

Janika Härmä

TERVETULOA RÖNTGENOSASTOLLE

Kuvitettu opaskirja kouluikäisille lapsille tavallisimpiin natiivi-, ultraääni- ja magneettitutkimuksiin

TERVETULOA RÖNTGENOSASTOLLE

Kuvitettu opaskirja kouluikäisille lapsille tavallisimpiin natiivi-, ultraääni- ja magneettitutkimuksiin

Janika Härmä
Opinnäytetyö
Kevät 2019
Radiografian ja sädehoidon tutkinto-
ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma

Tekijä: Janika Härmä

Opinnäytetyön nimi: Tervetuloa röntgenosastolle - Kuvitettu opaskirja kouluikäisille lapsille tavallisiin natiivi-, ultraääni- ja magneettitutkimuksiin

Työn ohjaaja: Anja Henner ja Tanja Schroderus-Salo

Työn valmistuslukuksi ja -vuosi: Kevät 2019

Sivumäärä: 47 + 9

Lasten kuvantaminen on tärkeä osa nykypäivän diagnostiikkaa. Lapsille kuvantamistutkimuksia tehtiin vuonna 2015 yli 250 000 kappaletta. Sairaalaympäristössä tehtävät tutkimukset voivat aiheuttaa lapselle pelkoa ja stressiä. Lapsen hyvällä valmistelulla tulevaan tutkimukseen voidaan ennaltaehkäistä stressi- ja pelkotilojen syntymistä ja antaa lapselle selviytymiskeinoja tutkimuksen kohtaamiseen. Kirjallisten ohjeiden tarjoama tieto tukee hoitohenkilökunnan sanallista ohjausta, ne voivat myös edesauttaa lapsen hoitomyönteisyyttä ja sujuvoittaa tutkimuksen kulkua. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785, 7§) velvoittaa hoitohenkilökuntaa antamaan lapselle tietoa tulevasta tutkimuksesta.

Toiminnallisen opinnäytetyöni tulostavoitteena oli suunnitella ja tuottaa laadukas ja informatiivinen opaskirja alakouluikäiselle lapselle röntgen-, ultraääni- ja magneetikuvantamisista. Idea opinnäytetyöhön tuli röntgenosastoilta ilmi tuulleesta tarpeesta opaskirjalle, joka esittelisi lapsille röntgenosaston toimintaa ja tukisi röntgenhoitajien työtä lasten ohjaamisessa. Opaskirja toteutettiin yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Projektin toiminnallisena tavoitteena oli antaa lapsipotilaille tietoa tulevasta kuvantamistutkimuksesta ennen tutkimuksen alkua, valmentaa lasta tulevaan tutkimukseen ja lieventää lapsen mahdollisia pelko- ja stressitiloja. Toisena tavoitteena oli tarjota röntgenhoitajille uusi työkalu ohjauksen tueksi. Oppimistavoitteeni oli kohderyhmälle sopivan ja laadukkaan opaskirjan laatiminen, kouluikäisen lapsen kehitystasoon ja ohjaamiseen tutustuminen sekä projektityön vaiheiden hallinta.

Projektin tietoperusta luotiin ajantasaisen tutkimustiedon ja asiantuntijakirjallisuuden pohjalta. Tietoperusta käsitteli kuvantamismenetelmien pääpiirteet, kohderyhmän kehitystason, lapsen kuvantamisen erityispiirteet, lapsen valmistelun periaatteet sekä tietokirjan sisällön ja ulkonäön pääasiat. Tietoperustan ja laatukriteerien pohjalta luotiin tuotteen sisältö, joka suunnattiin pääkohderyhmän ikätasolle sopivaksi. Opaskirjasta tehtiin kuvitettu, 32-sivuinen, kovakantinen kirja. Tuotetta testattiin kohderyhmällä internetkyselyllä. Kyselyssä mitattiin opaskirjan laatukriteereistä johdettuja ominaisuuksia, kuten tekstisisällön, kuvituksen ja taiton onnistumista. Myös lasten vanhemmille annettiin kommentointi mahdollisuus. Testitulosten mukaan tuote koettiin hyödylliseksi ja onnistuneeksi, vähentäen lasten kokemaa pelkoa kuvantamistutkimuksia kohtaan.

Opinnäytetyön tuotetta voisi tulevaisuudessa jatkokehittää kirjasarjaksi. Uudet kirjat voisivat käsitellä esimerkiksi lapselle osastohoidossa tehtäviä hoitotoimenpiteitä ja pieniä toimenpiteitä. Tuotetta voisi testata röntgenhoitajilla, jotta saataisiin tietoa, tukeeko kirjallinen ohjeistus röntgenhoitajan antamaa sanallista ohjausta.

Asiasanat: lapsi, röntgentutkimus, ultraäänitutkimus, magneettitutkimus, potilasohje, pelko, opas

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiation Therapy

Author(s): Janika Härmä

Title of thesis: Welcome to the Department of Radiology – Guidebook of common imaging examinations for school aged children

Supervisor(s): Anja Henner

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2019 Number of pages: 47 + 9

Pediatric imaging is a very important part of today's diagnostics. In 2015, over 250000 imaging examinations were made to children. Medical examinations can cause fear and stress to children, this can be prevented with child's good preparation for upcoming examination. The information provided by the written instructions supports the verbal guidance of the nursing staff and can also help the child's compliance in the examination. The law of the status and rights of the patient (1992/785, §7) obliges medical personnel to share information about upcoming examinations with a minor in advance.

The aim of this thesis was to create informative and high-quality guidebook of most common x-ray, ultrasound and magnetic examinations for school-aged children. The guidebook was made in cooperation with Oulu University of Applied Sciences. The aim of the project was to share information of the upcoming imaging examination with pediatric patients, which would prepare the child for the examination and alleviate the child's possible fear and stress states. The aim was also to support the work of the radiographers by supporting their verbal guidance by the guidebook's information, which was given to the children beforehand. My learning goals were to create a guidebook of high quality for the main user group, get to know the development level of the school-age children and manage the different stages of project work.

The project's knowledge base was created by studying current researches and literature. The knowledge base focused on the main features: different imaging techniques, the level of development of the target group, the characteristics of pediatric imaging, the principles of child preparation to medical examinations and the main features of the contents and appearance of a guidebook. Content of the guidebook was created by using the knowledge base and quality criteria. The product was made in to a hardcover, 32 pages book, with self-illustrated art and real photographs. The product was tested by seven school-aged children with their parents, in the form of an internet survey. Survey questions dealt with products main points such as the success of text content, artwork and layout. Based on the responses of the survey, minor changes were made to the final version of the guidebook. According to the test, the product was found to be very useful and successful and fear reducing.

In the future, the product could be developed into a book series. New books could deal with medical procedures, radiotherapy or small operations for children. The product of this thesis could be tested by radiographers, to find out whether the written guidance supports their work with children.

Keywords: a child, patient guide, x-ray, ultrasound, magnetic resonance imaging, fear, guidebook

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	KOULUIKÄINEN LAPSI RÖNTGENOSASTOLLA.....	8
2.1	Kouluikäisen lapsen kehitys	8
2.2	Kouluikäisen lapsen valmistaminen ja ohjaaminen kuvantamistutkimukseen	10
2.3	Kouluikäinen lapsi röntgenosastolla	11
2.4	Kouluikäisen lapsen kuvantamisen erityispiirteet	12
2.4.1	Kouluikäinen lapsi röntgentutkimuksessa	12
2.4.2	Kouluikäinen lapsi ultraäänitutkimuksessa.....	14
2.4.3	Kouluikäinen lapsi magneettitutkimuksessa	14
3	PROJEKTIN LÄHTÖKOHTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET	16
3.1	Kohdetyhmät ja hyödynsaajat	17
3.2	Projektityön lähtökohta	19
4	OPASKIRJAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS.....	21
4.1	Tuotteen suunnittelu.....	21
4.1.1	Opaskirjan ulkoasu	22
4.1.2	Opaskirjan sisältö ja kieli.....	23
4.2	Tuotteen toteutus	24
4.3	Tekijänoikeudet	28
5	PROJEKTIN JA OPASKIRJAN ARVIOINTI.....	29
5.1	Opaskirjan arviointi esitestauksen ja laatukriteerien perusteella	29
5.2	Projektityöskentelyn ja kustannusten arviointi	35
5.3	Projektin aikataulun ja riskien arviointi.....	37
6	POHDINTA	40
	LÄHTEET.....	44
	LIITTEET	49

1 JOHDANTO

Kuvantaminen on keskeinen osa nykyaikaista kliinistä diagnostiikkaa ja hoidon seuranta. Kuvantaminen perustuu esiintyvän energian ja kuvauskohteen kudoksen vuorovaikutukseen. Kuvantamismenetelmiä ovat magneetti-, röntgen-, ultraääni- ja tietokonetomografiakuvantaminen, joista röntgen- ja tietokonetomografiakuvantaminen käyttävät ionisoivaa säteilyä. (Soimakallio, Kivisääri, Manninen, Svedström & Tervonen 2005, 11-12.) Vuonna 2015 tehtiin yhteensä 3,9 miljoonaa kuvantamistutkimusta, joista lasten tutkimuksia oli 268 716. Kuvausmääriä on raportoitu vuodesta 1984 ja raporteista nähdään lasten (0-16 vuotiaat) ionisoivalla säteilyllä kuvantamisen väheneminen ja magneettitutkimusmäärien selkeä nousu. Lasten magneettitutkimuksia tehtiin vuonna 2015 yhteensä hieman alle 29 000 kappaletta. (Suutari 2016, 28, 30.) Säteilyn käyttö lasten kuvantamisessa ja diagnostiikassa on mittaamattoman arvokas, sen käytöstä voi kuitenkin seurata haittavaikutuksia. Yksittäisestä tutkimuksesta aiheutuva riski on verraten pieni. Kuvauksesta saatavan hyödyn on ylitettävä siitä aiheutuva haitta. ALARA -periaate ohjaa röntgenhoitajan työtä. Sen mukaan kuvauksesta saatava säteilyannos on pidettävä niin alhaisena kuin se on järkevästi saavutettavissa. (World Health Organization 2016, 10. Viitattu 08.10.2018.)

Sairaalahoitoon lapsi voi joutua sairastuttuaan tai loukattuaan itseään. Sairaalaympäristössä tuntemattomat toimenpiteet ja tutkimukset pelottavat lasta ja hän saattaa reagoida kieltäytymällä yhteistyöstä hoitohenkilökunnan kanssa. Nämä ovat monin tavoin rasittavia kokemuksia lapselle. Lapsen hoitoon osallistuvan henkilökunnan tehtävä on lapsen ja tämän perheen valmistelu tuleviin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin. Hyvällä valmistelulla vähennetään lapsipotilaan kokemaa stressiä ja pelkoa sekä luodaan luottamussuhde lapseen. Valmistelulla turvataan tutkimuksen kulun sujuva eteneminen ja tutkimuksesta saadun hyödyn ja tiedon täsmällisyys. (Jokinen, Kuusela & Lautamatti 1999, 7-9.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista velvoittaa hoitohenkilökuntaa huomioimaan alaikäisen potilaan mielipiteen koskien hänen hoitoansa. Lasta tulee informoida ennen hoidon alkua hänelle sopivalla tavalla. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785, 7§. Viitattu 16.12.2018.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvitettu opaskirja röntgenosastolle saapuville 7-12-vuotiaille lapsipotilaille. Opinnäytetyön aihe valikoitui röntgenosastoilta ilmi tulleesta tarpeesta opaskirjalle, joka esittelee lapsille yleisimmät kuvantamismenetelmät ja kuvantamistutkimusten kulun. Kohderyhmäksi rajattiin kouluikäiset lapset, koska tälle ikäryhmälle ei ole

tehty yhtä kattavaa, kuvallista opasta kuvantamistutkimuksista. Kouluikäinen lapsi arvostaa totuuden perustuvaa tietoa häntä koskevissa asioissa ja pitää hänen huomioimistaan tärkeänä hoito-toimenpiteiden yhteydessä tai niitä suunniteltaessa (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002 32). Lapsen tutustuessa opaskirjaan yhdessä vanhemman kanssa lisää se heidän yhteenkuuluvuutta. Opaskirjasta saatava tieto vähentää vanhemman kokemaa stressiä, joka ilmenee positiivisesti myös lapsen käytöksessä. (ks. Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 144.) Opinnäytetyön toiminnallisena tavoitteena oli lieventää lapsen stressiä ja pelkoja kuvantamistutkimuksia kohtaan, antamalla lapselle tietoa eri kuvantamistutkimuksista ennen kuvantamistutkimuksen alkua sekä tarjota röntgenhoitajille uusi työkalu tukemaan heidän työtään lapsipotilaiden ohjauksessa. Ennakkokäsityksen muodostuminen kuvantamistutkimuksista lieventää lasten mahdollisia stressi- ja pelkotiloja tutkimusta kohtaan. (ks. Ivanoff, Kitinoja, Rahko, Risku & Vuori 2001, 130.) Opaskirjan antama tieto valmistelee ja tukee lasta tulevaan kuvantamistutkimukseen, mikä sujuvoittaa hänen hoitopolkuaan, tukien röntgenhoitajan työtä ja sanallista ohjausta. Opaskirjassa esitellään kohderyhmälle ja saattajalle ikäryhmänsä tavanomaisimmat kuvantamismenetelmät ja kuvantamistutkimusten kulun röntgenosastolla, kohderyhmän ikätasolle sopivassa muodossa.

Projektin tekijän oppimistavoitteena oli selkeän ja laadukkaan opaskirjan tuottaminen, kouluikäisen lapsen kehitystasoon tutustuminen ja projektityön eri vaiheiden hallinta. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden yksikön kanssa.

2 KOULUIKÄINEN LAPSI RÖNTGENOSASTOLLA

Kouluikäisellä tarkoitetaan 7-12-vuotiasta lasta. Koulun aloittava lapsi on innokas oppija ja hänellä on tarvittavat taidot oppiakseen lukemaan ja kirjoittamaan. Emotionaalinen ja sosiaalinen kehitys on siinä vaiheessa, että lapsi voi irrottautua vanhemmistaan koulupäivän ajaksi. Hän osaa ottaa luokkatoverinsa huomioon, sietää lieviä pettymyksiä ja osaa noudattaa ohjeita sekä jaksaa keskittyä tehtäviin ja opetukseen. Kouluikäiselle liikuntasuoritukset ovat tärkeitä ja vanhemmista saattaakin tuntua, että he ovat aina liikkeessä. Liikuntasuoritukset ja harrastukset tuovat lapselle itsevarmuutta. Kouluikä kautena lapsen fyysiset ja psyykkiset taidot kehittyvät paljon. Aivojen kehitys saavuttaa aikuisen aivojen koon, joka näkyy mm. suunnittelun ja valikoivan tarkkaavaisuuden lisääntymisenä. Noin kymmenvuotiaan lapsen muisti toimii aikuisen muistin tavoin. Silmän ja käden yhteistyö paranee ja lapsen tasapaino kehittyy. Toiminnan automatisoituminen kehittyy paljon, jolloin esimerkiksi lukeminen sujuvoituu. Kouluikä kautena lapset kasvavat paljon, heille kertyy lisää pituutta n. 30-40 senttiä ja paino lähes tuplaantuu. (Laine & Vilko-Riihelä 2005, 84-86.)

2.1 Kouluikäisen lapsen kehitys

Lapsen kognitiivinen kehitys ottaa kouluikässä suuria harppauksia. Koululaisen hyvä tietopohja motivoi häntä oppimiseen. Lapsi oppii käsittelemään asioita rinnakkain, hän oppii helposti ulkoa ja on aktiivinen tekijä ja jäljittelijä. Pitkäaikaismuisti kehittyy kauden aikana ja kauden lopulla lapsi muistaa jo useita kesiä ajassa taaksepäin. Lapsen tarkkaavaisuuden laatu muuttuu kouluikässä. Aikakauden alussa lapsi on hyvin ärsykeherkkä, joka vaikuttaa niin hänen käytökseen kuin oppimiseensa koulussa. Aikakauden lopussa lapsi osaa jo hallita omaa toimintaansa ja tarkkaavaisuuttaan. Hän osaa viitata rauhassa, keskittyä tehtäviin, kuunnella opetusta ja toimia ryhmässä. Metakognitiivisten taitojen kehittyessä lapsi osaa arvioida omaa oppimistaan ja toimintaansa, hän ajattelee pitkäjänteisesti ja osaa toimia suunnitelmallisesti. Oppimisessa on suuria eroja yksilöiden välillä, lapset eivät kehity samanaikaisesti. Koululainen ymmärtää määrän pysyvyyden ja minäkeskeisyys vähentyy. Toiveet ja pelot keskittyvät omaan itseensä ja lähipiiriin. (Laine & Vilko-Riihelä 2005, 87-92.) Lapsi oppii pelkäämään esimerkiksi sitä, että hänen perheelleen voi tapahtua jotakin. Lapsi ei kuitenkaan pelkää omaa loukkaantumistaan, jonka vuoksi hänen käyttöksensä voi olla uhkarohkeaa. (Ivanoff 2007, 68.) Aikakauden alussa lapsi uskoo auktoriteetteja

kyseenalaistamatta niitä, aikakauden lopussa lapsi haluaa jo hyvät perustelut. Lapsen omatunto kehittyy, hän oppii arvostaman muutakin kuin materiaa. Kouluikäisen alussa ajattelu on elämysvaltaista, hän kuitenkin alkaa ymmärtämään mielikuvituksen ja todellisuuden eron. (Laine & Vilkkoriihelä 2005, 87-92.) Hän kuitenkin edelleen voi pelätä mielikuvituksen tuotteita, kuten yliluonnollisia ilmiöitä. Lapsi ymmärtää, ettei haamuja ole olemassa mutta pelkää niitä silti. Tämä johtuu kouluikäisen lapsen mielikuvituksen vilkkaudesta. (Ivanoff 2007, 68-69.) Kouluikäinen ottaa kieleensä vaikutteita ympäröivästä maailmasta. Jokainen sukupolvi luo oman nuorisokieleensä, joka saa vaikutteita aikansa ilmiöistä. Kieltä ja ajattelua leimaa mustavalkoisuus ja puhetta liioittelu ja uhoaminen. Kielen käytöstä voidaan aistia epävarmuutta, jota peitellään äänekkyydellä, kikattelulla ja levottomuudella. (Laine & Vilkkoriihelä 2005, 87-92.)

