

SAVUTTOMAT SANKARIT

Lautapeli 13-vuotiaille tupakan ja nuuskan vaikutuksista suuhun ja yleisterveyteen

Katja Iisakka
Irina Kotila
Opinnäytetyö
Syksy 2010
Suun terveydenhuollon koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

Tekijät: Iisakka Katja & Kotila Irina

Opinnäytetyön nimi: Savuttomat sankarit. Lautapeli 13-vuotiaille tupakan ja nuuskan vaikutuksista suuhun ja yleisterveyteen.

Työn ohjaajat: Helena Heikka & Anne Korteniemi

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2010

Sivumäärä: 58 sivua
+ 6 sivua liitteitä

Tupakan ja nuuskan haittoihin liittyvä terveydenedistäminen kouluissa on tärkeää nuoren tupakoinnin aloittamisen ehkäisemisessä ja lopettamisen tukemisessa. Tehokkaimpia opetusmenetelmiä ovat toiminnallinen sekä ryhmässä oppiminen, joita tulisi kehittää ja hyödyntää opetuksessa. Laajoja teoriakokonaisuuksia käsitellessä voi nuoren olla vaikeaa ymmärtää asioiden syy-seuraus yhteyksiä perinteisen luento-opetuksen kautta.

Projektiluontoisen opinnäytetyömme tarkoituksena oli laatia toiminnallinen lautapeli tupakan ja nuuskan terveysvaikutuksista suunterveyteen painottuen 13-vuotiaille. Projektin toiminnallisena tavoitteena on saada lautapeli osaksi koulujen terveydenedistämismateriaalia. Pelin myötä nuori ymmärtää tupakoinnin syy-seuraus yhteyden ja osaa tehdä oikeita valintoja liittyen tupakan ja nuuskan käyttöön. Pitkällä aikavälillä nuorten ja sitä kautta aikuisten tupakointi vähenee ja terveys paranee.

Peli sisältää pelilaudan, 176 kysymyskorttia sekä säännöt. Pelin kysymykset käsittelevät yleistä tietoa tupakasta ja nuuskasta sekä niiden sisältämistä aineosista, tupakan ja nuuskan vaikutuksista suun terveyteen ja yleisterveyteen, sekä nikotiiniriippuvuudesta ja nikotiinikorvaushoidosta.

Lautapeli onnistui hyvin ja vastaa laatukriteereihin, kuten motivoivuus, kiinnostavuus, esteettisyys ja ymmärrettävyys. Lautapeli motivoi nuorta pelaamaan ja toimimaan ryhmässä, jolloin oppiminen tapahtuu yhteistoiminnallisesti pelaamisen ohessa. Lautapelin aiheet ovat nuorille ajankohtaisia ja osittain jo ennestään tuttuja, jolloin peli on hyvä väline kertaukseen sekä uuden oppimiseen. Lautapeliä voi käyttää myös vanhempien ikäryhmien tupakka- ja nuuskaopetuksen tukena ja kertauksena.

Asiasanat: Lautapeli, nuori, 13-vuotias, tupakka, nuuska, opetus, suun terveys, suumuutos

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Dental Health Care

Authors: Iisakka Katja & Kotila Irina

Title of thesis: Smokefree Heroes: Board Game About Effects of Tobacco and Snuff on Oral Health and Health for 13-year-olds.

Supervisor(s): Helena Heikka & Anne Korteniemi

Term and year when the thesis was submitted: Fall 2010

Number of pages: 58 + 6 pages of appendixes

Teaching of tobacco and snuff in schools plays a big role in preventing adolescents from smoking and in supporting them to give up smoking. The most effective teaching methods are functional learning and learning in groups. These methods should be developed and used in teaching of tobacco and snuff. When dealing with large theory subjects, it may be difficult for the adolescent to understand the causal connections through traditional lecturing.

The purpose of the thesis was to create a functional board game about the effects of tobacco and snuff on health for 13-year-olds, focusing on oral health. The board game was created to be part of schools health promotion material on tobacco and snuff. By playing the game the adolescents understand the causal connections of smoking and snuff, and thus are capable of making the right decisions on the use of tobacco and snuff. The long term practical aim was to improve the general health by decreasing smoking among the youth and consequently among adults.

The board game consists of the board, 176 question cards and the rules of the game. The questions include general theory about tobacco and snuff and the substances they contain, nicotine addiction and nicotine replacement therapy and the effects of tobacco and snuff on oral and general health.

