



**SAVONIA**

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# SUUN OMAHOITOA EDISTÄ- VÄ PELI KUOPION KAUPUN- GIN PÄIVÄKOTIEN 3-5- VUOTIAILLE LAPSILLE

TEKIJÄT: Sini Miettinen  
Arla Mäkinen  
Mira Romppanen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Koulutusala<br>Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
| Koulutusohjelma<br>Suun terveydenhuollon koulutusohjelma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| Työn tekijät<br>Sini Miettinen, Arla Mäkinen ja Mira Romppanen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Työn nimi<br>Suun omahoitoa edistävä peli Kuopion kaupungin päiväkotien 3-5-vuotiaille lapsille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| Päiväys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14.12.2014 |
| Sivumäärä/Liitteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36/5       |
| Ohjaaja /Yliopettaja<br>Kaarina Sirviö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
| Toimeksiantaja<br>Kuopion kaupunki/ Jaana Lappalainen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli 3-5-vuotiaiden lasten suun terveys ja sen edistäminen. Lasten ja nuorten suun omahoitotottumukset, kuten hampaiden harjaus ovat huonontuneet vuosi vuodelta. Vanhemmat ovat vastuussa lasten suun terveydestä ja omahoidon sekä muiden terveellisten elämäntapojen opettamisesta. Aihe oli ajankohtainen, sillä esimerkiksi 2-vuotiaille lapsille tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että lähes kaikissa perheissä alle 2-vuotiaat lapset saivat makeisia ja vain 45 % lapsista harjaus toteutui Käypä hoito -suositusten mukaisesti.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia lapsen suun omahoitotaitoja vahvistava peli Kuopion kaupungin päiväkodeille. Tavoitteena oli, että lapsi oppii pelin avulla suun omahoitoon kuuluvia asioita. Peli opetti säännöllistä hampaiden harjausta sekä fluorin ja ksylitolin käyttöä. Pelin avulla kiinnitettiin myös huomiota terveellisiin ravintotottumuksiin, kuten liiallisen sokerin käytön vähentämiseen. Peli koostui tarinasta, jossa tuli esille omahoitoon liittyviä tärkeimpiä asioita, kuten sokerit, ksylitoli, fluorihammastahna ja hampaiden puhdistaminen. Lisäksi peli sisälsi ohjeet sekä pelipohjan.</p> <p>Peliä testattiin kahdessa kuopiolaisessa päiväkodissa. Peli sai positiivista palautetta ulkoasusta ja sopivuudesta 3-5-vuotiaille lapsille. Lapset pitivät pelistä, mutta ryhmien täytyi olla samantasoisia, jotta pelin idea, oppiminen, palkitsemisen kautta toteutuisi. Myöhemmin peliä voidaan mahdollisuuksien mukaan myös jatkojalostaa sähköisenä tuotoksena. Sähköinen muoto mahdollistaa pelipohjan materiaalin valitsemisen mieleiseksi. Jatkohaasteeksi tuotoksessa voivat muodostua levitys sekä tietoisuus pelistä.</p> |            |
| Avainsanat<br>Suun terveys, omahoito, suun terveyden edistäminen, karies, ksylitoli, 3-5-vuotiaat, pelillistäminen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|------|
| Field of Study<br>Social Services, Health and Sports                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                  |      |
| Degree Programme<br>Degree Programme of Dental Hygiene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                  |      |
| Authors<br>Sini Miettinen, Arla Mäkinen and Mira Romppanen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                  |      |
| Title of Thesis<br>A Game of Oral Self-Care for 3-5-year-old day care children of Kuopio city                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                  |      |
| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14.12.2014 | Pages/Appendices | 36/5 |
| Supervisor<br>Kaarina Sirviö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                  |      |
| Client Organisation<br>Kuopion kaupunki/Jaana Lappalainen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                  |      |
| <p>Abstract</p> <p>The subject of the scholarly thesis was 3-5-year-old children´s oral health and advancing the oral health. Children´s and adolescent´s oral health habits, e.g. tooth brushing have become worse year by year. The parents of children are responsible for teaching their children about oral health and care and a healthy lifestyle. The subject of the scholarly thesis was topical because for example in the research which was made on 2-year-old children it was noticed that nearly in every family children under 2-year-old got candy and only 45 % of the children had their teeth brushed unlike it is suggested in the current standard for care.</p> <p>The purpose of the scholarly thesis was to produce a game enhancing children´s oral health care abilities in the kindergartens of Kuopio city. The goal was that a child would learn things that belong to oral health care. The game taught about regular tooth brushing and the use the fluorine and xylitol. The game also pays attention to healthy eating habits, like reducing the use of excessive sugar. The game consists of a story in which it is told about more important things of oral health care e.g. sugars, xylitol, fluorine toothpaste and tooth brushing. The game also included the instructions and a game board/layout.</p> <p>The game was tested in two children´s kindergartens in Kuopio. The game got positive feedback with regard to the layout and how the game suits 3-5-year-old children. The game was liked by children but the game groups should be at the same level so that the idea of game, learning by reward, would come true. In the future the game can be developed into an electric format. The electric form is enables choosing the material of the game board to one´s wishes. The development challenges can be dissemination and awareness of the game product.</p> |            |                  |      |
| Keywords<br>Oral health, oral health care , caries, xylitol, 3-5-year-old children, gamification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                  |      |

## SISÄLTÖ

|   |                                                                                 |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | JOHDANTO .....                                                                  | 5  |
| 2 | 3-5-VUOTIAIDEN LASTEN SUUN OMAHOITON VAIKUTTAVAT TEKIJÄT.....                   | 6  |
| 3 | 3-5-VUOTIAIDEN OPPIMINEN PELIEN AVULLA.....                                     | 10 |
| 4 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....                                      | 12 |
| 5 | PELIN TUOTTAMINEN.....                                                          | 12 |
|   | 5.1 Pelin ideointi ja suunnittelu.....                                          | 12 |
|   | 5.2 Pelin toteutus .....                                                        | 13 |
|   | 5.3 Tuotoksen testaus ja arviointi .....                                        | 15 |
| 6 | POHDINTA.....                                                                   | 18 |
|   | 6.1 Luotettavuus ja eettisyys.....                                              | 18 |
|   | 6.2 Tuotetun pelin merkitys.....                                                | 19 |
|   | 6.3 Oman osaamisen arviointi .....                                              | 20 |
|   | LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....                                             | 22 |
|   | LIITE 1 KYSELYLOMAKE PÄIVÄKODEILLE AIEMMASTA SUUN TERVEYDEN EDISTÄMISTYÖSTÄ ... | 26 |
|   | LIITE 2 KOKOUSMUISTIOT .....                                                    | 27 |
|   | 1 Opinnäytetyön suunnittelukokous .....                                         | 27 |
|   | 2 Opinnäytetyön suunnittelukokous .....                                         | 28 |
|   | LIITE 3 PELIKUVAT.....                                                          | 30 |
|   | LIITE 4 ARVIOINTILOMAKE JA SAATEKIRJE.....                                      | 32 |
|   | LIITE 5 VIRALLINEN PELIPOHJA JA PELIOHJEET.....                                 | 34 |

## 1 JOHDANTO

Omahoito on tärkein asia hyvän suun terveyden kannalta. Mahdollisimman varhaisessa vaiheessa aloitetut suun omahoitotavat, kuten hampaiden harjaus ja ksylitolin käyttö, auttavat omaksumaan asian jokapäiväisenä rutiinina. (Keskinen ja Sirviö 2009, 108.) Esimerkiksi säännöllisellä ksylitolin käytöllä on todettu olevan positiivisia vaikutuksia suun terveyteen, kuten plakki- ja kariesbakteerin kasvun vähenemiseen (Lakoma 2011, 23). Suun omahoidolla tarkoitamme suuhygieniasta huolehtimista ja terveellisten ravitsemustottumusten noudattamista.

Aihe oli ajankohtainen, sillä esimerkiksi vuonna 2013 ylivieskalaisille 2-vuotiaille lapsille tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että 99 % alle 2-vuotiaista lapsista saivat makeisia. Lisäksi vain 45 % lapsista hampaiden harjaus toteutui Käypä hoito -suositusten mukaisesti. (Laitala, Laakso ja Anttonen 2013, 31.) Maaliskuussa 2014 Maailman terveysjärjestö WHO antoi myös uuden suosituksen sokerinkäytöstä, jonka mukaan vain 5 % päivittäisestä energiasta saisi tulla itse sokerista (Pihlajarinne 2014).

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli laatia lapsen suun omahoitovalmiuksia vahvistava peli Kuopion kaupungin päiväkodeille ja aiheenamme oli 3-5-vuotiaiden lasten suun terveys sekä omahoidon edistäminen. Työn tavoitteena oli, että lapsi oppii pelin avulla millaisia asioita suun omahoitoon kuuluu kuten ravitsemuksesta ja suuhygieniasta.

Valitsimme aiheen, koska olimme kiinnostuneita lasten suun terveydestä sekä sen edistämisestä. Opinnoissa olimme käsitelleet hyvin paljon ikääntyneiden sekä erityisryhmien suun terveyttä. Tämän aiheen ja työn myötä saimme mahdollisuuden syventää teoriatietoamme myös lasten suun terveydestä sekä sen edistämisestä. Lisäksi opimme ymmärtämään muun muassa lasten käyttäytymistä sekä kuinka lapsi oppii uusia asioita. Tämän tiedon avulla pystymme soveltamaan teoriatietoa myös tulevaisuudessa itse työelämässä.

Ikäryhmä päätettiin yhdessä yhteistyökumppanimme, Kuopion kaupungin päiväkotien kanssa. Peli opettaisi kyseisille ikäryhmille monia taitoja, kuten vuoronsa odottamista, hahmotuskykyä sekä itse suun terveyteen liittyviä asioita muun muassa mallioppimisen avulla. Lisäksi peli opettaisi laskutaitoja sekä kannustaisi luovaan ajatteluun ja kehittäisi lasten mielikuvitusta. Pelin kautta myös toimeksiantaja oppisi suun terveyden omahoidosta sekä pystyisi hyödyntämään peliä jatkossa esimerkiksi lasten opetustilanteessa tai teemapäivissä. Pelin avulla pyrimme vaikuttamaan lasten tietämykseen suun terveydenhoidosta ja omahoidosta sekä korostamaan säännöllistä suun omahoitoa, johon kuuluu muun muassa säännöllinen hampaiden harjaus fluorihammastahnalla. Hauskan ja mielikuvitukellisen pelin avulla innostamme ja autamme niin lapsia kuin aikuisia kiinnittämään huomiota terveellisiin elämäntapoihin, kuten sokerin liiallisen käytön vähentämiseen sekä säännölliseen ksylitolin käyttöön.

## 2 3-5-VUOTIAIDEN LASTEN SUUN OMAHOITON VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Alle kouluikäisen lapsen suun terveyden edistämässä pyritään vahvistamaan lasten ja perheiden terveellistä elämäntapaa sekä puuttumaan vaaratekijöihin, jotka saattavat vaarantaa lapsen hyvinvointia ja terveyttä. Lasten suun terveyden edistämässä pyritään estämään varhainen *Streptococcus mutans*-bakteerin tartunta ja vahvistamaan hyvien ravitsemustapojen sekä suun omahoidon omaksumista. Periaatteena on kuitenkin, että vanhemmat ovat vastuussa lasten suun terveydestä ja omahoidosta sekä terveellisten elämäntapojen opettamisesta. Lisäksi lasten suun terveyden edistämässä korostetaan vanhempien oman esimerkin merkitystä lasten suun omahoidon omaksumisessa. (SUHAT-työryhmä 2014; Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009, 29, 38; Käypä hoito 2014.)

Lapsen hyvän suun terveyden kannalta tärkein asia on omahoito, johon kuuluvat hampaiden harjaus fluoripitoisella hammastahnalla joko itse tai vanhemman avustamana sekä ksylitolituotteiden käyttö (Keskinen ym. 2009, 108; Käypä hoito 2014). Mahdollisimman varhaisessa vaiheessa aloitettu harjaus auttaa lasta tottumaan ja omaksumaan asian jokapäiväisenä rutiinina. Hampaiden puhdistuksen harjoittelu suositellaan aloitettavaksi ennen ensimmäisten hampaiden puhkeamista mutta viimeistään niiden puhjetessa. (Keskinen ym. 2009, 108.)