Psykososiaalisesti lapsi kehittyy kouluikäisessä paljon. Kouluikäisen tunne-elämä kehittyy, hänen kykynsä käsitellä asioita omassa mielessään paranee. Itsetutkiskeluun koululainen pystyy kauden lopussa. Koululaisen tunteiden itsesäätely monipuolistuu. Hän oppii peittämään pettymyksensä ja hän sietää niitä paremmin. Kauden lopussa hän ei enää itke vieraassa seurassa usein. Hän kokee kritiikin henkilökohtaisesti ja käsittelee sitä huonosti ja hänelle on tärkeää mitä muut ajattelevat. Kouluikäisen lapsen minäkäsitys alkaa muodostua ja kehittyä palautteen ja kokemusten kautta. Lapsi tarvitsee kannustavaa ja realistista palautetta. Hyvä palaute ja selkeät toimintaohjeet kasvattavat lapsen itsetuntoa. Negatiivinen palaute, vähättely ja mitätöinti vaikuttavat itsetuntoon negatiivisesti. (Laine & Vilkkoriihelä 2005, 93-96.) Pettymysten kokeminen on tärkeä osa lapsen kehitystä ja aikuisen tulee kannustaa lasta yrittämään uudelleen. Lapsen motivaatio kasvaa, kun hän saa hyvää palautetta muustakin kuin tuloksissa onnistumisesta. (Ivanoff ym. 2007, 68.) Kauden lopussa lapsi ymmärtää jo oman rajallisuutensa. Oppimisessa on kyse hänen sisäisistä kyvyistään. Kauden lopussa lapsi vaikuttaa jo itsenäiseltä, hän ei tarvitse apua läksyissä tai kodin askareissa. Hän kuitenkin kaipaa ja tarvitsee apua, läheisyyttä ja hellyyttä sekä aikuisen asettamia rajoja. Vaikka lapsi tietää tarvitsevänsä rajoja, hän tappelee niitä vastaan. Lapsi tarvitsee aikuisen osoittamaa roolimallia ja ihanteita. Aikuisen tulisi toimia johdonmukaisesti, jottei lapsi kokisi epävarmuutta. Ystävät ovat erityisen tärkeitä lapselle ikäkauden lopussa, ystävyysuhteet muuttuvat syväisimmiksi, luottavaisimmiksi ja pitkä kestoisimmiksi. (Laine & Vilkkoriihelä 2005, 93-96.) Ystäviensä seurassa lapsi kokee olevansa aidosti yhdenvertainen (Ivanoff ym. 2007, 70). Kauden lopussa myös perhe on edelleen tärkeä osa lapsen elämää, hän arvostaa perheen yhteistä aikaa. Perheen kanssa vietetty aika luo lapselle turvallisuuden tunnetta ja auttaa häntä kehittämään tasapainoisen tunne-elämän. Sosiaaliset taidot vaikuttavat ystäväpiiriin, sosiaalisesti heikompi lapsi jää usein ulkopuoliseksi. Lapsen syrjäytymisriskiä vähentää huomattavasti jo yh-

den ystävän omaaminen. Kiusaaminen on aikakaudelle tyypillistä. Kiusaaja hakee kiusaamisellaan vallan tunnetta, hän valitsee kiusattavakseen itseään heikomman lapsen, jotta voi käyttää valtaansa tähän. Kiusaaminen vaikuttaa suoraan kiusatun itsetuntoon ja minäkuvan kehitykseen ja se usein jättää lapsen elinikäiset jäljet. (Laine & Vilkkö-Riihelä 2005, 93-96.)

2.2 Kouluikäisen lapsen valmistaminen ja ohjaaminen kuvantamistutkimukseen

Hoitajan tehtävä on valmistella lapsi ja tämän saattaja tuleviin tutkimuksiin ja hoitotoimenpiteisiin (Jokinen ym. 1999, 9). Valmistaminen hoitotoimenpiteisiin ja -tutkimuksiin tarkoittaa lapsen auttamista, painottuen hänen käsitysten, aikaisempien kokemusten ja selviytymistapojen huomioon ottamiseen. Valmistamiseen kuuluu mm. hoitotoimenpiteistä tiedottamista, niistä aiheutuvista aistikokemuksista kertomista ja emotionaalisen tuen antamista. (Muurinen & Surakka 2001, 96.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista velvoittaa henkilökuntaa seuraavasti: ”Alaikäisen potilaan mielipide hoitotoimenpiteeseen on selvitettävä silloin, kun se on hänen ikäänsä ja kehitystasoonsa nähden mahdollista. Jos alaikäinen ikänsä ja kehitystasonsa perusteella kykenee päättämään hoidostaan, häntä on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan.” (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785, 7§. Viitattu 16.12.2018.) Laki ohjaa terveydenhuollon henkilökuntaa lapsen valmisteluun hoitotoimenpiteisiin. Lapsen mielipide tulee ottaa huomioon ja jotta hän voi muodostaa mielipiteensä, tarvitsee hän tietoa, jota henkilökunta on veloitettu antamaan lapselle hänen ikätasolleen sopivassa muodossa. (Koistinen ym. 2004, 132-133.)

Lapselle tehtävät hoidot ja tutkimukset aiheuttavat lapsessa stressiä ja pelkoa. Tunteakseen olonsa turvalliseksi tutkimuksissa, lasta tulisi informoida selkeästi ja rehellisesti etukäteen lapsen kehitystasolla. Tutkimusten mukaan hyvä valmistelu ja tiedonanto luovat lapselle turvallisuuden tunnetta sekä vähentää lapsen pelkotiloja ja epävarmuutta. (Muurinen & Surakka 2001, 96-99.) Myös lapsen vanhempien valmistelu on tärkeää. Jos vanhempi on ahdistunut tai jännittynyt, hän ei pysty tukemaan lastaan ja pahimmillaan siirtää omia negatiiviasia tunnetilojaan lapseen. Kun vanhemmat ovat saaneet informaatiota he pystyvät pysymään rauhallisina ja myönteisinä toimenpiteitä kohtaan ja näin viestivät lapsilleen turvallisuuden ja varmuuden tunnetta. (Koistinen ym. 2004, 144.) Hyvä valmistelu vähentää lapsen sairaalapelkoa tai jopa ehkäisee sen syntymistä ja sen tarkoituksena on ennaltaehkäistä traumaattisia kokemuksia. (Koistinen ym. 2004, 136.) Kirjallisen ohjausmateriaalin käyttö on järkevää, varsinkin silloin, kun sanalliseen ohjaukseen ei ole varattu paljon aikaa. Kirjallisten ohjeiden etu on siinä, että niihin voi palata aina uudelleen.

(Torkkola ym. 2002, 7; Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen ja Renfors 2007, 124). Valmistelun tavoitteena on lapsen pelko- ja stressitilojen lievittämisen lisäksi myös hänen motivaation ja yhteistyökyvyn lisääminen tutkimukseen (Muurinen & Surakka 2001, 98). Kouluikäistä lasta valmistellessa tulee luoda lapselle tunne, että häntä kuunnellaan ja hänen mielipiteitään ei sivuuteta. Häntä rohkaistaan kertomaan omia tuntemuksiaan ja pelkojaan, sekä kannustetaan kyselymään. Hoitotutkimuksista tulee kertoa rehellisesti ja selkeästi niin, että lapselle jää selkeä kuva siitä mitä tehdään ja miksi. Kouluikäistä lasta valmistellessa voidaan havaintomateriaalina käyttää oikeita kuvia ja välineitä. (Muurinen & Surakka 2001, 101.) Lapsen valmistelu toimenpiteisiin ja tutkimuksiin kuvin, videoin jne. konkretisoi lapselle mitä tapahtuu. Hyvän valmistelun luomien ennakkokäsitysten perusteella lapsi voi muodostaa omia selviytymisstrategioita tuleviin tapahtumiin. (Ivanoff, Kitinoja, Rahko, Risku & Vuori 2001, 128, 130.)

2.3 Kouluikäinen lapsi röntgenosastolla

Lapsen joutuessa onnettomuuteen tai sairastuessa, on kuvantaminen tärkeä osa diagnostiikkaa. Lapsen eroavaisuudet aikuisesta on huomioitava kuvantamismenetelmää valittaessa samoin kuin kuvantamistutkimuksen aikana ja niiden tuloksia arvioitaessa. Lapsi on 3-4 kertaa herkempi säteilyn haitoille keski-ikäiseen aikuiseen verrattuna. (Svedström 2017, Lasten kuvantamisen erityispiirteet.) Säteilystä aiheutuvat haitat voivat olla joko deterministisiä tai stokastisia. Deterministiset haitat näkyvät heti esimerkiksi ihon punoituksena korkeilla säteilyannoksilla toimenpideradiologiassa. Stokastiset haittavaikutukset voivat ilmentyä syöpäkasvaimina vasta vuosikymmenien päästä. Stokastisten haittavaikutusten riski korostuu lapsipotilailla, heidän korkean odotetun elinajan vuoksi. Jotkut syövät kehittyvät herkemmin lapsille kuin aikuisille. (World Health Organization 2016, 10. Viitattu 08.10.2018.) Lasten kuvantamistutkimuksia suunniteltaessa tulee huomioida mahdollisuus käyttää säteetöntä ultraääni- tai magneettikuvantamista. (Svedström 2017, Lasten kuvantamisen erityispiirteet.)

Vuonna 2015 lapsille tehtiin 268 716 röntgentutkimusta. Kuvausmääriä on raportoitu vuodesta 1984. Raporteista selviää, että lasten (0-16- vuotiaat) kuvantaminen ionisoivalla säteilyllä on vähentynyt ja magneettitutkimusten määrä on selkeästi lisääntynyt. Raportin mukaan tavanomaisia natiiviröntgentutkimuksia tehtiin lapsille yhteensä 259 283 kappaletta, magneettitutkimuksia 28 957 kappaletta. Ultraäänitutkimuksista ei eritelty lapsille tehtyjen tutkimusten määrää, niitä tehtiin yhteensä noin 638 392 kappaletta. (Suutari 2016, 3, 16, 28, 30.)

2.4 Kouluikäisen lapsen kuvantamisen erityispiirteet

Lasten kliininen tutkiminen on usein haastavaa ja lapset ovat tunnetusti huonoja kertomaan tarkasti oireistaan, joka johtaa usein epätarkkoihin kuvauslähetteisiin. Kliinikoiden täytyy tuntea hyvin lasten muuttuvaa anatomiaa ja patologiaa oikean diagnoosin takaamiseksi. (Cahoon 2011, 7-8. Hakupäivä 18.12.2018.) Kommunikointitaidot lasten kanssa ovat tärkeitä kuvantamistilanteissa, jotta potilaan ja hoitajan välille voi syntyä luottamuksellinen yhteys ja lapsi saadaan osallistumaan tutkimukseen. Kommunikoinnissa tärkeintä on lasten kehitysasteen huomioiminen. Lapsen mahdollisesti kokema ahdistus on otettava huomioon. (Björkman, Golsäter, Simeonson & Enskär 2013, 10.) Kuvantamishuoneiden teknisyys, hämäryys ja äänet ja tuntematon röntgenhoitaja voivat aiheuttaa lapselle kuvantamistilanteessa ahdistuneisuutta, turvattomuutta ja pelkoa. (Rantala 2014, 40.) Ruotsalaistutkimuksen mukaan röntgenhoitaja käyttää 78 % sanallisesta kommunikatiostaan ohjeistuksen antoon, loput 22 % kuuluu sosioemotionaaliseen puheeseen. Tutkimuksen mukaan tätä selittää kuvantamistutkimuksen teknisyys ja siitä koituvat jatkuvat ohjeistuksen antamisen tarve. Jos lukuja saataisiin tasaisimmiksi, voisi se edistää lapsen luottamusta sairaalaympäristön tutkimuksia kohtaan. (Björkman ym. 2013, 14- 17.)

2.4.1 Kouluikäinen lapsi röntgentutkimuksessa

Perinteinen röntgentutkimus on nopea ja helppo. Röntgentutkimus on yleisin lasten kuvantamismenetelmä, siinä käytetään ionisoivaa säteilyä, mutta lapsen saama säteilyannos on pieni. (Seuri 2016, Lasten radiologia.) Vuonna 2015 7- 12- vuotiaiden lasten yleisimmät naiviröntgentutkimukset olivat hampaiston ja leuan panoraatomografia, ranteen, käden ja sormien röntgentutkimukset sekä jalkaterän ja varpaiden röntgentutkimukset (Suutari 2016, 30). Pienikin säteilyannos voi lisätä satunnaistan haittavaikutusten riskiä, joten säteilyannos rajattava niin pieneksi kuin mahdollista. Koska lapsena saatu säteilyaltistus aiheuttaa suuremman riskin haitasta kuin vastaava säteilyaltistus aikuiselle, säteilysuojelun merkitys korostuu etenkin lasten kuvantamisessa. (Lasten röntgentutkimusohjeisto 2005, 3.) Lasten suurentuneeseen säteilyherkkyyteen vaikuttavat tekijät ovat lueteltu taulukossa 1 (Radiologia 2005, 570). Lapsia voidaan kuvata käyttäen huomattavasti pienempää säteilyn määrää kuin aikuisilla, johtuen heidän pienestä koostaan. (Lasten röntgentutkimusohjeisto 2005, 4).

-
- Kehittyvän elimistön kudosten suurempi säteilyherkkyys
 - Herkät kohde-elimet ovat lähempänä kuin aikuispotilailla
 - Aikuista pidempi odotettavissa oleva elinikä, joka mahdollistaa vaurion esille tulemisen
 - Oman kehon antama kohde-elinsuoja on vähäisempi
 - Mahdollinen perimämuutos, joka voi vaikuttaa seuraaville sukupolville siirtyvään geneettiseen annokseen
-

Säteilysuojelu tarkoittaa ihmisten ja yhteiskunnan, sekä tulevien sukupolvien suojelua säteilyltä haitallisilta vaikutuksilta. Säteilysuojelun toteuttaminen on olennainen osa röntgenhoitajan työtä. (Säteilysuojelun periaatteet, viitattu 17.12.2018.) Säteilylain tarkoituksena on suojella terveyttä säteilyn aiheuttamilta haitoilta. Lakiin on eritelty säteilysuojelun kolme yleistä periaatetta. Oikeutusperiaatteen mukaisesti harkitaan, onko kuvauksesta saatava hyöty suurempi kuin siitä mahdollisesti syntyvä haitta. Optimointiperiaatteen mukaan ionisoivaa säteilyä käyttävä kuvantamistutkimus on järjestettävä niin, että siitä aiheutuva henkilökunnan ja potilaan säteilyaltistus pidetään niin alhaisena kuin käytännöllisten toimenpitein on mahdollista. Viimeisin periaate, yksilöperiaate tarkoittaa, ettei työntekijän ja väestön saama säteilyaltistus ei saa ylittää Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön vahvistamia enimmäisannosrajoja. (Säteilylaki 859/2018, 1§, 5§, 6§, 7§. Viitattu 02.05.2019.) Lasten säteilysuojelu alkaa kuvausmenetelmän valinnasta. Jos ionisoimatonta säteilyä käyttävää kuvausmenetelmää ei voida valita, on pidettävä huoli, että lapsen saama säteilyannos on mahdollisimman pieni. (Lasten röntgentutkimusohjeisto 2005, 3-4.) Lasta ei koskaan tulisi kuvata rutiininomaisesti, jokainen projektiio tulisi olla harkiten pyydetty ja suunniteltu lapsen koon mukaan. (Mahajan, Perttu, Henner & Jussila 2014.) Säteilyannoksen minimoimiseksi röntgenhoitajan tulee suunnitella ja valmistella kuvaus etukäteen ja varmistaa, että kuvaus on oikeutettu ja oikea kuvausprotokolla on valittu. Kuvaustilanteessa röntgenhoitaja säätää kuvausalueen ja kuvausarvot mahdollisemman pieniksi ja suojaa lasta säteilysuojilla turhalta säteilyltä. (Lasten röntgentutkimusohjeisto 2005, 3-4.)

Onnistunut röntgentutkimus edellyttää röntgenhoitajan ammattimaisen työskentelyn lisäksi potilaan liikkumattomuutta. Tästä syystä lasta kuvatessa apuna voidaan käyttää erilaisia välineitä, kuten haulipusseja tai tukihenkilöä, joka huolehtii kuvauksen aikana lapsen immobilisaatiosta. Kiinnipidon tulisi olla viimeisin tapa varmistaa lapsen liikkumattomuus, sillä se loukkaa lapsen

itsemääräämisoikeutta sekä voi aiheuttaa lapselle ahdistusta ja fyysisiä haittoja, kuten ruhjeita/mustelmia ja lapsen luottamus sairaalahoitoon voi heikentyä. (Hui Shi Ng & Doyle 2018, Viitattu 16.11.2018.) Kuvantamistutkimuksen suorittavan röntgenhoitajan ammattitaito ja kuvattavan lapsen huomioon ottaminen voivat vähentää kyseisiä haittoja. Kuvantamistutkimuksesta kertominen ja lapsen kehitystason huomioon ottaminen sekä tutkimushuoneeseen tutustuminen voivat vähentää ongelmia kuvantamistilanteessa. (Svedström 2017, Lasten kuvantamisen erityispiirteet.) Lähtökohtaisesti kouluikäinen lapsi osallistuu kuvaukseen ilman vanhempansa tai saattajaa, jolloin röntgenhoitaja huolehtii lapsesta kuvauksen aikana (PKSSK, Viitattu 16.11.2018).

2.4.2 Kouluikäinen lapsi ultraäänitutkimuksessa

Suomessa tehtiin vuonna 2015 yhteensä 638 392 ultraäänitutkimusta. Yleisimmät olivat vatsan, ylävatsan, rintarauhasen, alaraajalaskimoiden ja olkanivelen ultraäänitutkimukset. (Suutari 2016, 19.) Ultraäänikuvauksen etuna, etenkin lapsipotilaan kannalta on se, ettei siinä käytetä ionisoivaa säteilyä, lisäksi menetelmänä ultraääni on helppo ja kivuton. Lapsen vanhempi voi pysyä lapsen rinnalla koko kuvauksen ajan. Ultraäänessä on kuitenkin omat huonot puolensa, se ei läpäise ilmaa eikä kortikaalista luuta, jolloin näkyvyys esim. vatsan alueella voi olla huono. (Seuri 2016, Lasten radiologia.)

Ultraäänikuvaushuoneessa on hyvä olla huopia, leluja, kirjoja jne. Kuvaushuoneessa on hyvä olla lapsen saattajalle tilaa ja istuin, jottei lapsen tarvitse olla ilman vanhempaa kuvauksen ajan. Kuvauksessa käytettävän geelin olisi hyvä olla lämmitettyä. Kuvausta suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon, että lapsen kuvaukseen tarvitaan enemmän aikaa kuin aikuisen. Lapselle tulee kertoa kuvauksen kulusta ennen tutkimuksen alkua ja sen aikana. Lapselle tulisi selittää asiat hänelle sopivalla kielellä. Kiinnipitoa tulisi vältellä, mutta jos siihen joudutaan kuvauksen onnistumiseksi, tulisi lasta pitää kiinni hellästi ja rauhoittavasti. (Riccabona 2014, 2, 19.)

2.4.3 Kouluikäinen lapsi magneettitutkimuksessa

Vuonna 2015 lapsille tehtiin 28 957 magneettitutkimusta. Yleisimmät magneettitutkimukset, erittelemättä lasten osuutta, olivat lannerangan pään, polven/ säären magneettitutkimus. (Suutari 2016, 16, 28.) Magneettikuvauksen suurimpia etuja lapselle on, ettei siinä ei käytetä ionisoivaa säteilyä. Se on ensisijainen leikekuvantamismenetelmä lapsen komplikaatiota aiheuttavien infek-

tioiden määrittelyssä. (Martelius & Föhr 2018, 55.) Lasten magneettikuvantaminen vaatii erityisiä taitoja ja kokemusta, jotta lapsesta saadaan diagnostiset kuvat ilman, että kuvauksesta aiheutuu stressiä lapselle ja tämän vanhemmille. Siihen kuuluu myös erityishaasteita, joiden pääaihepiirit ovat turvallisuus, anatomia, patologia, fysiologia ja lasten käytös. Turvallisuuteen liittyvät haasteet aiheutuvat pääosin kuvauksen aiheuttamasta kehon lämpenemisestä. Varsinkin pienten lasten kehon lämmönsäätelyjärjestelmä ei ole täysin kehittynyt ja ruumiinlämpö on korkeampi kuin aikuisen, jolloin he ovat alttiimpia kehon liialliselle lämpenemiselle magneettikentän lämmittäessä kehoa kuvauksen aikana. Toinen turvallisuuteen liittyvä haaste on anestesian käyttö. Jotta magneettikuvaus tuottaisi onnistuneita kuvia, on lasten oltava kuvauksen aikana täysin liikkumatta. Pienimpien lasten kohdalla tämä tarkoittaa nukutuksen käyttöä kuvauksen aikana. Kouluikäiset lapset hallitsevat kuitenkin kehonsa liikkeitä niin hyvin, ettei anestesialle ole luultavasti tarvetta. Tavallisimpia anestesiasta aiheutuvia ohimeneviä haittoja ovat huonovointisuus, oksentelu, uneliaisuus ja levottomuus herätyksen yhteydessä, joita esiintyy noin joka kolmannella lapsella. (Cahoon 2011, 6-8. Viitattu 18.12.2018.) Magneettitutkimuksissa lapsille käytetään useammin varjoainetta kuin aikuisille, sillä lapsilla on kudoksissa ja elimissä vähemmän rasvaa kuin aikuisilla, jolloin ne näkyvät magneettikuvassa huomattavasti paremmin ilman varjoainetta (Svedström 2017, Lasten kuvantamisen erityispiirteet). Anatomian kannalta lasten magneettikuvantamisen haasteet liittyvät niin heidän pieneen kokoonsa kuin mahdollisiin synnynnäisiin poikkeamiin ja epämuodostumiin. Elinten pieni koko aiheuttaa kuvauksessa signaalien vähyyttä ja kuvaan heikkoa resoluutiota. Lasten keho sisältää myös enemmän vettä kuin aikuisten, joka luo omat haasteensa kuvaukseen. Lasten patologia luo haasteita magneettikuvausta suunnittelevalle klinikolle, hänen täytyy tuntea lapsilla esiintyviä normaaleja muuttuvia esiintymiä ja tunnistaa ne epänormaaleista esiintymistä. Fysiologisesti lapset poikkeavat aikuisesta, sillä heidän pulssinsa, hengitystahtinsa ja veren virtausnopeus ovat korkeampia kuin aikuisella. He usein myös pitävät hengityksen pidätystä haasteellisena, jolloin rintakehän, sydämen ja vatsan kuvantaminen voi olla haastavaa. Lasten vammamekanismit voivat olla myös poikkeavia verraten aikuisiin, johtuen heidän kehityksenasteesta tai heidän synnynnäisistä poikkeavuuksistaan. Luultavasti vaikein osa lasten magneettikuvantamisessa on lasten rohkaiseminen kuvaukseen ja niiden lasten tunnistaminen, jotka tarvitsevat anestesian/rauhottavaa lääkettä kuvauksen onnistumiseksi. Lasten ikä, luonne, käytös ongelmat, kipu, stressi ja sairaus vaikuttaa suuresti siihen tarvitsevatko he anestesiaa/rauhottamista kuvaukseen. (Cahoon 2011, 6-8. Viitattu 18.12.2018.)