The board game came up well and it responded well to our quality criteria, which were to create a motivational, understandable and interesting board game for teaching youngsters. The board game motivated the youngsters to play and work in groups. In this way the youngsters learned together through playing. The subjects of the game were current, and partially familiar to the youngsters, so the game was a good tool for rereading and learning new things about tobacco and snuff. The board game was also good in teaching of older age-groups.

Key words: Board game, 13-year-old, tobacco, snuff, teaching, oral health

SISÄLTÖ

1	PROJEKTIN TAUSTA JA TARKOITUS.....	5
2	PROJEKTIN SUUNNITTELU	9
2.1	Projektiorganisaatio	9
2.2	Projektin päätehtävät	10
3	SAVUTTOMAT SANKARIT -PELIN SISÄLTÖ	12
3.1	Tupakkatuotteet ja niiden vaikuttavat aineet	12
3.2	Tupakan ja nuuskan vaikutukset yleisterveyteen	16
3.3	Tupakan ja nuuskan vaikutukset suussa	19
3.3.1	Tupakka ja kiinnityskudossairaudet.....	19
3.3.2	Muut tupakan aiheuttamat suumuutokset	21
3.3.3	Nuuskan vaikutukset suun terveyteen.....	22
3.3.4	Tupakan ja nuuskan yhteys suusyöpään	24
3.4	Nuorten tupakan ja nuuskan käyttö	25
3.5	Nikotiinikorvaushoito	27
4	LAUTAPELIN KEHITTÄMINEN.....	29
4.1	Terveydenedistämismateriaalin laatukriteerit lautapeliin sovellettuna.....	30
4.2	Lautapelin luonnostelu.....	32
4.3	Pelilaudan kehittäminen	34
4.4	Kysymyskorttien kehittäminen	38
4.5	Kuvakysymysten kehittäminen.....	41
4.6	Pelin viimeistely ja testaus.....	43
5	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	46
5.1	Projektin tavoitteiden ja laatukriteereiden saavuttamisen arviointi	46
5.2	Projektityöskentelyn arviointi.....	49
6	POHDINTA	52
	LÄHTEET.....	55
	LIITTEET	59

1 PROJEKTIN TAUSTA JA TARKOITUS

Kansainvälisessä vertailussa suomalaisten nuorten savukkeiden polttaminen on yleisempää kuin muilla nuorilla, joka viides 14–18-vuotias suomalainen nuori tupakoi. Tupakointikokeilut alkavat Suomessa keskimäärin kaksitoistavuotiaana. Tämän ikäisistä 16 % pojista ja 10 % tytöistä oli kokeillut tupakkaa vuonna 2007, mutta tupakkatuotteiden päivittäinen käyttö oli erittäin harvinaista. Muutaman vuoden vanhempana tupakkaa oli kokeillut jo 33 % pojista ja 23 % tytöistä. Tupakoivista 14-vuotiaista pojista polttivat keskimäärin 12 savuketta päivässä tyttöjen polttaessa noin 9 savuketta. (Rimpelä, Rainio, Huhtala, Lavikainen, Pere & Rimpelä 2007, 26, 31, 46; Ollila, Broms, Laatikainen & Patja 2008, 9.)

Suomessa käytettiin viime vuosikymmenen alussa noin 100 000 kg nuuskaa vuodessa, nykyään luku on paljon suurempi. Tavallisimmin nuuskaa käyttää 14–15-vuotias mies. Nuuskaaminen mielletään vaarattommaksi muodoksi kuin tupakointi, mikä lisää sen kulutusta. (Merne 2000, 972.) Vuonna 2007 nuuskaa oli kokeillut 14-vuotiaista pojista 7 %, 16-vuotiaista 28 %, ja 18-vuotiaista 38 %. Tytöt käyttävät nuuskaa vähän: 14-vuotiaissa tytöissä on vain yksittäisiä päivittäin nuuskaajia. (Rimpelä ym. 2007, 28.)

Suun terveys on lähtökohta fyysiselle, psyykkiselle ja henkiselle terveydelle. Suussa esiintyvät sairaudet ovat vaaraksi myös yleisterveydelle. (Koivunen 2001, 6-19.) Usein tarkastelun kohteena ovat tupakan ja nuuskan yleisterveydelliset vaikutukset ja suun terveys jää taka-alalle. Aihevalintamme – tupakan ja nuuskan suuvaikutukset – pohjautui siihen, että suun terveys on merkittävä kokonaisterveyden kannalta. Käsittelemme projektissa myös yleisterveydellisiä vaikutuksia nuoren näkökulmasta. Kohderyhmäksi muotoutuivat 13-vuotiaat nuoret, koska useat tämän ikäiset ovat jo kokeilleet tupakkaa sekä tupakointi aloitetaan usein jo 14-vuotiaana. Näin terveydenedistämismateriaalimme toimii ennaltaehkäisevästi, mutta myös tupakoinnin lopettamista tukevana.