Suun omahoidossa suositellaan hampaiden harjausta vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa aamuin illoin vanhemman avustuksella (Keskinen ym. 2009, 108-109). Tutkimusten mukaan tämä harjaussuositus toteutuu 2-vuotiaista noin 45 prosentilla, 3-vuotiaista 39 prosentilla ja 5-vuotiaista 41 prosentilla. (Käypä hoito 2014.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen teettämässä LATE-tutkimuksessa 3- ja 5-vuotiaista lapsista harjaus toteutui reilulla 40 prosentilla. Molemmissa ikäryhmissä tyttöjen hampaiden harjaus toteutui hieman useammin kuin samanikäisillä pojilla. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2012.) Lapsen suun terveyden hoito on vanhemman vastuulla ja mikäli lapsi puhdistaa itse hampaansa, on vanhemman hyvä tarkistaa lopputulos ja suorittaa harjaus tarvittaessa uudelleen. Lapsen suuta tarkastaessa vanhemman tulee kiinnittää huomiota muun muassa hampaiden lukumäärään, puhkeamassa oleviin hampaisiin, plakkiin sekä mahdollisiin karieksiin. (Keskinen ym. 2009, 108 - 109.) Lapsilla hampaat kehittyvät yksilöllisesti ja hampaiden puhkeamisessa voi olla suurtakin vaihtelua eri ikäryhmissä sekä sukupuoleissa (Honkala 2009, 22). Lapsella täydessä maitohampaistossa on yhteensä 20 hammasta, joista inkisiivejä on kahdeksan, kulmahampaita neljä ja molaareja kahdeksan (Hurmerinta ja Nyström 2008, 536).

Hampaiden puhdistuksessa harjaspään on hyvä olla pieni ja kapea sekä pehmeä harjaksiltaan. Harjan pitkä ja paksu varsi helpottaa lapsen omatoimista harjausta, sillä lapsi sekä aikuinen saavat tällöin hyvän otteen harjasta (Heikka ja Sirviö 2009, 65–66). Sähköhammasharja on myös oikein käytettynä hellävarainen ja tehokas puhdistusväline, jolla voidaan puhdistaa hankalat kohdat hampaistossa (Heikka 2009). Harjaus on hyvä aloittaa hankalimmasta kohdasta hellävaraisesti sekä edetä järjestelmällisesti puhdistuen kaikki pinnat. Ienrajat kannattaa puhdistaa myös hyvin, sillä biofilmiä muodostuu ja kertyy helposti kyseiselle alueelle. (Heikka ym. 2009, 61; Keskinen ym. 2009, 108-109.) Harjan kunnosta ja puhtaudesta on hyvä pitää huolta ja harja kannattaa vaihtaa säännöllisin

väliajoin, noin kolmen kuukauden välein, uuteen, sillä kulunut harja ei puhdistu tehokkaasti ja se toimii erilaisten mikrobien kasvualustana (Keskinen ym. 2009, 108–111).

Harjaustilanteessa voidaan käyttää tahnaa heti ensimmäisen hampaan puhjettua. Tahnaa tulee käyttää vanhemman valvonnanalaisesti alle 3-vuotiailla ensin pieni sipaisu. Alle 3-vuotiaiden lasten hampaat harjataan kahdesti päivässä mutta tahnaharjaus suoritetaan vain kerran päivässä. 3-5-vuotiaiden lasten hampaat harjataan kahdesti päivässä fluoripitoisella tahnalla käyttäen tahnaa lapsen pikkusormen kynnen kokoinen määrä. Harjauksen jälkeen suuta ei huuhdella vedellä voimakkaasti, sillä syljen fluoripitoisuus vähenee huuhtelun jälkeen ja siten voi vähentää tahnauksen tehoa. (Heikka ym. 2009, 65–66; Käypä hoito 2014.)

Lasten suun omahoidossa on tärkeää hampaiden puhdistuksen lisäksi estää varhaislapsuudessa tapahtuva mutans –bakteerin tartunta. Mutans-bakteerit tarttuvat etenkin maitohampaistosta suun sisäisesti esimerkiksi hammasharjan tai syljen välityksellä pysyviin hampaisiin. Tartunta tapahtuu kuitenkin useimmiten noin 1,5-2,5-vuotiaana tai jopa myöhemmin. Turun yliopiston tekemän tutkimuksen mukaan lasten maitohampaat saadaan pidettyä terveinä pidempään, mikäli mutansstreptokokkien kolonisaatio saadaan estettyä alle kaksivuotiailla (Laitala 2011, 5-6). Mikäli tartunta on päässyt tapahtumaan, bakteerin lisääntymistä heikentää ja hidastaa muun muassa ksylitolin ja fluorin käyttö. Lisäksi hyvä suuhygienia sekä terveellinen ruokavalio ja säännöllinen ateriarytmi auttavat kariuksen ehkäisyssä. (Tenovuo 2008, 372, 374, 382; Käypä hoito 2014.)

Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen teettämän tutkimuksen mukaan 3-vuotiailla lapsilla oli vain 1,7 prosentilla kariesvaurioita suussa. Kuitenkin 5 vuoden iässä lapsilla kariuksen määrä oli jo huomattavasti suurempi, 14,8 prosenttia. Molemmissa ikäryhmissä tytöillä ja pojilla kariuksen esiintyvyys prosentteina oli lähes sama; 3-vuotiailla tytöillä 1,5 % ja pojilla 1,9 % ja 5-vuotiailla tytöillä 14,4 % ja pojilla 15,1 %. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen www-sivut 2010.) Suussa mutansbakteerien määrää lisäävät muun muassa huono suuhygienia, runsas sokerin ja hiilihydraattien käyttö, kyseisen bakteerin voimakas tartunta lapsuudessa sekä erilaiset retentiokohdat, kuten avoimet kariesspesäkkeet. Kariesvaurioiden laajuuteen sekä ilmaantumiseen vaikuttaa myös kuinka kauan hampaan pinta on biofilmin peittämä. Nämä kariogeeniset bakteerit pystyvät tuottamaan sokereista happoja ja ne lisääntyvät happamissa olosuhteissa. (Tenovuo 2008, 373-374; Käypä hoito 2014.)

Lapsilla ja nuorilla tutkitusti tehokkain keino vähentää kariesta on päivittäinen fluorihammastahnan käyttö (Crossner, Espelid ja Raadal 2011, 22). Lapsilla fluorihammastahnan käyttö voidaan aloittaa ensimmäisten hampaiden puhjettua. Alle 3-vuotiaille sekä 3-5-vuotiaille lapsille suositellaan yleisesti 1000-1100 ppm pitoista fluorihammastahnaa. Alle 3-vuotiaiden fluoritahnasuositus on kerran päivässä hyvin pieni sipaisu. 3-5-vuotiailla fluoritahnaharjaus suoritetaan kahdesti päivässä käyttäen tahnaa lapsen pikkusormen kynnen kokoista määrää. Alle 6-vuotiailla lapsilla lisäfluorivalmisteita ei tarvita omahoidon tukena, mikäli harjaus toteutuu kahdesti päivässä. (Käypä hoito 2014.)

Pääasiassa fluorin vaikutus on paikallista, sillä se pystyy muuttamaan kehittyvän hampaan hydroksiapatiittikiteet fluoroapatiittikiteiksi, jotka ovat alhaisessa pH:ssa vaikeammin liukenevia. Lisäksi

fluori pystyy myös kiihdyttämään hampaan remineralisaatiota sekä estämään/vaimentamaan suun bakteerien aineenvaihduntaa. Siksi fluorin päivittäinen saanti on tarpeellista myös hampaiston kehittymisen jälkeenkin. Tehokkaimmillaan fluori on haponmuodostuksen aikana sekä heti sen jälkeen. Fluorivalmisteita ovat fluoritahnat, -tabletit ja purskuttelut eli niin sanotut matalat fluoriyhdisteet sekä korkeammat fluoripitoisuusvalmisteet, kuten lakat ja geelit. (Tenovuo 2008, 383.)

Jos lapsella esiintyy hampaistossa kariesta, voidaan harkita ammattilaisen tekemiä fluorilakkauksia. 3-6 kuukauden välein tehdyt fluorilakkakäsittelyt ehkäisevät maito- ja pysyvien hampaiden reikiintymistä (Käypä hoito 2014). Ruotsalaisille 3-vuotiaille lapsille tehdyssä tutkimuksessa todettiin ap- proksimaalipinnoilla olevien varhaisvaiheen leesioiden etenemisen vähentyneen merkittävästi fluorilakkauksen ansiosta. Tutkimuksessa käytettiin Duraphat-lakkaa joka kolmas kuukausi kolmen vuoden ajan. (Crossner ym. 2011, 23.)

Lasten suun terveydenhoidossa fluoritablettien käyttö on vähentynyt, sillä on katsottu, että systeeminen fluori ei ole niin tehokas kuin paikallinen fluori, siten fluoritablettien tehon lisäämiseksi tabletit kannattaa pureskella. Fluoritabletit ovat kuitenkin hyvä vaihtoehto, mikäli lapsi ei halua käyttää fluorihammastahnaa. Suomessa markkinnoilla olevat fluoritabletit sisältävät 0,25 mg fluoria. (Alaluusua 2008, 542.)

Fluorilla on hyvin kapea terapeuttinen leveys, minkä takia erityisesti hampaiston kehitysvaiheessa yliannostuksen ja tehokkaan mahdollisen kariesprofylaktisen pitoisuuden raja on lähellä toisiaan. Näissä tilanteissa hampaan kovakudos ei enää vahvistukkaan ja seurauksena on ns. fluoroosia. Siksi fluorin käytön tulisi olla alle kouluikäisillä lapsilla tarkkaan valvottua ja erityisesti yliannostuksen ennaltaehkäisyyn on kiinnitettävä huomiota. Kehittyneessä hampaistossa pieni yliannostus ei kuitenkaan ole enää niin haitallista. Suomessa lasten fluorin saannissa on käytännössä olemassa yliannostuksen vaara, mikäli eri fluorilähteitä ei kartoiteta tarkkaan. Alueilla, kuten Kymenlaaksossa ja osassa Varsinais-Suomea, pohja- ja kaivovesien fluoripitoisuuden takia on katsottu, ettei lapsen kehityksen aikana tarvitse käyttää muita fluorilähteitä kuin vettä. (Tenovuo 2008, 384.) Mikäli käyttöveden fluoripitoisuus ylittää 1,5 mg/l, ei alle 6-vuotiaille suositella fluorihammastahnan käyttöä (Käypä hoito 2014).

3-5-vuotiailla lapsilla suun omahoidon tukena voivat olla käytössä myös ksylitolituotteet. Koivusokeri eli ksylitoli säännöllisesti käytettynä vähentää kariuksen riskiä sekä voi ehkäistä lasten korvatulehdusten riskiä. Lisäksi lisäämällä syljen erittymistä ja muuttamalla syljen koostumusta ksylitoli edistää kiilleaurioiden korjaantumista. (Paasonen 2011, 22–24.)

Ksylitolin on osoitettu kliinisissä tutkimuksissa olevan säännöllisessä ja vuosia kestävässä käytössä tehokkainta, etenkin puhkeamis- ja maturaatiovaiheessa. On kuitenkin havaittu, että hammasplakissa tapahtuu edullisia muutoksia jo muutaman päivän tai viikon pituisen ksylitolin käytön aikana. (Mäkinen 2001, 56.) Ksylitolin ansiosta plakki on helpompi irrottaa hampaan pinnalta, sillä se vähentää plakin tarttuvuutta hampaan pintaan ja vähentää plakin määrää (Sirviö 2009).



Ksylitolia suositellaan nautittavaksi 3-5 kertaa päivässä purukumina tai pastillina. Ksylitolipurukumin tai -pastillin käytön voi aloittaa lapsilla heti, kun ksylitolituotteiden syöminen sujuu, valvotusti jo 2-vuotias voi käyttää purukumia (Keskinen ym. 2009, 107). Päiväkoti-ikäisillä lapsilla ksylitolin käyttö voidaan aloittaa jo järjestelmällisemmin. Happohyökkäyksen ehkäisemiseksi ksylitolia suositellaan käyttämään välittömästi aterioiden ja välipalojen jälkeen. (Mäkinen 2001, 60–61, 63.) Ksylitolin suositeltava päiväannos on vähintään 5 g (Sirviö 2009). Pureskelutoiminnan ja syljen erityksen vuoksi suositellaan purukumia, mutta pastilleilla on saatu yhtä hyviä tuloksia tutkimuksissa kuin purukumilla. Pureskelua sekä imeskelyä edellyttävillä tuotteilla saadaan ilmeisesti paras lisäsuoja. (Mäkinen 2001, 61.) Laksatiivisuus on ksylitolin ainoa tunnettu haittavaikutus, mutta yleensä pienet ksylitolimäärät eivät vaikuta vatsan toimintaan (Paasonen 2011, 24).

Suun terveyden kannalta huolestuttavaa on, että makeisten sekä virvoitusjuomien kulutus on voimakkaasti lisääntynyt vajaassa kymmenessä vuodessa (Keskinen 2009). Makeisten syöntiä ei tarvitse täysin välttää, mutta olisi suositeltavaa, että karkkipäivän sijaan syötäisiin makeisia aterian jälkeen kerran viikossa (Keskinen ym. 2009, 107). Suun terveydelle haitallisia ovat myös perunalastut, kaakaojuomat, hillot, sokeroidut murot sekä keksit. Kariesta aiheuttavat bakteerit pystyvät käyttämään hyväkseen tärkkelystä, joka tarttuu hampaaseen perunalastuista. (Keskinen 2009, Sirviö 2009.) Makeisten nauttimisen jälkeen tulisi nauttia ksylitolia. Olisi kuitenkin parasta, että makeisten käyttö aloitettaisiin mahdollisimman myöhäisellä iällä ja suositeltaisiin enemmän ksylitolilla makeutettuja tuotteita. (Keskinen ym. 2009, 107.)