3 PROJEKTIN LÄHTÖKOHTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan tukemista tai sen järjestämistä. Sen tuotteena voidaan luoda ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, tuotemuotona esim. kirja, video tai vaikkapa tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.) Toiminnallisen opinnäytetyöni aihe valikoitui eri röntgenosastoilta ilmi tulleesta tarpeesta oppaalle lasten tavallisimmista kuvantamismenetelmistä, jonka sisältö auttaa lasten valmistelua kuvantamistutkimukseen. Aihe tarkentui informatiiviseksi kuvakirjaksi lasten tavallisimmista magneetti- ultraääni- ja natiivikuvantamisista, joka suunniteltiin kouluikäisille lapsille. Tutkimustiedon mukaan potilaan saama informaatio tulevasta hoitotoimenpiteistä, lisää potilaan hoitomyönteisyyttä ja vähentää tämän kokemaa stressiä niitä kohtaan (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 24). Opaskirjan tarjoama tieto tukee röntgenhoitajien antamaa sanallista ohjaamista kuvantamistutkimuksissa ja sujuvoittaa sen kulkua.

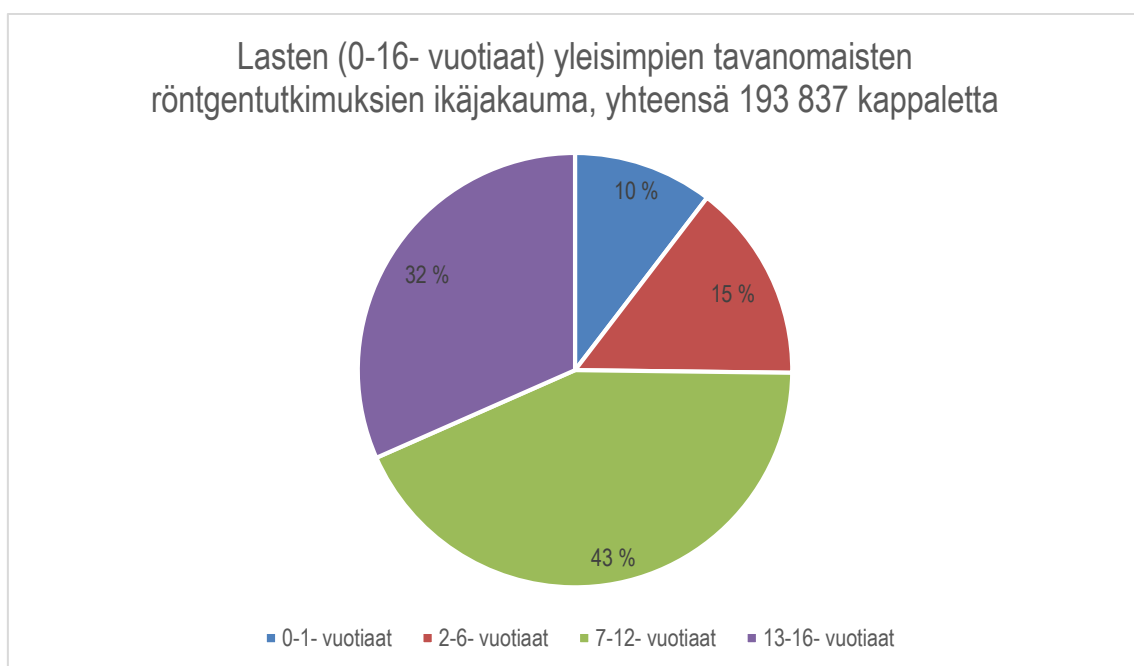
Projektille tulee määritellä niin kehitystavoitteet kuin välittömät tavoitteet. Kehitystavoite kuvaa projektin hankkeella tavoiteltavaa muutosta pääkohderyhmän kannalta pitkällä aikavälillä. Kehitystavoitteen on oltava selkeä eikä se saa olla epärealistinen. Välittömät tavoitteet kuvaavat projektissa tavoiteltavaa konkreettista lopputulosta. (Silfverberg 2007, 80-84.) Opinnäytetyöni projektin tulostavoitteeksi muodostui laadukkaana ja informatiivisen opaskirjan teko kouluikäisille lapsille, lasten tavallisimmista röntgen-, ultraääni- ja magneettikuvantamistutkimuksista. Tuotemuodoksi valikoitui kovakantinen kuvitettu kirja, joka olisi saatavilla röntgenosastojen odotushuoneissa. Välittömänä tavoitteena oli antaa lapsipotilaille tietoa tulevasta kuvantamistutkimuksesta ennen sen alkua, valmentaa lasta kuvantamistutkimukseen ja lievittää lapsen kokemaa stressiä ja pelkoa kuvantamistutkimuksia kohtaan sekä parantaa kohderyhmän hoitomyönteisyyttä opaskirjan avulla. Kuvitin oppaan itse, lisäten siihen oikeita valokuvia muun muassa kuvantamislaitteista, näin uskoin oppaan olevan mieluisa kohderyhmälle. Oikeat valokuvat lisäsivät tulevan kuvantamistutkimuksen todenmukaisuutta lapselle, piirroskuvien pehmentäessä oppaan sisältöä pitäen sen sopivana ikätasolle. Opaskirjan kertojaksi valittiin eläinhahmo, koska ne ovat tuttuja hahmoja muistakin lasten kuvakirjoista ja luovat opaskirjalle positiivisen ja vastaanottavaisen tunnelman. Oppaan ulkomuoto oli mielestäni hyvä pitää fyysisenä kirjana, sillä se olisi helposti asiakkaiden saatavilla odotushuoneissa. Kirjallisen ohjausmateriaalin on hyvä sijaita paikassa, jossa se on asiakkaiden saatavilla oikeaan aikaan (Kyngäs ym. 2007, 125). Oppaan ollessa kirjan muodossa, voi lapsi myös tutustua siihen helposti vanhemman kanssa ja palata siihen aina uudelleen.

Opinnäytetyöni kehitystavoitteena oli röntgenosastojen toiminnan tehostaminen lapsipotilaiden ohjaamisessa. Lapsipotilaan tietämättömyydestä johtuvien uusintakuvauksien määrä voi vähentyä laadukkaalla ja informatiivisella valmistelulla, jota opaskirjan tarjoama tieto oli määrä tukea. Tuotteen tarjoama tieto lapselle, voi helpottaa röntgenhoitajan työtä ohjaamisen sujuvoittamisena ja kuvantamistutkimuksen keston lyhentymisenä, sillä se tukee röntgenhoitajan sanallista valmistelua jo ennen potilaan saapumista tutkimushuoneeseen. Lapsen positiivinen ennakkokäsitys tulevasta tutkimuksesta lisää hoitomyönteisyyttä ja sujuvoittaa tutkimuksen etenemistä (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 136). Omat oppimistavoitteeni olivat pääkäyttäjärhymälle sopivan ja laadukkaan opaskirjan laatiminen, kouluikäisen lapsen kehitystasoon ja ohjaamiseen tutustuminen sekä projektityön erivaiheiden hallitseminen.

3.1 Kohdetyhmät ja hyödynsaajat

Koska toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on osallistuttaa ihmiset/ihminen johonkin toimintaan tai selkeyttää heidän toimintaa oppaan tai ohjeistuksen avulla, sen tuotos kohdennetaan aina jollekin ryhmälle tai yksilölle. Kohderyhmän täsmällinen määrittäminen on tärkeää sillä, tuotteen sisältöön vaikuttaa suoraan kohderyhmän ominaisuudet. Kohderyhmä rajaa opinnäytetyön ja sen tuotteen sisältöä ja auttaa määrittämään niiden laajuutta, se myös auttaa valitsemaan sisältöä perustellusti. Kohderyhmää käytetään myös opinnäytetyön tuotteen arvioinnissa, tuotetestauksen ja siitä saatavan palautteen avulla. (Vilka & Airaksinen 2003, 38- 40.) Tietokirjan kirjoittajan on tunnettava kohderyhmänsä, heidän kehitystasonsa ja sen kuinka he omaksuvat tietoa, jotta se palvelisi kohderyhmää mahdollisimman hyvin. (Jussila ym. 2006, 124.) Kohderyhmät voidaan jakaa kahteen pääryhmään. Välitön kohderyhmä on se ryhmä, jolle projektin tuote on suunniteltu ja joka hyötyy projektin lyhyen aikavälin tavoitteista. Lopullinen kohderyhmä on ryhmä, joka hyötyy projektin pitkänaikavälin tavoitteista (Silfverberg 2007, 78-79.) Opinnäytetyössäni tuotettavasta opaskirjasta hyötyivät kuvantamistutkimukseen saapuvat kouluikäiset asiakkaat ja heidän vanhempansa, sekä heitä nuoremman asiakkaat, että röntgenhoitajat ja röntgenhoitaja-opiskelijat. Hyödyin itse projektista, oppien tuotekehityksestä, opinnäytetyön tekemisestä ja kouluikäisten lasten kehitystasosta sekä heidän kanssaan työskentelystä. Toiminnallisen opinnäytetyöni tuotteena tehtävän opaskirjan välittömäksi kohderyhmäksi valikoitui kouluikäiset lapset. Vuonna 2015 raportoiduista yleisimmistä tavanomaisista naiiviröntgenkuvauksista hieman yli 40 % (kuvio 1) tehtiin kouluikäisille lapsille, joka on lasten suurin kuvausryhmä. (Suutari 2016, 30.) Tälle ikäryhmälle ei ole toteutettu samankaltaista opaskirjaa tässä projektissa tuotettavassa

laajuudessa. Kohderyhmästä rajattiin pois leikki-ikäiset ja sitä nuoremmat lapset, jotta sisältö on helpommin tuotettavissa suppeammalle ikäryhmälle, rajaten myös niin opinnäytetyön kuin projektin tuotteen laajuutta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38-40.) Välitön kohderyhmä hyötyi projektin tuotoksesta saamalla tietoa kuvantamistutkimuksesta, joka auttoi lievittämään lasten kokemaa pelkoa ja stressiä kuvantamistutkimuksia kohtaan. Lasten saadessa tietoa kuvantamistutkimuksesta jo etukäteen, he voivat valmistautua tutkimukseen hyvissä ajoin, sekä harjoitella omaa rooliaan tutkimuksen osalta. Projektilla oli myös välillisiä hyödynsaajia. Lapsen vanhemmat hyötyvät projektin tuotteesta. Tiedonjakaminen alaikäisten vanhemmille on tärkeää, jotteivät he jää epätietoon kuvantamistutkimuksen kulusta ja hyödyistä sekä kuvauksesta aiheutuvasta säteilyannoksen suuruudesta. Vanhempien tiedottaminen myös rauhoittaa heitä, joka voi heijastua lapsen käytöseen ja näin ollen parantaa lasten halukkuutta osallistua kuvantamistutkimukseen. (Koistinen ym. 2004, 144.) Kohderyhmää nuoremmat asiakkaat hyötyvät projektin tuotteesta heidän vanhempiensa lukiessa opaskirjaa heille, selittäen sen sisältöä heille sopivassa muodossa. Röntgenhoitajaopiskelijat hyötyvät projektista siinä määrin, että he pystyvät tutustumaan opaskirjaan, saaden siitä hyviä vinkkejä kuinka toimia välittömän kohderyhmän parissa. Röntgenhoitajat ja terveydenhuollon hoitohenkilökunta olivat projektin lopullisia hyödynsaajia, sillä tuotteen tarjoaman tiedon oli määrä helpottaa heidän työtään lasten ohjauksessa ja valmistelussa kuvantamistutkimukseen. Hyvällä valmistelulla, jota projektin tuotteen tarjoama tieto tukee, voidaan sujuvoittaa ja nopeuttaa kuvantamistutkimuksia, joka tehostaa kuvantamisyksikön toimintaa. (Koistinen ym. 2004, 136.)



Kuvio 1. Lasten (0-16- vuotiaat) yleisimpien tavanomaisten röntgentutkimuksien ikäjakauma

3.2 Projektityön lähtökohta

Toiminnallisen opinnäytetyöni tuotoksena tuli tuottaa kuvitettu opaskirja lasten tavallisimmista kuvantamismenetelmistä. Tuotemuodoksi valikoitui kovakantinen kirja, sillä se on käytännöllinen, helposti saatavissa oleva ja lapsille tuttu tiedonvälittäjä. Opinnäytetyön aihe valikoitui hyvinkin nopeasti opintojen toisena lukuvuotena. Aihe alun perin tuli erilliseltä tilaajalta, mutta tilaaja jäi lopulta pois projektista, omien aikataulujeni vuoksi ja myös siitä syystä, etten halunnut sitoa tuotettani vain yhdelle yksikölle. Aihe hyväksyttiin ohjaavan opettajan toimesta, jonka jälkeen ryhdyin luomaan opinnäytetyölleni tietoperustaa. Opinnäytetyön sisällön tulee perustua alakohtaiseen teoreettiseen ja ajankohtaiseen tietoon. Tietoperusta on koko opinnäytetyön viitekehys, sen pohjalta syntyy tarkastelutapa, jonka mukaan opinnäytetyön sisältö valikoituu ja tarkentuu. Hyvällä tietoperustalla opiskelija osoittaa kykenevänsä yhdistämään ammatillisen teoreettisen tiedon ammattimaiseen käyttöön ja näin ollen pystyvänsä kehittämään oman alansa ammattikulttuuria. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41-43.) Tietoperustan pystyin luomaan olemassa olevan tiedon pohjalta ja lähteinäni käytin aiheen asiantuntijakirjallisuutta sekä tutkimuksia. Tutustuessani oman alan kirjallisuuteen ja artikkeleihin pystyin tuottamaan teoreettisen viitekehysten, joka pohjasi opaskirjan teoreettista sisältöä. Kohderyhmän kehitystasosta löytyi paljon asiantuntijakirjallisuutta, jonka mukaan pystyn muokkaamaan ja ideoimaan opaskirjan sisältöä ja tekstin vaikeustasoa. Tutustuminen tietokirjallisuuteen ja sen tuottamiseen sekä taittamiseen lopulta auttoi niin sisällön, typografian kuin kuvituksen tuottamisessa. Viitekehysten ja tietoperustan luotettavuuden ja eettisyyden takasi tunnetut ja ajantasaiset lähteet. Tietoperusta hyväksyttiin ohjaavan opettajan toimesta, jonka jälkeen projektille luotiin suunnitelma. Projektin toteutukselle on hyvä luoda toteutussuunnitelma, se on projektiorganisaatiolle tärkeä työkalu, josta käy ilmi kaikki projektille tärkeät tiedot. Projektisuunnitelmassa määritellään projektin tarkoitus, sisältö, toimintatavat ja tuotokset sekä projektiorganisaation roolitus. (Silfverberg 2007, 74.) Projektin suunnitelmaa laatiessa nojauduin hyvin pitkälti Oulun ammattikorkeakoulun toiminnallisen opinnäytetyön ohjeisiin, sekä tukena käytin vahvasti Paul Silfverbergin teosta: Ideasta projektiksi, sekä Hanna Vilkan ja Tiina Airaksisen teosta: Toiminnallinen opinnäytetyö. Teokset antoivat tukea ja suuntaa suunnitelman laatimisessa. Suunnitelmaa luodessa pystyin käyttämään hyväkseni hyvin luotua tietoperustaa ja viitekehystä, josta oli helppo johtaa suunnitelman tavoitteet ja luoda tuotteelle laatukriteerit. Laatukriteereillä tarkoitetaan tuotteen tms. mitattavissa olevia ominaisuuksia. Laatuvaatimus kuvastaa laatukriteereille määriteltä tavoitetasoa. Laatuvaatimukset luodaan yhteisistä sopimuksista tai ne voivat määräytyä organisaation sisäisten tavoitteiden mukaan. Laatukriteerit on hyvä määrittellä sellaiseen muotoon, että niitä voidaan mitata. Mittaustuloksia vertaamalla sovittuihin, ennalta

määriteltyihin laatukriteereihin, voidaan arvioida, onko projektin tavoitteisiin päästy. Laatukriteerien mittarina voi olla esim. seurantatapa, menetelmä tai väline, jonka mukaan tiedon keruu ja käsittely tapahtuu. Mittaustuloksia tulisi olla riittävä määrä, jotta tuloksia voidaan arvioida luotettavasti. Asiakkaan näkökulma kannattaa huomioida laatukriteereitä laatiessa, hänen ollessa tuotteen pääasiallinen käyttäjä. Laatua arvioidessaan asiakas arvostaa palvelujen sujuvuutta ja saatavuutta sekä ammatillista laatua. (Idänpää-Heikkilä, Outinen, Nordblad, Päivärinta & Mäkelä 2000, 6-7, 12-14.) Tavoitteenani oli luoda laadukkaasti tuotettu, informatiivinen ja ajantasainen tuote, joka sopii välittömälle kohderyhmälleen ja auttaa ensisijaisesti röntgenhoitajien työtä. Laatukriteerit määriteltiin osittain myös olemassa olevien kouluikäisille suunnattujen kirjojen standardeista. Laatukriteereiden pääteemoiksi valikoitui sisältö, kieliasu, ulkoasu, sopivuus välittömälle kohderyhmälle ja röntgenhoitajien saama hyöty. Taulukkoon 2 luokittelin laatukriteerit mitattavaan muotoon.