Suuhygienisti on terveydenhuollon ammattilainen, jonka tärkeä tehtävä on terveydenedistäminen. Työnkuvaan kuuluu terveystieteiden sisältäen ohjaus- ja opetustoimintaa

niin yksilöille kuin ryhmille. Suuhygienistin moniammatilliseen toimialaansa terveydenedistämistyössä kuuluvat esimerkiksi koulut, päiväkodit, terveyskeskusten lasten- ja äitiysneuvolat, kotisairaanhoido sekä erilaiset hoito- ja palvelukeskukset. Yhteisöön kohdistuvalla työllä vaikutetaan asenteisiin, normeihin, tietoisuuteen ja käyttäytymiseen. (Koivunen 2001, 6–19.)

Tupakkatuotteiden käyttö aloitetaan nuorena, minkä vuoksi nuuskan ja tupakan vastainen työ olisi tarpeen aloittaa jo peruskoulussa. (Merne & Syrjänen 2000, 16.) Nuorten tupakointi tulee pyrkiä lopettamaan jo kokeilu- ja satunnaiskäyttövaiheessa (Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä 2003, 150). Tutkimusten mukaan koulu- ja opiskeluympäristö on paras ympäristö nuorten tupakoinnin aloittamisen ehkäisemiseen ja lopettamisen tukemiseen. Nuorten ikä, kouluaste ja tupakojien määrä määrittelevät toiminnan ja opetuksen painopisteet. (Ollila ym. 2008, 20, 50.)

Yläkouluiästä lähtien tupakoinnin ehkäisyyn on liitettävä tupakasta vieroittaminen oppilaitoksen kursseihin ja terveystiedon opetukseen. Kun pyritään kasvattamaan nuoren motivaatiota lopettamiseen, kannattaisi käyttää motivointikeinoja nuorille läheisiä asioita, kuten muutokset ulkonäössä, kunnossa ja varallisuudessa. (Ollila ym. 2008, 20, 50.)

Projektin tarkoituksena on tuottaa terveydenedistämiseen nuorille soveltuva lautapeli. Idea lautapelin tuottamisesta terveydenedistämistyöhön syntyi pohtiessamme materiaalin toteuttamista toiminnallisessa ja nuoria motivoivassa muodossa. Lautapelin avulla opitaan ryhmässä vuorovaikutuksen kautta, jota ei perinteisessä luento-opetuksessa tapahdu. Lautapeli on tarkoitettu kouluille osaksi terveystiedon materiaalia. Tupakkatuotteiden suuvaikutukset ovat nuorelle yleensä ilmeisempiä ja merkittävimpiä vaikutuksia, koska ne huomataan ensimmäisenä. Nuorta voidaan motivoida tupakkatuotteiden käytön lopettamiseen, koska sillä estetään esimerkiksi hampaiden värjäytyminen ja pahanhajuinen hengitys. Tupakoinnin aiheuttama keuhkosyöpä voi taas tuntua nuoresta hyvin kaukaiselta asialta. Lisäsimme peliin yleisterveydellisiä näkökulmia, jotta peliä voisi hyödyntää terveystiedon materiaalina paremmin. Myös suuhygienistit voivat hyödyntää lautapeliämme terveydenedistämistoiminnassaan.

Projektin tavoitteet

Projektin tavoitteet jaetaan yleisesti tulos-, toiminnallisiin ja oppimistavoitteisiin. Toiminnalliset tavoitteet jaetaan lisäksi välittömiin, keskipitkän aikavälin ja pitkän aikavälin tavoitteisiin. (Jämsä & Manninen 2000, 51.)

Projektimme *tulostavoitteena* on toiminnallinen ja motivoiva lautapeli 13-vuotiaille tupakan ja nuuskan terveysvaikutuksista. Lautapelissä painopisteenä ovat tupakan ja nuuskan aiheuttamat suuvaikutukset. Pelin tavoitteena on tuoda tupakan ja nuuskan terveysvaikutukset esille kiinnostavalla, havainnollisella ja nuoria koskettavalla tavalla. Lautapelin kautta tulee otettua huomioon myös sosiaalinen vuorovaikutus ja yhdessä oppiminen. Oppimisen vastuu siirtyy osittain oppilaille lautapelin avulla, eikä oppiminen ole vain perinteistä lukemalla tai kuulemalla oppimista. Pelin tulee olla selkeä ja helppokäyttöinen. Teoriaosuuden tulisi olla pelissä kiinnostavalla tavalla esillä, jotta pelaaminen olisi motivoivaa. Kun opittava asia on nuoria kiinnostavassa muodossa ja nuori saa itse osallistua, on oppiminen tehokkaampaa.

