vammaisille henkilöille (Tolvanen 2006, 113). CP-vammaisilla henkilöillä, joilla on puhevamma voi olla suuria vaikeuksia kommunikoida muiden henkilöiden kanssa (Tolvanen 2006, 113), joten monet heistä käyttävät puhetta tukevia ja korvaavia menetelmiä, kuten esimerkiksi bliss-symboleita tai erilaisia kuvia (Tolvanen 2006, 109–112). Monet puhevammaiset henkilöt, joilla on CP-vamma hyötyvät kommunikaation apuvälineistä, kuten esimerkiksi puhelaitteista tai tietokoneella olevista ohjelmista, jotka ovat tarkoitettu kommunikointiin (Tolvanen 2006, 113–114).

Kuvakommunikaatiosta hyötyvät myös monet kehitysvammaiset. Vaikeasti kehitysvammainen henkilö hyötyy kuvakommunikoinnista, ja pystyy sen avulla ilmaisemaan perustarpeitaan, valintojaan ja toiveitaan sekä he pystyvät ylläpitämään kontaktia toisiin ihmisiin (Launonen 2006, 156). Keskivaikeasti kehitysvammaiset henkilöt käyttävät puhetta tukevia kommunikointimenetelmiä, esimerkiksi kuvia puheen tukena, jotta kommunikointikumppanin on helpompi ymmärtää hänen puhettaan (Launonen 2006, 157). Lievästi kehitysvammainen voi käyttää puhetta tukevia tai korvaavia kommunikointimenetelmiä, jos hänellä on kielen ja puheen kehityksen erityisvaikeuksia (Launonen 2006, 158).

Monet autistiset hyötyvät puhetta tukevista ja korvaavista kommunikointimenetelmistä kuten esimerkiksi kuvakommunikoinnista. Kuvakommunikointi auttaa autistista henkilö esimerkiksi puheen merkityksen ymmärtämisessä (Autismiliitto. Autismikirjo. Autismi. Kuntoutuminen). Myös henkilöt, joilla on etenevä neurologinen sairaus voivat jossain vaiheessa olla kuvakommunikaation käyttäjiä. Etenevät neurologiset sairaudet heikentävät fyysisiä toimintoja, jonka seurauksena myös henkilön puheen tuottaminen vaikeutuu. (Terveyskylä. Palliatiivinentalo. Sairaudet. Neurologiset sairaudet.) Kuvakommunikoinnista hyötyvät myös henkilöt, joilla on afasia tai aivovamma. Kuvakommunikaation tarve aivovammasta

kärsivälle henkilöille on yksilöllistä ja riippuu aivovamman laadusta ja sijainnista. (Aivoliitto. Aivoverenkiertohäiriö. Sairastumisen jälkeen. Muutokset. Puheen ja kielen häiriöt.)

Kuvien käytöllä on merkittävä osuus myös lapsen kehityksellisen kielihäiriön kuntoutuksessa. Kuvat auttavat lasta, jolla on kehityksellinen kielihäiriö, ymmärtämään ohjeita ja vaikeita käsitteitä, joita hänen olisi muuten vaikea tai mahdoton ymmärtää. Puhe voi olla myös niin epäselvää tai puutteellista, että ilman kuvakommunikaatiota kommunikointikumppanin on mahdotonta saada selvää lapsen puheesta. (Aivoliitto. Kehityksellinen kielihäiriö.)

Kommunikaation lisäksi kuvia voidaan käyttää myös kognitiivisena tukena, asioiden jäsentämisen tukena sekä muistin ja kerronnan tukena. Koska kuvia voidaan käyttää myös näihin tarkoituksiin, laajenee kuvista hyötyvien ihmisten määrä. (Heister Trygg 2010, 57.) Myös kuurot, joilla on liikuntavamma, voivat olla kuvakommunikaatiota käyttäviä (Heister Trygg 2010, 34).

6.2 Kuvakommunikaation tekniset apuvälineet

Kommunikaation teknisillä apuvälineillä tarkoitetaan puhelaitteita sekä näppäimistöillä varustettuja laitteita, jotka puhesyntetisaattorin lukemina toistavat puhevammaisen käyttäjän kirjoittaman viestin (Huuhtanen 2011, 85). Puhelaitteeseen on tallennettu ja nauhoitettu luonnollisella äänellä sanoja tai lyhyitä lauseita, jotka laite puhuu ääneen, kun puhevammaisen henkilö painaa painiketta tai puhelaitteessa olevaa kuvaa. (Tolvanen 2006, 114.) Puhelaite sopii hyvin kommunikaation tekniseksi apuvälineeksi ennalta arvattaviin tilanteihin. Spontaaneihin ja ennalta arvaamattomiin tilanteisiin puhelaite ei ole hyvä, koska laitteeseen on tarvinnut etukäteen tallentaa sana tai lause. (Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Puhelaite.) Opinnäytetyössä ei käydä tarkemmin läpi, millaisia erilaisia puhelaitteita tai kirjoittamiseen pohjautuvia kommunikointilaitteita on, koska ne eivät ole opinnäytetyön kannalta olennaisia.

Puhevammaisen henkilön fyysiset, kognitiiviset ja kielelliset taidot määrittelevät sen, mitä kommunikaation teknistä apuvälinettä hän käyttää. Edellä mainitut taidot vaikuttavat myös siihen, miten puhevammaisen henkilö käyttää valittua kommunikaation teknistä apuvälinettä. (Huuhtanen 2011, 85.) Kommunikaation tekninen apuväline ei voi kuitenkaan ikinä olla puhevammaisen ainoa kommunikointimenetelmä. Kommunikaation tekninen apuväline tarvitsee aina rinnalleen jonkin manuaalisen apuvälineen, kuten esimerkiksi kommunikaatiokansion. (Huuhtanen 2011, 86.) Kommunikaation tekniset apuvälineet ovat laitteita eli ne voivat mennä rikki, tarvita huoltoa eikä niitä voi viedä esimerkiksi kosteihin tiloihin (Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Laitteet. Kommunikointilaitteet).

Kuvakommunikaation teknisen apuvälineen on tarkoitus mahdollistaa puhevammaisen henkilön kommunikointi. Apuvälineen ei tule rajoittaa puhevammaisen henkilön kommunikointia tiettyihin aihepiireihin, vaan sen pitäisi mahdollistaa käyttäjälleen keskustelun aloittamisen, kyselemisen, huumorin käyttämisen sekä keskustelun menneestä ja tulevasta. Kuvakommunikaation tekniset apuvälineen käyttäminen itsessään ei ole kommunikointia, vaan kommunikointi tapahtuu aina kahden tai useamman henkilön välillä. Apuväline auttaa vain henkilöitä kommunikoimaan toistensa kanssa. (Tolvanen 2006, 114.)