4 OPASKIRJAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Tietokirjoihin kuuluu kaikki muut teokset, jotka eivät kuulu kaunokirjoiksi, tietokirjan sisältö ei perustu pelkkään mielikuvitukseen (Mertanen 2007, 9), näin ollen opinnäytetyöni tuote kuuluu myös tietokirjallisuuden pariin, jonka vuoksi sen sisällölle ja ulkoasulle oli omat kriteerinsä. Koska oppaan kohderyhmäksi valikoitui kouluikäiset lapset, loi sekin omat vaatimuksensa sisältöön. Kirjoittajan on tunnettava kohderyhmänsä kehitysaste ja ymmärrettävä kuinka he omaksuvat tietoa. Kouluikäinen lukija osaa jo havainnoida, tulkita ja valikoida tietoa. Hyvä tietokirja rohkaisee lukijaa omiin mielipiteisiin, siinä on kohderyhmän kannalta onnistunut taitto ja kuvitus. Koska kirjaa usein luetaan lapselle, on sen kiinnostettava myös aikuista. Menestyksekkäs tietokirja kiinnostaa erikäisiä lukijoita, se on monikerroksinen ja puhutteleva. (Jussila, Ojanen & Tuominen 2006, 124, 141.) Lapsille tulisi kertoa sairauksista, hoidosta ja toimenpiteistä asiallisesti ja rehellisesti. Informatiivisella oppaalla välitetään lapselle tietoa. Lastenkirjat/-oppaat, joissa esiintyy eläinpäähenkilö, voivat auttaa lasta ja aikuista käsittelemään ko. asioita. (Heikkilä-Halttunen 2010, 166.) Hyvästä kirjallisesta ohjeesta käy ilmi kenelle se on laadittu ja mikä sen tarkoitus on. Se on laadittu asiakkaan tarpeet huomioon ottaen ja hän voi käyttää sitä itseopiskeluun. Ymmärtämisen helpottamiseksi ohjeessa on hyvä käydä läpi, kuinka potilaan tulisi tutkimuksessa toimia, tavoitteiden saavuttamiseksi. (Kyngäs ym. 2007, 124-127.)

4.1 Tuotteen suunnittelu

Ennen opaskirjan toteutukseen ryhtymistä luotiin projektille työsuunnitelma, johon eriteltiin projektityön ja toteutuksen eri vaiheet. Tuotoksen luomisesta on hyvä tehdä työsuunnitelma, jossa kuvataan projektin keskeisimmät toimenpiteet ja aikataulut. (Silfverberg 2007, 86-89.) Suunnitelmassa määritetyt tavoitteet ja laatuksiteerit antoivat selkeän kuvan, miten tuotekehityksessä on hyvä edetä ja millainen projektin tuotteesta tulisi tulla. Vaikka projektin suunnitelma osuuteen kului aika paljon aikaa, palkitsi se tuotekehitysvaiheessa. Opinnäytetyön tavoitteiden mukaan, projektin tuli jakaa tietoa kuvantamistutkimuksista kohderyhmälle ja projektissa tehtävän tuotteen sisällön tuli helpottaa kohderyhmän tuntemaa jännitystä ja ahdistusta kuvantamistutkimuksia kohtaan, sen tuli myös tukea röntgenhoitajien sanallista ohjaamista lasten valmistelussa kuvantamistutkimuksiin.

4.1.1 Opaskirjan ulkoasu

Lapsi tulkitsee kuvia oman kehitystasonsa mukaan, joten tämä tulisi ottaa huomioon kuvitusta suunniteltaessa. Kuvat motivoivat ja ohjaavat lapsen huomiota opetettavaan asiaan ja ne myös ohjaavat lasta ymmärtämään tekstin sisältöä. Lapsi saa kuvista materiaalia ajatustensa ja mielikuvituksensa tueksi. Lapsille suunnattujen kuvien suunnittelussa on astuttava lapsen asemaan, jotta kuvittaja pääsee päämääräänsä. Tällöin on tunnettava kohderyhmän kehitysasteen ajattelutapaa ja maailmankuvaa. Lapsen huomio keskittyy kuvituksessa aluksi vasemmalle sivulle ja sen jälkeen oikean sivun oikeaan yläkulmaan. He katselevat mieluummin ilmeikkäitä kuvia kuin neutraaleja. Kouluiän edetessä lapsen realismin arvostus lisääntyy. Hän oppii arvostamaan valokuvia ja monimutkaisia kuvia enemmän kuin värikylläisyyttä. Realistiset kuvat eivät kuitenkaan aina ole parhaimpia oppimisen kannalta, koska värikkäät viivapiirroukset koetaan helpommin ymmärrettävänä. Kouluiäkäinen pitää monimutkaisia kuvia jännittävinä, tuntemattomina ja mielenkiintoisina. Kuvat, jotka ovat tuttuja, tavallisia ja yksinkertaisia eivät pidä lapsen mielenkiintoa yllä. (Hatva 1993, 115-117, 123-124, 128.) Lapset pitävät erityisesti kuvista, joihin on piilotettu etsittäväksi eriyksityiskotia, tämä luo lapselle onnistumisen iloa. (Heikkilä – Halttunen 2015, 64-65.)

Opetuksessa kuva rikastuttaa havaintoa, ohjata sitä, organisoii verbaalista materiaalia ja helpottaa sen ymmärtämistä. Yhdessä verbaalinen ja visuaalinen viestintä kattavat aiheen sisällön paremmin kuin yksinään esitetty muoto. (Hatva 1993, 49- 54.) Aukeaman pääkuvan tulee tukea tekstiä, painoala kannattaa käyttää tehokkaasti hyväksi esimerkiksi lisäämällä pieniä teemaan sopivia kuvia (Jussila ym. 2006, 141). Kiinnostavuus ohjaa kuvan katselua, siihen vaikuttavat kuvan sisällölliset ja ulkoiset tekijät. Sisällön kiinnostuvuutta lisää kuvan juoni ja ulkoista kiinnostuvuutta lisää kuvan muodolliset tekijät, kuten väri ja sommittelu. Värikkäät viivapiirroukset tukevat oppimista paremmin kuin mustavalko- tai värivalokuvat. Kuvituksen käyttö opetuksessa auttaa erityisesti lapsia. (Hatva 1993, 51-53.) Väreillä on kaksi tehtävää, luoda tunnelmaa ja niiden avulla luodaan uskottava fyysinen maailma. (Oittinen 2004, 68-69.) Lastenkirjan kuvitus vetoaa miellyttävyydellä, ihmiset katselevatkin kauemmin miellyttäviä kuvia kuin epämiellyttäviä. (Hatva 1993, 51.) Kuvakirjojen päähenkilönä on usein eläinhahmo, sillä lapset samaistuvat helposti miellyttävään, pehmoiseen, suuri silmäiseen eläimeen (Heikkilä – Halttunen 2015, 41).

4.1.2 Opaskirjan sisältö ja kieli

Opaskirja kuuluu tietokirjallisuuden pariin, sillä kaikki kirjallisuus, joka ei ole kaunokirjallisuutta kuuluu tietokirjallisuuden pariin (Mertanen 2007, 9). Opaskirjallisuudelle on ominaista ajantasaisuus, yleistajuisuus, luotettavuus, käytännöllisyys ja käyttäjäkeskeisyys. Tietokirjassa tieto pyritään muuttamaan lukijalle ymmärrettävään muotoon. Lukijan kannalta tiedon on tunnettava hyödylliseltä, johdattelevalta ja sen tulisi houkutella lukemaan. Kirjoittajan on tunnettava kohderyhmänsä kehitystaso, sillä se määrittää tekstin vaikeusasteen. Kirjoittajan on pohdittava kirjan sisältöä kohderyhmän kannalta; miten käyttää sanojen selityksiä, lauseiden pituuksia, vertaus- ja kielikuvia. Lasten tietokirjoissa on kirjoittajan mietittävä myös lukemisstrategioita: Kuinka innostaa lukijaa? Miten tarjota tieto lukijalle? Kuinka rakenne määritellään, jännityksen, kuvituksen tai vaikkapa faktan ja fiktion yhdistämisellä? Koska lukijana lapsi ei ole tietokirjan aiheen asiantuntija, tulee sisältö esittää niin että lukija edetessään kasvattaa omaa ymmärrystään aiheesta ja syventää tietämystään. Kirjoittajan on otettava huomioon, että kirjaa lukevat ääneen myös aikuiset lapsilleen, siksi sisällön pitää kiinnostaa myös aikuista. Monikerroksellinen rakenne, päätarinan, pääkuvien, pikku kuvien ja lainausten myötä luo lukukokonaisuuden, joka kiinnostaa eri-ikäisiä lukioita samalla lukukerralla. (Jussila ym. 2006, 25, 122- 125, 135- 136). Kielen tulisi olla selkeää ja termistön yksiselitteistä ja tuttua. Käytettäessä lääketieteellisiä termejä, ne tulisi määritellä erikseen. Aktiivimuodon käyttö on suositeltavaa. (Kyngäs ym. 2007, 127).

Typografiaan kuuluu suuri määrä osa-alueita, joihin täytyy löytää ratkaisut, jotta kirjan taittoa voidaan tulkita siistiksi. Osa-alueita ovat: kirjasintyyppi ja -koko, rivien pituus ja väli, sanavälin pituus, palstojen muoto ja välien suuruus. (Itkonen 2007, 83). Jotta kirjoitus on helppolukuista, olisi kirjainten hyvä erottua selkeästi toisistaan (Itkonen 2007, 70). Lasten kirjallisuudessa kirjasintyyppin olisi hyvä olla yksisilmukkaista, sillä koulussa lapset opettelevat kirjoittamaan ja lukemaan yksisilmukkaisia kirjaimia. Esimerkiksi Sassoon Primary- kirjasintyyppi on suunniteltu varta vasten lapsille. (Strizver 2014, viitattu 25.4.2019.) Myös kirjaimen koon on oltava riittävän suuri, jotta kirjallinen ohje säilyy ymmärrettävänä (Kyngäs ym. 2007, 127). Tavallinen leipätekstin koko on 9-12 pistettä. (Itkonen 2007, 83). Lapsille suunnatun tekstin kirjasinkoko on hyvä pitää suurempana, sillä 14- 24 pistettä auttaa nuorempaa lukijaa pysymään rivillä. Lasten kirjallisuudessa rivipituus on hyvä pitää lyhyenä eikä sivulle kannata mahduttaa liian paljon tekstiä. (Strizver 2014, viitattu 25.4.2019.) Silmän tottuukselle ihanteellisin rivipituus on 55-60 merkkiä rivillä. Mitä suurempi rivipituus on sitä suuremmaksi kirjasinkoko kannattaa säätää, jotta teksti pysyy helppolukuisena. Riviväli vaikuttaa siihen kuinka tiiviiltä tai väljältä teksti vaikuttaa, yleinen riviväli on 1-4 pistettä

suurempi kuin kirjasinkoko. (Itkonen 2007, 84- 85.) Lasten kirjallisuudessa riviväli on hyvä pitää hieman suurempana, 4-6 pistettä suurempana kuin kirjasinkoko. Tekstin ja taustan väriytyksen pitäisi erottua selkeästi toisistaan, jotta teksti pysyy luettavana. Jos tekstissä on useita kappaleita, sisennystä ei kannata käyttää, vaan riviväliä, joka antaa lukijalle visuaalisen tauon lukemisessa. (Strizver 2014, viitattu 25.4.2019.) Kun teksti on tasattu vasemmasta reunasta ja liehutusta on käytetty oikeassa reunassa, teksti vaikuttaa ehyeltä. Liehuladonnassa sanavälit pysyvät tasaisina ja tavutuksen tarve on vähäisempää kuin tasapalstaisissa teksteissä. Palstat voidaan pitää hyvinkin kaukana toisistaan, jolloin niillä on kuvien ohella oma visuaalinen ominaisuutensa. (Loiri 2004, 83–84.)

4.2 Tuotteen toteutus

Suunnitelmavaiheessa tuotteelle luodut laatuksiteerit, tukivat opinnäytetyön tavoitteiden saavuttamista ja antoivat suuntaa tuotteen kehitysvaiheessa. Laatuksiteerit johdettiin tietoperustasta ja hyvän opaskirjan ominaisuuksien perusteella. Laatuksiteereiden pääteemoiksi valittiin sisältö, sopivuus kohderyhmälle, ulkoasu, kieliasu ja hoitohenkilökunnan hyöty. Yksinkertaistetut laatuksiteerit esitellään taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Opaskirjan laatuksiteerit

Laatuksiteeri	Ominaisuus	Tavoite
Sisältö	Tuotteen estetiikka	Laadukas ja nykyaikainen kuvitus
	Luotettava asiasisältö	Ajantasaiseen tutkimustietoon perustuva sisältö
	Tavoitteellisuus/ Informatiivisuus	Tuotteen sisältö lieventää lapselle kuvantamistutkimuksesta aiheutuvaa stressiä ja informoi kuvantamistutkimuksesta ja sen kulusta
Sopivuus kohderyhmälle	Kiinnostavuus/ Innostavuus	Opaskirja kiinnostaa kohderyhmäänsä sisällöllisesti ja innostaa tätä tulevaan tutkimukseen, sekä rohkaisee häntä kysymään mieltään askarruttavia ky-

		symyksiä	kuvantamistutkimukseen liittyen
Ulkoasu	Väritys		Väritys on miellyttävä
	Kirjasinkoko ja -tyyppi		Kirjasintyyppi ja -koko ovat selkeitä ja helppolukuisia.
	Taitto		Sommittelu on hyvin suunniteltu taiton kannalta.
	Tukee tekstiä		Kuvitus tukee ja täydentää asiasisältöä
Kieliasu	Helppolukuinen/ Selkeys		Opaskirjan kieliasu ei ole liian vaikeaa luettavaa kohderyhmälle ja sisältö on selkeästi jäsennelty
	Ymmärrettävyys		Opaskirjan sisältö on tuotettu kohderyhmälle sopivalla kielellä
Henkilökunnan hyöty	Informatiivisuus Helppokäyttöisyys		Tukee sanallista ohjausta Tuotemuotona kovakantinen kirja, joka on helposti saatavilla odotusulassa

Projektin tuotoksena syntyi kuvitettu opaskirja. Opaskirja kuvitettiin ja luotiin digitaalisesti piirto-pöytää ja tietokonetta käyttäen. Välineistönä toimi käytettynä ostettu Wacom Intuos S- piirtopöytä ja piirto-ohjelmana Autodeskin luoma ilmaisohjelma SketchBook. Tuote taitettiin lopulta kovakan-tisen kirjan muotoon, Iflor palvelun kautta. Menetelmät valikoituivat välittömän kohderyhmän mukaan. Kirja on välittömälle kohderyhmälle tuttu ja turvallinen tiedonhakumenetelmä, se on lisäksi helposti tuotettavissa ja helposti saatavilla oleva tuote. Sanotaan, että kirja on aikansa kuva, siksi tuote luotiin digitaalisesti, jotta se loi kuvan ajantasaisuudesta sekä laadukkuudesta ja on kohderyhmälleen helposti lähestyttävä. Tuotteen sisältö luotiin palvelemaan välittömän kohde-ryhmän tarpeita kuvantamistutkimuksissa ja herättämään heissä mielenkiintoa.

Projektin tuotteen kaksi pääkohtaa oli kuvitus ja tekstitys, jotka tuli vastata kohderyhmän tarpeita ottaen huomioon kehitystasonsa. Kuvitus luotiin ennen käsikirjoitusta, jota ennen jäsenneltiin sisällön aiheet ja esittämisjärjestys. Sisällön pääteemoiksi valikoitui suunnitellut röntgen- ultraää- ni- ja magneetikuvantaminen, näiden lisäksi opaskirjan alkuun lisättiin erilliset alkusivut. Alkusivut koostuivat sisällysluettelosta ja ensimmäisestä aukeamasta, joka esittelee opaskirjan sisällön ja ohjaa lasta siirtymään häntä koskeville sivuille sisällysluettelon avulla. Kaikki kuvantamismetodit eriteltiin omiksi jaksoiksi, niiden sisällön toistavan kuitenkin samaa kaavaa. Kuvantamissivun

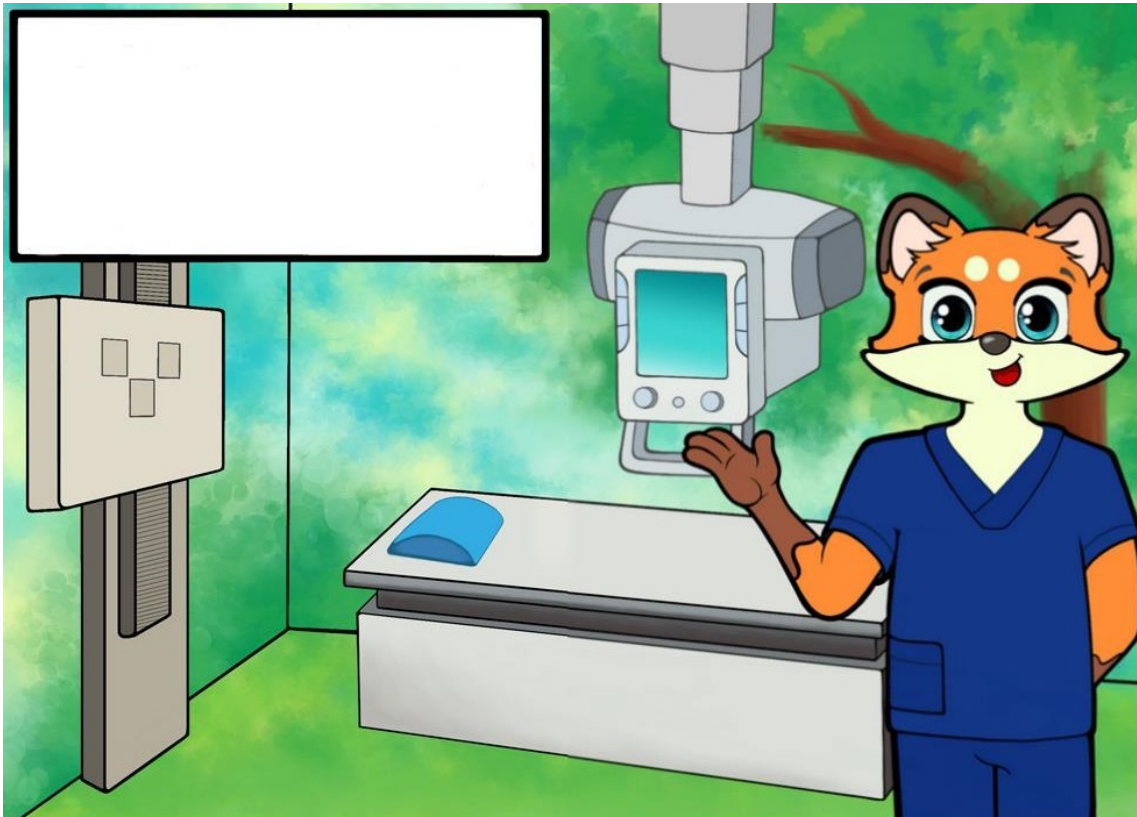
ensimmäinen aukeama esitteli kuvantamismetodin kuvaushuoneen, seuraava esitteli kuvauslaitteistoa ja oheistarvikkeita, kolmas aukeama esitteli lapselle, kuinka kuvantamistutkimuksessa ollaan, neljäs aukeama koski kuvantamismetodin turvallisuutta ja viimeisellä aukeamalla lapsi pääsi tutkimaan kuvantamismetodin tuottamia oikeita kuvia. Ultraääniaukeamille ei tehty omaa turvallisuussivua, sillä sille ei koettu tarvetta, metodin olevan varsin turvallinen kaikin puolin.

Kuvitus luotiin itse digitaalisina piirroksina. Opaskirjan kertojaksi valittiin Leevi Repola niminen kettuhahmo. Eläinhahmo valittiin, niiden ollessa lapsille tuttuja muista lasten kirjoista sekä lasten samaistuesssa söpöihin hahmoihin. Eläimeksi valikoitui harkinnan jälkeen kettu, jolle oli helppo luoda erilaisia ilmeitä ja jolla oli kädet ja sormet, joilla pystyi esimerkiksi osoittamaan asioita. Luonnoksista ketun piirteet hieman muokkautuivat taitto testausversioon (kuvio 2).