Toiminnallisena tavoitteena on saada lautapeli osaksi nuorten terveystiedon opetusta. Tämän ansiosta nuoret saavat selkeää tietoa, jonka perusteella tehdä tupakkaan ja nuuskaan käyttöön liittyviä ratkaisuja. Lautapelin avulla tavoitteenamme on saada 13-vuotiaat tiedostamaan tupakoinnin haittavaikutukset suun terveyden näkökulmasta ja näin välttämään tupakoinnin aloittaminen tai kannustaa lopettamiseen. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on, että nuorten ja sitä kautta tulevaisuudessa aikuisten tupakointi ja nuuskan käyttö vähenee ja terveys paranee. Tupakan käytön väheneminen aiheuttaa suuria kansanterveydellisiä säästöjä, jonka takia ennaltaehkäisevään työhön kannattaa suunnata voimavaroja. Tupakkatuotteiden käytön vähenemisellä voidaan ehkäistä monia kuolemaan johtavia sairauksia.

Omana oppimisen tavoitteena on oppia tuntemaan 13-vuotiaan nuoren kehitystaso ja häntä motivoivat opetusmenetelmät. Suuhygienistin työstä suuri osa on ennaltaehkäisevää työtä. Erityisesti nuorille opetus suun terveydestä, kuten tupakan ja nuuskan haitoista on tärkeää. On tunnettava nuoren kehitystaso ja asiat, jotka nuori kokee tärkeiksi. Näin voidaan valita nuorelle sopivat motivointikeinot, esimerkiksi ulkonäköön liittyvät muutokset sekä tieto muutoksien vaarallisuudesta. Täytyy myös osata kertoa nuorille

asioista ymmärrettävästi ja olla käyttämättä vaikeita ammattisanoja. Havainnollistaminen on tärkeää, jottei asiayhteys jää epämääräiseksi.

Oppimistavoitteena on myös oppia valmistamaan nuoria kiinnostava lautapeli. Lautapelin tulee olla sellainen, että se innostaa nuorta pelaamaan eikä jää vain yhden kokeilun peliksi. Lautapelistä täytyy tulla selkeästi esiin erilaiset tupakan ja nuuskan terveysvaikutukset, joka edistää nuorten oppimista. Tavoitteena on myös oppia tuntemaan tupakan ja nuuskan terveysvaikutukset ja erityisesti niiden soveltaminen opetustyössä nuorille.

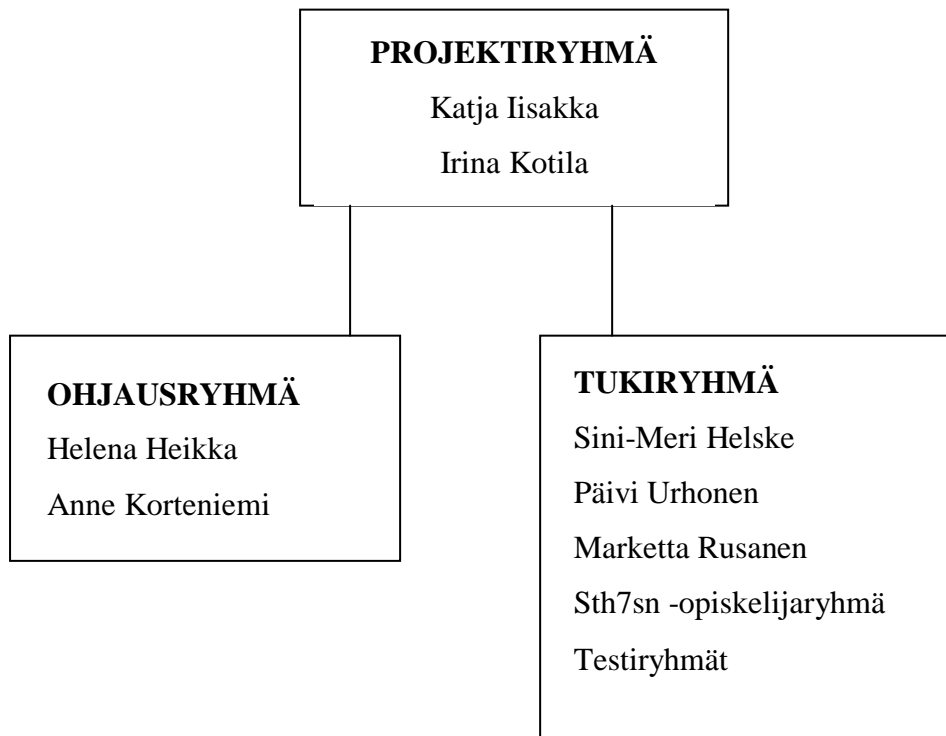
2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