Tietokone, tabletti ja älypuhelin voivat toimia myös kommunikaation teknisiä apuvälineitä, jos niihin on asennettu jokin kommunikointiohjelma (Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Laitteet. Kommunikointilaitteet). Kommunikointiohjelma on toimiva alusta, joka voidaan asentaa esimerkiksi tietokoneeseen tai tablettiin. Kommunikointiohjelma voi olla valmis kommunikointisovellus, joka on muokattu puhevammaiselle henkilölle sopivaksi tai puhevammaiselle henkilölle varta vasten rakennettu kommunikointi kokonaisuus. Toisissa kommunikointiohjelmissa on puhesynteesi valmiina, mutta osaan puhesynteesi on hankittava erikseen. Kommunikointiohjelmassa puhevammaisen henkilö muodostaa viestejä merkkejä valitsemalla ja puhesynteesi tuottaa viestin puheelle. Kommunikointiohjelman merkit voivat olla kuvia, sanoja tai bliss-symboleita. Kun puhevammaisen henkilö valitsee merkin, se siirtyy viestiriville nähtäväksi. Viestirivi tukee käyttäjän muistia ja auttaa rakennettavan viestin hahmottamisessa. Joillakin kommunikointiohjelmissa käyttäjä voi lähettää rakennettun viestinsä sähköpostilla tai

tekstiviestinä. Käyttäjän lähettämä viesti näkyy vastaanottajalla tekstinä. (Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Laitteet. Kommunikointiohjelmat.)

Kommunikointiohjelman käyttö ja toimivuus kommunikoinnissa edellyttävät tiettyjä asioita; Henkilö osaa kommunikoida kirjoittamalla, kuvilla tai bliss-symboleilla ja oppii selaamaan kommunikointiohjelman rakennettuja sanastoja. Henkilö oppii selaamaan kommunikointiohjelmää hiirellä, katseohjauksella, askeltoiminnolla tai kosketusnäytöllä. Toimiva kommunikointiohjelma edellyttää myös, että joku varmistaa apuvälineen toimivuuden ja toimintakunnon. (Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Kommunikointiohjelma.)

6.3 Askellus kuvakommunikoinnissa

Kuvakommunikoinnissa askelluksella tarkoitetaan sitä, miten käyttäjä valitsee haluamansa kuvan esimerkiksi kommunikointiohjelmassa. Tetzchnerin ja Martinsein (1999, 49) mukaan on olemassa kolmea erilaista tapaa toteuttaa askellusta kuvakommunikoinnissa. Heidän mukaansa askellustapoja ovat suora valinta, automaattinen askellus ja manuaalinen askellus. Suorassa valinnassa käyttäjä osoittaa suoraan itse sitä, mitä hän haluaa sanoa. Osoittaminen voi tapahtua esimerkiksi sormella, silmillä tai tikulla. Automaattisella askelluksella taas tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi valo tai jokin muu vastaava liikkuu näytöllä ja käyttäjä tekee valintansa pysäyttämällä valon haluamansa kuvan kohdalla. Manuaalisessa askelluksessa on olemassa vähintään kaksi ohjainta. Toisella ohjaimella liikutetaan esimerkiksi valoa näytöllä ja toisella ohjaimella tehdään haluttu valinta. Manuaalista ja automaattista askellusta voidaan toteuttaa kahdella eri menetelmällä, joko lineaarisesti tai rivi-sarake-menetelmällä. Lineaarisisessa menetelmässä kuljetaan jokaisen merkin kautta vuorotellen, esimerkiksi vasemmalta oikealle tai ylhäältä alas. Rivi-sarake-menetelmässä jokainen ulottuvuus askellaan erikseen. Rivi-sarake-menetelmässä käyttäjä valitsee ensin rivin, jonka jälkeen hän valitsee kyseiseltä riviltä haluamansa kuvan. (Von Tetzchner & Martinsein 1999, 14–15.)

Näiden kolmen askellustavan, suora valinta, manuaali ja automaatti, lisäksi on myös auditiivinen askellustapa. Auditiivisella askelluksella tarkoitetaan puheen avulla tapahtuvaa kuvan valintaa. Kommunikointiohjelmassa puhesynteesi luettelee yksi kerrallaan kuvia ja käyttäjä valitsee vaihtoehdoista itselleen sopivan kuvan. (Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Tietokoneet. Tietokoneen käyttöä helpottavat ohjelmat.)

Kommunikoinnissa voidaan käyttää joko suppeaa tai laajaa kommunikointisanastoa. Suppealla kommunikointisanastolla tarkoitetaan tilannekohtaista sanastoa, jossa kaikki vaihtoehdot, esimerkiksi kuvat, ovat yhdellä sivulla. Suppealla kommunikointisanastolla kommunikointi on nopeampaa, mutta viestintä mahdollisuudet ovat rajalliset. Laajalla kommunikointisanastolla tarkoitetaan esimerkiksi kommunikointiohjelmissa tai kommunikointikansiossa olevaa kommunikointisanastoa. Laajoissa kommunikointisanastoissa kuva vaihtoehtoja on eri kategorioissa. Laaja kommunikointisanaston käyttö edellyttää käyttäjältä kykyä hahmottaa ja muistaa, miten sanasto on kategorioitu. Tilannekohtaisia kommunikointisanastoja voidaan liittää osaksi laajaa kommunikointisanastoa. (Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Kommunikointi apuvälineellä. Ilmaisun valinta ja osoittaminen.)

Kommunikointilaitteen tai kommunikointiohjelman käyttäjä kohtaa myös usein haasteita kommunikoidessaan. Haasteita voivat olla esimerkiksi kommunikointilaitteen tai kommunikointiohjelman käyttämisen vaikeus tai ettei näistä löydy tilanteeseen sopivaa kuvaa. Käyttöön liittyviä haasteita voidaan vähentää, kun käyttäjä saa tukea, ohjausta ja harjoitusta kommunikointilaitteeseen tai kommunikointiohjelmaan. (Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Kommunikointi apuvälineellä. Apuvälineen haasteita ja ratkaisuja.)

7 HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUSMALLIN SUUNNITTELU

Sovellusmallin suunnittelu alkoi teoriapohjan kartoittamisella, jonka pohjalta aloitettiin hahmottelemaan sovellusmallin rakennetta ja sisältöä. Sisällön hahmottamista varten piti valita tehtävälaji, joka sovellusmallissa esitettäisiin kuvilla. Tehtävälajiksi valittiin 401, joka tarkoittaa pientä rakennuspaloa. Seuraavassa kapaleessa avataan tarkemmin sovellusmallin rakennetta ja tehtävälajin valintaa. Tehtävälajin valinnan jälkeen haastateltiin hätäkeskuspäivystäjää kyseisestä tehtävälajista. Haastattelussa hätäkeskuspäivystäjä kertoi, mitkä kysymykset hänen mielestään sovellusmallissa tulisi ainakin olla, että hätäkeskuspäivystäjä pystyisi välittämään hätäilmoituksen oikealle viranomaiselle. Hätäkeskuspäivystäjän antamien kysymysten avulla, alettiin etsimään kysymysten vastausvaihtoehtoihin sopivia kuvia ja pystyttiin päättämään, miten sovellusmallissa pääsee etene- mään. Kuvina päätettiin käyttää Papunetin kuvapankin kuvia. Kuvien valinnan ja rakenteen suunnittelun jälkeen sovellusmalli muutettiin sähköiseen muotoon Adobe Xd:llä.

Kun sovellusmalli oli siirretty sähköiseen muotoon, se esiteltiin hätäkeskus- päivystäjälle. Hätäkeskuspäivystäjä antoi sovellusmallista seuraavia parannus- ehdotuksia: Mitä viranomaista tarvitset? kysymyksen esittäminen, jos käyttäjä ei osaa valita, mitä on tapahtunut sekä käyttäjän omien sijaintitietojen tallentamisen etukäteen. Saadun välipalautteen perusteella sovellusmalliin lisättiin kuvia eri vi- ranomaisista ja omat tiedot -kuva. Omissa tiedoissa sovelluksen käyttäjä voisi lisätä sovellukseen erilaisia osoitteita, esimerkiksi kotiosoitteen tai lähisukulai- sen osoitteen, jossa hän usein viettää aikaa.