Kuvio 2. Tuotteen kansikuvan luonnos ja taittoversio

Taustojen kuvitusta mietin pitkään, kokeilinkin niitä myös yksivärisinä ja värityksen neutraalina. Koin kuitenkin, että kansikuvasta lähtien tuotteessa on ollut läsnä vahva väritys, en halunnut lähteä poikkeamaan sen asettamasta suunnasta. Valitsin taustalle piirroksista poikkeavan väritystyylin, vesiväriytylin, jotta hahmo ja kuvantamislaitteisto erottuisivat selkeästi taustasta. Taustojen aiheeksi valikoitui luonnon kuvaamine, perustelin sen niin että, hahmona oleva kettu on metsän eläin, joten hänen kuvitellulla röntgenosastollaan (kuvaushuoneiden seinillä) näkyy luonnon teemat (Kuvio 3).



Kuvio 3. Tuotteen taustojen luontoteema, kuvauslaitteisto ja hahmo

Piirroskuvien lisäksi opaskirjaan lisättiin oikeita valokuvia kuvauslaitteista ja huoneista sekä oikeita kuvia, joita eri kuvantamislaitteet tuottavat. Oikeat valokuvat kävin itse ottamassa Oulun yliopistollisen sairaala lasten röntgenosastolla. Kuvantamiskuvat etsittiin internetin kuvapankkipalveluista: istockphoto.com, pixabay.com, freedigitalphotos.net, stock.adobe.com ja dreamstime.com. Kuvat valittiin niin ettei niistä tarvinnut mainita erikseen opaskirjassa, eli ne olivat vapaat lisättäviksi markkinoitaviin tuotteisiin. Osa näistä palveluista olivat maksullisia, mutta kuvia sai käyttöön ilmaiseksi, ilmaisten kokeilujaksojen vuoksi. Kuvapankkien kuvat olivat aika huonoja monella tapaa, eivätkä oikein vastanneet siihen mitä olin kuvantamiskuvilta toivonut, mutta aika-tilallisista syistä en alkanut keräämään oikeita kuvantamiskuvia potilaiden suostumuksella. Realistiset kuvat ja niihin sisällytyt tehtävät lisättiin lisäämään lapsen mielenkiintoa kuvantamistutkimusta kohtaan ja jopa innostamaan tätä.

Kuvituksen valmistuttua opaskirjalle luotiin käsikirjoitus. Tekstityyliksi valittiin lukijalle suoraan puhuva tyyli, sillä oppaan oli tarkoitus myös ohjeistaa, tiedon jaon lisäksi, näin ollen oli luontevaa laittaa kertoja puhumaan suoraan lukijalle. Tekstisisältö perustui osittain opinnäytetyön tietopuolesta, osittain omaan kokemukseen ja yleisiin kuvantamisohjeisiin. Sisältö pyrittiin pitämään

tarpeeksi helpoksi kohderyhmälle, lääketieteellistä termistöä välteltiin ja käytetyt termit selitettiin. Tekstiosuuksista tuli suunniteltu pidempiä. Piirto-ohjelma ei tukenut word- tiedostoja, siksi teksti jouduttiin lisäämään kuviin suoraan piirto-ohjelman tekstityökalulla, jolloin typografisiin ominaisuuksiin ei voitu vaikuttaa siinä määrin, kun olisin halunnut. Lopulta esimerkiksi riviväleistä tuli suunniteltua tiukemmat. Tuotteen valmistuttua se ja opinnäytetyön projekti esiteltiin Oulun ammattikorkeakoulun Hyvinvointia yhdessä- päivässä.

4.3 Tekijänoikeudet

Opinnäytetyöllä on aina toimeksiantaja, jonka kanssa sovitaan tekijänoikeuksista ja solmitaan yhteistyösopimus. (Oulun seudun ammattikorkeakoulu 2016. 17-18.) Tekijänoikeuksilla taataan tekijän ansaintamahdollisuudet ja kunnia. Tekijänoikeus syntyy tekijälle luovan työnsä tuloksista, joka antaa tekijälle oikeuden päättää työnsä käytöstä. Vaikka tekijä luopuisi teoksen taloudellisista oikeuksista, jää hänelle moraaliset oikeudet, jotka mm. kieltävät teoksen plagioinnin. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017, viitattu 01.03.2019.) Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii Oulun ammattikorkeakoulu ja yhteistyöhenkilönä yliopettaja Anja Henner, jonka kanssa sovittiin tekijänoikeuksista. Tekijänoikeudet pysyvät tuotteen ensisijaisella tekijällä eli itselläni. Jos tuote myydään eteenpäin, Oulun ammattikorkeakoulun kanssa tehty yhteistyö mainitaan takakannessa.

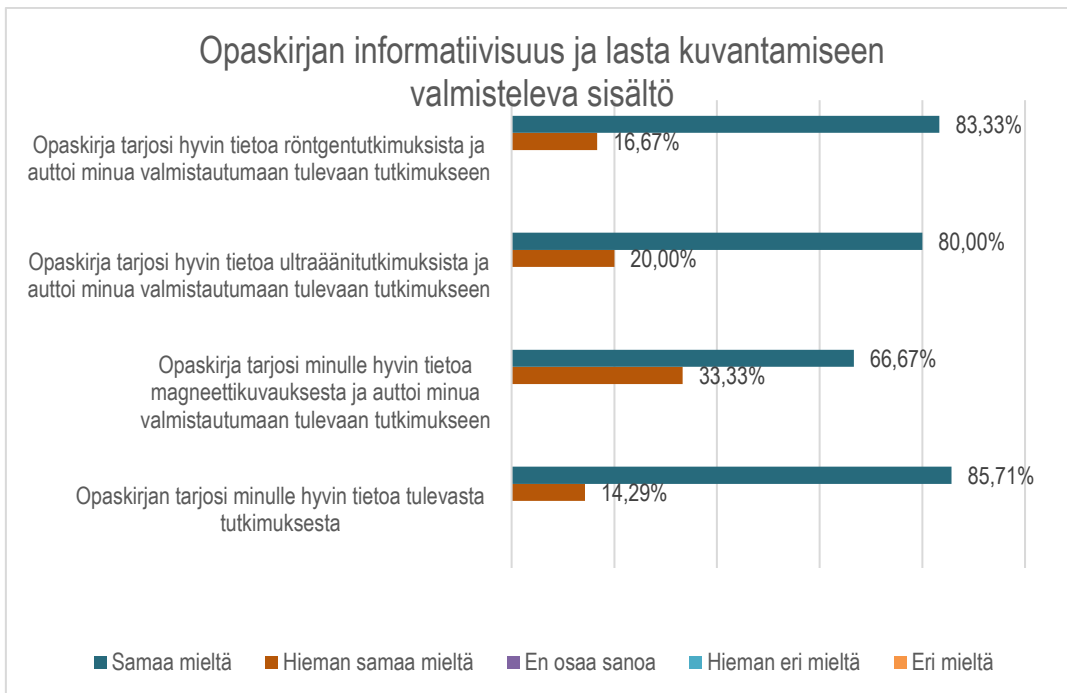
5 PROJEKTIN JA OPASKIRJAN ARVIOINTI

Opaskirjaa arvioitiin tekovaiheessa tekijän ja ohjaavan opettajan kesken. Kuvitus koki matkanvarrella pieniä muutoksia lähinnä omien mieltymyksieni mukaan, mutta myös laatukriteereitä silmällä pitäen. Tekstiosuuksiin ohjaava opettaja otti enemmän kantaa ja niihin tehdyt muutokset olivat myöskin varsin pieniä. Projektin tavoitteiden saavuttamista on hyvä testata kohderyhmällä, jotta voidaan arvioida tulosten saavuttamista subjektiivisesti (Vilkkä & Airaksinen 2003, 157). Tuotteen valmistuttua se testattiin välittömällä kohderyhmällä, jotta saatiin tietoa, onko projektin tuote tarpeellinen, täyttänyt laatuvaatimuksensa ja palveliko se välitöntä kohderyhmäänsä tarkoituksenomaisesti. Testauksessa käytettiin laadullista tutkimusmenetelmää internetkyselyn muodossa, vastauksista laadittiin arviointi. Laadullisella tutkimusmenetelmällä pystytään ymmärtämään kokonaisvaltaisesti tuotteen laatua, ominaisuuksia ja merkitystä. (Koppa 2014. Hakupäivä 27.02.2019.) Internetkyselyyn päädyttiin, sillä haluttiin saada testaukselle riittävän suuri otanta, jotta luotettava aineistoanalyysi voidaan toteuttaa. Valmis tuote arvioitettiin kohderyhmän ikäisillä lapsilla ja heidän vanhemmillaan. Testaus suoritettiin Webropol- kyselylomakkeen muodossa, vastauksia saatiin yhteensä seitsemän. Kysymykset johdettiin laatukriteereistä. Kysymykset oli suunniteltu kohderyhmälle sopiviksi ja vanhemmille annettiin myös kommentointimahdollisuus. Vastaajia kehoitettiin arvioimaan opaskirjan toimivuutta, niin kuin heillä olisi tulevaisuudessa aika kuvantamistutkimukseen. Kyselyn jaoin viiteen pääryhmään: aloitussivut + kysymykset, röntgensivut + kysymykset, ultraäänisivut + kysymykset, magneettisivut + kysymykset ja opaskirjan kokonaisuutta arvioivat kysymykset. Vastaajien oli tutustuttava ja vastattava aloitussivuihin, vähintään yhteen kuvantamisvaihtoehdoista sekä koko opaskirjaa arvioiviin kysymyksiin. Vastaajat jaettiin kahteen ikäryhmään: 1-3 luokkalaiset (neljä vastaajaa) ja 4-6 luokkalaiset lapset (kolme vastaajaa). Vaikka vastaajia oli odotettu vähemmän, saatiin kyselyn tuloksista ja palautteista paljon hyvää tietoa opaskirjan taittoversion suunnittelua varten.

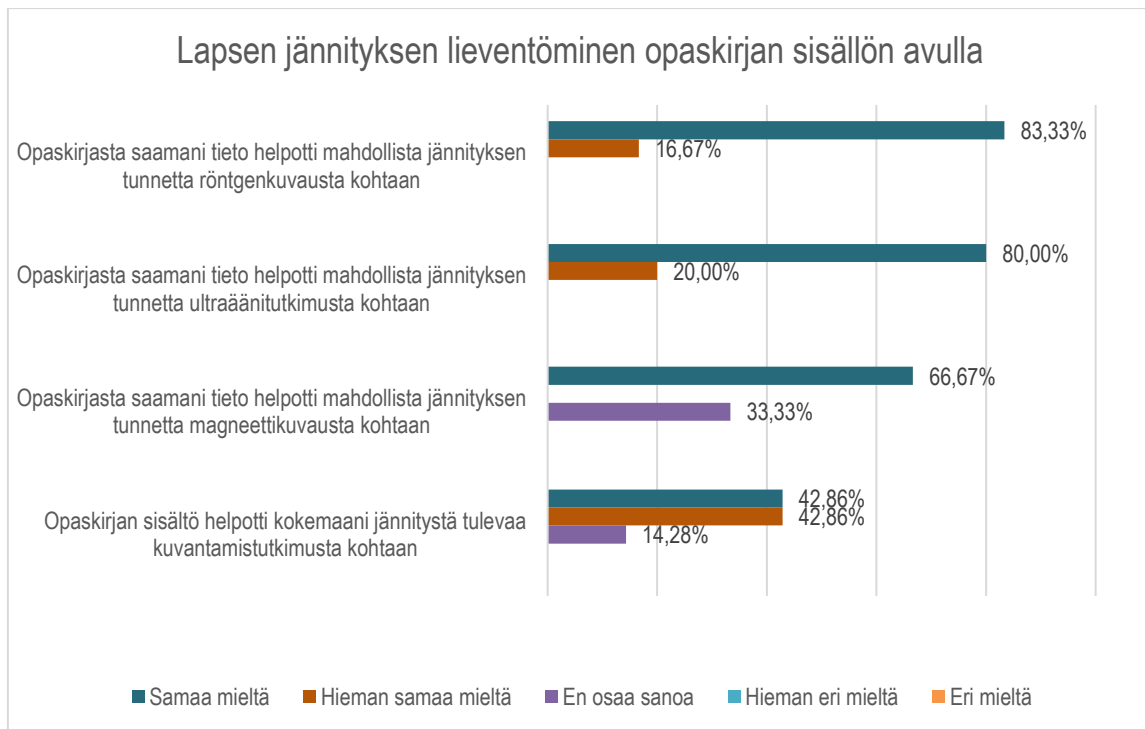
5.1 Opaskirjan arviointi esitestauksen ja laatukriteerien perusteella

Projektille asetettuja välittömiä tavoitteita arvioin sen perusteella, kuinka hyvin se antoi tietoa kuvantamistutkimuksista lapsille (kuvio 4), helpottiko opaskirjan tarjoama tieto lasten kokemaa jännitystä kuvantamistutkimuksia kohtaan (kuvio 5) ja opastiko kuvitus lasta kuvantamistutkimuksiin (kuvio 6). Vastausten perusteella projektin välittömät tavoitteet täytyivät varsin hyvin. Tulok-

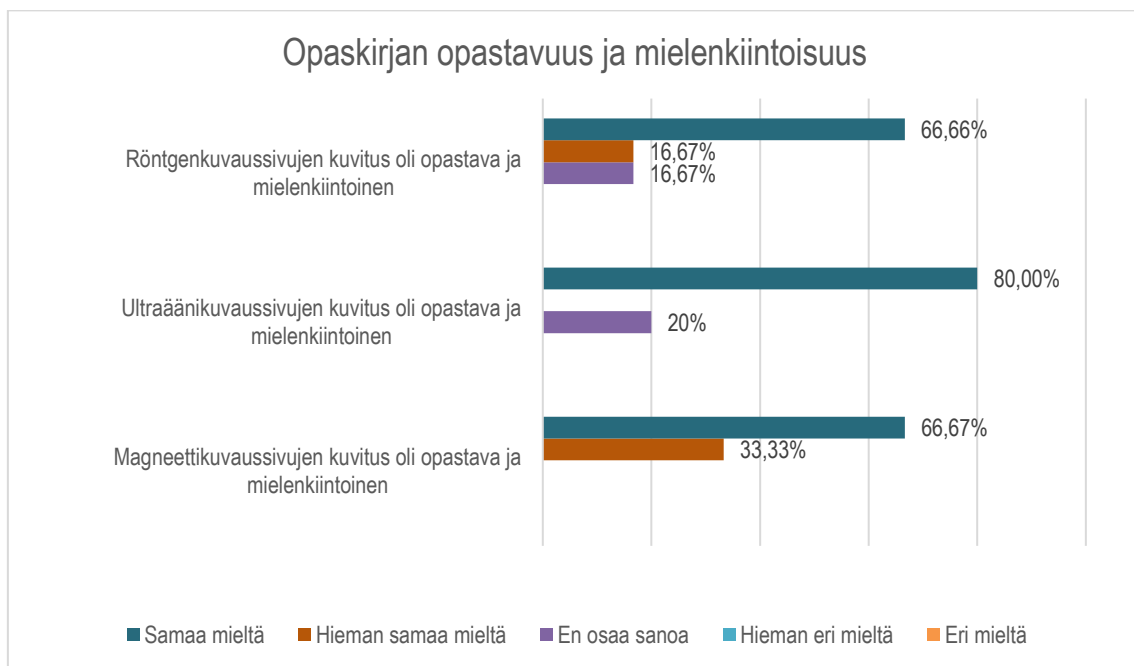
set kertovat opaskirjan sisällön välittävän lapsille hyvin tietoa kuvantamistutkimuksista ja auttavan heitä valmistautumaan tulevaan tutkimukseen. Magneetikuvauksesta annettu tieto selvisi vertailussa heikoimmin, vastausten kuitenkin ollessa positiivisia tai neutraaleja. Magneettitutkimus lie- neekin näistä kuvantamistekniikoista lapselle haastavin. Eräs lapsi kommentoi magneetikuvan- tamissivuista: ”Herran jestas minua pelottaisi, jos minulla olisi metallia mukana.” Jäinkin mielti- mään, oliko magneettiturvallisuudesta kertova sivu liian alleviivaava metallien viemisestä kuvaus- huoneeseen. Lisäkö magneettiturvallisuuksivu lasten jännitystä vai lievensikö se sitä? Sivun teksti jätettiin kuitenkin ennalleen, sisällön ollessa tärkeä potilasturvallisuuden kannalta.



Kuvio 4. Opaskirjan informatiivisuus ja lasta kuvantamiseen valmisteleva sisältö



Kuvio 5. Lapsen jännityksen lieventäminen opaskirjan sisällön avulla



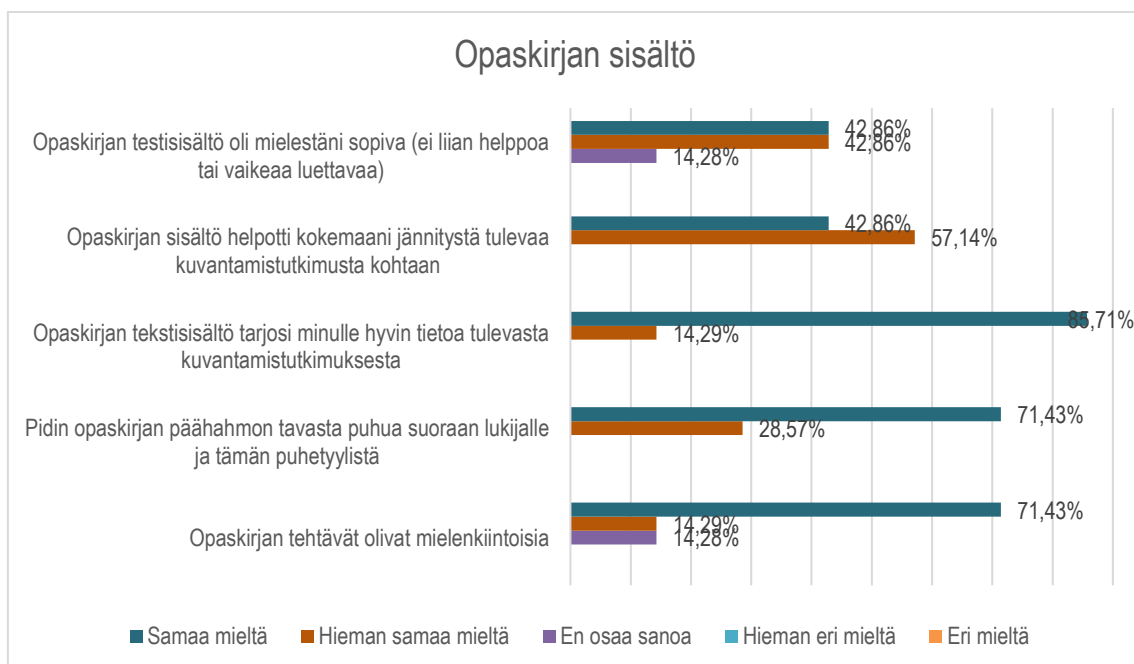
Kuvio 6. Opaskirjan opastavuus ja mielenkiintoisuus

Projektin tulostavoitteena oli laadukkaan opaskirjan luominen kohderyhmälle. Arvioin opaskirjan laatua, sen perusteella kuinka hyvin lapset arvioivat opaskirjan kuvituksen, tekstin ja taiton onnistuneen kokonaisuudessaan.