Ravintotottumusten ja –mieltymisten perusta luodaan jo lapsena, ja ravintotottumusten kehittymistä muovaavat ruuasta saadut kokemukset, fysiologiset tekijät sekä ympäristö. Lapsilla ruokahalu vaihtelee kausittain ja ruokahaluun vaikuttaa muun muassa terveydentila, kasvunopeus, ulkoilu, unen määrä sekä päivärytmin vaihdokset. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004, 136, 139.)

Perustana tasapainoisille ravintotottumuksille on, että perhe syö yhdessä säännöllisesti, lapsen annetaan itse säännöstellä ruokamääränsä, lasta kannustetaan maistelemaan uusia ruokia ja että lapsi saa erilaisia kokemuksia ruuasta ja kaikkeen ruokailuun liittyvästä (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004, 136.)

Lasten ruokailun perustana tulisi olla säännölliset ruokailurytmit (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004, 139). Maitovalmisteita suositellaan annettavaksi leikki-ikäiselle lapselle 6 dl päivässä. 4-6 tl näkyvää rasvaa päivässä riittää lapselle ja rasiamargariinit käyvät leivän päälle. Aterioilla tulisi olla tarjolla tuoreita kasviksia, ja marjoja tai hedelmiä olisi hyvä syödä useasti päivässä. (Ihanainen, Lehto, Lehtovaara ja Toponen 2008, 65–66.) Hedelmien ja juureksien pureskeltavuus vahvistaa hampaita sekä lisää syljen eritystä (Sirviö 2009). Vähäsuolaista ruokaa tulisi valmistaa sekä kotona että päiväkodissa, ruokiin saa makua mm. sipulilla, paprikalla, yrteillä sekä tomaatilla suolan sijaan. Jauhelihan, joka on useimpien lasten suosikkeja, tulisi olla vähärasvaista. Hyvän rasvan laadun takia suositellaan syötäväksi kalaa ja broileria. Kalaa voi syödä viikossa 2-3 kertaa, broileria useamminkin. (Ihanainen ym. 2008, 65–66.) Ruokajuomana tulisi suosia maitoa ja janojuomana vettä (Keskinen ym. 2009, 106).

### 3 3-5-VUOTIAIDEN OPPIMINEN PELIEN AVULLA

Lapset oppivat myös pelien ja pelillistämisen kautta. Pelillistämässä (eng. gamification) pelimekaniikkaa ja –dynamiikkaa sovelletaan pelien ulkopuolella (Harjanne 2013). Yksinkertaisesti se tarkoittaa mekaniikan hyödyntämistä siten, että oppiminen ja ohjeet olisivat hausempaa (Kapp 2012). Mekaniikan, estetiikan ja pelillisen ajattelun avulla sitoututetaan, kannustetaan ja motivoidaan ihmisiä muun muassa oppimaan sekä ratkaisemaan ongelmia (Kapp 2012, 66). Turvallisessa ympäristössä pelaaja voi kokeilla, ajatella sekä tutkia asioita. Pelit tarjoavatkin ideaalisen oppimisympäristön, jossa saa epäonnistua mutta kannustetaan myös itsenäiseen ajatteluun ja opitaan kontrolloimisen tunne. (Kapp 2012.) Vaikka pelillistäminen sanana on uusi, pääperiaate on vanha. Ohjelmien toiminta perustuu palkinto-pohjaiseen kannustamiseen. (Danforth 2011, 84.) Peleistä tutut ominaisuudet, kuten pisteet, tunnustukset, kunniamerkit, tasot, tehtävät, kilpailut, tulostaulu sekä palaute ja huijaamisen esto motivoivat käyttäjiänsä (Harjanne 2013). Kuitenkaan pelillistämässä ei ole kyse pelkästään pisteistä, palkinnoista ja merkeistä vaan myös sitoutumisen, saavutuksen ja onnistumisen tunteesta sekä siitä, että pyrkii ja pääsee haasteiden yli (Kapp 2012).

Pelillistämistä on käytetty muun muassa psykomotorisen ja fyysisten sekä kognitiivisten taitojen opettamisessa mutta myös vaikuttaessa käyttäytymiseen, kuten terveyteen. Sen avulla voidaan opettaa myös korkeamman asteen ajattelua sekä muistamista. Lisäksi pelillistämistä voidaan käyttää arvioitaessa oppijan taitoja, kykyjä ja tietoja. (Kapp 2012.) Opinnäytetöinä lautapelejä on tehty useita erilaisia mutta itse suun terveyteen liittyviä lautapelejä ei ole tehty aikaisemmin (Theseus www-sivut 2014).

Lapsen kasvu ja kehitys koostuu tiiviisti toisistaan riippuvaisista osa-alueista. Näitä osa-alueita ovat fyysinen ja motorinen kehitys, sosiaalinen kehitys, kognitiivinen kehitys sekä persoonallisuuden kehitys. Lapset kehittyvät hyvin yksilöllisesti, sillä ihmisen kehittyminen tapahtuu suhteessa hänen ympäristöönsä. (Karling, Ojanen, Sivé, Vihunen ja Vilén 2008, 64.) Lapsi oppii muun muassa mallioppimisen kautta, teorioiden pohjalta sekä oppimista kokeilemalla ja toimimalla (Karling ym. 2008, 72).

Pienet lapset matkivat eleitä, liikkeitä, ilmeitä ja puhetta. Keskeistä lapsen sosiaalisten sekä motoristen taitojen oppimisessa on muiden toiminnan jäljitteleminen. Mallioppiminen tarkoittaa sosiaalista oppimista, joka tapahtuu havainnoimalla, mallia jäljittelemällä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Mallioppimisen avulla lapsi oppii asenteita, normeja, rooleja ja sosiaalisissa tilanteissa pelisääntöjä. Toimiminen mallin mukaan luo lapselle turvallisuudentunnetta. (Salo 1994, 69.) Lisäksi leikien ja pelien avulla luodaan yhteenkuuluvuutta lasten keskuudessa sekä tutustutaan uusiin ihmisiin ja pystytään ehkäisemään lasten syrjäytymistä. Leikkien avulla lapset hahmottavat eri asioita ja pystyvät ilmaisemaan ajatuksiaan sekä toimintatapojaan. (Karlsson 2014, 166–167.) 3-5-vuotiaiden lasten ikäkausia kutsutaan leikki-ikäksi. Leikki-ikä aikana lapsi oppii monia erilaisia käytännöllisiä taitoja. Näiden ikävuosien aikana lapsen fyysinen sekä motorinen kehitys kehittyvät huimasti. (Koistinen, Ruuskanen ja Surakka 2004, 66.)

3-vuotias osaa ajaa 3-pyöräisellä pyörällä, pukea päälleen helposti puettavia vaatteita ja laittaa kengät jalkaansa. Hän osaa rakentaa palikoista torneja sekä jäljentää muun muassa ympyrän ja ristin. (Koistinen ym. 2004, 66.) 3-vuotias osaa jo puhua useita sanoja ja kykenee muodostamaan lyhyitä lauseita. Puheessa yksittäiset äänteet voi puuttua tai lapsi voi korvata ne jollakin muulla, mutta pääsääntöisesti puhe on ymmärrettävää ja selvää. Ajoittain puhe voi olla myös toistavaa ja takeltelevaa. Tässä iässä lapsi alkaa yhä taitavammin taivuttaa verbejä ja käyttää aikamuotoja, jolloin myös lauseet monipuolistuvat. 3-vuotias pitää satujen kuuntelemisesta ja nauttii riimeistä sekä loruista. Ikäkauden lopulla lapsi kykenee jo kuvailemaan asiaa tai esinettä, joka ei ole sillä hetkellä paikalla. (Mannerheimin Lastensuojeluliiton www-sivut 2006.) 3-vuotiaana lapsi alkaa leikkiä yhdessä muiden kanssa ja onnistuu lainaamaan oman lelun toiselle ilman, että luulee toisen ottavan sen. Pelien säännöt alkavat vähitellen hahmottua ja yksinkertaiset pelit kiinnostavat. Lapsen toiminnassa sukupuoliroolit alkavat näkyä. (Koistinen ym. 2004, 67.)

4-vuotias hallitsee tasapainoa hyppien yhdellä jalalla ja osaa kävellä vuoroaskelin portaita alas. Tässä iässä lapsi kykenee jo jäljentämään kolmion ja neliön sekä leikkaamaan saksilla kuvia. (Koistinen ym. 2004, 66.) 4 vuoden iässä itsekeskeisyys usein vähenee. Aiempaa paremmin lapsi kykenee ottamaan huomioon myös muiden toiveita ja tunteita. Lapsi osaa lohduttaa, osoittaa myötätuntoa sekä houkutella toisen paremmalle tuulelle. Mieleistä ei aina kuitenkaan ole joustaa, jakaa ja ottaa huomioon muita. (Mannerheimin Lastensuojeluliiton www-sivut 2006.) 4-vuotias on riippumaton muista sekä itsenäinen. Hän opettelee tahtomista ja on usein aggressiivinen niin verbaalisesti kuin fyysisestikin. Terveeseen kehitykseen kuuluvia uhmaiän merkkejä näkyy tavallisimmin 3-5 vuoden iässä, jotka liittyvät lapsen ensimmäiseen itsenäistymisvaiheeseen. Neljä vuotiaalle mielikuvitusleikit ovat ajankohtaisia, sillä nelivuotiaan mielikuvitus usein on hyvin vilkas. Lapsi voi purkaa pahaa oloaan myös leikin kautta. (Koistinen ym. 2004, 67.)

5 vuoden iässä lapsi kykenee itse solmimaan kengännauhat, mutta ei hallitse vielä rusetin tekoa. Hän osaa jopa kirjoittaa oman etunimensä, sillä kirjoittaminen ja laskeminen alkavat kiinnostaan. Hyppynarulla hyppääminen sekä luistelu että hiihto alkavat myös hyvin onnistua. (Koistinen ym. 2004, 66.) 5-vuotias nauttii usein aikuisten ja lasten seurasta ja kavereilla on suuri merkitys. Sosiaaliset taidot muokkautuvat aiempaa paremmaksi, jolloin kavereiden kanssa riitely jää vähäisemmäksi. Lasta alkaa kiinnostaa pelit ja leikit, joissa säännöt ovat selkeät. (Mannerheimin lastensuojeluliiton www-sivut 2006.) Etenkin koulunaloitusiän lähetyvillä lapsi kiinnostuu sääntöleikeistä. Tällöin ajankohtaisia pelejä ovat erilaiset oppimispelit, kuten matemaattiset pelit sekä muistia ja havainnointikykyä kehittävät pelit ja leikit. Leikkien ja pelien avulla lapset harjoittelevat oppimiaan asioita ja vahvistavat tietoaan ja taitojaan. Leikkien ja pelien avulla lapset myös harjoittavat kognitiivisia taitoja, kuten muistia, kieltä ja ajattelua sekä ongelmanratkaisua, ymmärtämistä ja kokeilemista. (Kalajoki 2010.) Häviäminen yhteisissä peleissä on kuitenkin vielä vaikeaa (Mannerheimin lastensuojeluliiton www-sivut 2006).

## 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia lasten suun omahoitovalmiuksia vahvistava peli. Työn tavoitteena oli, että lapsi oppisi asioita suun omahoidosta sekä terveellisistä ravitsemustottumuksista, kuten säännöllisestä ksylitolin ja fluorin käytöstä.

## 5 PELIN TUOTTAMINEN

Valitsimme opinnäytetyöksemme toiminnallisen opinnäytetyön, koska toiminnallisen työn tekeminen kiinnosti meitä ja halusimme tuottaa tuotoksen, joka palvelisi mahdollisimman monia käyttäjiä sekä edistäisi kohderyhmän suun terveyttä. Aihe valikoitui ohjaajamme ehdotuksista sekä ryhmämme mielenkiinnon mukaan. Lisäksi aihe lisäisi ja syventäisi ammattitaitoamme lasten suun terveyden osalta.

Lähetimme testipäiväkoteihin kyselylomakkeet koskien aiempaa suun terveydenhoidon valistusta (Liite 1). Lomakkeissa kysyimme onko heidän yksikössään pidetty suun terveyden edistämistilaisuuksia ja kuka tilaisuudet on pitänyt. Tiedustelimme myös osallistuuko henkilökunta suun terveyden edistämiseen ja kuinka suun terveydestä huolehtiminen on muuttunut vuosien aikana.

Kuopion kaupungin päiväkodeissa vieraillee ajoittain kaupungin suuhygienisti sekä suuhygienistiopiskelijat. Vierailuissa suun terveydenhoidon ammattilaiset ovat opastaneet pehmolelujen avulla suun omahoidon tärkeyttä sekä esitelleet suun terveydenhoitoalan välineistöä ja lapset ovat saaneet pohdita välineiden merkitystä. Päiväkodeissa tarjotaan lounaan jälkeen ksylitolipastillit. Lisäksi sokerin käyttöä on pyritty vähentämään ruuassa ja ruuan valmistuksessa. Myös syntymäpäiväherkkujen tarjoamista on rajoitettu. Aiemmin päiväkodeissa lapsilla oli käytössä hammasharjat ja – mikit, mutta käytännöstä luovuttiin hygieniasyistä.