Sovellusmallin rakenteen ja kuvien ollessa valmiit kuvien alle lisättiin kuvien mer- kitystä vastaavat sanat. Sovellusmallissa olevat sanat äänitettiin puheelle, jonka jälkeen äänitiedostot yhdistettiin sovellusmalliin. Sanojen lisäksi sovellusmalliin äänitettiin myös kysymyksiä, joita sovellusmalli esittää. Valmista sovellusmallia päätettiin testata pienellä henkilömäärällä. Testaajilta pyydetään palautetta haas- tattelemalla heitä sovellusmallin käytön jälkeen.

7.1 Tehtävälajin valinta ja rakenteen suunnittelu

ERICA-hätäkeskustietojärjestelmässä on satoja erilaisia tehtävälajeja. Jos kii-reellisyysluokat otetaan huomioon, erilaisia tehtäviä on yli tuhat. Tämän takia opinnäytetyön puitteissa ei ollut mahdollista toteuttaa kokonaista hätäilmoitus ku-vin -sovellusta vaan aihetta oli rajattava. Opinnäytetyössä valittiin yksi tehtävälaji, josta tehtiin sovellusmalli. Tehtävälajiksi valikoitui 401, joka tarkoittaa pientä ra-kennuspaloa (Tehtävälajit).

Tehtävälaji sovellusmalliin valikoitui kahden asian perusteella. Opinnäytetyöhön haluttiin ihmisille tuttu, yksinkertainen ja helposti lähestyttävä aihe. Valintaan vai-kutti myös opinnäytetyön tekijän vapaapalokunta harrastus, ja sen kautta tullut tieto valitusta tehtävälajista. Jotta sovellusmallista ja sen toimintaideasta saisi pa-remman käsityksen, kuvitettiin osittain myös muita tehtävälajeja.

Sovellusmallin rakenteesta ja ulkonäöstä haluttiin mahdollisimman selkeä ja yk-sinkertainen, jotta se olisi käyttäjälleen helppo. Sovellusmallissa on yhdistetty eri-laisia askellustapoja. Sovellusmallissa käytettiin auditiivista ja automaattista as-kellusta sekä suora valintaa. Sovellusmallissa käyttäjä voi siis valita itse heti suo-raan, minkä kuvan hän haluaa tai sitten hän voi odottaa, että valo ja ääni ovat oikean kuvan kohdalla, ja valita vasta sitten kuvan. Ääni ja valo kulkevat lineaa-risessa järjestyksessä rivi kerrallaan ylhäältä alas. Sovellusmallissa päädyttiin ky-seiseen ratkaisuun, jotta se soveltuisi erilaisille käyttäjille kognitiivisista taidoista riippumatta.

Kuvakommunikoinnissa on tärkeää, että käyttäjä pystyy riittävästi harjoittelemaan menetelmän käyttöä, jotta hän omaksuu sen käytön (Papunet. Tietoa. Apuväli-neet. Kommunikointi apuvälineellä. Apuvälineen haasteita ja ratkaisuja.). Koska hätäilmoituksen tekemiseen ei tule kovin usein tarvetta, eikä hätäilmoitusta voi tehdä vain harjoittelemisen takia, sovellusmalliin tehtiin harjoitustila, jossa käyt-täjä saa harjoitella sovelluksen käyttöä. Sovellusmallin joka sivulla on myös kuvat en tiedä ja ei mikään näistä, koska aina oikeaa kuvaa ei välttämättä löydy an-ne-tuista vaihtoehdoista. Voi olla myös tilanteita, joissa käyttäjä ei tiedä vastausta

kysyttyyn kysymykseen, jolloin hänellä on mahdollisuus valita en tiedä, ja näin päästä eteenpäin.

Puhevammaisille henkilöille sanallistaminen on tärkeää (Papunet. Tietoa. Puheetta korvaava kommunikointi. Kuvat kommunikoinnissa.), joten sovellusmallissa ääni toistaa käyttäjän tekemät valinnat. On todettu, että kommunikointiohjelmissä oleva viestirivi auttaa käyttäjää hahmottamaan ja muistamaan haluttua viestiä (Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Laitteet. Kommunikointiohjelmat). Tämän takia sovellusmalliin päädyttiin myös tekemään viestirivi, johon käyttäjän valitsemat kuvat tallentuvat. Sovellusmalliin jätetään myös tyhjiä ruutuja, jotta opinnäytetyön tekijällä on mahdollisuus halutessaan laajentaa sovellusmallia tulevaisuudessa.

7.2 Kuvien ja sanojen valinta

Opinnäytetyössä on käytetty Papunetin kuvapankin kuvia. Papunetin kuvapankin kuvia on käytetty opinnäytetyössä sen takia, että kuvat ovat vapaasti käytettävissä ei-kaupalliseen tarkoitukseen ja kuvia on laaja valikoima. Papunetin kuvapankin kuvia saa myös muokata ja yhdistää, kunhan muokkaaminen on merkitty lähteen perään. (Papunet. Materiaalia. Kuvapankki.)

Opinnäytetyössä on käytetty kahden eri kuvasarjan kuvia, KUVAKO-kuvia sekä ARASAAC-kuvia. Osaa kuvista on muokattu ja yhdistelty Paint-ohjelmalla, koska valmiiksi sopivia kuvia ei ollut saatavilla. Opinnäytetyössä päädyttiin käyttämään KUVAKO ja ARASAAC-kuvia, koska näistä löytyi parhaiten tarvetta vastaavia kuvia. Opinnäytetyössä ei myöskään haluttu sekoittaa monen eri kuvasarjan kuvia, ettei sovellusmallista tulisi liian sekava. Kyseiset kuvasarjat valittiin myös siksi, että niiden kuvat olivat selkeitä ja niitä on helppo tulkita. Jos sanalle löytyi monta kuva vaihtoehtoa valituista kuvasarjoista, valittiin niistä opinnäytetyön tekijän mielestä kuva, jota oli helpointa tulkita.

Oikeiden sanojen löytäminen sovellusmalliin oli haastavaa, koska sanojen ja puheen tuli olla selkokieltä, jotta sovellusmalli palvelisi sen mahdollista käyttäjiä eli

puhevammaisia, joilla on haasteita kirjoittamisessa. Monet puhevammaiset hyötyvät ja tarvitsevat selkokieltä ymmärtääkseen keskustelukumppania. Selkokielen kirjoittamiseen ja puhumiseen on laadittu omat ohjeet. (Terveystieteiden tutkimuskeskus. Vammaispalvelujen käsikirja. Asiakasprosessi. Neuvonta ja ohjaus. Selkokieli.) Sovellusmallia suunniteltaessa ja toteuttamisessa on huomioitu kyseiset ohjeet. Sovellusmallissa on pyritty välttämään vaikeita käsitteitä esimerkiksi rakennuspalo, maastopalo ja liikennevälinepalo. Näille käsitteille on pyritty löytämään tutumpia ja arkipäiväisempiä sanoja. Esimerkkien kautta on pyritty avaamaan hankalampia sanoja. Sovellusmallin puhe on pyritty pitämään rauhallisena, selkeänä ja tauotettuna, kuten selkokielisissä ohjeissa suositellaan. Kysymyksistä, joita sovellusmalli esittää on myös pyritty tekemään mahdollisimman yksinkertaisia ja lyhyitä.