Sisällöllisesti testikäyttäjät arvioivat opaskirjan tekstisisällön vaikeusasteen onnistuneen hyvin tai jokseenkin hyvin (kuvio 7). Sanallisessa arviossa yhdeltä vanhemmalta tuli kommenttia tekstisisällön olevan liian haastavaa 7-vuotiaalle lapselle: ”Ehkä hiukan vaikeaa vielä ekaluokkalaiselle sisäistä. Ehkä taas hiukan vaikea ekaluokkalaiselle. Ekaluokkalainen ei oikein pysy perässä näissä, että miten eroaa ja mikä on mikäkin kuvaus.” Osa vanhemmista kommentoi testisisällön olevan sopiva ja selkeä: ”Hyvä ja selkeä, kuvat ja teksti lapselle sopivia.” ”Oikein hyvin kerrottu kuvaustilanteesta.” ”Sopivasti tietoa ja lapsille sopivalla tavalla kerrottu.” Tekstisisällön kanssa valittiin ”kultainen keskitie”, jottei teksti olisi liian tylsää ikäryhmän vanhemmille lapsille, muttei turhan vaikeaa myöskään ikäryhmän nuorimmille lapsille. Oletuksena oli, että ikäryhmän pienempien lasten kanssa opaskirjaa lukee myös aikuinen, siksi tekstisisältö uskallettiin jättää hieman haastavaksi, sillä vanhempi voi selittää asiat lapselle, joita hän ei itse ymmärrä. Tekstissä myös kehoitetaan lasta esittämään kuvaustutkimuksen alkaessa röntgenhoitajalle kysymyksiä, jos joku asia jää epäselväksi. Testikäyttäjät pitivät opaskirjan hahmon tavasta puhua suoraan lukijalle sekä tämän puhetyylistä (kuvio 7).

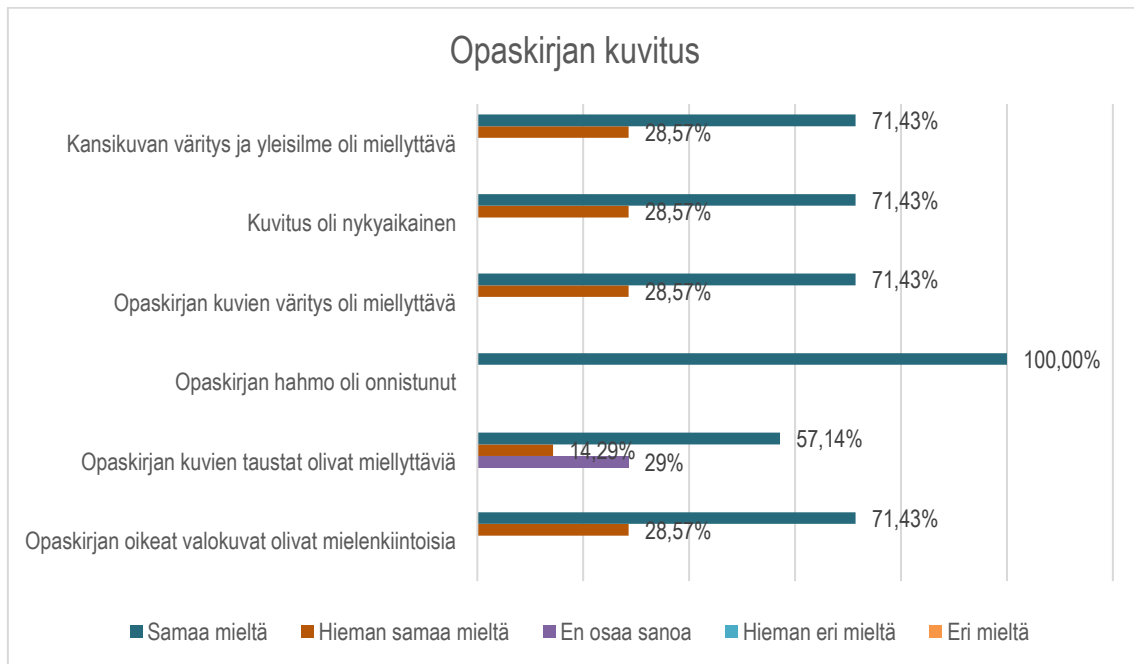
Kokonaisuutta arvioidessaan testikäyttäjät arvioivat opaskirjan helpottavan heidän kokemaansa jännitystä huonommin kuin heidän arvioidessaan yksittäisiä kuvantamissivuja, arviot kuitenkin olivat kokonaisuudessaan selkeästi jännitystä helpottavia (Kuviot 5 ja 7).

Opaskirjaan lisätyt tehtävät olivat testikäyttäjien mielestä mielenkiintoisia, lisäksi näin käyttäjien kiinnostusta tuotetta kohtaan, yksi käyttäjä ei osannut sanoa mielipidettä asiaan (Kuvio 7).



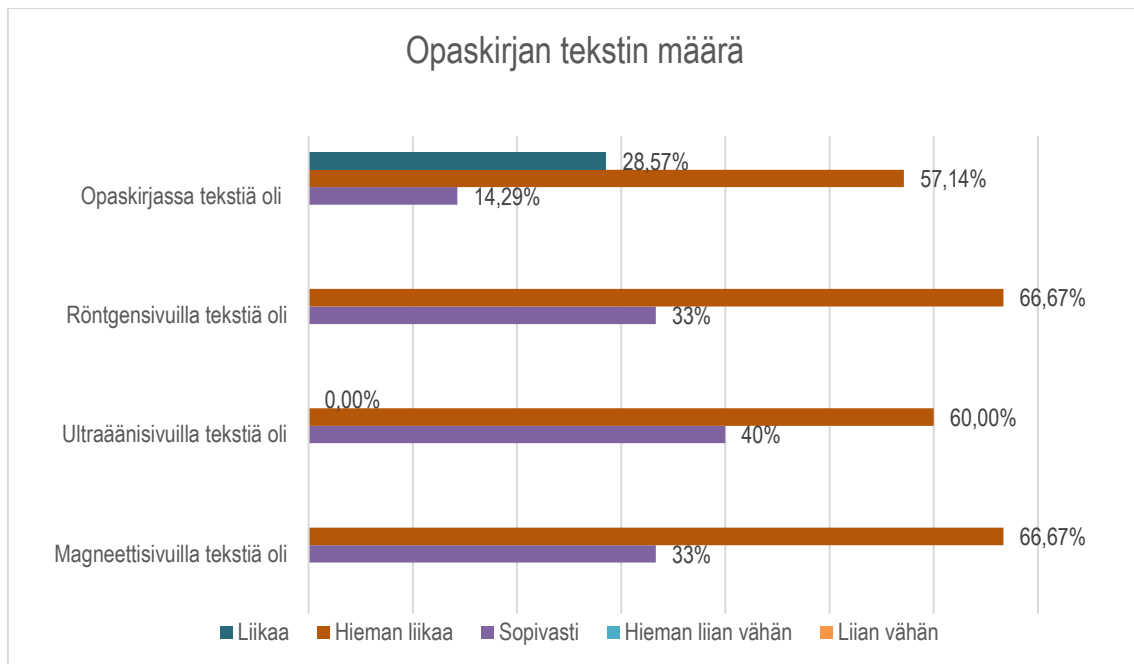
Kuvio 7. Opaskirjan sisältö

Vastausten perusteella opaskirjan kuvituksen voidaan sanoa onnistuneen (Kuvio 8). Kansikuvan yleisilmettä ja väritystä pidettiin miellyttävänä. Kuvia pidettiin nykyaikaisina ja väritystä miellyttävänä. Opaskirjan kettu- hahmo oli kaikkien vastaajien mielestä hyvin onnistunut. Kuvien taustat saivat eniten kritiikkiä, niiden vastauksista neutraaleja oli melkein 30 %, negatiivisia vastauksia (Eri mieltä/ Hieman eri mieltä) ei kuitenkaan ollut yhtään. Opaskirjaan liitettyjä oikeita valokuvia ja tutkimuskuvia pidettiin mielenkiintoisina.



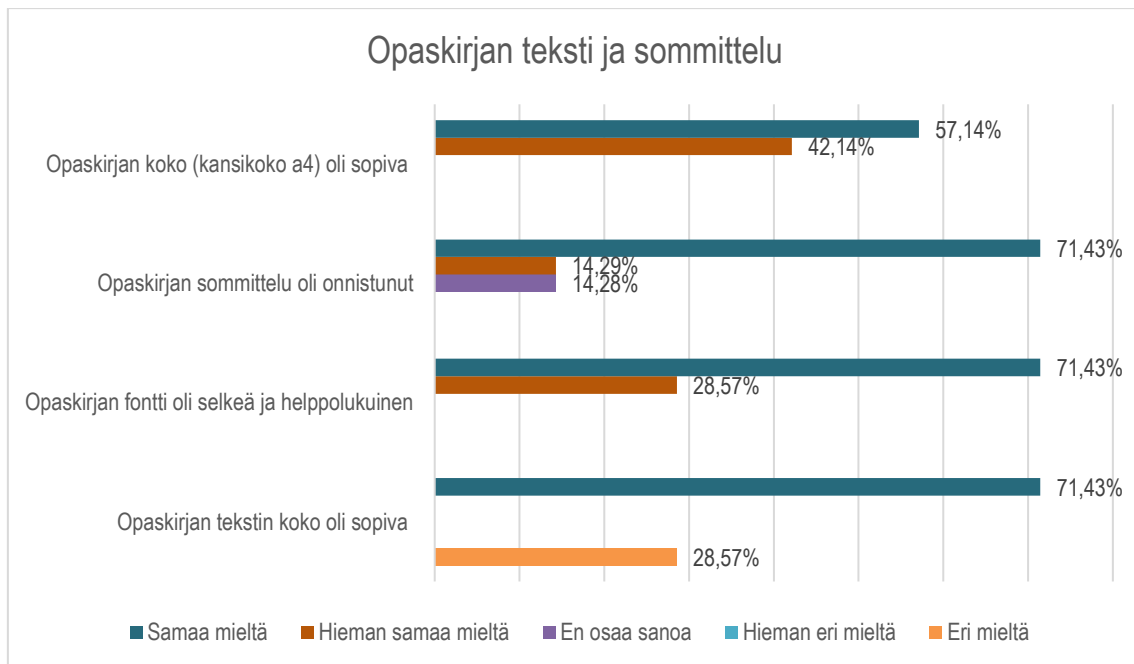
Kuvio 8. Opaskirjan kuvitus

Tuotteen tekstin määrää vastaajat arvioivat kaikilta tuotteen osilta, joko sopivaksi tai hieman paljoksi. Kokonaisuutena tuotetta arvioidessa testiryhmä koki tekstiä olevan jopa liikaa (2/7 vastaajista, hieman liikaa 4/7 ja sopivasti 1/7. Kuvio 9). Tuotteen luontivaiheessa pohdin tekstin määrää. En silloin sitä lähtenyt vielä editoimaan, sillä ajattelin kirjaa luettavan vain osissa. Ideana oli, että lapsi lukee kirjasta vain sen kuvantamisosion, mihin hän on itse tulossa, näin ollen tekstimäärä ei olisi liiallinen. Kyselyn kommenttikentissä tekstimäärä tuli myös ilmi: "Vähän liikaa tekstiä" "Paljon tekstiä". Testauksessa, kysyttäessä tekstin määrästä, "hieman liikaa"- vaihtoehto oli eniten valittu vaihtoehto jokaisessa kyselyosiossa, siksi viimeiseen taittoversioon, kaikkien osioiden tekstiä editoitiin jonkin verran.



Kuvio 9. Opaskirjan tekstin määrä

Tuotteen taittoon liittyviä elementtejä testikäyttäjät arvioivat sommittelun, tuotteen koon ja fontin suhteen (Kuvio 10). Sommittelu koettiin pääosin onnistuneeksi, yksi vastaus oli neutraali (kuvio 10). Fontti koettiin selkeäksi ja helppolukuiseksi. Tietoperustan mukaan tietokirjan koko on hyvä olla a4 tai b5. Lasten kuvakirjoista lienee tutumpi kirjakoko b5, johon olisin halunnut itsekin päätyä. Ifilor-palvelu ei kuitenkaan tarjonnut tätä kokoa, niin päädyin isompaan a4 kokoon, joka sittemmin koettiin testiryhmän mukaan hieman liian suureksi (kolme vastaajaa), neljä testaajaa piti kuitenkin a4 kokoa sopivana. Tekstin kokoa arvioidessa vastaajissa oli suurta hajontaa, viisi vastaajaa piti kokoa sopivana, yksi piti koko liian suurena ja yksi liian pienenä. Webropol-kyselyssä tuotteen kuvat ja tekstit eivät olleet realistisessa koossa, vaan koot riippuivat vastaajan näytön koosta. Näin ollen tekstin koon arvioinnin tulokset eivät ole täysin luotettavia, käytetyn kyselyformaatin vuoksi.



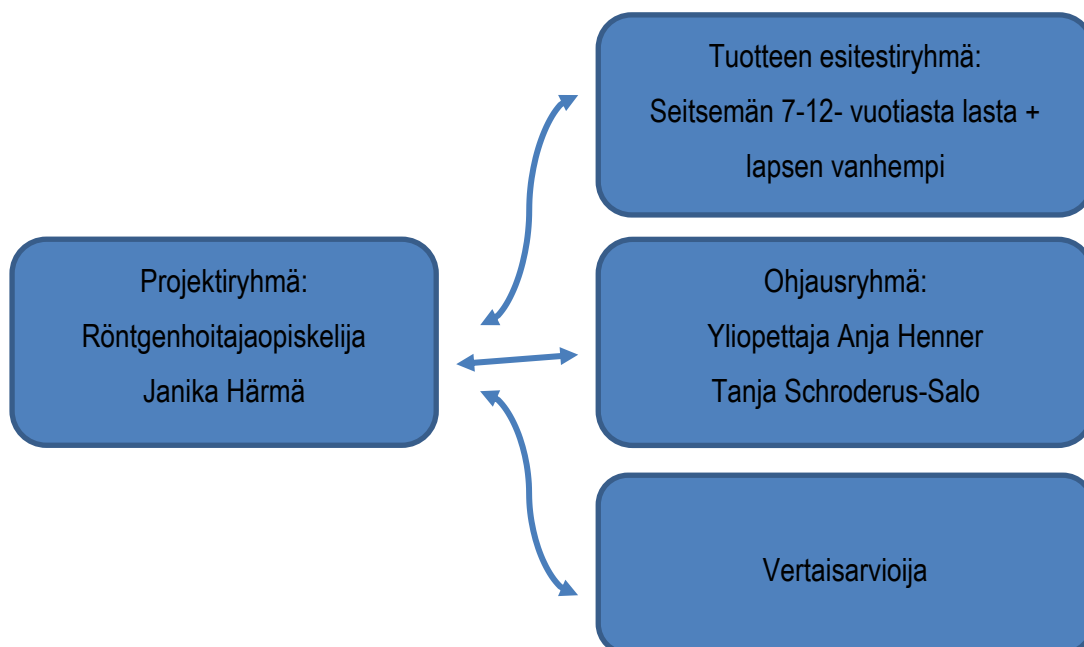
Kuvio 10. Opaskirjan taiton ominaisuudet

Testiryhmän ja heidän vanhempensa antamat kirjalliset kommentit (liite 3) antoivat hyvin tietoa tuotteen ja sen osien mielekkyydestä ja onnistuneisuudesta. Tuotetta kuvattiin vain positiivisilla adjektiiveilla. Paljon kiitosta sai kuvitus, kettu- hahmo ja kirjan antamat neuvot. Niin vanhempien kuin lasten kommentissa tulee ilmi opaskirjan tarjoaman tiedon jännitystä lieventävä vaikutus. Kommenteissa annettiin hieman myös kritiikkiä, jonka perusteella taittoversioon tehtiin muutoksia, kuten tekstiosuuksien editointia ja sisällysluettelon värityksen muuttaminen.

5.2 Projektityöskentelyn ja kustannusten arviointi

Vaikka projektihenkilöstöön kuuluisi vain yksi tekijä, projektipäällikkö, tulee projektille määritellä ohjausryhmä, jolle projektin eteneminen raportoidaan (Kettunen 2003, 117). Projektilla usein on myös sidosryhmiä, joille on määritelty rooli projektista (Silfverberg 2007, 100). Projektin asettajana toimi Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyöni projektiorganisaatioon kuuluivat projektiryhmä, ohjausryhmä ja vertaisryhmä sekä tuotteen testaajaryhmä. Opinnäytetyön ohjausryhmään kuului yliopettaja Anja Henner, joka toimi opinnäytetyön ohjaajana ja asiantuntijana sekä tuntiopettaja Tanja Schroderus-Salo. Projektiryhmän pieni koko vaikutti suuresti projektityöskentelyyn. Yksin tekemisessä oli hyvät puolensa, pystyin luomaan opinnäytetyön kaikki osiot omien mieltymyksieni mukaan ja pystyin luomaan tuotteesta juuri sen laisen kuin halusin. Lisäksi oma vaihtuva aikataulu ei rasittanut muita kuin omaa työskentelyäni. Arvioin kuitenkin yksin työskente-

lystä koituneen kuitenkin enemmän haittoja kuin hyötyjä. Omia ideoita ei voinut peilata kenenkään kanssa ja projektityöskentelyn kuitenkin ollessa minulle uusia asia, koin usein olevani hukassa sen kanssa, kuinka jatkaa ja miten mikäkin asia tulisi tehdä. Kaiken kaikkiaan ymmärrän, miksei opinnäytetöitä suositella tehtävän yksin. Monessa vaiheessa kaipasin kaveria, jonka kanssa olisin voinut suunnitella opinnäytetyön sisältöä ja suuntaa. Mietin myös, olisinko pysynyt paremmin asetetuissa aikatauluissa, jos vastuullani olisi ollut osittain muidenkin opinnot. Projektin suunnitelmavaiheessa luotu työsuunnitelma antoi kuitenkin hyvin suuntaa projektityöskentelylle ja ohjaava opettaja toimi hyvin tukena niinä hetkinä, kun törmäsin asioihin, joissa työskentely pysähtyi osaamattomuudestani johtuen, kuten kun en osannut tehdä jotain projektin osaa tai en tiennyt millaisiksi kirjallisten osioiden tulisi jakautua.



Kuvio 11. Projektioorganisaatio

Opinnäytetyöni suurimmat kulut koostuivat projektia ohjaavien henkilöiden palkoista. Tuotteelle olisi ollut mahdollista hakea rahoitusta ja yhteistyökumppania alan ammattijärjestöiltä tai sairaanhoitopiireiltä. Projektiryhmälle kuluja kertyi opaskirjan muuttamisesta fyysiseen muotoon sekä projektin aikana tarvittavista kopiopaperista ja muista toimistotarvikkeista sekä opaskirjan kuvituksen luontiin käytettävään piirtopöytään. Projektin kustannukset pysyivät suunnitellussa kustannusarviossa, joka luotiin ja hinnoiteltiin projektiin käytettävien voimavarojen ja resurssien mukaan (Silfverberg 2007, 89-90). Ainoastaan lisäkustannuksia tuli tuotteen painamisesta kahteen kappaleeseen. Suunnittelin aluksi painavani tuotteesta vain yhden kappaleen itselleni, ymmärtä-

mättä, että toki yhteistyökumppani haluaa myös oman kappaleen. Opinnäytetyön kustannusarvio ja -toteuma on nähtävillä liitteessä 1.

Projektin etenemistä ja valmistumista seurattiin raportoinnin ja viestinnän kautta. Projektityöhön kuuluu erilaisia raportteja ja ne kohdennetaan eri projekti- ja sidosryhmille. Projektin tietoa voidaan levittää esim. yleisötapahtumissa ja lehdissä. (Silfverberg 2007, 106-108.) Pääasiallinen viestintätapa projektiryhmän ja ohjaavan opettajan välillä oli kirjallinen sähköposti viestittely sekä tapaamiset opinnäytetyöpajoissa. Väliraportteja projektityöstä annettiin ohjaavalle opettajalle, projektin suunnitelman valmistuttua ja projektin tuotteen valmistuttua. Projektin tuotteen suunnittelusta, valmistumisesta ja arvioinnista luotiin opinnäytetyön raportti. Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden loppuraporttiin sisältyy tietoperusta, kuvaus opinnäytetyön toteutusvaiheesta ja tuloksista, tulosten ja niiden hyötyjen sekä käyttökelpoisuuden arviointi, opinnäytetyön prosessin arviointi, oman oppimisen arviointi, raportti toteutetaan hyvällä suomen kielellä.