2.1 Projektioorganisaatio

Projektin asettajana toimii Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Projektiryhmä käynnisti projektin keväällä 2009 aloittamalla valmistavan seminaarityön tekemisen. Projektiryhmällä tarkoitetaan projektihenkilöistä koottua tiimiä, jota johtaa projektipäällikkö (Lind 2001, 68). Projektiryhmä varmistaa, että projekti saavuttaa tarkoituksensa ja tavoitteensa sekä vastaa juoksevista työtehtävistä ja yksityiskohdista tehtävistä päätöksistä. Tärkein tehtävä on pitää kiinni laadituista suunnitelmista. (Löow 2002, 31–32.) Projektissamme projektiryhmän muodostivat suuhygienistiopiskelijat Katja Iisakka ja Irina Kotila. Teimme projektia koskevat päätökset ja toteutuksen yhdessä, jolloin emme nimenneet erikseen projektipäällikköä ja projektisihteeriä.

Ohjausryhmä on yleensä luottamushenkilöistä kerätty ryhmä erilaisia ihmisiä, joiden tehtävänä on tuoda demokraattinen ajattelu ryhmään (Lind 2001, 68). Ohjausryhmä nimitetään projektin käynnistyessä. Projektin ohjausryhmän ei tule olla liian suuri, jotta päätöksenteko olisi sujuvaa ja nopeaa. (Löow 2002, 29–30.) Projektimme ohjausryhmään kuului yliopettaja Helena Heikka, jonka tehtävänä oli ohjata projektin sisältöjä ja valmistumista sekä ohjata lautapelin sisällöllisiä ja teknisiä ratkaisuja. Myös lehtori Anne Korteniemi kuului ohjausryhmään hänen ohjatessaan projektin teoreettista sisältöä.

Tukiryhmä koostuu ihmisistä, jotka voivat tukea projektityötä. He voivat olla yhteishenkilöitä, ammattiyhdistyksen edustajia tai muita asiantuntijoita. Tukihenkilöt voivat toimia ideoijina tai neuvonantajina. He eivät ole vastuussa projektista, eikä heillä ole päätöksenteko-oikeutta eivätkä he vaikuta suoraan projektityöskentelyyn. (Löow 2002, 32.) Tukiryhmänä projektissamme toimi suuhygienistien opiskelijaryhmä (sth7sn), jolle esitimme ajoittain projektimme etenemistä ja jotka voivat esittää projektiin liittyviä ideoita ja neuvoja. Tukiryhmäämme kuuluivat myös vertaisarvioijat Sini-Meri Helske ja Päivi Urhonen, jotka toimivat neuvoa antavana tahona. Projektityöskentelyn asiantuntijana toimi yliopettaja Elsa Manninen. Englanninkielisen tiivistelmän teossa ohjaavana henkilönä toimi lehtori Marketta Rusanen.



KUVIO 1. Projektioorganisaatio

2.2 Projektin päätehtävät

Projektillamme oli kuusi päätehtävää, joiden tarkempi erittely ja aikataulutus ilmenevät liitteenä olevasta tehtäväluettelolomakkeesta. (Liite 3.) Ensimmäisenä päätehtävänä oli **aiheen ideointi**. Tehtävään sisältyi aiheen ideointi ja rajaus. Suunnittelimme myös millainen tuote laadittaisiin ja mikä olisi tuotteen kohderyhmä. Tehtävään kuului muihin aiheesta tehtyihin tutkimuksiin ja kirjallisuuden tutustuminen sekä ideointiseminaarityön esittäminen. Aiheen ideointi oli pitkä prosessi, joka alkoi helmikuussa 2009 ja lopullisen kohderyhmän rajaus ja tuotteen valitseminen tapahtui syksyllä 2009.