8 HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUSMALLIN TOTEUTUS

Valmiiksi kuvitettu sovellusmalli on tehty sähköiseen muotoon. Linkki sähköiseen sovellusmalliin löytyy liitteestä 1. Linkki Häätälmoitus kuvin -sovellusmalliin. Sähköinen sovellusmalli on tehty Adobe Xd:llä, jolla pystyy tekemään erilaisia sovellusprototyyppejä (Adobe. Products. Xd). Äänien nauhoittamiseen on käytetty Audacity 2.3.3 Windowsille tarkoitettua äänitysohjelmää (Audacityteam. Download. Windows).

Valmiissa sovellusmallissa on yhdeksän eri sivua. Käyttäjälle on nähtävissä kerrallaan aina yksi sivu. Seuraavaan sivuun sovellusmallissa pääsee aina painamalla kuvaa, joka on ennalta määritelty, sovellusmallia tehtäessä. Koska tässä opinnäytetyössä kuvitettiin vain tehtävälaji 401, kaikista kuvista ei pääse eteenpäin. Jos sovellusmallin käyttäjä yrittää painaa kuvaa, josta ei pääse eteenpäin, sovellus näyttää sinisellä pohjalla hetken aikaa kuvia, joita voi painaa päästäkseen eteenpäin sovellusmallissa. Jokaisen kuvan alla on kirjoitettu sana (KUVA 1), joka vastaa kuvan merkitystä. Kuvaa painaessa ääni toistaa valitussa kuvassa olevan sanan. Käyttäjän siirtyessä aina uudelle sivulle sovellusmalli esittää hänelle kysymyksen puheella. Kun sovellusmalli on esittänyt kysymyksen, se toistaa puheella alla olevat vastausvaihtoehdot.



KUVA 1. Sovellusmallissa olevien kuvien alla on kirjoitettu sana, joka vastaa kuvan merkitystä

Jokaisessa sovellusmallin sivussa on peruutuskuva (KUVA 2), jolla käyttäjä voi palata edelliselle sivulle. Viidessä sovellusmallin sivussa on myös kuvat en tiedä ja ei mikään (KUVA 3). Jos käyttäjä ei tiedä vastausta kysymykseen, jonka sovellusmalli hänelle esittää, hän painaa en tiedä -kuvaa. Jos käyttäjän mielestä mikään kuva vaihtoehto ei vastaa hänen hätätilannettaan, hän painaa ei mikään -kuvaa. Jokaisessa sovellusmallin sivussa on ylhäällä viestirivi (KUVA 4), jolle tallentuu käyttäjän valitsemat kuvat.



KUVA 2. Jokaisessa sovellusmallin sivussa on peruutuskuva.

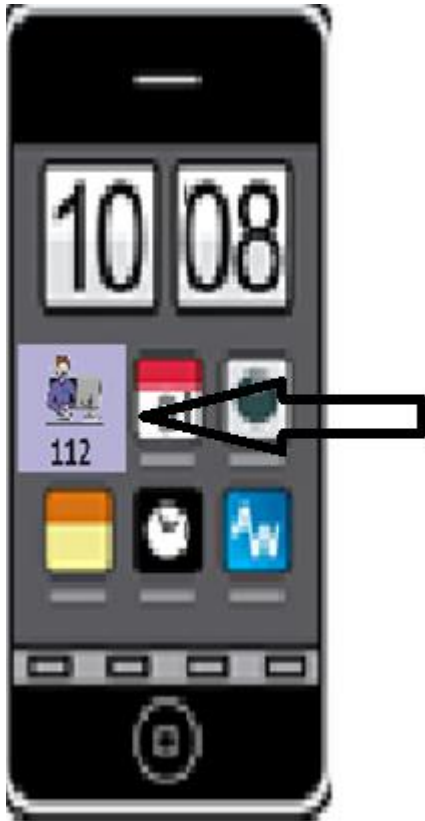


KUVA 3. Sovellusmallin viidellä sivulla on kuvat en tiedä ja ei mikään.



KUVA 4. Sovellusmallin jokaisella sivulla on viestirivi, jolle käyttäjän valitsema kuva tallentuu.

Ensimmäisellä sivulla on hätäilmoitus kuvin -sovelluksen kuvake (KUVA 5). Kun painaa hätäilmoitus kuvin -sovelluksen kuvaketta pääsee siirtymään toiselle sivulle eli sovellusmallin päävalikkoon.



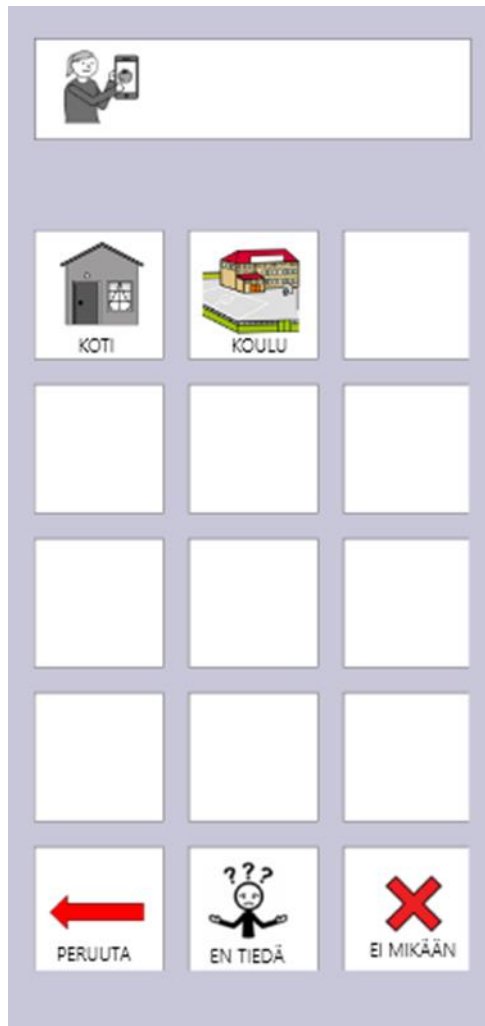
KUVA 5. Sovellusmallin ensimmäinen sivu, jolla näkyy hätäilmoitus kuvin -sovel-
luksen kuvake.

Toisen sivun tullessa näkyviin (KUVA 6) kuuluu kysymys: Haluatko soittaa hätä-
numeroon, harjoitella, lisätä omia tietoja vai peruuttaa? Valikossa on siis neljä eri
kuvaa, jotka ovat kysymyksen eri vastausvaihtoehtoja. Jos käyttäjä painaa soita
tai harjoittele -kuvaa, seuraavat sivut ovat kummassakin samanlaisia, mutta har-
joitustilasta ei pysty lähettämään hätäkeskukselle hätäilmoitusta. Koska ky-
seessä on vain sovellusmalli, käyttäjä ei pysty valitsemaan soita hätäkeskuk-
seen. Sovellusmallissa on myös omat tiedot -kuva. Jos käyttäjä on tallentanut
omiin tietoihinsa osoitteita, ja valinnut näille kuvat ne siirtyisivät automaattisesti
kolmannelle sivulle, joka koskee henkilön sijaintia.



KUVA 6. Sovellusmallin toisen sivun näkymä.