5.3 Projektin aikataulun ja riskien arviointi

Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa projektille luotiin aikataulusuunnitelma (taulukko 3). Aikataulun suunnittelu ryhdyttää opinnäytetyön parissa työskentelyä ja antaa ohjaajalle on tärkeää tietoa, milloin opinnäytetyön on suunniteltu valmistuvan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 36, 56.) Marraskuussa 2018 aloin työstämään opinnäytetyöni tietoperustaa ja suunnitelmaa. Tietoperustan valmistuttua tammikuussa 2019, loin suunnitelman ohella projektityölle aikataulutuksen. Työn määrä yllätti kuitenkin minut, myös osa riskiarvioinnin riskeistä toteutui, jolloin suunniteltu aikataulus joutui antamaan myöten. Lopulta projektityön valmistumisessa jäätin jälkeen reilulla kaudella suunnitellusta.

TAULUKKO 3. Opinnäytetyön aikataulu- ja työsuunnitelma

OPINNÄYTETYÖN SUUNNITELMA	AIKATAULU-	OPINNÄYTETYÖN AIKATAULUN TOTEUMA
Tietoperustan valmistuminen	06.01.2019	06.01.2019
Suunnitelman valmistuminen	03.02.2019	05.03.2019
Tuotteen kehittäminen	17.02.2019	07.04.2019

Tuotteen testaus testiryhmällä	24.02.2019	14.04.2019
Tuotteen palautteen analyysin valmistuminen	03.03.2019	16.04.2019
Opinnäytetyön esittely ja vertaisarviointi	10.04.2019	10.04.2019
Raportin valmistuminen	17.03.2019	28.04.2019

Opinnäytetyön suunnitelma vaiheessa projektille luotiin riskianalyysitaulukko (taulukko 4). Projektityöhön sisältyy aina riskejä. Riskit tiedetään yleensä etukäteen ja niitä voidaan hallinnoida projektityöskentelyn aikana. Tärkeintä on tunnistaa riskit ja varautua niihin laatimalla toimintasuunnitelma riskien toteutuessa. (Kettunen 2009, 75.) Projektini suurimmat riskit aiheutuivat tiukasta aikataulusta, johon ei juuri mahtunut viivästyksiä tai odottamattomia haasteita yksityiselämässä. Toinen suuri haaste oli, etten ole ennen toteuttanut vastaavanlaista tuotekehitystä, joten sen tuomat haasteet ovat minulle uusia, enkä osannut ottaa kaikkea huomioon projektia suunnitellessa ja tuotteen luomisen yhteydessä. Kolmas haaste aiheutui tuotteen luonnista digitaalisena tai-teenä. Olen pitkän linjan piirtäjä, mutten ole juurikaan luonut digitaalista taidetta, joten uuden piirtotavan opettelu projektin yhteydessä loi omat haasteensa.

Aikataululliset riskit toteutuivat osittain. Viivästynyt projektin valmistuminen ei lopulta vaikuttanut suunniteltuun opintojen valmistumisajankohtaan, joka oli suurin aikatauluun liittyvä tekijä. Aikataulu suunniteltiin tiukaksi, sillä paine valmistua opinnoista toukokuun lopussa 2019 oli valtaisa. Aikataulua jouduttiinkin muuttamaan useaan otteeseen ohjaavan opettajan avustuksella ja tukiverkoston apu auttoi siinä, ettei projektin aikataulu jäänyt vielä enemmän jälkeen suunnitellusta. Toinen toteutunut riski koski projektin laajuutta, joka osaltaan myös loi paineita aikataulussa pysymiseen. Projektin laajuutta käytiin läpi ohjaavan opettajan kuin myös opinto-ohjaajan kanssa, jotka kehittivät tuotteen laajuuden supistamiseen. Olin kuitenkin päättänyt, etten halua tinkiä tuotteen konseptista, joten loin sen hieman itsepäisesti siinä laajuudessaan kuin se oli suunniteltu. Tuotteen laajuudessa tinkiminen olisi vauhdittanut tuotekehitysvaihetta vain noin viikolla. Tällöin projektin suunnitellussa aikataulussa ei olisi jääty niin paljon jälkeen.

TAULUKKO 4. Projektin riskianalyysitaulukko

Riski	Todennäköisyys	Ennaltaehkäisy	Toimenpiteet riskin toteutuessa
Aikataululliset riskit:			
-Tiukka aikataulu -Odottamattomat tapahtumat, esim. sairastumisen tms. -Mahdollinen keikkatyö projektityön ohella	Mahdollinen	-Aikataulussa kireminen -Projektin ohjausryhmän tapaamiset -Aikataulussa pitäytyminen -Vain satunnaisten työkeikkojen teko	-Tukiverkoston apu -Ohjaavan opettajan ja opinto-ohjaajan apu - Aikataulun uudelleen suunnittelu
Taloudelliset riskit:			
-Laitteiden, ohjelmistojen yms. yhteensopivuusongelmat Lisäohjelmien/välineiden osto	Mahdollinen, mutta epätodennäköinen	-Ohjelmistoihin ja laitteistoihin tutustuminen. Vaihtoehtojen harkinta, esim. käsin piirtäminen.	-Toisen ohjelman/välineistön käyttö -Siirtyminen kokonaan pois digitaalisesta piirtämisestä, käsin piirtämiseen
Projektiryhmän riskit:			
-Projektiryhmän pätevyys tuotteen kehityksessä	Mahdollinen, mutta epätodennäköinen	-Projektityöskentelyyn tutustuminen, ohjaukseen hakeutuminen	-Lisäohjauksen haku
Projektin riskit:			
-Projektin laajuus suhteutettuna aikatauluun ja projektiryhmän kokoon	Mahdollinen	-Projektin sisällön editointi, karsimatta kuitenkaan projektin pääpiirteitä	-Laajuuden supistaminen, jättämällä projektin osa/osia pois

6 POHDINTA

Opinnäytetyön idea tuli alun perin Länsi-Pohjan keskussairaaltalta. He halusivat tuotteen, joka esittelisi kaikki lasten yleisimmät kuvantamismenetelmät. Tällaiselle tuotteelle tuntui olevan kiinnostusta useissa harjoittelupaikoissa, joissa suoritin opintoihin kuuluvia harjoittelujaksoja. Niinpä lopulta päätin tuottaa oppaan ilman varsinaista tilaajaa, jotta se olisi kaikkien halukkaiden käytettävissä. Myös logistiset ja aikataululliset syyt vaikuttivat Länsi-Pohjan keskussairaalan pois jättämisen projektista. Lopulta toiminnallisen opinnäytetyöni tavoitteeksi muodostui laadukkaan ja informatiivisen opaskirjan luominen kouluikäisille lapsille, lasten tavallisimmista kuvantamismenetelmistä, joka tuotettiin yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Tarkoituksena oli antaa lapsille tietoa tulevasta kuvantamistutkimuksesta ja valmistella lasta siihen, lievittää lasten kokemaa pelkoa ja stressiä kuvantamistutkimuksia kohtaan ja antaa röntgenhoitajille uusi työkalu lasten ohjaamiseen, joka tukisi heidän antamaansa sanallista ohjausta. (Kyngäs ym. 2007, 124; Ivanoff ym. 2001, 130.) Omat oppimistavoitteeni olivat pääkäyttäjryhmälle sopivan ja laadukkaan opaskirjan laatiminen, kouluikäisen lapsen kehitystasoon ja ohjaamiseen tutustuminen sekä projektityön erivaiheiden hallitseminen. Opinnäytetyö toteutettiin projektityönä. Projektin tuotteesta luotiin kovakantinen kuvitettu opaskirja, jonka sisältö pohjautui opinnäytetyön tietoperustaan ja laadittuihin laatuksiteereihin. Opaskirjan valmistuttua se testattiin kohderyhmällä, Webropol-kyselyn muodossa. Testauksen tuloksista voitiin todeta opaskirjan täyttäneen sille luodut tavoitteet. Opaskirjan koettiin olevan informatiivinen, lasta valmentava, ulkonäöllisesti laadukas ja röntgenhoitajan työtä tukeva.

Arvioin opinnäytetyöni olevan varsin menestyksenkäs niin testaustulosten perusteella kuin opinnäytetyössä luotujen tavoitteiden ja kriteereiden pohjalta. Opinnäytetyön tulosten perusteella voitiin päätellä tuotteen täyttäneen sille luodut tavoitteet ja kriteerit. Testiryhmän lapset ja heidän vanhempansa kokivat opaskirjan informatiivisena, lasta valmentavana ja jännityksen tunnetta helpottavana, opaskirja koettiin ulkonäöllisesti olevan onnistunut ja kirjan kettuhahmo sai paljon kehuja kyselyn kommentointiosiossa, varsinkin lasten puolelta. Testauksen vastausten perusteella tehdyn analyysin perusteella tuote täytti sille luodut laatuksiteerit. Tuote oli: sisällöltään informatiivinen, lasta valmentava ja innostava, sekä lasten pelkoja kuvaustutkimuksia kohtaan lieventävä, väritykseltään miellyttävä, kuviutus nykyaikainen ja lasta miellyttävä, teksti helppolukuista ja kohderyhmän ikätasolle sopivaa, taiton ominaisuudet, kuten sommittelu ja kirjasin tyyli sekä koko onnistunut ja helppokäyttöinen. Tuotetta kehitellessäni sokaistuin itse välillä työni jälkeen, välillä

pidin siitä, välillä inhosin sitä, joten testiryhmän kommentit opaskirjan miellyttävyydestä ja hahmon onnistumisesta lämmitti mieltäni erityisen paljon. Johtopäätöksenä arvioin tuotteen tukevan röntgenhoitajien työtä lasten ohjauksessa, vaikka tuotetta ei ehditty testauttaa röntgenhoitajien toimesta. Johtopäätökseni pohjaan siihen tulokseen, että lapset kokivat tuotteen sisällön informatiiviseksi ja jännitystä lieventäväksi sekä tutkimukseen valmentavaksi, näin ollen sen pitäisi tukea röntgenhoitajien sanallista ohjausta itse kuvantamistilanteessa. Eniten kritiikkiä annettiin opaskirjan tekstien pituuksista, joita sittemmin lyhennettiin viimeiseen taittoversioon. Eräs vastaajan vanhempi kommentoi tekstiä myös liian vaikeaksi 7- vuotiaalle lapselle. Tämä oli osittain otettu jo huomioon tekstin luotivaiheessa. Tekstin tuli sopia suhteellisen suurelle ikäryhmälle, jolloin siitä oli luotava kaikkia kiinnostava. Oletuksena oli, että varsinkin ikäryhmän pienimmät lapset lukisivat opaskirjaa yhdessä vanhemman kanssa, jolloin vanhempi voisi selittää lapselleen asiat, joita tämä ei tekstin perusteella ymmärrä. (ks. Jussila ym. 2006, 124, 130- 131, 135- 136.) Teksti myös kehottaa lasta kysymään röntgenhoitajalta asioista, jotka jäävät epäselviksi.

Tuotteen asiasisällön arvioin olevan luotettava sillä se perustuu tutkittuun ajantasaiseen tietoon, joka on luotu perustuen opinnäytetyön tietoperustaan. Tietoperustan lähteet ovat haettu asiantuntijakirjallisuudesta ja luotettavista alan julkaisuista. Tuotteen jatkokehittämiseen voisi tulevaisuudessa suunnitella tuotteen testaamista röntgenhoitajilla, jotta saataisiin luotettavaa tietoa, tukeeko kirjallinen opas heidän työtä osana lapsen ohjausta. Tuotetta voisi laajentaa myös kirjasarjaksi. Uudet oppaat voisivat käsitellä esimerkiksi: lasten osastokuvausta, lapselle hoito-osastolla tehtäviä hoitotoimenpiteitä, lapsen anestesiaa, lapsen sädehoitoa ja lapsille tehtäviä pieniä operaatioita. Osat voitaisiin toteuttaa opinnäytetöinä niin röntgenhoitajaopiskelijoiden toimesta kuin esimerkiksi sairaanhoitajaopiskelijoiden toimesta. Opinnäytetyön tuotetta ei sidottu millekään tietylle toimeksiantajalle, joten tuotetta tarvinnut rajoittaa suunnitellusta ideasta, eikä sitä tarvinnut toteuttaa mihinkään valmiiseen muottiin kuuluvaksi. Koin tämän hyvin mielekkääksi, sillä sain tehdä tuotteesta juuri sellaisen, kun halusin ja millaiseksi olin suunnitellut sen opintojeni edistyessä. Koska tuotetta ei sidottu millekään tietylle toimeksiantajalle, on se vapaa myytäväksi eteenpäin. Vaikkei tuotteelle suunniteltu markkinointisuunnitelmaa, siitä ja opinnäytetyöstä tehtiin esittelevä artikkeli, jota tarjottiin Radiografia- lehteen. Lehden mahdollisesti julkaistessa artikkelin, voisi tuote mahdollisesti kiinnostaa lukijaa, joka haluaa ostaa sen esimerkiksi hoito- tai röntgenosastolle.

Projektityö ja sen eri osat olivat minulla välillä aika haastaviakin. Monesti törmäsin aiheeseen, jota en osannut yksin toteuttaa ja hakeuduin ohjaavan opettajan ohjaukseen. Koska tein opinnäyte-

työni yksin, olin yksin myös kaikkine ongelmineni, kaipasin usein projektiin työparin tukea, mielipiteitä ja ideointia. Onnekseni kotoa löytyi hyvä tuki, avopuolisoni. Vaikkei miehestäni ollut apua projektityön ongelmiin, oli hän henkisenä tukena koko pitkän ja osittain raskaan ajanjakson. Suurimmat ongelmat kohtasin projektityön suunnitelma ja loppuraportti vaiheissa, tuotekehitys puolestaan eteni varsin sujuvasti. Tuote luotiin digitaalisesti piirtäen, tietokonetta, SketchBook- piirto-ohjelmaa ja Wacom- piirtopöytää käyttäen. Digitaalinen piirustusmuoto valittiin, koska haluttiin tehdä tuotteesta nykyaikaisen näköinen ja lasta kiinnostava. (ks. Hatva 1993, 51-53.) Vaikken ollut aikaemmin tehnyt digitaalista taidetta, koin sen varsin mielekkäänä muotona ja opin nopeasti käyttämään piirtopöytää ja piirto-ohjelmaa. Käsien piirrettynä tuotekehityksessä olisi varmasti mennyt paljon kauemman aikaa, sillä menetelmällä tehdyt virheet ovat vaikeammin korjattavissa ja jäljennöksen mahdollisuutta ei ole niin helposti toteutettavissa kuin piirto-ohjelmassa. Hahmoksi valikoitui aika pitkän harkinnan jälkeen kettu. Selvää oli eläinhahmon valinta, niiden ollessa tuttuja lapsille muistakin kuvakirjoista ja niiden ollessa lapsille mieluisia. (ks. Heikkilä – Halttunen 2015, 41.) Hahmon valinnalla oli itselleni suuri merkitys, tulihan minun luoda se tyhjästä kopiaimatta muiden artistien hahmoja ja luoda sille oma tapansa esittää asioita lapselle. Välillä olin varma, että hahmoksi pitäisi valita pingviini. Hahmojen ilmeillä ja katseilla voidaan ohjailia lukijaa, siksi opaskirjan hahmoksi lopulta valikoitui kettu, jonka kasvonpiirteet ovat helpommin muokattavissa. (ks. Hatva 1993, 58- 60.) Lisäsin tuotteeseen niin oikeita valokuvia kuin oikeita kuvantamiskuvia, niiden kiinnostaessa erityisesti ikäryhmän vanhempia lapsia. Oikeat valokuvat tutustuttavat lasta myös oikeaan kuvantamistilanteeseen. (ks. Jussila ym. 2006, 141; Hatva 127- 128.) Kuvantamiskuviin lisäsin tehtäviä osallistuttamaan ja innostuttamaan lasta ja tuomaan tälle onnistumisen iloa (Ks. Heikkilä – Halttunen 2015, 64–65). Tuotteeseen lisätyt oikeat kuvantamiskuvat jäivät vähän harmittamaan, niiden huonon laadun ja osittaisen sopimattomuuden vuoksi. Olisin halunnut lisätä tuotteeseen esimerkiksi heilahtaneita röntgenkuvia, tai pään magneettikuvia kaikista suunnista. Kuvapankkipalveluista ei kuitenkaan löytynyt sopivia, eikä tiukan aikataulun vuoksi voitu alkaa keräämään juuri tietynlaisia kuvia tuotetta varten.

Osa riskiarvion (taulukko 4) riskeistä toteutui, jolloin hyödynnettiin suunniteltuja toimenpiteitä. Suurimmat ongelmat koskivat aikataulua, jonka koettiin olevan projektin suurin riski. Lähtökohdaisestikin aikataulu luotiin hyvin tiukaksi, sillä valmistumisen aikataululle oli luotu suuret paineet. Aikataulussa myöhästyttiin reilulla kuukaudella, johon vaikutti myös muut toteutuneet riskit. Projektityön eri vaiheissa kohtasin yksityiselämää koskevia pieniä ja suuria haasteita. Suurimman haasteen koen olleen sen, että taloudellisista syistä jouduin käymään töissä samaan aikaan kun työstin projektia. Työn ja projektityön yhdistäminen oli melko uuvuttava kokemus, joka vaikutti

projektityön etenemiseen suunnitellusti. Projektityön suunnitellusta aikataulusta jäätin jälkeen myös muutaman sairastumisen vuoksi sekä kohtasin projektityön aikana myös kaksi suurta menetystä, jotka osaltaan myös vaikuttivat omaan jaksamiseen ja näin ollen myös projektin aikataulussa pysymiseen. Koen kuitenkin aikataulutuksen toteutuneen suhteellisen hyvin, ottaen huomioon kaiken sen mitä projektityön aikana elämässäni tapahtui. Pysyäkseen paremmin aikataulussa olisin voinut rajata tuotteen laajuutta jättämällä pois siitä ultraäänikuvausta koskevan osion. Olen kuitenkin tyytyväinen, etten lähtenyt rajaamaan tuotteen sisältöä aikataulun takia, reilu kuukauden myöhästyminen on kuitenkin varsin lyhyt aika loppujen lopuksi. Projektin suunnitelma vaiheessa luotu riskiarvioon suunnitellut toimenpiteet koin erittäin hyödyllisiksi ja käytinkin niitä hyväkseni, jottei aikataulu myöhästyisi entisestään. Projektin kustannusarvio voidaan sanoa toteutuneen suunnitellusti, arvion ja toteuman välillä on vain euron erotus. Omissa oppimistavoitteisani koin onnistuneeni myös. Opaskirja täytti sille luodut laatukriteerit ja tavoitteet. Haastavaa oli myös kehittää tuotetta ysin, jolloin en saanut sen ulkonäköön muiden mielipiteitä kuin ohjaavan opettaja. Testiryhmän kommentteja lukiessa tunsin onnistuneeni kuitenkin varsin hyvin tuotekehityksessä. Opin tuntemaan kouluikäisen kehitystasoa ja heille suunnattua ohjausta, joka tulee omaa työskentelyä lapsipotilaiden parissa. Työ jota tein projektityön ohella, sijoittui Oulun seudun yliopistollisen sairaalan lasten röntgenosastolle, joten kohderyhmän kehitystasoon ja ohjaamiseen tutustuminen kehitti välittömästi omaa ammatillista osaamistani työskennellessäni lapsipotilaiden parissa. Haastavinta oli mielestäni projektityön eri vaiheiden hallinta, mutta niissäkin koin päässeeni tavoitteisiin, sillä uskoisin osaavani nyt tuottaa uuden projektin vähemmällä tuen tarpeella. Haastavaa oli myös oman tekemisen rajoittaminen, ettei projekti laajene liian suureksi kokonaisuudeksi. Hienosäätäminen, editointi ja niin sanottu pilkun viilaus lienee pieniä paheitani, jotka vaikuttivat myös osaltaan aikataulussa pysymiseen, ilman jatkuvaa pohdintaa ”onko tämä osio hyvä näin vai pitäisikö tuota ja tuota vielä muuttaa” olisi projekti luultavasti saatu valmiiksi suunnitellussa aikataulussa. Lopulta olen kuitenkin tyytyväinen luomaani työhön, vaikka omissa työskentelytavoissani olisi vielä kehitettävää. Omat kehityshaasteet on hyvä tunnistaa ja koen koko opinnäytetyön prosessin olleen varsin opettavainen ja itsetutkiskeleva kokemus, joka toi minusta ilmi piirteitä, joita en tunnistanut aikaisemmin. Suurin opetus lienee se, että jos vielä lähdän vastaavan laajuiseen projektiin, tarvitsen työparin, joka kompensoi heikkouksiani ja jonka kanssa tehty yhteistyö edesauttaa projektin ideoimisessa, kehityksessä ja prosessissa, kehittämällä projektin tuloksia tasolle, joihin en yksinani pysty. Työelämään siirryn tuntien itseäni paremmin, kokien ammatillisen kehitykseni alkaneeni jo projektityön ohella.