Opinnäytetyömme oli kaksiosainen kokonaisuus, joka koostui toiminnallisesta osuudesta eli itse pelistä sekä työn raportoinnista. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluvat käytännöntoteutus sekä toteutuksen raportointi tutkimusviestinnällisin keinoin. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ohjeistuksen tai tapahtuman tuottamista. Toteutustapa voi olla myös kirja, kotisivut tai, kuten meidän kohdalla, peli. Tavoitteena toiminnallisessa opinnäytetyössä on toiminnan opastaminen, järjestäminen tai ohjaistaminen. (Airaksinen ja Vilka 2003, 9.)

### 5.1 Pelin ideointi ja suunnittelu

Aloimme työstää aihekuvausta keväällä 2013. Aihekuvauksen hyväksymisen jälkeen elokuussa 2013 jatkoimme työprosessia työsuunnitelman työstämisellä. Työsuunnitelman työstämisen aikana kokoonnuimme yhdessä ohjaajamme ja toimeksiantajamme kanssa keskustelemaan työhön liittyvistä asioista (Liite 2).

Työsuunnitelmaa varten syvensimme teoratietoamme kattavasti eri lähteistä ja niiden perusteella muotoutuivat pelissä käytettävät aiheet. Tiedonhaku teimme luotettavista tiedonhakupalvelimista kuten CINAHL, Cochrane Library, Medic, Pubmed ja Terveysportista sekä Savonia ammattikorkeakoulun kirjaston Aapeli-tietokannasta. Teoriatiedon valinnassa ohjasivat laadullisuus ja luotettavuus. Pyrimme rajaamaan teoriatiedon iäksi maksimissaan 10 vuotta tai sitä tuoreempi tieto. Hakupalvelimista tietoa löytyi runsaasti ja tiedonhaku pyrittiin rajaamaan tarkoilla hakusanoilla. Hakusanoina käytimme muun muassa karies, päiväkodit, suun terveys, suuhygienia, hampaat, Child Day Care Centers, Oral Health, Oral Hygiene, Dental Care for Children, Healt Education, Dental, Dental Health Education, pelillistäminen, Gamification.

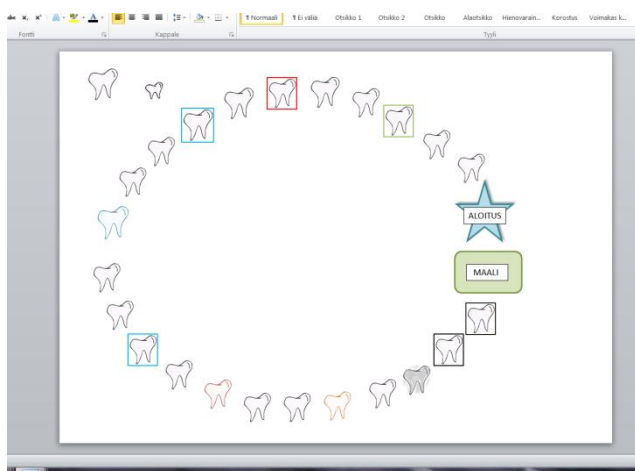
Teimme ryhmässä työnjakoa teorian osalta siten, että jokainen ryhmänjäsen sai valita oman mielenkiintonsa mukaan oman työstöalueensa. Työstimme myös yhdessä joitakin teoriaosuuksia alusta asti, kuten teoratietoa fluorista. Lopuksi kokosimme teoriaosiot yhteen raporttipohjalle ja muokkasimme työsuunnitelman yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Työsuunnitelman teorian pohjalta pystyimme hahmottamaan millaisia valmiuksia on 3-5-vuotiailla lapsilla. 3-5-vuotiaat lapset oppivat mallioppimisen avulla sekä kokeilemalla ja toimimalla eri asioita (Karling ym. 2008, 72). Etenkin 3-vuotiaat nauttivat satujen kuuntelemisesta ja 5-vuotiaat muiden seurasta. Lisäksi 5-vuotiaat kiinnostuvat leikeistä ja peleistä, joissa on selkeät säännöt. 5-vuotiaat kiinnostuvat myös laskemisesta ja kirjoittamisesta. (Mannerheimin Lastensuojeluliiton www-sivut; Koistinen ym. 2004, 66.) Tämän avulla pystyimme suunnittelemaan pelin sisällön sekä ymmärsimme mitkä suun terveyteen liittyvät asiat kyseisellä ikäryhmällä ovat ajankohtaisia.

Tammikuussa 2014 aloitimme pelin suunnittelun. Hyvä pelisuunnittelu koostuu monista asioista, kuten ulkonäöstä, tehokkuudesta, käytettävyydestä sekä siitä kuinka helppo peli on oppia ja käyttää. Etenkin lasten peleissä korostuvat yksinkertaisuus ja helppokäyttöisyys. Suunnittelu on hyvä aloittaa ydinmekanismeista, kuten pelaajan etenemisestä pelissä. Tasapainoisen pelin lähtökohtana on minimaalisuus muun muassa sisällössä. Pelin suunnittelussa tärkeää on myös testaus. (Burgun 2013, 24, 25, 39, 57.) Pelielementit, kuten maali/tavoitteet lisäävät fokusta, tarkoitusta ja mitattavia tuloksia. Lisäksi hyvä peli sisältää kilpailua, konflikteja sekä yhteistyötä. (Kapp 2012.) Peliä suunnitellessa tulee huomioida, että 3-vuotiaana lapsi alkaa vasta hahmottaa pelin sääntöjä sekä kykenee kuvailemaan poissaolevia esineitä ja asioita. Siten peliin oli valittava vain pääasiat, jotta pieninkin pelaaja pystyisi hahmottamaan pelin sisällön.

## 5.2 Pelin toteutus

Pelin toteutuksen aloitimme helmikuussa 2014. Halusimme, että hampaat tai hampaisto ovat osa pelin visuaalisuutta, sillä hampaat ovat tunnettu ja näkyvä osa suun terveyttä. Lisäksi halusimme tuottaa pelin lautapelinä, koska peliä voisi tällöin käyttää yhtä aikaa useampi lapsi. Peli myös lisäisi yhteenkuuluvuutta ja opettaisi ryhmätyöskentelytaitoja. Ensimmäisessä peliehdotuksessa oli suunniteltu myös tehtävähampaita, joissa pelaaja joutuisi etenemään tai palaamaan taaksepäin. Alustavasta peliversiosta (kuva 1) toivottiin kuitenkin lapsenmielisempää ja innostavampaa. Helmikuussa 2014 päätimme myös pelin testauksesta. Valitsimme halukkaista testipäiväkodeista 3 päiväkotia, joista jo-

kaiseen päiväkotiin lähettäisimme 2 testipeliversiota. Pelin mukana lähettäisimme päiväkoteihin kirjalliset saatekirjeet ja arviointilomakkeet. Avokysymysten avulla tiedustelisimme, toteutuivatko pelin tavoitteet ja innostuivatko lapset pelistä.



KUVA 1. Ensimmäinen ehdotus pelistä.

Uutta peliversiota suunniteltaessa päätimme luoda pelin, jossa tarina kuljettaisi pelaajaa. Tarina sijoittuisi satumaailmaan, jossa hammaskeiju seikkailee eri tapahtumaruutujen läpi opettaen samalla suun terveyteen liittyviä asioita. Tarinan aihe valikoitui lasten kehitystason mukaan ja ikäryhmälle ajankohtaisten suun terveyteen liittyvien haasteiden pohjalta. Pelin ulkonäöstä teimme värikkäämmän ja visuaalisemman. Halusimme luoda lapsille yksinkertaisen, värikkään ja selkeän pelialustan, jossa esiintyisivät tarinan eri hahmot ja joka houkuttelisi lapset pelaamaan peliä.

Painotuotetta tehdessä tulee pohtia monia asioita ennen kuin tuote on lopullisessa muodossa. Tuotetta tehdessä on mietittävä, millaisia mielikuvia tuotteella ja sen kuvituksella halutaan viestittää. Lisäksi tuotteen valmistuksessa tulee pohtia itse tuotteen kokoa ja typografiaa, sillä tuotteen koko vaikuttaa typografiaan ja samalla myös tuotteen luettavuuteen. Lisäksi on pohdittava tekstin kokoa sekä paperin laatua. Etenkin paperin laatu vaikuttaa muun muassa taustan ja tekstin väliseen suhteeseen. (Airaksinen ym. 2003, 52.)

Kuvat piirrettiin aluksi käsin paperille, jonka jälkeen ne skannattiin sähköiseen muotoon tietokoneelle (Liite 3). Kuvien muokkaus toteutettiin Adobe Illustrator CC-ohjelman sekä piirtopöydän avulla (Liite 3). Kuvien muokkausohjelman avulla käsinpiirrettyjen kuvien ääriviivat pystyttiin muokkaamaan siisteiksi ja digipiirroksen näköiseksi. Tämän jälkeen yksittäiset, väritetyt kuvat liitettiin ohjelma avulla väritetylle pelialustalle (Liite 3).

Tarinan valitsimme päähenkilöksi hammaskeijun, koska hahmo oli tunnettu ja luo lapsille sekä aikuisille positiivisen mielikuvan hampaista ja hampaiden terveydestä. Suun omahoidon laiminlyöntiä kuvastimme hammaspeikoilla, jotka usein luovat mielikuvaa huonosta suuhygieniasta. Lisäksi tarinassa halusimme viestittää lapsille hammaspeikkojen harjaus-kohdalla, että harjaus häätää hammaspeikot pois eli puhdistaa hampaan pinnan biofilmistä. Namivuorilla halusimme kuvata ma-

keisten ja sokerin merkitystä hampaiden terveydelle. Haastava, tahmea ja vaikeasti ylitettävä vuori korostaa lapsille kielikuvallisesti makeisten negatiivista vaikutusta suun terveydelle.

Ksylitolijärvi luo mielikuvan puhtaudesta sekä terveellisyydestä. Ksylitoli on oleellinen osa suun omahoitoa sekä kariespreventiota ja siksi päädyimme valitsemaan aiheen pelipohjaan. Halusimme luoda lapsille mielikuvan hyvästä aineesta, joka suojaa hampaita. Ksylitolilla voidaan myös torjua suun terveydelle haitallisten aineiden vaikutukset. Ideana myös oli, että Ksylitolijärven vedestä saatava suoja tarkoittaisi samaa kuin ksylitolin vaikutus happohyökkäyksen katkaisemisessa. Tarinan loppupuolella, hammaskeiju käyttää ksylitolivettä estämään hammaspeikon limuporaamista, kuvataan mielikuvina sitä, kuinka ksylitoli katkaisee ruoka-aineen ja etenkin sokeripitoisen juoman aiheuttaman happohyökkäyksen.

Tehtävähampaiden avulla toteutettiin palkitseminen, joka kuuluu osana pelillistämistä. Pelissä pelaajia palkittiin lisäetenemismahdollisuuksilla. Tehtävähampaat päädyttiin värittämään, jotta ne eivät sekottuisi muihin hampaisiin. Tavalliset, ei-tehtävähampaat haluttiin pitää valkoisina kuvastamassa terveitä ja puhtaita hampaita. Värikkäät tehtävähampaat väritettiin tehtävän luonteen mukaan. Ruskea ja punainen sekä karamellin vaaleanpunainen hammas kuvastivat tarinan haasteellisia tapahtumia, ns. takapakkeja. Pirteän värisissä hampaissa palkittiin pelaajaa. Pelipohjaan pyrittiin ottamaan tasapainoisesti palkitsemis- ja haastekohtia, jotta pelaajan mielenkiinto säilyisi eikä pelin pelaaminen olisi liian nopeaa. Lisäksi tehtävien vaihteluilla lapsille opetettiin kärsivällisyyttä ja vastoinkäymisten kohtaamista.

Peliohjeissa päädyimme vain muutaman hampaan eteenpäin- ja takaisinmenoruutuihin, koska hampaiden lukumäärä ja pelipohjan koko rajoittivat asiaa. Lisäksi useamman hampaan eteneminen tai taaksepäin kulkeminen olisi nopeuttanut tai pahimmillaan hidastanut pelin pelaamista ja siten lapsilta olisi voinut kadota mielenkiinto pelaamiseen. Testipelipohjan koko määräytyi käytettävyyden perusteella. Kyseinen koko oli sopivan kokoinen pelialustaksi, mutta myös helppo pakata ja säilyttää. Lisäksi tulostaessa suurin mahdollinen koko oli A3-paperi. Jatkossa sähköinen pelimuoto mahdollistaa pelin tulostamisen erikokoiselle ja materiaaliselle pohjalle. Pelin suunnittelun aikana pohdimme myös laittaisimmeko peliin mukaan pelinappulat. Päädyimme, että päiväkodeihin lähetettäisiin vain itse peli ja ohjeet, arviointilomake sekä saatekirje (Liite 4 ja 5). Oletimme, että päiväkodeilla on testinappuloita, joita he voivat käyttää pelissä.