Kolmannen sivun tullessa näkyviin (KUVA 7) kysytään: Missä olet? Tämän jälkeen ääni luettelee vastausvaihtoehdoiksi koti, koulu, en tiedä ja ei mikään näistä. Jos käyttäjä on tallentanut omiin tietoihinsa eri paikkojen osoitteita ne näkyvät tässä ja käyttäjällä on mahdollisuus valita jokin niistä sijainnikseen. Tässä kohtaa, jos käyttäjä painaa en tiedä tai ei mikään -kuvaa hätäkeskus käyttää paikannuksen antamaa sijaintia. Kun käyttäjä on valinnut sijainnin, hän siirtyy seuraavalle sivulle.



KUVA 7. Sovellusmallin kolmannen sivun näkymä.

Neljännellä sivulla (KUVA 8) kysytään: Mitä on tapahtunut? Vaihtoehtoisiksi sovellusmalli luettelee seuraavat asiat: tulipalo, varkaus tai ryöstö, sairastuminen, kuuluu palovaroittimen ääni, en tiedä ja ei mikään näistä. Se millaisen tapahtuman käyttäjä valitsee tässä kohdassa, määrittelee, millaiset seuraavat sivut ovat. Tässä sovellusmallissa seuraavaan sivuun johtavat vain kuvat tulipalo ja en tiedä. Käyttäjän valitessa tulipalon hän siirtyy sivulle 5a, joka tarkoittaa tulipaloa. Jos käyttäjä valitsee en tiedä -kuvan hän siirtyy sivulle 5b. Oikeassa sovelluksessa myös vastaamalla ei mikään näistä siirryttäisiin sivulle 5b.



KUVA 8. Sovellusmallin neljännen sivun näkymä.

Sivulla 5b (KUVA 9) sovellusmalli kysyy: Mitä viranomaista tarvitset? Vastausvaihtoehtoiksi sovellusmalli luettelee seuraavat viranomaiset: poliisia, palokuntaa vai ambulanssia. Kun käyttäjä on valinnut viranomaisen, jota hän tarvitsee, siirtyisi hän suoraan viimeiselle sivulle eli hätäilmoituksen lähettämiseen. Tällä hetkellä sovellusmallissa näin ei tapahdu, teknisen osaamattomuuden takia.



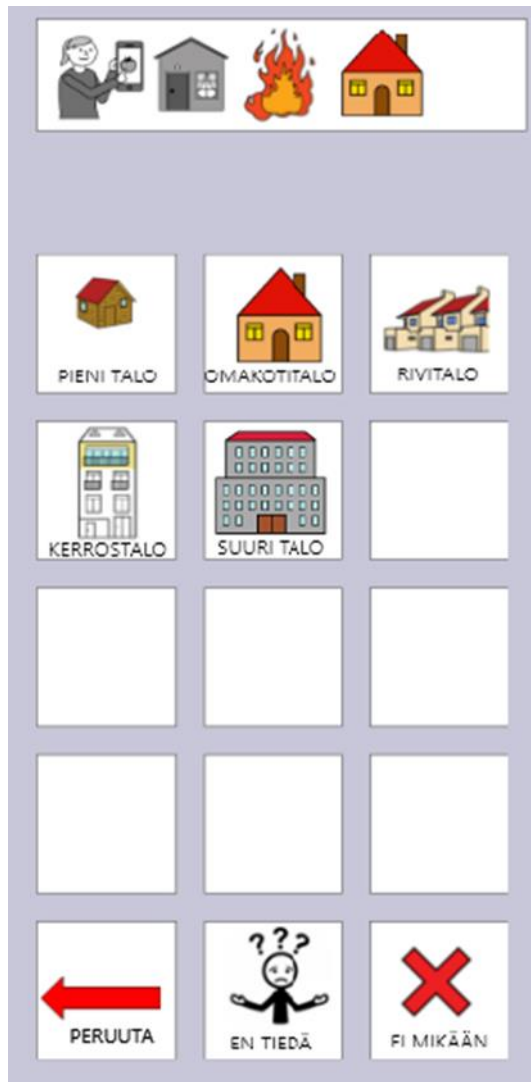
KUVA 9. Sovellusmallin sivulla 5b kysytään: Mitä viranomaista tarvitset?

Sivu 5a (KUVA 10) tarkoittaa neljännen sivun tapahtumaa, tässä tapauksessa siis tulipaloa. Ensimmäisellä tarkentavalla sivulla, 5a, sovellusmalli esittää kysymyksen: Mikä palaa? Vastausvaihtoehdoiksi malli luettelee seuraavat kohteet: talo, ajoneuvo esimerkiksi mopo, auto tai vene, roskis, laite esimerkiksi televisio, pesukone tai jääkaappi, metsä/pelto tai ruoho, en tiedä ja ei mikään näistä. Sovellusmallissa pääsee eteenpäin valitsemalla talon kuvan.



KUVA 10. Sovellusmallin sivu 5a esittää kysymyksen: Mikä palaa?

Sivulla 6 (KUVA11) tarkennetaan, minkä kokoinen palava talo on. Sovellusmalli esittää kysymyksen: Palava talo on? Vastausvaihtoehdoiksi sovellusmalli luettelee seuraavat asiat: pieni talo esimerkiksi leikkimökki, grillikatos tai ulkosauna, omakotitalo, rivitalo, kerrostalo, iso talo esimerkiksi kauppa, sairaala tai koulu, en tiedä tai ei mikään näistä. Käyttäjän valittua oikean kokoisien talon, sovellusmallissa pieni talo, hän pääsee siirtymään seuraavalle sivulle.



KUVA 11. Sovellusmallin sivu 6 tarkentaa palavan kohteen kokoa.

Sivulla 7. (KUVA 12) tarkennetaan tietoa siitä, onko palavassa talossa ihmisiä tai eläimiä. Sovellusmalli esittää kysymyksen: Palavassa talossa...? Vastausvaihtoehtoiksi malli luettelee seuraavat asiat: ei ole ihmisiä, on yksi ihminen, on kaksi ihmistä, on kolme ihmistä, on enemmän ihmisiä, on eläimiä, en tiedä tai ei mikään näistä. Valittuaan oikean vaihtoehdon käyttäjä pääsee siirtymään sovellusmallin viimeiselle sivulle. Sovellusmallissa seuraavalle sivulle pääsee siirtymään valitsemalla yksi ihminen -kuvan.



KUVA 12. Sovellusmallin sivu 7. Sivun tarkoitus on kysyä käyttäjältä, onko palavassa talossa ihmisiä tai eläimiä sisällä.

Sovellusmallin viimeisellä sivulla (KUVA 13), sivu 8; sovellusmalli toistaa viestiriviltä ääneen kaikki, mitä käyttäjä on valinnut polun eri vaiheissa. Tässä mallisovelluksessa ääni siis toistaa seuraavat asiat: harjoitus, olen kotona, on tapahtunut tulipalo, palaa talo, palava talo on pieni talo, sisällä on yksi ihminen. Tämän jälkeen käyttäjä saa vaihtoehtoja joko lähettää viestin tai peruuttaa. Peruutusvaihtoehto on sitä varten, jos käyttäjä esimerkiksi huomaa, että joku tiedoista olikin väärin. Jos käyttäjä on valinnut alussa harjoitustilan, hän ei pysty lähettämään hätäilmoitusta hätäkeskukseen, kuten ei pysty sovellusmallissakaan tekemään.



KUVA 13. Sovellusmallin viimeinen sivu.