Projektin toisena päätehtävänä oli **aiheeseen tutustuminen**, joka toteutui valmistavan seminaarin muodossa toukokuussa 2009. Valmistavan seminaarityön tarkoituksena oli

tutustua aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja opetuksen teoriaan sekä suuhygienistin toimenkuvan määrittäminen terveydenedistämistyössä. Rajasimme kohderyhmän ja suunnittelimme tuotteen syksyllä 2009. Täydensimme teoriaa 13-vuotiaan nuoren oppimisesta ja kehityksestä, opetusmenetelmistä sekä lautapelin valmistamisesta. Valmistava seminaarityö antoi teoriapohjan ja suunnan koko opinnäytetyölle.

Projektin kolmantena päätehtävänä oli ”Lautapeli tupakan ja nuuskan terveysvaikutuksista 13-vuotiaalle” -**projektin suunnitleminen**. Pehdyimme projektikirjallisuuteen ja projektityöskentelyyn tuotekehitykseen liittyvien kurssien kautta sekä pohdimme laajasti projektimme etenemistä, mahdollisuuksia ja riskejä (liite 1) sekä kustannuksia (liite 2). Projektin suunnitteluvaiheessa valmistimme projektisuunnitelman, jonka esitimme keväällä 2010.

Neljäntenä päätehtävänä oli oppimateriaalin eli **lautapelin tuottaminen**, joka alkoi helmikuussa 2010. Lautapelin tuottaminen jakautui kolmeen vaiheeseen: luonnostelu, kehittäminen sekä viimeistely ja testaus. Tähän sisältyi lautapelin sisällöllinen ja ulkoinen suunnittelu. Tutustuimme kirjallisuuteen graafisesta suunnittelusta ja syvensimme edelleen tietojamme tupakan ja nuuskan terveysvaikutuksista. Lautapelin tuottamiseen sisältyi lautapelin laudan ja kysymyskorttien sekä sääntöjen valmistaminen, joka sisälsi väli-testauksen ja viimeistelyn. Laajensimme lautapelin sisältöä kesällä 2010 yleisterveydeliseen näkökulmaan, mutta pääpainona säilytimme suuvaikutukset. Lautapelin tuottaminen jatkui syksyyn 2010.

Viidentenä päätehtävänä oli **projektin arviointi**, joka toteutui syksyllä 2010. Arvioimme projektimme toteutusta ja tuotteemme onnistumista. Pohdimme asettamiemme laatu-kriteerien täyttymistä ja pelin toiminnallisuutta. Arviointiin sisältyi pelin koekäyttö ja tulosten arviointi. Arvioimme myös projektin toteutumista ja siinä esiintyviä haasteita.

Kuudentena päätehtävänä oli **loppuraportin laatiminen**, joka alkoi kesällä 2010 lautapelin valmistamisen ohella. Osatehtävinä oli loppuraportin kirjoittaminen, opinnäytetyön esittäminen ja kypsäysnäytteen kirjoittaminen. Esitimme loppuraportin marras-kuussa 2010, johon päätimme projektimme.

3 SAVUTTOMAT SANKARIT -PELIN SISÄLTÖ

3.1 Tupakkatuotteet ja niiden vaikuttavat aineet

Tupakkatuotteilla tarkoitetaan pääasiallisesti savuketta, sikaria, piipputupakkaa, suu- eli purutupakkaa ja nuuskaa. Tupakkatuotteet valmistetaan kostuttamalla tupakkalehdet, poistamalla lehtiruodit sekä leikkaamalla ja maustamalla lehdet muun muassa sokerilla, kaakaolla tai alkoholilla ja hajusteilla. (Terveyden edistämisen keskus ry. 2008.)

Tupakka

Tavalliseen tupakkaan lisätään satoja kemikaaleja, joiden tarkoituksena on helpottaa savun vetämistä keuhkoihin, vähentää tupakkaraaka-aineen käyttöä savuketta kohden ja mahdollistaa raaka-aineen tarkempi käyttö, esimerkiksi lehtiruodin kohdalta. (Terveyden edistämisen keskus ry 2008.) Tupakansavussa on yli 4000 erilaista kemiallista yhdistettä, kaasua tai partikkeliä. Tärkeimmät tupakansavun kemikaalit terveyden kannalta ovat syöpää aiheuttavat aineet (karsinogeenit), terva, nikotiini ja häkäkaasu. Syöpää aiheuttavia karsinogeneeneja on tunnistettu tupakansavusta noin 50, esimerkiksi kadmium, jota käytetään myös paristoissa. Kadmium kertyy keuhkoihin ja munuaisiin ja vaurioittaa munuaiskudosta sekä keuhkorakkuloita. Tupakka sisältää myös esimerkiksi syaniidia, jota on käytetty taistelukaasuna sekä tuholaismyrkkynä. Tupakassa on myös ammoniakkia, jota on käytetty WC-puhdistusaineissa. (Vierola 2004, 54–56.)