### 5.3 Tuotoksen testaus ja arviointi

Huhtikuussa 2014 saimme testipelipohjan valmiiksi, joita tulostimme yhteensä neljä kappaletta. Peliohjeiden lisäksi teimme kirjalliset arviointilomakkeet, jotka liitettiin testipelin mukaan (Liite 4). Toteutimme arvioinnin avokysymyksillä. Avoimissa kysymyksissä on tyhjä tila vapaamuotoista vastausta varten (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 193). Hyvän ja toimivan kysymyksen vaatimuksena on, että vastaaja ymmärtää oikein kysymyksen. Lisäksi hän haluaa vastata kysymyksiin ja antaa niihin liittyvän tiedon. Vastaajalla on myös oltava kysymyksissä vaadittava tieto. Kieliasultaan kysymysten tulee olla jokapäiväistä käyttökieltä. (Kananen 2010, 94.) Arviointilomakkeissa tiedusteltiin hen-

kilökunnalta pelin visuaalisuudesta, pelattavuudesta sekä mitä parannusehdotuksia heillä on itse työhön. Lisäksi arviointilomakkeella saimme tietoa miten lapset suhtautuivat peliin esimerkiksi kiinnostuivatko lapset suun omahoidosta ja toteutuivatko asettamamme tavoitteet.

Huhtikuussa 2014 lähetimme alustavan pelipohjan arvioitavaksi ohjaajallemme sekä yhteistyökumppanillemme. Molemmilta tahoilta saimme positiivista palautetta pelistä ja saimme luvan lähettää pelin testaukseen. Pelipohjat sekä ohjeet tulostimme itse A3-kokoiselle julistepaperille (Liite 3). Julistepaperilta värit erottuivat selkeämmin kuin tavalliselle kopiopaperille tulostetusta versiosta.

Halukkaita päiväkotia ilmoittautui runsaasti pelin testaukseen. Loppujen lopuksi valitsimme kaksi päiväkotia pelimme testaukseen. Kesäkuussa 2014 lähetimme pelit testattavaksi ja sovimme ryhmäläisten kesken viimeiseksi palautteen anto päiväksi 1.8.2014. Pelin testauksessa ongelmaksi muodostui pelin testausaika, sillä testiajaksi oli valittu kesäloma-aika, jolloin päiväkotien ryhmäkoot ja työntekijät vaihtuivat tiheästi.

Elo-syyskuussa 2014 kokosimme palautteet yhteen. Tavoiteltu palautuspäivä ei kuitenkaan toteutunut päiväkotien osalta, joten lähetimme päiväkoteihin muistutuksen arviointilomakkeiden palauttamisesta. Arviointilomakkeista nousi esiin erilaisia ehdotuksia sekä millaisen vastaanoton peli oli saanut päiväkodeissa. Parannusehdotuksina nousivat esiin erikokoiset tehtävähampaat. Erään testiryhmän mielestä esimerkiksi reikiintyneen hampaan merkitystä tulisi korostaa enemmän muokkaamalla hammasta suuremmaksi. Yhtenä ehdotuksena oli ohjeiden lisääminen pelilaudalle erillisen ohjepaperin lisäksi. Lisäksi toiveena olivat suuntanuolet värillisiin hampaisiin muistuttamaan kulkusuunnasta. Tarinassa esiintyvää hammasharjaa toivottiin kuvitetuksi pelilaudalle.

Testipelipohja oli materiaaliltaan julistepaperia ja toiveena oli, että pelipohja olisi ollut kovempaa materiaalia, kuten pahvia. Mahdolliset pelinappulat olisivat voineet olla teeman mukaiset esimerkiksi hampaan muotoiset. Pelin ulkoasu herätti mielenkiintoa ja innosti lapsia pelaamaan. Peli oli ikäryhmälle sopiva eikä liian pitkä. Hampaat olivat sopivan kokoisia mutta eräs päiväkoti toivoi pelipohjaa suurempana. Lisäksi ehdotuksena tuli, että pelipohjaan nimettäisiin tapahtumapaikat, kuten Nami-vuoret, jotta kertoja voisi etukäteen kertoa lapsille pelin ideasta. Testipäiväkoti ehdotti myös, että peikot nimettäisiin ja peliin lisättäisiin enemmän tehtävähampaita.

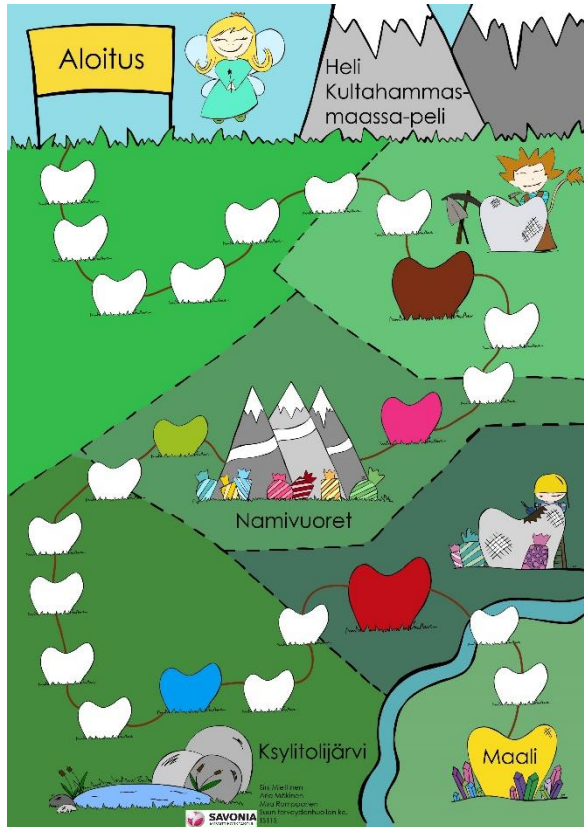
Opinnäytetyöpajassa esittelimme testipelin myös muille suuhygienistiopiskelijoille. Opiskelijoiden keskuudessa heräsi kysymys siitä, miksei pelipohjassa tai ohjeissa ole mainittu fluoria. Tämän pohjalta lisäsimme tarinaan maininnan fluorihammastahnasta.

Testipäiväkotien palautteiden pohjalta lähdimme muokkaamaan testipeliversiota lopulliseen muotoon (kuva 2). Suurensimme pelipohjan tehtävähampaita ja nimesimme pelilaudalle tehtäväpaikat. Päätimme olla lisäämättä ohjeita laudalla, jotta pelilaudan selkeys säilyisi. Samasta syystä emme myöskään lisänneet hammasharjaa emmekä suuntanuolia värillisten hampaiden kohdalle. Koimme, ettei lauta tarvinnut lisäkuvitusta, sillä se sai kehuja selkeydestään. Lisäsimme pohjaan myös tekijöiden nimet sekä Savonia-ammattikorkeakoulun virallisen logon ja pelin nimen. Muokkasimme myös pe-



liohjeita lisäämällä tarinaan fluorihammastahna-sanan korostamaan fluorin merkitystä kariespreven-  
tiossa. Lisäksi halusimme luoda lapsille mielikuvan fluorisuojausta, joka vahvistaa hampaita ja estää  
peikkoja tuhoamasta hampaita.

Lopullisen pelin (Liite 5) valmistuttua lähetimme pelin sähköisenä tiedostona yhteyshenkilölle, joka  
välitti pelit Kuopion kaupungin päiväkodeille. Työntilaaaja voi halutessaan esimerkiksi julkaista pelin  
sähköisessä muodossa, josta halukkaat voivat ladata sen ja siten pelistä voi hyötyä mahdollisimman  
moni taho.



KUVA 2. Lopullinen peliversio.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää lasten suun omahoitovalmiuksia vahvistava, opettavainen lautapeli Kuopion kaupungin päiväkotien 3-5-vuotiaille lapsille. Työn tavoitteena oli edistää 3-5-vuotiaiden päiväkotilapsien suun terveyttä sekä suun omahoitoa ja opettaa suun omahoitoon ja terveellisiin ravintotottumuksiin liittyviä asioita, kuten säännöllinen ksylitolin ja fluorin käyttö.

### 6.1 Luotettavuus ja eettisyys

Lähdekritiikkiä tarvitaan lähteiden valinnassa. Valinnassa on hyvä kiinnittää huomiota lähteen ikään sekä alkuperään, lähteen uskottavuuteen ja julkaisijan arvovaltaan sekä vastuuseen. Lisäksi tulisi huomioida kirjoittajan tunnettavuus ja arvostettavuus sekä totuudellisuus että puolueettomuus. (Hirsjärvi ym. 2007, 109–110.) Kyseisiä ohjeistuksia pyrimme noudattamaan ja tutkimaan koko työprosessin ajan lähteiden valinnassa.

Lähdeaineistoa kerätessä alustavasti arvioimme kaikki aineistot ennen kuin käytimme niitä. Alustavassa arvioinnissa on hyvä etukäteen arvioida lähteen auktoriteetti sekä tunnettavuus (Airaksinen ym. 2003, 72). Lähteiden valinnassa käytimme luotettavia, terveyden hoitoalan hakupalvelimia. Lähteistä tutkimme tarkasti kuka tiedon oli kirjoittanut ja onko julkaisija tunnettu ja luotettava taho. Lähteiden luotettavuutta voi myös tarkkailla lähteen tyylistä, kuten sanavalinnoista, painotuksista sekä vivahteista. Lisäksi ilmaiseeko kirjoittaja tiedon neutraalisti tosiasiana vai tuoko kirjoittaja tekstissä esiin oman mielipiteensä tai kommentoiko hän asiaa jotenkin. (Airaksinen ym. 2003, 73.)

Lähteiden valinnassa tunnettavuuden ja itse aiheen lisäksi vaikuttivat myös lähteen ikä ja tuoreus. Ajantasalla olevien lähteiden käyttö opinnäytetyössä kertoo työn lukijalle, että tekijä tietää millainen on alan tietämyksen tila työn tekohetkellä. Tutkimustieto muuttuu nopeasti monella ammattialalla. Lisäksi monien aikaisempien tutkimusten tieto sisältyy uusiin tutkimustietoihin. (Airaksinen ym. 2003, 72–73.) Omassa työssämme pyrimme käyttämään maksimissaan 10 vuotta vanhoja tai tuoreempia lähteitä. Tämä kuitenkin tuotti ongelmia esimerkiksi kartoittaessa tutkimuksia kotona tapahtuvasta lasten hampaiden omahoidosta, sillä tutkimuksia oli tehty viime vuosina vähäisesti kyseisestä aiheesta ja mikäli tutkimuksia oli tehty, useimpien tutkimusten ikä oli yli kymmenen vuotta.

Lähteiden laadussa pyrimme valitsemaan alkuperäisen tiedon tai viimeisimmän painoksen alkuperäisestä tiedostosta. Toissijaiset lähteet ovat alkuperäisen tiedon tulkintaa. Tämä mahdollistaa sekä lisää tiedon muuttumista. Lisäksi lähdeviitteet voivat olla puutteellisia. (Airaksinen ym. 2003, 73.)

Eettisyydessä suositukset ja ohjeet luovat arvoperustan, jota tulisi noudattaa. Kehittämistoiminnassa osallistujat saavat päättää osallistumisestaan hankkeeseen. Lisäksi heillä on oikeus kieltäytyä tai keskeyttää toimintaan osallistuminen, mikäli he haluavat niin. Aiheen sekä lähteiden valinnassa on myös noudatettava eettisyyttä. (Heikkilä, Jokinen ja Nurmela, 2008, 43–45.) Pyrimme noudattamaan kyseisiä asioita tiedustelemalla keväällä 2014 uudelleen päiväkotien halukkuutta pelin testaamiseen. Lisäksi annoimme mahdollisuuden kieltäytyä testauksesta ja palautteen annosta. Kunnioi-

timme heidän päätöstään emmekä pakottaneet antamaan palautetta vaan kehoitimme uudelleen päiväkoteja kertomaan mielipiteensä ja käytimme työssämme vain saatuja palautteita.

Teoriatietoa kirjoittaessa pyrimme välttämään plagiointia mutta kuitenkin säilyttämään alkuperäisen tekstin sanoman kirjoituksessa. Plagioinniksi luetaan esimerkiksi vaillinaiset tai epäselvät viittaukset sekä toisten ajatusten sekä kirjoitusten ja tuloksien ilmaiseminen omina ajatuksina (Airaksinen ym. 2003, 78). Pyrimme etsimään luotettavista lähteistä teoriatietoa sekä löytämään tekijät haastavista-kin lähteistä, joissa tekijätiedot olivat vaillinaiset. Merkitsimme tarkasti niin lähteisiin kuin tekstin joukkoon kaikki tiedot tekijöistä ja julkaisupaikoista ja -vuosista. Lisäksi lähteiden merkitsemisessä ja teoriatiedon keräämisessä noudatimme laadullisuuden ja luotettavuuden liittyviä kriteerejä.