9 PALAUTE HÄTÄILMOITUS KUVIN -SOVELLUSMALLISTA

Valmista sovellusmallia testasi neljä henkilöä. Kaksi testaaajista oli henkilöitä, jotka voisivat olla Häätäilmoitus kuvin -sovelluksen mahdollisia käyttäjiä, puhevammaisten tulkki sekä opinnäytetyön työelämänohjaaja, joka on ammatiltaan hätäkeskuspäivystäjä. Jokaista testaaajaa haastateltiin sovellusmallin testaamisen jälkeen. Haastattelua varten tehtiin etukäteen haastattelurunko (LIITE 2). Haastattelussa kysyttiin testaaajien tuntemuksia ja huomioita sovellusmallista. Kysymysten avulla saatiin selville asioita, joita itse testin aikana ei selvinnyt.

Palaute Häätäilmoitus kuvin -sovellusmallista oli kaikilta neljältä testaaajalta positiivista ja ideaa pidettiin tärkeänä. Palautteista kävi ilmi, että testaaajien mielestä Häätäilmoitus kuvin -sovellusmalli oli helppo käyttää. Testaaajien mielestä sovellusmallin helppokäyttöisyyteen vaikuttivat valitut kuvat ja sanat sekä rakenteen yksinkertaisuus. Sovellusmallin kuvat olivat helposti tulkittavia ja sanavalinnat pääsääntöisesti hyviä. Puhevammaisten tulkki nosti palautteessaan esille, että sovellusmallin käyttöä helpottaa myös se, että sovellusmalli toimii samalla periaatteella kuin monien puhevammaisten kommunikointiohjelma.

Haastateltavat pitivät sovellusmallissa olevaa harjoitustilaa tärkeänä, koska harjoittelun kautta käyttäjät pystyvät tutustumaan ja saamaan varmuutta häätäilmoituksen tekemiseen. Heidän mielestään harjoitustila voi myös ennaltaehkäistä virheellisten häätäilmoitusten tekemistä. Haastateltavat pitivät tärkeänä, että sovellusmallissa on ääni, joka toistaa kysymykset, vastausvaihtoehdot ja käyttäjän tekemät valinnat. Haastateltavista kolme nosti esille myös omien sijaintitietojen lisäämisen. Heidän mielestään sijaintitietojen tallentaminen valmiiksi on hyvä asia nopean avun saannin takaamiseksi.

Saadun palautteen perusteella nousi esille muutamia ideoita, joilla Häätäilmoitus kuvin -sovellusmallia voisi jatkokehittää. Palautteen perusteella sovellusmalliin tulisi lisätä sovellusmallin esittämät kysymykset, puheen lisäksi, myös kirjoitettussa muodossa. Testaustilanteissa sekä palautteista kävi ilmi, että sana viranomainen oli liian haastava. Saadun palautteen perusteella kyseinen sana tulee

tulevaisuudessa vaihtaa. Palautteissa toivottiin myös, että sovellusmallin lopussa ääni kertoisi käyttäjälle, miten tulisi toimia, jos on mennyt vahingossa harjoitustilaan, mutta haluaisi oikeasti lähettää hätäilmoituksen.

Testaajat toivoivat, että Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalli, tai samalla periaatteella toimiva sovellus, tulisi oikeasti saataville. Kaksi testaajista nosti esille, että tällainen sovellus toisi heille turvallisuuden tunnetta. Haastatteluissa puolet testaajista korosti myös yhdenvertaisuutta. Heidän mielestään tällainen sovellus edistäisi kansalaisten yhdenvertaista kohtelua. Hätäkeskuspäivystäjä totesi palautteessaan, että hän saisi sovellusmallista kaikki tarvittavat välttämättömät tiedot hätäilmoituksen välittämistä varten.

10 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalli. Asetettu tavoite saavutettiin ja opinnäytetyön tuloksena syntyi Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalli. Sovellusmallista saadun palautteen perusteella opinnäytetyön aihe on ajankohtainen ja tärkeä. Hätäilmoituksen tekeminen kuvin ei tietenkään anna yhtä kattavaa tietoa hätäkeskuspäivystäjälle kuin soittaminen, mutta tällaisen sovelluksen avulla puhevammaisen henkilö pystyisi tekemään hätäilmoituksen. Hätäilmoituksen tekeminen, kuvilla, soittamalla tai kirjoittamalla, vaatii tekijältä ymmärrystä, että kyseessä on hätätilanne, johon tarvitaan viranomaisen apua. Vaikka tulevaisuudessa hätäilmoituksen pystyisi tekemään kuvilla myös tämä tapa vaatisi hätäilmoituksen tekijältä tiettyä kognitiivista kehitystä. Tulevaisuudessa olisikin hyvä tutkia, minkä tasoista kognitiivista kehitystä hätäilmoituksen tekeminen kuvilla vaatii.

Hätäilmoituksen tekeminen kuvin edistäisi merkittävästi saavutettavuutta ja yhdenvertaisuutta. Opinnäytetyössä kartoitettiin myös tietoa muiden maiden vaihtoehtoisista tavoista tehdä hätäilmoitus. Monissa maissa oli maininta kuulovammaisista tai kuuroista, mutta puhevammaisia ei mainittu. Suomi toimisi tiennäyttäjänä muille maille, jos puhevammaisille mahdollistettaisiin hätäilmoituksen tekeminen kuvin.

Nykyään on olemassa 112 Suomi -sovellus, jonka kautta esimerkiksi puhevammaisen henkilö, pystyy avaamaan linjan hätäkeskukseen ja hänet pystytään paikantamaan sovelluksen avulla. Kyseinen sovellus ei kuitenkaan auta puhevammaista henkilöä kertomaan, millaista apua hän tarvitsee tai mitä on tapahtunut. Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalli auttaisi hätäkeskuspäivystäjiä saamaan lisätietoa tapahtuneesta, ja näin lähettämään oikean viranomaisen kohteeseen. Jatkossa voisi tutkia, miten 112 Suomi -sovellusta ja Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallia voisi yhdistää niin, että ne täydentäisivät toisiaan. Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallin liittämistä valmiisiin kommunikointiohjelmiin voisi myös jatkossa tutkia ja kehittää.

Palaute valmiista sovellusmallista oli hyvää ja rakentavaa. Palautteissa nousi esille, että sana viranomainen oli vaikea ymmärtää. Tulevaisuudessa kysymystä pitäisi muokata niin, että kyseinen sana korvataan toisella. Kysymyksen voisi esimerkiksi esittää seuraavalla tavalla: Mitä apua tarvitset? tai Tarvitsetko ambulanssi, poliisia vai palokuntaa? Palautteissa ehdotettiin, että sovellusmallin esittämät kysymykset olisivat myös kirjoitetussa muodossa ja sovellusmallin loppuun lisättäisiin ohje siitä, mitä käyttäjän tulee tehdä, jos hän on harjoitustilassa, mutta haluaisi oikeasti tehdä hätäilmoituksen. Kehitysehdotukset olivat hyviä ja auttaisivat sovellusmallin käyttäjiä. Tulevaisuudessa sovellusmalliin tulisikin lisätä kyseiset kehitysehdotukset.