Tupakan tervalla tarkoitetaan sitä osaa tupakan keuhkoihin imetystä savusta, joka jää jäljelle, kun kerätystä jakeesta poistetaan vesi ja nikotiini. Terva on pienissä pisaroissa tupakansavussa, ja se koostuu useista keuhkoputkia ärsyttävistä aineista. Savukkeiden tervamäärät vaihtelevat Suomessa 6–12 milligramman välillä. 36 vuoden ajan tupakoinut mies on imenyt tervaa keuhkoihinsa yhteensä 6,5 kiloa. Tällä tervamäärällä keuhkojen toiminta voi olla heikentynyt puoleen. Häkäkaasua eli hiilimonoksidia syntyy kun tupakka palaa epätäydellisesti. Häkä on väritön, hajuton ja mauton, mutta erittäin myrkyllinen kaasu. Tupakansavusta neljä prosenttia on häkää. Häkä sitoutuu veren pu-

nasoluihin 300 kertaa herkemmin kuin happimolekyyli aiheuttaen hapenpuutteen. (Vierola 2004, 58–60.)

Nuuska

Nuuskaa on kahdenlaista: kosteaa pienenä nokareena suuhun annosteltavaa tai kuivaa, nenän sisälle vedettävää jauhetta. Suunuuskaa on myös kahta erilaista, käyttövalmiita annospusseja, sekä kosteaa irtojauhetta. Irtojauhetta annostellaan 1–3 grammaa kerrallaan huulipoimuun. Annospakkaukset ovat teepussia muistuttavia, selluloosakuidusta valmistettuja pakkauksia, jotka sisältävät 1 gramman nuuskaa. (Merne 2000, 973–974.) Suomessa nuuskaa käytetään yleisesti ylähuulessa, toisin kuin muualla maailmassa, missä nuuskaa yleisesti käytetään alahuulen poimussa. Irtonuuska on vaarallisempaa suun limakalvoille kuin harsopussiin pakattu nuuska, koska se pääsee suun limakalvolle suoraan kosketukseen. Myös nikotiini ja karsinogeenit imeytyvät paremmin irtonuuskasta kuin pakatusta nuuskasta. (Merne & Syrjänen 2000, 5–6.)

Nuuska valmistetaan savu-, ilma- tai aurinkokuivatusta tupakkakasvin lehdistä ja varsisista jauhetusta tummasta tupakkamassasta. Nuuskan valmistamiseen voidaan käyttää jopa 15–20 erilaista tupakkalajia. (Merne & Syrjänen 2000, 6.) Tupakkamassaan lisätään vettä, suoloja, säilöntä-aineita, makeutusaineita ja kosteutta lisääviä aineita (Merne 2000, 973). Nuuskassa on yli 2500 kemikaalia, joista 28 on karsinogeenisia aineita. (Pietinalho 2003, 4701; Merne & Syrjänen 2000, 6.) Nuuskan valmistustavalla on suuri merkitys suusyöpäriskin kannalta, koska se vaikuttaa tuotteen lopulliseen kemialliseen lopputulokseen. Vaarallisimpia nuuskatuotteita ovat käymisprosessilla ja savussa kuivatut nuuskat. (Merne & Syrjänen 2000, 5–6.)

Nikotiini ja sen aiheuttama riippuvuus

Tupakkatuotteiden tärkein vaikuttava aine on nikotiini. Se on vasoaktiivinen aine, joka stimuloi keskushermostoa ja aiheuttaa nopeasti riippuvuutta. Nikotiiniriippuvuus on vakava sairaus, joka johtaa suureen sairastuvuuteen ja kuolleisuuteen. Nikotiiniriippuvuus kehittyy nopeasti ja sen voimakkuuteen vaikuttavat keskushermoston herkkyyys nikotiinille ja nikotiinin aineenvaihdunta maksassa. (Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä 2003, 148.)

Nuuska sisältää nikotiinia, joka on peräisin tupakkakasveista. Nuuskan nikotiini aiheuttaa riippuvuutta samalla tavalla kuin tupakka. Suomessa käytettävät useimmat valmisteet sisältävät nikotiinia 0,8–1,0 %. Nuuskan nikotiini vaikuttaa rentouttamalla, piristämällä ja luomalla hyvän olon tunteen. (Merne & Syrjänen 2000, 16.) Nuuskan käyttäjän perusannos nuuskaa on vuorokaudessa noin 15 grammaa, ja tämän sisältämä nikotiinimäärä on 158 milligrammaa, joka vastaa 20 poltetusta savukkeesta saatua nikotiinimäärää. Nuuskavalmisteisiin on lisätty suoloja, jotta ne nostaisivat valmisteiden pH-arvoja, mikä edistää nikotiinin imeytymistä. Tällä tavalla lisätään tuotteen nikotiiniansosta ja edistetään siihen syntyvää riippuvuutta. (Merne & Syrjänen 2000, 7–8.)