## 6.2 Tuotetun pelin merkitys

Opinnäytetyöllä sekä pelin suunnittelulla on myös merkitystä lapsille, päivähoiton henkilökunnalle kuin itse suun terveydenhuollon ammattilaisille. 3-5-vuotiaat lapset oppivat mallioppimisen kautta kokeilemalla ja toimimalla (Karling ym. 2008, 72). Mallioppimisen avulla lapsi oppii odottamaan vuoroaan ja hahmottamaan pelilaudalla liikkumista. Peli kehittää lasten motorisia taitoja, kuten pelinappuloiden siirtämistä ja koordinaatiokykyä. Peli kehittää myös lasten mielikuvitusta ja opettaa ryhmätyöskentelyä. Peli ja tarina luovat yhteenkuuluvuutta ja estää lasten keskuudessa syrjäytymistä. Pelin avulla lapset oppivat myös kärsivällisyyttä, sosiaalisia taitoja, matemaattisia taitoja laskemisen kautta sekä hahmotuskykyä. Tarinan ja sadutuksen kautta lasten kielelliset taidot kehittyvät, kuten lukeminen ja kirjoittaminen. Pelin tavoitteena oli myös vahvistaa lasten suun omahoidon valmiuksia ja opettaa millainen merkitys suun terveyden omahoidolla on. Lapset oppivat, että säännölliset suun omahoitotavat sekä terveelliset ravintotottumukset luodaan lapsuudessa. Lisäksi lapset oppivat, että kariespreventiossa oleellisina tekijöinä ovat fluori ja ksylitoli sekä säännöllinen suun omahoito ja sokeripitoisten tuotteiden vähäinen käyttö.

Päivähoiton henkilökunnalle peli opetti asioita suun terveydenhoidosta ja omahoidosta. Pelin antoi henkilökunnalle mahdollisuuden opettaa innostavasti ja uudella tavalla suun terveydenhoidon asioita lapsille. Peli opettaa ohjaajille myös ohjaustaitoja ja tuo vaihtelua tavanomaisiin peleihin. Peliä voidaan hyödyntää erilaisissa tilanteissa, kuten teemapäivissä. Peli voidaan sisällyttää myös osaksi päiväkodin opetussuunnitelmaan ja arkirytmä.

Alan ammattilaisille, kuten suuhygienisteille, peli on uusi apuväline suun terveyden edistämistyössä. Peliä voidaan käyttää esimerkiksi ryhmäohjaustilanteissa. Työn avulla saadaan lapset innostumaan suun omahoidosta ja ymmärtämään millainen yhteys muun muassa makeisilla ja suun terveydellä on toisiinsa. Peli aktivoi kuuntelijat aiheeseen ja tuo vaihtelua perinteisiin ohjaustilanteisiin.

### 6.3 Oman osaamisen arviointi

Opinnäytetyöprosessin arviointi on yksi osa oppimisprosessia. Arvioinnissa arvioidaan muun muassa itse työn ideaa, toteutustapaa ja käytännön järjestelyiden onnistumista sekä työprosessin raportointia ja työn kieliasua. Arvioinnista lukija ymmärtää mitä ja miksi kyseistä työtä lähdettiin tekemään ja millaiset tavoitteet työllä oli sekä saavutettiin kyseiset tavoitteet. Opinnäytetyötä ja koko prosessia on myös muistettava arvioida kriittisesti, sillä kaikki projektit eivät aina mene suunnitelmien mukaan. Asetetut tavoitteet voivat jäädä myös saavuttamatta. Arvoinnin tarkoituksena on arvioida työn toimivuus ja mitkä asiat mahdollisesti epäonnistuivat sekä miksi kyseiset asiat epäonnistuivat. (Airaksinen ym. 2003, 153–154, 157, 159, 161.)

Opinnäytetyöprosessi sujui hyvin lukuun ottamatta palautteiden keräämisestä aiheutuneita haasteita. Mielenkiinto työtä kohtaan säilyi koko prosessin ajan ja ryhmätyöskentely sujui ongelmitta. Vahvuutenamme pidimme ryhmätyöskentelytaitoamme ja ideointikykyämme. Ryhmän heikkoutena olivat aloittamisen vaikeus ja ajanpuute sekä ryhmäläisten asuminen eri paikkakunnilla.

Ryhmällä ei aina ollut mahdollisuutta kokoontua yhteen tekemään työtä, joten käytimme apuna sähköisiä palveluita, kuten sähköpostia ja Google Drivea. Haasteita loivat myös ajanpuute sekä muut koulutyöt ja harjoittelut. Suunniteltu aikataulu piti melko hyvin paikkansa. Tavoitteemme täyttyivät odotetusti. Lapset kiinnostuivat pelistä ja aihe herätti keskustelua ryhmissä, joten pelkäämämme uhat eivät toteutuneet.

Opinnäytetyöllä on merkitystä monille eri tahoille. Pelistä hyötyvät niin alan ammattilaiset, opiskelijat, päiväkodit, lapset ja lapsiperheet sekä me itse opinnäytetyön tekijät. Suun terveydenhuollon koulutuksen yhtenä tavoitteena on, että opiskelija osaa etsiä ja soveltaa tutkimus- ja teorian tietoa kehittyessään suun terveydenhoidon asiantuntijaksi (Savonia-ammattikorkeakoulun www-sivut 2014). Lisäksi valmistumisen jälkeen opiskelija osaa soveltaa tietoa ja tehdä luovia ratkaisuja. Opiskelijan tulee pystyä myös johtamaan erilaisia hankkeita. Opiskelija osaa kirjallisesti viestiä tietoa alan ammattilaisille sekä alan ulkopuolisille ihmisille ja pystyy vastaamaan ryhmien sekä yksittäisten henkilöiden osaamisen kehittämisestä. (Savonia-ammattikorkeakoulun www-sivut 2014.) Opinnäytetyöprosessin kautta opimme etsimään ja soveltamaan teoria- ja tutkimustietoa sekä arvioimaan lähteiden luotettavuutta. Teoria- ja tutkimustietoja käsiteltäessä opimme lukemaan tieteellisiä tekstejä ja poimimaan opinnäytetyömme kannalta tärkeimmät teoretiedot työhömmä. Tieteellistä tekstiä kirjoittaessa opimme huomioimaan kirjoittamisessa luotettavuuden ja laadullisuuden. Lisäksi opimme viestittämään tietoa kirjallisesti sekä visuaalisesti alan ulkopuolisille ihmisille. Samalla myös pääsimme kehittämään yksilöiden ja ryhmien osaamista.

Suun terveydenhuollon koulutuksessa osaamistavoitteena on, että opiskelija pystyy osallistumaan työelämän kehittämistyöhön ja vahvistaa erilaisten yksilöiden sekä yhteisöjen osallisuutta erilaisissa toiminnoissa, kuten suun omahoidossa (Savonia-ammattikorkeakoulun www-sivut 2014). Opinnäytetyö auttoi ymmärtämään, millainen suun terveydentila 3- ja 5-vuotiailla lapsilla on sekä millainen kehitystaso kyseisillä ikäryhmillä on. Tämän avulla pystyimme kehittämään heille oikean ohjaus- ja opetustavan, jolla vahvistettaisiin niin lasten kuin aikuisten osallisuutta lasten suun terveyden oma-

hoidossa. Pelin kehittämisessä jouduimme pohtimaan näitä asioita ja soveltamaan opittua tietoa käytäntöön. Opimme käyttämään mielikuvitusta ja ottamaan huomioon lapsen kehityksen ja näkökulman muun muassa suunniteltaessa pelin visuaalisuutta ja vaikeustasoa.

Tulevaisuudessa peliä voidaan mahdollisuuksien mukaan myös jatkojalostaa. Sähköinen muoto mahdollistaa pelipohjan materiaalin valitsemisen mieleisempään. Pohja voidaan painattaa vahvemmalle ja tukevammalle alustalle. Etenkin päiväkodeissa peli olisi tukevampi, kestävämpi ja pysyisi paremmin paikallaan, jos peli painatettaisiin esimerkiksi paksulle pahville tai kiilto-pintaiselle vanerilevyllä, joka kestäisi kulutusta ja pyyhintään mutta olisi helppo varastoida ja kevyt kuljettaa. Lisäksi mahdollinen pelin jatkojalostaja voi lisätä peliin mieleisensä pelinappulat esimerkiksi pelin teemaan sopivat hammasnappulat.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AIRAKSINEN, Tiina ja VILKKA Hanna 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosa-  
keyhtiö Tammi.

ALALUUSUA, Satu 2008. Lasten kariespreventio ja kariksen hoito. Pedodontia. Julkaisussa: AUTTI,  
Heikki, LE BELL, Yrsa, MEURMAN, Jukka H. ja MURTOMAA, Heikki (toim.) Therapia Odontologica –  
Hammaslääketieteen käsikirja: Volumen Primum. Toinen, uudistettu laitos. Helsinki: Academica-  
Kustannus Oy, 542.

BURGUN, Keith 2013. Game design theory: a new philosophy for understanding games. [Viitattu  
2014-02-21.] Saatavissa: [http://proquest.safaribooksonline.com.ezproxy.savonia-  
amk.fi:2048/book/programming/game-programming/9781466554214/1dot-the-concept-of-  
ga-  
me/1\\_the\\_concept\\_of\\_game#X2ludGVybmFsX0J2ZGVwRmxhc2hSZWFkZXI/eG1saWQ9OTc4MTQ2Nj  
U1NDIxNC8yNA==](http://proquest.safaribooksonline.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/book/programming/game-programming/9781466554214/1dot-the-concept-of-ga-me/1_the_concept_of_game#X2ludGVybmFsX0J2ZGVwRmxhc2hSZWFkZXI/eG1saWQ9OTc4MTQ2NjU1NDIxNC8yNA==)

CROSSNER, Claes-Göran, ESPELID, Ivar ja RAADAL, Magne 2011. Lasten ja nuorten kariksen hoito  
– onko aika muuttaa strategiaa? Suomen Hammaslääkärilehti [digilehti] 3, 24-25. [Viitattu 2014-02-  
20.] Saatavissa:  
<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/88284/index.php?pgnumb=25>

DANFORTH, Liz 2011. Gamification and Libraries. Library journal [digilehti] 84. [Viitattu 2013-12-  
21.] Saatavissa: [http://search.ebscohost.com.ezproxy.savonia-  
amk.fi:2048/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=58100200&lang=fi&site=ehost-live](http://search.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=58100200&lang=fi&site=ehost-live)

HARJANNE, Karoliina 2013-02-14. SULAVA – Opi pelillistämisen perusteet. [Viitattu 2014-01-01.]  
Saatavissa: <http://www.slideshare.net/Sulava/pelillistamisen-perusteet-16526292>

HEIKKA, Helena 2009. Sähköhammasharjat. [Viitattu 2014-10-25.] Saatavissa:  
[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00024](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00024)

HEIKKA, Helena ja SIRVIÖ, Kaarina 2009. Hampaiden ja suun puhdistus. Julkaisussa: HEIKKA, Hele-  
na, HIIRI, Anne, HONKALA, Sisko, KESKINEN, Helinä ja SIRVIÖ, Kaarina (toim.) Terve suu. Helsinki:  
Kustannus Oy Duodecim, 61, 65-66.

HEIKKILÄ, Asta, JOKINEN, Pirkko ja NURMELA, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen – avaimia tutki-  
mus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. WSOY.

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu  
painos. Helsinki: Tammi.

HONKALA, Sisko 2009. Suun rakenne, hampaiden kehittyminen ja toiminta. Julkaisussa: HEIKKA, Helena, HIIRI, Anne, HONKALA, Sisko, KESKINEN, Helinä ja SIRVIÖ, Kaarina (toim.) Terve suu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 20-22, 24.

HURMERINTA, Kirsti ja NYSTRÖM, Marjatta 2008. Hampaan ja hampaiston normaali kehitys. Pedodontia. Julkaisussa: AUTTI, Heikki, LE BELL, Yrsa, MEURMAN, Jukka H. ja MURTOMAA, Heikki (toim.) Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja: Volumen Primum. Toinen, uudistettu laitos. Helsinki: Academica-Kustannus Oy, 536-537.

IHANAINEN, Merja, LEHTO, Marjaana, LEHTOVAARA, Armi ja TOPONEN, Tiina 2008. Ravitsemustieto osaksi ammattitaitoa. 2., uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

KALAJOKI, Minna 2010. Lapsi oppii leikiten. Oppi ja ilo. [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2014-11-06.] Saatavissa: [http://www.oppijailo.fi/index/artikkelit/lapsi\\_oppii\\_leikiten](http://www.oppijailo.fi/index/artikkelit/lapsi_oppii_leikiten)

KANANEN, Jorma 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

KAPP, Karl M. 2012. Games, gamification, and the quest for learning engagement. T+D [digilehti] 66. [Viitattu 2013-12-22.] Saatavissa: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=76133904&lang=fi&site=ehost-live>

KAPP, Karl M. 2012. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. [Viitattu 2014-02-04.] Saatavissa: <http://proquest.safaribooksonline.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/?uicode=savonia&xmlid=9781118191989>

KARLING, Marjo, OJANEN, Tuija, SIVÉN, Tuula, VIHUNEN, Riitta ja VILÉN, Marika 2008. Lapsen aika. 11., uudistettu painos. WSOY.