Sovellusmallissa oli tarkoitus olla askelluksessa valotoiminto. Tällaista toimintoa Adobe Xd:llä ei kuitenkaan voinut toteuttaa. Tulevaisuudessa onkin selvitettävä, millä ohjelmalla kyseisen valotoiminnon saisi liitettyä sovellusmalliin, vai olisiko jokin toinen sovelluspohja parempi Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallin tekemiseen. Sovellusmallin tekemisen jälkeen olen jäänyt myös pohtimaan, olisiko ollut parempi käyttää jotain muuta sanaa kuin soita. Sana soita voi antaa sovellusmallin käyttäjälle väärän mielikuvan siitä, miten hätäilmoitus tehdään. Tulevaisuudessa onkin mietittävä, mikä sana sopisi paremmin kyseisen sanan tilalle. Vaihtoehtoina sanalle voisi olla esimerkiksi lähetä viesti tai tee hätäilmoitus.

Jatkossa sovellusmallia tulisi kehittää niin, että sovellusmalli kattaisi kaikki tehtävälajit. Tällainen vaatisi kuitenkin merkittäviä henkilö-, aika- ja taloudellisia resursseja, koska niin laajaa ja toimivaa sovellusta ei pystyisi tekemään ilmaisilla sovelluksilla. Tällaisessa projektissa tulisi olla mukana eri alojen asiantuntijoita. Projekti tarvitsisi asiantuntijoita sekä hätäkeskustyöstä että kuvakommunikoinnin alalta. Teknisen puolen toteuttamiseen tarvitsisi myös kyseisen alan ammattilaisia. Sovellusmallia tulisi myös testata laajemmalla käyttäjämäärällä, jotta sovellusmallia kehitettäisiin nimenomaan käyttäjien tarpeiden mukaisesti.

Opinnäytetyössä on tuotu esille, että kuvia voidaan käyttää myös kognitiivisena tukena, asioiden jäsentämisen, muistin ja kerronnan tukena. Voisiko tämän tyylistä sovelluksesta olla siis hyötyä myös lapsille, maahanmuuttajille tai muistisairaille henkilöille? Maahanmuuttajat ja lapset voisivat hyötyä kuvilla toimivasta

hätäilmoituksesta juuri sen takia, että kuvat toimivat kerronnan ja asioiden jäsentämisen tukena. Muistisairaille henkilöille kuvilla toimiva sovellus auttaisi sanojen muistamisessa sekä kerronnan ja asioiden jäsentämisen tukena. Hätäilmoitus kuvin -sovellusmallin harjoitustilaa voisi käyttää myös apuna kun, esimerkiksi lapsille, opetetaan, miten hätäilmoitus tehdään.

LÄHTEET

- Adobe. Products. Xd. Saatavilla 15.2.2020 <https://www.adobe.com/fi/products/xd.html>
- Aivoliitto. Aivoverenkiertohäiriö. Sairastumisen jälkeen. Muutokset. Puheen ja kielen häiriöt. Saatavilla 2.3.2020 <https://www.aivoliitto.fi/aivoverenkiertohairio/sairastumisen-jalkeen/muutokset/kieli-puhehairiot/>
- Aivoliitto. Kehityksellinen kielihäiriö. Saatavilla 20.3.2020 <https://www.aivoliitto.fi/kehityksellinenkielihairio/>
- Aiovammaliitto. Aiovammat. Kuntoutus. Terapiamuodot. Saatavilla 10.3.2020 <https://www.aiovammaliitto.fi/aiovammat2/kuntoutus/terapiamuodot/>
- Audacityteam. Download. Windows. Saatavilla 10.3.2020 <https://www.audacityteam.org/download/windows/>
- Autismiliitto. Autismikirjo. Saatavilla 27.12.2019 <https://www.autismiliitto.fi/autismikirjo>
- Autismiliitto. Autismikirjo. Autismi. Kuntoutuminen. Saatavilla 28.12.2019 <https://www.autismiliitto.fi/autismikirjo/autismi/kuntoutuminen>
- EENA Operations Document (23.1.2012). 112 Accessibility for People with Disabilities. Saatavilla <https://eena.org/document/112-accessibility-for-people-with-disabilities/>
- Heister Trygg, B. (2010). *Graafinen kommunikointi. Esineet, kuvat ja symbolit puheetta tukevassa ja korvaavassa kommunikoinnissa*. Helsinki: Kehitysvammaliitto.
- Heister Trygg, B., Andersson, I., Hardenstedt, L. & Sigurd Pilesjö, M. (2009). *Alternativ och kompletterande kommunikation (AKK) i teori och*

praktik. Malmö: Södra regionens kommunikationscentrum & Hjälpmedelsinstitutet.

Huuhtanen, K. (toim.) (2012). *Puhetta tukevat ja korvaavat kommunikointimenetelmät Suomessa*. Helsinki: Kehitysvammaliitto.

Hätäkeskuslaitos (30.1.2020). Hätäkeskuslaitoksen tilastot vuosi 2019. Saatavilla https://www.112.fi/download/78893_Hatakeskuslaitoksen_tilastot_2019.pdf?ec9919574ea5d788

Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Hätätekstiviesti. Saatavilla 20.8.2019 https://www.112.fi/hatanumero_112/hatatekstiviesti

Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Soittajan paikantaminen. 112 Suomi. Saatavilla 11.10.2019 https://www.112.fi/hatanumero_112/soittajan_paikantaminen/112suomi

Hätäkeskuslaitos. Hätänumero 112. Usein kysyttyä hätänumerosta. Saatavilla 30.9.2019 https://www.112.fi/hatanumero_112/usein_kysyttya

Ihmisoikeuskeskus. Vammaisten henkilöiden oikeudet. YK:n vammaisyleissopimus. Saatavilla 17.1.2020 <https://www.ihmisoikeuskeskus.fi/vammaisten-henkiloiden-oikeudet/yk-n-vammaisyleissopimus/>

Ihmisoikeusliitto. Mitä ihmisoikeudet ovat? YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallinen julistus. Saatavilla 5.2.2020 <https://ihmisoikeusliitto.fi/ihmisoikeudet/ihmisoikeuksien-julistus/>

Kansaneläkelaitos. Tietoa Kelasta. Ajankohtaista. Hätäilmoitus viittomakielellä - kokeilun aloitus siirtyy. Saatavilla 15.4.2020 <https://www.kela.fi/-/hatailmoitus-viittomakielella-kokeilun-aloitus-siirtyy-syksyyn-2019>

Kansaneläkelaitos. Tietoa Kelasta. Ajankohtaista. Hätäilmoitus viittomakielellä kokeilun aloitus siirtyy syksyyn 2019. Saatavilla 20.8.2019 <https://www.kela.fi/-/hatailmoitus-viittomakielella-kokeilun-aloitus-siirtyy-syksyyn-2019>