LÄHTEET

Björkman B., Golsäter M., Simeonson R. J. & Enskär K. 2013. Will it Hurt? Verbal Interaction between Child and Radiographer during Radiographic Examination. *Journal of Pediatric Nursing*, 2013 Volume 28, Issue 6.

Cahoon, G. 2011. Techniques in Pediatric MRI – Tips for Imaging Children. *MAGNETOM Flash* 2/2011, Australia.

Gårding, J. & Månsson, M. 2014. Children`s and Parent`s Perceptions of a Magnetic Resonance Imaging Examination. *Journal of Radiology Nursing*, 2014 Volume 33, Issue 1.

Hatva, A. 1993. *Kuvittaminen*. Rakennustieto OY, Helsinki.

Heikkilä – Halttunen, P. 2010. *Minttu, Jason ja peikonhäntä*. Lasten kuvakirjoja kipeistä aiheista. Avain, Helsinki.

Heikkilä- Halttunen P. 2015. *Lue lapselle*. Opas lasten kirjallisuuskasvatukseen. Otavan kirjapaino Oy, Keuruu.

Hui Shi Ng, J., Doyle, E. 2018. Keeping Children Still in Medical Imaging Examinations- Immobilisation or Restraint: A Literature Review. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences* 2018, Volume 50, Issue 1.

Idänpää-Heikkilä, U., Outinen, M., Nordblad, A., Päivärinta, E. & Mäkelä, M. 2000. *LAATUKRITEERIT Suuntaviivoja tekijöille ja käyttäjille*. Stakes, Helsinki

Itkonen, M. 2007. *Typografian käsikirja*. RPS- Yhtiöt, Helsinki.

Ivanoff, P., Kitinoja, H., Rahko R., Risku, A. & Vuori, A. 2001. *Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö*. WSOY, Helsinki.

Ivanoff, P., Risku A., Kitinoja H., Vuori A. & Palo R. 2007. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. WSOY. Helsinki.

Jokinen, S., Kuusela, A. & Lautamatti, V. 1999. "Sattuuko se?" Lasten kliiniset tutkimukset. Kirjayhtymä oy, Helsinki.

Jussila, R., Ojanen, E. & Tuominen, T. 2006. Tieto kirjaksi. Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. WSOYpro, Helsinki.

Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Koppa. Jyväskylän yliopisto. Tutkimusstrategiat. Viitattu 27.02.2019, <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat>

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Laine, V. & Vilkkö-Riihelä, A. 2005. Mielen maailma 2. Werner Söderström Osakeyhtiö, Helsinki.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Viitattu 16.12.2018, <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Lasten röntgentutkimusohjeisto. STUK tiedottaa 1/2005. Viitattu 10.11.2018, https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125016/lasten_rontgentutkimusohjeisto.pdf?sequence=1

Loiri, P. 2004. Typo, pieni käyttöopas typografian laatijalle. Tammer-Paino Oy, Tampere.

Mahajan, H., Perttu, A., Henner, A. & Jussila, A-L. 2014. Vanhemmat eivät saa riittävästi tietoa lapsensa säteilyaltistuksesta. Radiografia 3/2014. 21-23.

Martelius, L. & Föhr, A., 2018. Lasten keuhkojen magneettikuvaus. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 6/2018. 55.

Mertanen, V. 2007. Tietokirjoittajan käsikirja. Vastapaino, Tampere.

Muurinen, E. & Surakka, T. 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Tampere.

Oulun seudun ammattikorkeakoulu 2016. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje.

Oittinen, R. 2004. Kuvakirja kääntäjän kädessä. Lasten keskus, Helsinki.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017. Viitattu 01.03.2019, <https://minedu.fi/tekijanoikeusjarjestelma>

PKSSK. Lapsipotilas röntgenissä. Viitattu 16.11.2018, <http://www.pkssk.fi/lapsipotilas>

Rantala, J. 2014. Lapset ja nuoret röntgenissä haastavat sekä opiskelijan että ohjaajan. Radiografia 3/2014. 40.

Riccabona, M. 2014. Pediatric Imaging Essentials. Thieme, New York, US.

Seuri, R. 2016. Lastentaudit. Lasten radiologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 01.11.2018, <https://www.oppiportti.fi/op/koti>

Silfverberg, P. 2007. Ideasta Projektiksi. Projektityön käsikirja. Edita, Helsinki.

Silfverberg, P. 2004. Projektioapas. Osa II: Projektisuunnittelun käsikirja. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. 2005. Radiologia. Wsoy, Helsinki.

Strizver, I. 2014. Fonts.com. Viitattu 24.04.2019.

<http://www.fonts.com/content/learning/fyti/situational-typography/typography-forchildren>

STUK. Säteilysuojelun periaatteet. Viitattu 16.12.2018, <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/sateilytoiminnan-turvallisuus/sateilysuojelun-periaatteet>

Suutari, J. 2016. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2015. STUK, Helsinki.

Svedström, E. 2017. Kliininen radiologia. Lasten kuvantamisen erityispiirteet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 01.11.2018, <https://www.oppiportti.fi/op/koti>

Säteilylaki 859/2018. Viitattu 02.05.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180859>

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

World Health Organization 2016. COMMUNICATING RADIATION RISKS IN PAEDIATRIC IMAGING. Viitattu 08.10.2018, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205033/9789241510349_eng.pdf?sequence=1

PROJEKTIN KUSTANNUKSET

LIITE 1

Kustannustekijä	SUUNNITELMA	TOTEUMA
Projektiryhmä (10€/h):	10€ x 400h x 1hlö	10€ x 400h x 1hlö
Janika Härmä	= 4000€	= 4000€
Ohjausryhmä (45€/h):		
Anja Henner	45€ x 6h = 270€	45€ x 6h = 270€
Materiaalikulut:		
Piirtopöytä, käytetty	35€	35€
Toimistotarvike	10€	10€
Kopiopaperi	5€	5€
Opaskirjan painaminen,	50€	55€ x 2 = 110€
Ifilor- ostopalvelu		
Yhteensä:	4 370€	4425€

OAMK

OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

Opaskirjan tuotetestausta kohderyhmällä

sHei.

Olen Janika Härmä, aivan kohta valmistuva röntgenhoitaja Oulusta. Olen tehnyt opinnäytetyönäni opaskirjan, röntgenosastolle saapuville alakouluikäisille lapsille, jossa esitellään lasten tavallisimpien kuvausmenetelmien pääpiirteet. Opaskirja esittelee röntgen-, ultraääni- ja magneettikuvantamista, alakouluikäiselle lapselle sopivassa, kuvakirjan muodossa. Opaskirjan tavoitteena on jakaa kohderyhmälle tietoa kuvantamistutkimuksista ennen tutkimuksen alkua, jotta hänen jännitys- ja pelkotilat lievittyvät ko. tutkimuksia kohtaan ja tutkimuksen kulku sujuvoituu.

Tarvitsisin nyt tietoa siitä, täyttääkö opaskirjani sille laaditut tavoitteet. Tavoitteiden täyttymistä testataan tämän kyselyn avulla. Kysely on luotu kohderyhmälle ja heidän vanhemmilleen, niin että lapsi olisi tulossa kuvantamistutkimukseen.

Voit vastata kyselyyn, vaikkei teillä ole kuvantamistutkimusta tulossa, kuvittelette vain että sellainen olisi tiedossa lähitulevaisuudessa (joko röntgen-, ultraääni- tai magneettitutkimus).

Kyselyn vastataan anonyymisti, eikä sen tuloksia käytetä muussa tarkoituksessa, kuin ohessa kerrotulla tavalla. Vastausten pohjalta luodaan aineiston analyysi, joka liitetään osaksi opinnäytetyön raporttia, joka julkaistaan internetissä Theseus.fi-sivustolla.

Kyselyn ideana on testata tuotetta sen kohderyhmällä, eli alakouluikäisillä lapsilla, kysymykset on laadittu heille sopiviksi. Vanhemmille on varattu oma kommenttikenttä jokaisen kyselyosion loppuun.

Kysely koostuu seuraavista osioista:

- Opaskirjan alkusivujen esittely ja kysymykset
- Opaskirjan eri kuvantamismenetelmien esittelyt ja kysymykset
- Koko opaskirjaa koskevat yleiskysymykset

Voit valita haluatko vastata vain yhteen kuvantamismenetelmään vai kaikkiin, vastaat kuitenkin alkusivujen ja koko opaskirjaa koskeviin kysymyksiin. Yhden kuvausmenetelmäsivujen tutustumiseen ja kysymysten vastaamiseen (sisältäen alkusivut) menee noin 5-10 min, eli jos vastaat koko kyselyyn, vastaamisessa kestää noin 20-25 min.

Opaskirja on kovakantiseksi kirjaksi taitettava tuote, jonka yhden sivun koko on A4 (21cm x 30 cm).

Kuvien laatua on jouduttu alentamaan kyselyohjelman vuoksi, kirjan taittoversiossa kuvien resoluutio on huomattavasti parempi.

1. Vastajat: *

- Lapsen vanhempi ja 1-3 luokkalainen lapsi
- Lapsen vanhempi ja 4-6 luokkalainen lapsi

2. Kansikuvan väritys ja yleisilme on miellyttävä *

		1	2	3	4	5	
Eri mieltä	*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

3. Aloitussivun sisältö oli ymmärrettävä *

		1	2	3	4	5	
Eri mieltä	*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

4. Aloitussivun tehtävä oli kiva *

		1	2	3	4	5	
Eri mieltä	*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

5. Lapsen kommentit kannesta ja alkusivuista

6. Vanhemman kommentit kannesta ja alkusivuista

7. Vastaa kyselyyn (valitse yksi, kaksi tai kaikki kolme vaihtoehtoa): *

- Röntgenkuvauksesta
- Ultraäänikuvauksesta
- Magneettikuvauksesta

8. Opaskirja tarjosi hyvin tietoa röntgentutkimuksista ja auttoi minua valmistumaan tulevaan tutkimukseen *

		1	2	3	4	5	
Eri mieltä		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

9. Opaskirjasta saamani tieto helpotti mahdollista jännityksen tunnetta röntgenkuvausta kohtaan *

		1	2	3	4	5	
Eri mieltä		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

10. Röntgenkuvaussivujen kuvitus oli opastava ja mielenkiintoinen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

11. Röntgensivuilla tekstiä oli (jos tekstiä oli sopivasti, vastaa numero 3) *

	1	2	3	4	5	
liian vähän	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	liikaa

12. Röntgensivujen toiseksi viimeinen aukeama, joka käsittelee säteilyä ja säteilyturvallisuutta, oli mielestäni tärkeä *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

13. Lapsen kommentit röntgenkuvaussivuista:

14. Vanhemman kommentit röntgenkuvaussivuista:

15. Opaskirja tarjosi hyvin tietoa ultraäänitutkimuksista ja auttoi minua valmistumaan tulevaan tutkimukseen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

16. Opaskirjasta saamani tieto helpotti mahdollista jännityksen tunnetta ultraäänikuvausta kohtaan *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

17. Ultraäänikuvaussivujen kuvitus oli opastava ja mielenkiintoinen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

18. Ultraäänisivuilla oli tekstiä (jos tekstiä oli sopivasti, vastaa numero 3) *

	1	2	3	4	5	
liian vähän	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	liikaa

19. Lapsen kommentit ultraäänisivuista:

20. Vanhemman kommentit ultraäänisivuista:

21. Opaskirja tarjosi hyvin tietoa magneettitutkimuksista ja auttoi minua valmistumaan tulevaan tutkimukseen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

22. Opaskirjasta saamani tieto helpotti mahdollista jännityksen tunnetta magneettikuvausta kohtaan *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

23. Magneettiokuvaussivujen kuvitus oli opastava ja mielenkiintoinen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

24. Magneettisivuilla oli tekstiä: (jos tekstiä oli sopivasti, vastaa numero 3) *

	1	2	3	4	5	
liian vähän	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	liikaa

25. Magneettisivujen magneettiturvallisuutta koskeva sivu (toiseksiviimeisin magneettisivu), oli mielestäni tärkeä *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

26. Lapsen kommentit magneettikuvaussivuista:

27. Vanhemman kommentit magneettikuvaussivuista:

28. Mielestäni viimeinen sivu oli *

	1	2	3	4	5	
Turha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tarpeellinen

29. SISÄLTÖ:
Opaskirjan tekstisisältö oli sopiva (ei liian vaikea tai yksinkertainen) *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

30. SISÄLTÖ:
Opaskirjan sisältö helpotti kokemaani jännitystä tulevaa kuvantamistutkimusta kohtaan *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

31. SISÄLTÖ:
Opaskirjan teksti sisältö tarjosi minulle hyvin tietoa tulevasta kuvantamistutkimuksesta: *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

32. SISÄLTÖ:
Pidin opaskirjan päähahmon tavasta puhua suoraan lukijalle ja tämän puhetyylistä *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

33. Opaskirjan tehtävät olivat kiinnostavia *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

34. KUVITUS:
Opaskirjan kuvitus oli nykyaikainen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

35. KUVITUS:
Opaskirjan kuvien väritys oli miellyttävä *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

36. KUVITUS:
Opaskirjan hahmo oli onnistunut *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

37. KUVITUS:
Opaskirjan kuvien taustat olivat miellyttäviä *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

38. KUVITUS:
Opaskirjan oikeat valokuvat (myös kuvauksesta saatavat kuvat) olivat mielenkiintoisia *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

39. TEKSTI:
Tekstin fontti (miltä kirjaimet näyttävät) oli selkeä ja helppolukuinen *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

40. TEKSTI:
Testin koko oli sopiva (vastaa numero 3, jos teksti oli sopivan kokoista) *

	1	2	3	4	5	
Liian pieni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Liian suuri

41. TEKSTI:
Opaskirjan tekstin määrä oli sopiva (vastaa numero 3, jos tekstiä oli sopivasti) *

	1	2	3	4	5	
Tekstiä oli liian vähän	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tekstiä oli liikaa

42. TAITTO:
Opaskirjan sommittelu (kuvien ja tekstien paikat) oli onnistunut *

	1	2	3	4	5	
Eri mieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

43. TAITTO:
Opaskirjan koko (kansikoko a4, tavallisen tulostuspaperin kokoinen) oli sopiva (vastaa numero 3, jos koko oli sopiva)
*

	1	2	3	4	5	
Liian pieni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Liian suuri

44. Lapsen kommentit opaskirjasta:

45. Vanhemman kommentit opaskirjasta:

Kiitos ajastanne ja vastauksestanne!!!!

Lapsen ja vanhemman kommentit kannesta ja alkusivuista:	
Lapsen kommentit:	Aikuisen kommentit:
"Ihan kiva"	"Miellyttävä"
"Tosi kivan näköinen ja suloinen kettu, kiva tehtävä, sisällösluettelo tausta eri väriseksi, niin sopii paremmin"	"Tosi kiva ja rauhoittava mutta samaa mieltä lasten kanssa, että sisällösluettelo saisi olla turkoosi niinkuin muutkin sivut :)"
"Kuvat olivat mukavia ja kiva tehtävä"	"Kansi oli lapselle mieluinen ja tehtävä kiinnostava"
"Oli tosi kiva ja hyvin tehty"	
"Oli ihan kiva. Pikku lapset tykkäis enemmän."	"Oikein hienosti tehty, selkeät ja värikkäät kuvat. Helppo lukuinen ja mukava lapsenkin katsoa."
"Ihana kettu. Kivoja kuvia ja on kiva, että on tehtävä."	"värikästä"
Lapsen ja vanhemman kommentit kannesta ja alkusivuista	
Lapsen kommentit:	Aikuisen kommentit:
"Vähän liikaa tekstiä "	"Ehkä hiukan vaikeaa vielä ekaluokkalaiselle sisäistää"
"Uskaltaisoin mennä nyt, kun sain tietoa"	
"Kivoja kuvia, röntgenkuvat on jänniä "	"Lapset olisivat halunneet heti lähteä röntgeniin :D eli kyllä tällainen kirja/vihko rauhoittaa lasta"
"Oli hauskoja tehtäviä "	"Sopivasti tietoa ja lapsille sopivalla tavalla kerrottu. Tosiaan ihanat ja taitavasti tehdyt kuvat!"
"Oli hyvät ohjeet."	
"Minulta on otettu hampaista röntgenkuva. Se ei käynyt kipeää. Ja minäkin osaan sukeltaa, niin kun tuo kettu. Ihana kettu."	"Oikein hyvin kerrottu kuvaustilenteesta ja lievittää varmasti jännitystä ja pelkoa."
	"hienoja kuvia"
Lapsen ja aikuisen kommentit ultraäänisivuista	
Lapsen kommentit:	Aikuisen kommentit:
"Kiintoisaa"	"Ehkä taas hiukan vaikea ekaluokkalaiselle"
"Hauskan näköisiä laitteita"	"Hyvin tietoa"
"Hyvät kuvat ja hyviä neuvoja. "	"Selkeästi taas kerrottu ja ihanasti kuvitettu"

"Kiva katsoa kuvia."

"Tosi hyvä!"

Lapsen kommentit magneettikuvaussivuista:

Lapsen kommentit:

Aikuisen kommentit:

"Vähän pelottavan näköinen putki, mutta kettu sai asian näyttämään hauskalta koke-
mukselta"

"Ekaluokkalainen ei oikein pysy perässä näis-
sä, että miten eroaa ja mikä on mikäkin kuvaus"

"hyvää tietoa"

"Hieno fotoshop."

"Niin ihana opas!"

"Herran jestas mua pelottaisi, jos minulla
olisi metallia mukana."

"Lapset olivat tästäkin onneissaan ja halusivat
päästä katsomaan laitetta. "

"Tuommoisessa en oo käynyt. Näyttää has-
sulta nuo kuvat missä on pää."

"Niin hyvin tehty kyllä, upean työn oot tehnyt."

"Kiva"

Lapsen ja vanhemman kommentit opaskirjasta:

Lapsen kommentit:

Vanhemman kommentit:

"Mielenkiintoinen"

"Hyvä idea"

"Kirja oli hyvä ja onnistunut"

"Hyvä ja selkeä, kuvat ja teksti lapselle sopivia"

"Kysymysten vastaukset pitäisi olla kuvissa.
Jos olisin pienempi kirjasta olisi enemmän
hyötyä jännitykseen, nykyään en jännitä
paljo mitään. "

"Tosi mahtava kirja, auttaa varmasti lapsia val-
mistautumaan tutkimuksiin paremmin, kun nä-
kevät laitteet kuvista sekä kuvissa kerrotaan
mitä missäkin tehdään ja tärkein ettei se satu
:)"

"Kiva opaskirja"

"Huippu hyvä, hienoa Janika!"

"Kuvat olivat hienoja ja paljon tekstiä. FIN"

"Ihana kettu ja kiva kirja"

"Kiva katsoa ja lukea. Kettu oli hyvä."