KARLSSON, Liisa 2014. Sadutus – Avain osallisuuden toimintakulttuuriin. Jyväskylä: PS-kustannus.

KESKINEN, Helinä ja SIRVIÖ, Kaarina 2009. Lasten ja nuorten suun terveys. Julkaisussa: HEIKKA, Helena, HIIRI, Anne, HONKALA, Sisko, KESKINEN, Helinä ja SIRVIÖ, Kaarina (toim.) Terve suu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 99, 111, 106-109.

KESKINEN, Helinä 2009. Sokerit ja suun terveys. Kustannus Oy Duodecim [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2014-11-08]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00014](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00014)

KESKINEN, Helinä 2009. Suun terveys ja ravinto. Kustannus Oy Duodecim [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2014-11-08]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00013](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00013)

- KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna ja SURAKKA, Tuula 2009. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.-3. painos. Tammi.
- LAITALA, Marja-Liisa 2011. Mutansstreptokokkitartunnan ehkäisemisellä pitkäaikainen hyöty lapsen hampaiden terveydelle. Suuhygienisti-lehti 2, 5-6.
- LAITALA, Marja-Liisa, LAAKSO, Jenna-Maria ja ANTTONEN, Vuokko 2013. Makeisten syönti aloitetaan jo kaksivuotiaana. Suomen Hammaslääkärilehti 13, 31.
- LAKOMA, Ani 2011. Monikäyttöinen ksylitoli. Suomen hammaslääkärilehti 12/2011. [Viitattu 2014-03-11.] Saatavissa: <http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/86478/index.php?pgnumb=23>
- MANNERHEIMIN LASTENSUOJELULIITON WWW-SIVUT 2006. Lapsen kasvu ja kehitys. [Viitattu 2013-12-18.] Saatavissa: [http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu\\_ja\\_kehitys/](http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/)
- MIETTINEN, Sini 2014-06-11. Testipeliversio [digikuva]. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat
- MÄKINEN, Arla 2014-07-09. Pelikuvat [digikuva]. Sijainti: Korkeakoski: Tekijän sähköiset kokoelmat
- MÄKINEN, Kauko K. 2001. Ksylitoli ja sen käyttö suun terveyden edistämässä. Suun Terveydenhoidon Ammattiliitto.
- PAASONEN, Aki 2011. Koivusokeria sirottimesta. Suuhygienisti-lehti 2, 22-24.
- PIHLAJARINNE, Päivi 2014. WHO antoi tiukan sokerisuosituksen. Helsingin sanomat [verkkajulkaisu] 7.3.2014. [Viitattu 2014-03-11.] Saatavissa: <http://www.hs.fi/kotimaa/a1394086904633>
- SALO, Outi 1994. Teema ja muunnelmia, Psykologian perustieto 1. 3. painos. Salutonova OY.
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUN WWW-SIVUT 2014. TS11S Suun terveydenhuollon koulutusohjelma: Asiantuntijuuden kehittyminen [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2014-10-06.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=397&tab=4>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUN WWW-SIVUT 2014. TS11S Suun terveydenhuollon koulutusohjelma: Osaamistavoitteet [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2014-10-06.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=397&tab=2>
- SIRVIÖ, Kaarina 2009. Ksylitoli. Kustannus Oy Duodecim [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2014-01-08.] Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00019](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00019)



SIRVIÖ, Kaarina 2009. Alle kouluikäisen suun terveys ja ravitsemus. Kustannus Oy Duodecim [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-11-08]. Saatavissa:

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00046](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00046)

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JULKAISUJA 2004:11. Lapsi, perhe ja ruoka – imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien äitien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. Helsinki: Edita Prima oy, 136, 139.

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JULKAISUJA 2009:20. Neuvolatoiminta, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto sekä ehkäisevä suun terveydenhuolto - Asetuksen (380/2009) perustelut ja soveltamisohjeet. [Viitattu 2014-10-08.] Saatavissa:

[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=1087414&name=DLFE-11139.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1087414&name=DLFE-11139.pdf)

KÄYPÄ HOITO 2014. Käypä Hoito - Karies (Hallinta). Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Viitattu 2014-11-13.] Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus;jsessionid=A77B8863763716C89865D1F869266CD8?id=hoi50078>

SUUN TERVEYDENHUOLLON KEHITTÄMISHANKKEEN (SUHAT) TYÖRYHMÄ 2014. Suun terveys – periaatteet. THL – Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2014-10-08.] Saatavissa:

[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/lastenneuvola-fi/tietopaketit/suunterveys](http://www.thl.fi/fi_FI/web/lastenneuvola-fi/tietopaketit/suunterveys)

TENOVUO, Jorma 2008. Kariologia. Kariologia. Julkaisussa: AUTTI, Heikki, LE BELL, Yrsa, MEURMAN, Jukka H. ja MURTOMAA, Heikki (toim.) Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja: Volumen Primum. Toinen, uudistettu laitos. Helsinki: Academica-Kustannus Oy, 372-374, 382-384.

TERVEYDEN JA HYVINVOINNINLAITOKSEN WWW-SIVUT 2012. Lasten ja nuorten terveysseuranta-tutkimus LATE: Lapsen terveystottumukset. [Viitattu 2013-12-22.] Saatavissa:

[http://www.terveytemme.fi/lastenterveys/graph/select.php?osoitin=l\\_harjaus&alue1=late\\_1001&alue2=late\\_1001&kuvio=sukup\\_ika&vuodet=vuosi\\_2008](http://www.terveytemme.fi/lastenterveys/graph/select.php?osoitin=l_harjaus&alue1=late_1001&alue2=late_1001&kuvio=sukup_ika&vuodet=vuosi_2008)

TERVEYDEN JA HYVINVOINNINLAITOKSEN WWW-SIVUT 2010. Lasten ja nuorten terveysseuranta-tutkimus LATE: Lapsen terveydentila. [Viitattu 2014-01-01.] Saatavissa:

[http://www.terveytemme.fi/lastenterveys/raportti/atlas.html?select=1001&data=l\\_karies\\_ika](http://www.terveytemme.fi/lastenterveys/raportti/atlas.html?select=1001&data=l_karies_ika)

THESEUS WWW-SIVUT 2014. [Viitattu 2014-02-12.] Saatavissa:

<https://www.theseus.fi/search?query=lautapeli&submit=Hae>

## LIITE 1 KYSELYLOMAKE PÄIVÄKODEILLE AIEMMASTA SUUN TERVEYDEN EDISTÄMISTYÖSTÄ

## OPINNÄYTETYÖ: Heli Kultahammasmaassa -peli päivähoidolle

1. Onko päivähoidossanne pidetty suun terveydenhoidon valistusta lapsille? Jos on, niin mitä tuokio on pitänyt sisällään? Kuka on pitänyt?
2. Osallistuuko henkilökunta päivähoidossa lasten suun terveyteen liittyviin seikkoihin?
3. Kuinka lasten suun terveydestä huolehtiminen on muuttunut päivähoidossa vuosien aikana?

Kiitos vastauksistanne!

Terveisin: Sini Miettinen, Arla Mäkinen ja Mira Romppanen, Suuhygienistiopiskelijat, Savonia- ammattikorkeakoulu

## LIITE 2 KOKOUSMUISTIOT

## 1 Opinnäytetyön suunnittelukokous

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aika   | 22.10.2013 klo 14.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Paikka | Savonia-ammattikorkeakoulu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Läsnä  | Hanne Kaksonen, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Milla Haataja, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Sini Miettinen, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Anni Erkkilä, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Maria Kallio, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Kaarina Sirviö, yliopettaja, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Jaana Lappalainen, palvelupäällikkö, Kuopion kaupunki |

## Opinnäytetyön toteutuksista päättäminen

Anni Erkkilä ja Maria Kallio: syrjäytymisvaarassa olevat perheet

Milla Haataja ja Hanne Kaksonen: perhepäivähoito/ohjaajat

Sini Miettinen, Arla Mäkinen ja Mira Romppanen: päiväkodit

1. Jaana esittelee itsensä ja kertoo päivähoidon ja perhepäivähoidon nykyisestä tilanteesta.
2. Perhepäivähoitajille tehtävään toiminnalliseen opinnäytetyöhön päätetään ottaa suuhygienian lisäksi ruokailuun liittyvää asiaa.
3. Syrjäytymisvaarassa oleville perheille suunniteltu opinnäytetyö päätetään toteuttaa toiminnallisella tapah-  
tumapäivällä integroiduille ryhmille päiväkodeissa, josta lapset saavat myös kotiinsa jonkinlaisen ohjeen  
esim. hampaiden harjaamiseen.
4. Päiväkoteihin tehtävä pelillistävä opinnäytetyö toteutetaan kahdessa ikäryhmässä: 3-4 -vuotiaat ja 5-6 -  
vuotiaat. Toteutettavat pelit ovat suun terveyttä edistäviä.

Seuraava kokous pidetään 5.2.2014 klo 14.00.

Sihteeri

Maria Kallio

## 2 Opinnäytetyön suunnittelukokous

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aika          | 12.2.2014 klo 15:00 - 16:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Paikka        | Kuopio, Kouluvirasto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Läsnä         | Hanne Kaksonen, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Milla Haataja, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Sini Miettinen, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Anni Erkkilä, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Maria Kallio, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Mira Romppanen, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Arla Mäkinen, suuhygienistiopiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Kaarina Sirviö, yliopettaja, Savonia-ammattikorkeakoulu<br>Jaana Lappalainen, palvelupäällikkö, Kuopion kaupunki |
| Puheenjohtaja | Arla Mäkinen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sihteeri      | Milla Haataja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Opinnäytetöiden toteutuksista päättäminen

Millan ja Hannen perhepäivähoitoon suunnattu toiminnallinen opinnäytetyö päätetään toteuttaa kolmen eri perhepäivähoitajan luona kevään ja syksyn 2014 aikana. Toiminnallisena osuutena opiskelijat järjestävät toiminta tuokiot lapsille suunhoitoon liittyen esimerkiksi Nalle sairaala tyyliä innostaen ja motivoiden lapsia suun omahoitoon. Lisäksi opiskelijat laativat hoitajille ohjeistukset, kuinka lasten suun terveyteen voidaan päivähoitossa vaikuttaa.

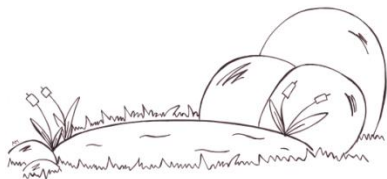
Annin ja Marian erityislapsille suunnattu toiminnallinen opinnäytetyö päätetään toteuttaa Niiralan ja Haapaniemen päiväkotien integroiduille ryhmille toukokuun 2014 lopulla. Toiminnalliset tuokiot tulevat liittymään suun omahoitoon ja ruokailutottumuksiin. Toiminta tulee olemaan lapsia osallistavaa ja lapset pääsevät mm. yhdistämään hyvin hoidettuun ja huonosti hoidettuun suuhun ruoka-aineita ja suunhoitotuotteita. Lisänä lapset saavat kotiin viemiseksi infopakettien suun omahoidosta.

Arlan, Miran ja Sinin pelillistämiseen liittyvän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena tulee olemaan kahden eri-ikäisille suunnatun pelin sijasta yksi 3-5-vuotiaille suunnattu peli. Peli tulee olemaan lautapeli muodossa ja sen tarkoituksena on edistää lasten käsitystä suun terveydenhoidosta ja luoda siitä positiivinen kuva. Peli etenee tarinan mukaisesti ja pelin aikana tulee esille ruokailuun, hampaiden harjaukseen ja ksylitolin liittyviä infoja lasten näkökulmasta katsottuna. Pelejä päätetään lähettää kaksi kappaletta kolmeen eri

päiväkotiin testattavaksi ennen lopullista versiota huhti-toukokuussa. Kaarina Sirviö selvittää, saisiko pelin ulkoasun suunnitteluun yhteistyötä KuMun puolelta.

Jaana Lappalainen toimii opiskelijoiden yhdyshenkilönä ja on heihin yhteydessä, kun yhteistyöhön lähtevät päivähoitoryhmät varmistuvat.

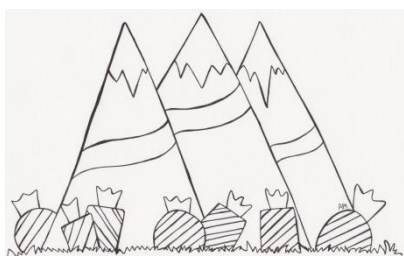
## LIITE 3 PELIKUVAT



KUVA 3. Ksylitolijärvi. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



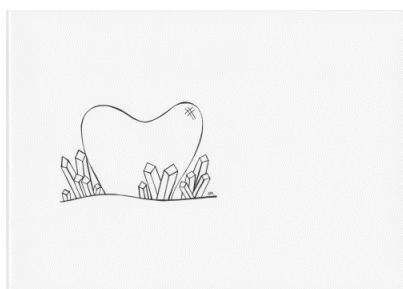
KUVA 4. Hammaskeiju. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



KUVA 5. Namivuori. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



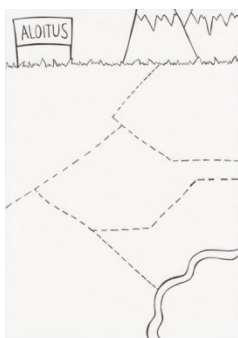
KUVA 6. Hammaspeikko. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



KUVA 7. Maali. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



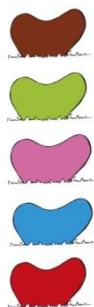
KUVA 8. Hammaspeikko. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



KUVA 9. Pelipohja. Piirros Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.