- Kehitysvammaliitto. Kehitysvammaisuus. Saatavilla 20.12.2019 <https://www.kehitysvammaliitto.fi/kehitysvammaisuus/>
- Kerola, K. (2006). Autistisesti käyttäytyvien lasten kuntoutus – strukturoitu opetus. Teoksessa K. Launonen & A-M. Korpijaakko-Huuhka (toim.), *Kommunikoinnin häiriöt. Syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita* (s.167–190). Helsinki: Yliopistopaino.
- Korpijaakko-Huuhka, A-M. & Kiesiläinen, A. (2006). Aikuisiän kielelliskognitiiviset häiriöt. Teoksessa K. Launonen & A-M. Korpijaakko-Huuhka (toim.), *Kommunikoinnin häiriöt. Syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita* (s. 225–252). Helsinki: Yliopistopaino.
- Korpilahti, P. (2006). Kielen kehitykselliset häiriöt; viivästynyt ja poikkeava kielenkehitys. Teoksessa K. Launonen & A-M. Korpijaakko-Huuhka (toim.), *Kommunikoinnin häiriöt. Syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita* (s. 39–58). Helsinki: Yliopistopaino.
- L 519/1977. Laki kehitysvammaisten erityishuollosta. Saatavilla <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1977/19770519>
- L 731/1999. Perustuslaki. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perustuslaki#L2P22>
- L 1325/2014. Yhdenvertaisuuslaki. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141325?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=yhdenvertaisuus#L3P8>
- Laasanen, P. & Virkkala, M. (2000). *Kädet siltana puheeseen*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Erityispedagogiikan laitos. Jyväskylä. Saatavilla: [file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/laasanen_virkkala%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/laasanen_virkkala%20(1).pdf)
- Launonen, K. (2006). Kehitysvammaisuuteen liittyviä kielen ja kommunikoinnin piirteitä. Teoksessa K. Launonen & A-M. Korpijaakko-Huuhka

(toim.), *Kommunikoinnin häiriöt. Syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita* (s.143–166). Helsinki: Yliopistopaino.

Nieminen, M. (3.5.2017). Miten kiireellisten viranomaispalveluiden saatavuus turvataan viittomakielellä. Saatavilla https://www.112.fi/ajankoh-taista/2/0/nieminen_miten_kiireellisten_viranomaispalvelui-den_saatavuus_turvataan_viittomakielella_73157

Papunet. Materiaalia. Kuvapankki. Saatavilla 16.3.2020 <https://papunet.net/ma-teriaalia/kuvapankki>

Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Kommunikointi apuvälineellä. Apuvälineen haas-teita ja ratkaisuja. Saatavilla 17.3.2020 <https://papunet.net/tie-toa/apuvälineen-kayton-haasteita-ja-ratkaisuja>

Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Kommunikointi apuvälineellä. Ilmaisun valinta ja osoittaminen. Saatavilla 19.3.2020 <https://papunet.net/tietoa/il-maisun-valinta-ja-osoittaminen>

Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Kommunikointiohjelma. Saatavilla 15.2.2020 <https://papunet.net/tietoa/kommunikointiohjelma>

Papunet. Tietoa. Apuvälineet. Puhelaite. Saatavilla 30.12.2019 <https://papu-net.net/tietoa/puhelaite>

Papunet. Tietoa. Mitä on puhevammaisuus. Saatavilla 1.10.2019 <https://papu-net.net/tietoa/mita-on-puhevammaisuus>

Papunet. Tietoa. Puhetta korvaava kommunikointi. Kuvat kommunikoinnissa. Saatavilla 28.9.2019 <https://papunet.net/tietoa/kuvat-kommuni-koinnissa>

Papunet. Tietoa. Puhetta korvaava kommunikointi. Kuvat kommunikoinnissa. Mil-laiset kuvat?. Saatavilla 23.3.2020 <https://papunet.net/tie-toa/millaiset-kuvat>

Ponsila, M-L. (2006). Fonologisten taitojen yhteys lukemaan ja kirjoittamaan op-pimiseen. Teoksessa K. Launonen & A-M. Korpijaakko-Huuhka (toim.), *Kommunikoinnin häiriöt. Syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita* (s.77–94). Helsinki: Yliopistopaino.

- Sankala, S. (2019). *Koskaan ei voi tietää mitä hätälinjalta tulee – Etnografinen tutkimus hätäkeskuspäivystäjän työstä ja arjesta* (Pro gradu - tutkielma, Turun yliopisto, sosiologia). Saatavilla <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019060518587>
- Sisäministeriö. (22.11.2018). Tiedote 132/2018. Valtioneuvosto. Saatavilla https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410869/palosuojelurahaston-innovaatiopalkinto-nestemaisten-kemikaalien-valutuskourulle
- Tehtäväluokat. Saatavilla 1.3.2020 <https://tehtavaluokat.fi/>
- Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Laitteet. Kommunikointilaitteet. Saatavilla 30.12.2019 <https://tikoteekkiverkosto.fi/apuvalineiden-saatavuus/laitteet/kommunikointilaitteet/>
- Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Laitteet. Kommunikointiohjelmat. Saatavilla 22.3.2020 <https://tikoteekkiverkosto.fi/apuvalineiden-saatavuus/laitteet/kommunikointiohjelmat/>
- Tikoteekkiverkosto. Apuvälineiden saatavuus. Tietokoneet. Tietokoneen käyttöä helpottavat ohjelmat. Saatavilla 24.3.2020 <https://tikoteekkiverkosto.fi/apuvalineiden-saatavuus/tietokoneet/tietokoneen-kayttoa-helpottavat-ohjelmat/>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Vammaispalvelujen käsikirja. Asiakasprosessi. Neuvonta ja ohjaus. Selkokieli. Saatavilla 24.3.2020 <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/asiakasprosessi/neuvonta-ja-ohjaus/selkokieli>
- Terveyskylä. Aivotalo. Sairaudet. Aivovammat. Saatavilla 20.3.2020 <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivovammat>
- Terveyskylä. Lastentalo. Tietoa lasten sairauksista. Liikuntavammaisuus. CP-vamma. Tietoa CP-vammasta. Saatavilla 20.12.2019 <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/liikuntavammaisuus/cp-vamma/tietoa-cp-vammasta>

Terveyskylä. Palliatiivinentalo. Sairaudet. Neurologiset sairaudet. Saatavilla 16.3.2020 <https://www.terveyskyla.fi/palliatiivinentalo/sairaudet/neurologiset-sairaudet>

Tolvanen, L. (2006). CP-vamman vaikutus puheeseen, kieleen ja kommunikaatioon. Teoksessa K. Launonen & A-M. Korpijaako-Huuhka (toim.), *Kommunikoinnin häiriöt. Syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita* (s.95–118). Helsinki: Yliopistopaino.

Valtioneuvosto ja ministeriöt. Sisäministeriö. Häätäkeskustoiminta. Häätäkeskukset. Saatavilla 10.3.2020 <https://intermin.fi/hatakeskustoiminta/hatakeskukset>

Von Tetzchner, S. & Martinsen, H. (1999). *Johdatus puhetta tukevaan ja korvaavaan kommunikointiin*. Helsinki: Kehitysvammaliitto.

LIITE 1. Linkki Hätäilmoitus kuvin -sovellusmalliin

<https://xd.adobe.com/view/bbd4d81e-9422-4892-43a6-4e7c8ae2a2a3-cde5/?fullscreen>

Mallissa on käytetty Papunetin kuvapankin kuvia.

Kuvat: Papunetin kuvapankki, papunet.net, Sergio Palao/ ARASAAC, osaa kuvista muokattu alkuperäisestä ja KUVAKO.

LIITE 2. Haastattelukysymykset

- Millainen sovellusmalli yleisesti ottaen oli?
- Oliko sovellusmallin käyttäminen helppoa?
- Tekikö jokin asia sovellusmallin käyttämisestä haastavaa? Mikä?
- Puuttuiko sovellusmallista jotain?
- Onko jokin asia, joka voisi helpottaa sovellusmallin käyttöä?
- Millaisia ominaisuuksia haluaisit lisätä sovellusmalliin?
- Olisiko Häätäilmoitus kuvin -sovellus mielestäsi tarpeellinen?