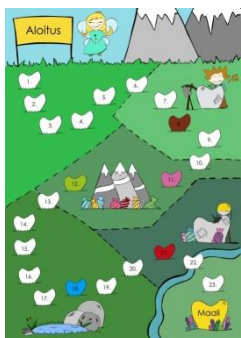


KUVA 10. Hammaskeiju. Piirros ja muokkaus Arla Mäkinen 2014, Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.

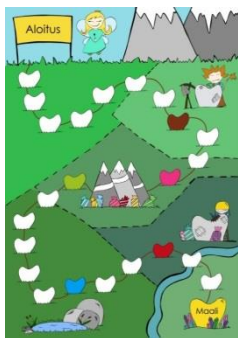


KUVA 11. Tehtävähampaat.

Piirros ja muokkaus Arla Mäkinen 2014,  
Kuopio. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



KUVA 13. Numeroitu testipelipohja. Piirros  
ja muokkaus Arla Mäkinen 2014, Korkeakoski.  
Valokuva Arla Mäkinen.



KUVA 15. Lopullinen testipeliversio,  
jossa värejä on hieman muokattu.  
Piirros ja muokkaus Arla Mäkinen 2014,  
Korkeakoski. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



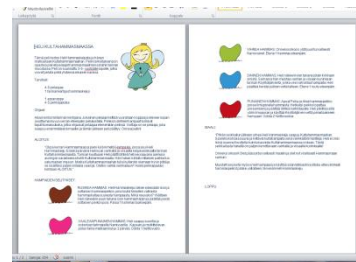
KUVA 17. Testipeliversio.  
Valokuva Sini Miettinen 2014.



KUVA 12. Testipelipohja. Piirros ja muok-  
kaus Arla Mäkinen 2014, Korkeakoski.  
Valokuva Arla Mäkinen 2014.



KUVA 14. Polullinen testipelipohja. Piirros  
ja muokkaus Arla Mäkinen 2014, Korkea-  
koski. Valokuva Arla Mäkinen 2014.



KUVA 16. Peliohjeet. Piirros ja muokkaus  
Arla Mäkinen 2014, Korkeakoski. Teksti  
Sini Miettinen, Arla Mäkinen ja Mira  
Romppanen 2014, Korkeakoski, Kuopio.  
Valokuva (kuvakaappaus) Arla Mäkinen  
2014.

## LIITE 4 ARVIOINTILOMAKE JA SAATEKIRJE

**Arviointilomake**

1. Innostiko pelin ulkoasu lapsia pelaamaan? Miksi/ miksi ei?
2. Oliko peli sopiva 3-5-vuotiaille lapsille? Miksi ei?
3. Oliko peli opettavainen lapsille suun terveyden kannalta?
4. Olivatko pelin ohjeet selkeät? Miksi ei?
5. Parannusehdotuksia?



## Hei!

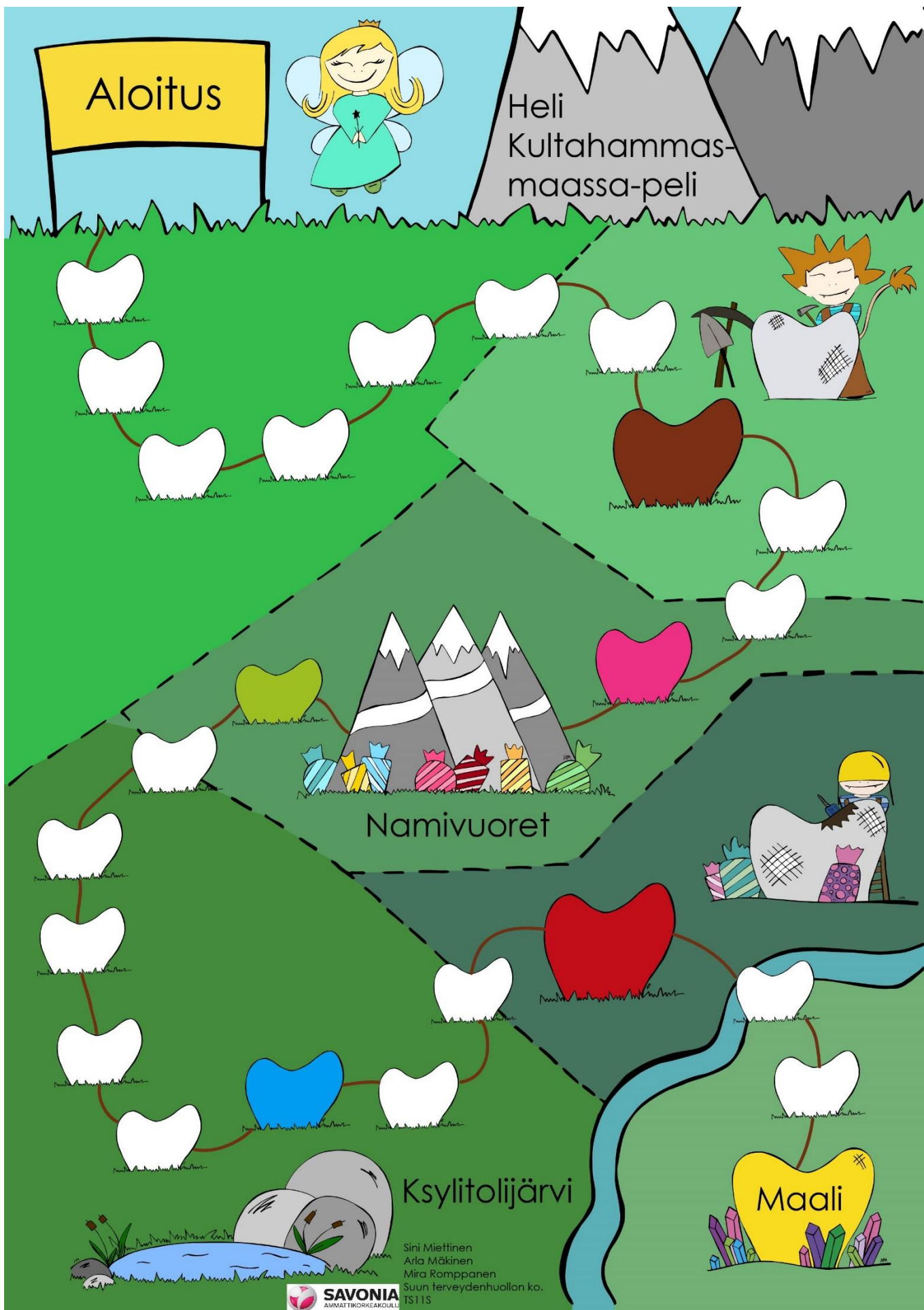
Kiitos mielenkiinnosta peliämme kohtaan! Ohessa lähetämme Teille testaukseen lupaa-  
mamme Heli Kultahammasmaassa- pelin, jonka olemme opinnäytetyönämme tehneet. Kir-  
jekuori sisältää kaksi pelipohjaa, kahdet ohjeet sekä arviointilomakkeet kirjekuorineen. Toi-  
vomme, että kertoisitte mielipiteenne sekä parannusehdotuksia pelin toimivuudesta viimeis-  
tään 1.8.2014 mennessä.

Suosittelimme pelipohjien sekä ohjeiden laminointia paremman kestävyuden vuoksi, mikäli  
tämä on päiväkodissanne mahdollista. Pelinappuloina voitte käyttää esimerkiksi muiden pe-  
lien mukana tulleita nappuloita sekä noppaa.

Iloisia pelihetkiä!

Toivottavat: Suuhygienistiopiskelijat Arla Mäkinen, Sini Miettinen ja Mira Romppanen  
Mahdollisten kysymysten vuoksi voit ottaa yhteyttä: Sini Miettinen

## LIITE 5 VIRALLINEN PELIPOHJA JA PELIOHJEET



## HELI KULTAHAMMASMAASSA

Tämä peli kertoo Heli Hammaskeijusta ja hänen matkastaan Kultahammasmaahan. Pelin tarkoituksena on opastaa pienet pelaajat hammasmaailman saloihin tarinan muodossa. Peli on suunnattu 3-5 - vuotiaille lapsille, jotka voivat pelata peliä yhdessä aikuisen kanssa.



Tarvitset:

4-5 pelaajaa  
1 tarinankertoja (hammaskeiju)

1 arpanoppa  
4-5 pelinappulaa

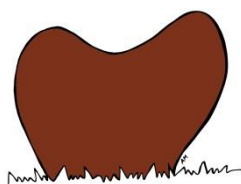
Ohjeet:

Aikuinen toimii tarinan kertojana. Jokainen pelaaja heittää vuorollaan noppa ja etenee nopan osoittaman luvun verran eteenpäin pelialustalla. Pelissä värilliset hampaat toimivat tapahtumaruutuina, jotka ohjaavat pelaajaa etenemään pelissä. Voittaja on se pelaaja, joka saapuu ensimmäisenä maaliin ja tämän jälkeen peli päättyy. Onnea peliin!

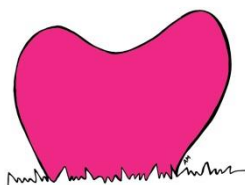
ALOITUS:

“Olipa kerran Hammasmaassa pieni kylä nimeltä Hampaala, jossa asui Heli Hammaskeiju. Eräänä päivänä Heli kuuli vanhalta ja viisaalta keijukuninkaalta tarinan Kultahammasmaasta. Tarinan kuultuaan Heli päätti lähteä heti seuraavana aamuna auringon sarastaessa kohti Kultahammasmaata. Hän halusi nähdä millainen paikka tuo satumainen maa on. Matka Kultahammasmaahan tulisi kuitenkin olemaan hyvin pitkä ja se sisältäisi paljon erilaisia vaaroja. Oletko valmis seikkailuun? Aseta pelinappulasi kohtaan ALOITUS.”

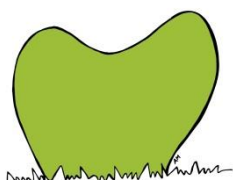
HAMPAIDEN SELITYKSET:



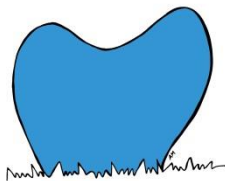
**RUSKEA HAMMAS:** Heli Hammaskeiju näkee edessään ison ja sotaisen hammaspeikon, joka louhii himoiten valkoista hammaskultaa suuresta hampaasta. Mikä neuvoksi? Yllättäen Heli näkeekin puun takana ison hammasharjan ja päättää pestä sotaisen peikon pois fluorihammastahnalla. Palaa 1 hammas taaksepäin.



**VAALEANPUNAINEN HAMMAS:** Heli saapuu suurille ja sokerisen tahmaisille Namivuorille. Kapean ja mutkittelevan polun takia matkaan kuluu 3 päivää. Odota 1 heittovuoro.



**VIHREÄ HAMMAS:** Onneksi olkoon, ylitit juuri turvallisesti Namivuoret. Etene 1 hammas eteenpäin.



**SININEN HAMMAS:** Heli näkee kivien takana jotain kirkkaan sinistä. Samassa hän muistaa vanhan ja viisaan kuninkaan tarinan Ksylitolijärvestä, jonka vesi vahvistaa hampaita. Heli päättää kerätä pulloon vettä talteen. Etene 1 ruutu eteenpäin.



**PUNAINEN HAMMAS:** Apua! Paha ja ilkeä hammaspeikko poraa limuporalla hammasta. Hetkeksi peikko lopettaa poraamisen ja päättää lähteä karkkitauolle. Heli piilottaa sillä välin limuporan ja käyttää Ksylitolijärven vettä pelastaakseen hampaan. Odota 2 heittovuoroa.

#### MAALI:

“Pitkän seikkailun jälkeen urhea Heli Hammaskeiju saapuu Kultahammasmaahan. Saarella kohoaa suuria ja kiiltäviä kultahampaita sekä värikkäitä timantteja. Heli ei olisi ikinä osannut kuvitella kuinka kaunista Kultahammasmaassa onkaan. Tästä seikkailusta hänellä on paljon kerrottavaan vanhalle ja viisaalle kuninkaalle!

Onneksi olkoon! Olet päässyt turvallisesti maaliin ja olet nyt virallisesti Hammasmaan sankari.

Muistathan pestä myös omat hampaasi ja käyttää säännöllisesti ksylitolia, etteivät ilkeät hammaspeikot pääse valloilleen, terveisin Heli Hammaskeiju.

#### LOPPU