Tupakan nikotiini imeytyy hengitysteistä nopeasti verenkiertoon ja saavuttaa aivot jopa kymmenessä sekunnissa. Nuuskasta nikotiini imeytyy limakalvojen kautta ja kulkeutuu aivoihin 10–20 minuutissa. (Vierola 2004, 228.) Nikotiinipitoisuus pysyy nuuskaajilla pitempään koholla, koska nikotiinin vähittäin tapahtuva vapautuminen suun limakalvon kudoksista sekä niellyn nikotiinin absorptio ylläpitää sen pitoisuutta kehossa (Merne 2000, 972). Pienet nikotiiniansokset stimuloivat hermoimpulssin kulkua hermopäätteestä toiseen. Suuret annokset estävät impulssin kulun. Nikotiinin vaikutukset voivat vaihdella eri ihmisillä tupakointitavan mukaan. (Vierola 2004, 228.)

Vaikutuksen nopea alkaminen on yksi tekijä, jonka takia tupakka aiheuttaa vahvaa riippuvuutta. Tupakkariippuvuutta ylläpitävät vaikutukset johtuvat lähinnä nikotiinin keskushermostovaikutuksista. Nikotiinin aktivoimat hermoradat ja aktivaatiosta johtuvat muutokset välittäjäaineissa ja hermoradoissa edistävät riippuvuuden syntyä ja säilymistä. Kun nikotiinia nautitaan, seuraa välittömiä positiivisia vaikutuksia. Toistuva nauttaminen aiheuttaa taas pysyviä muutoksia keskushermostossa, joka pyrkii muuntumaan, vastaanottamaan ja käyttämään suurenevia annoksia nikotiinia. Nämä muutokset ylläpitävät nikotiiniriippuvuutta. Kun tupakointi lopetetaan, hermosto joutuu sopeutumaan nikotiinittomaan tilaan. (Mustonen 2004, 146–149.)

Tupakkariippuvuuteen liittyy myös sosiaalisia ja psyykkisiä tekijöitä. Tupakoinnin aloittamisen taustalla ja jatkamisen taustalla on useita asioita. Näitä ovat muun muassa riippuvuusalttius, persoonallisuus, elinympäristö ja ikä. Länsimaissa tupakointi aloitetaan keskimäärin 14 vuoden iässä ja aloittamiseen liittyy paljon sosiaalisia vaikutteita.

(Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä 2003, 148–149.) Tämän vuoksi on tärkeää ehkäistä nuorten tupakan ja nuuskan käyttöä. Tupakoinnin aloittamisen ehkäisyksi olisi hyvä aloittaa tupakka-aiheinen terveydenedistäminen ennen 14 ikävuotta. Pelissämme on huomioitu sekä tupakan ja nuuskan aiheuttamat terveysvaikutukset että tupakan vieroitukseen liittyvät asiat.

Nuorten tupakkariippuvuus on suhteellisen uusi tutkimuskohde. Nikotiini muokkaa keskushermoston pysyvää toimintaa nopeasti ja vieroitusoireita, sekä tupakanhimoa voi ilmetä jo ensimmäisten tupakointiviikkojen aikana. Tähän voi riittää vain yhden tai kahden savukkeen viikoittainen poltto. Mitä nopeammin tupakoinnin lopettaa, sitä pienempi riski on terveyshaittojen ja riippuvuuden vahvistumiselle. Monet nuoret virheellisesti ajattelevat tupakoinnin olevan vain lyhyt vaihe elämässä ja lopettavansa tupakoinnin heti halutessaan. Nuoret eivät koe riippuvuutta itselleen ajankohtaiseksi, ja lopettamisen ajatellaan tapahtuvan helposti sitä haluttaessa. Kun ei ajatella tupakoinnin aiheuttamaa riippuvuutta, voi lopettamisen vaikeus ja vieroitusoireet tulla yllätyksenä. Nuoret tietävät tupakoinnin terveyshaitoista, mutta niiden ajatellaan olevan seurausta aikuisuuden tupakoinnista, mihin he eivät itse ajattele siirtyvänsä. Suomalaisessa tutkimuksessa on huomattu, että vain neljäsosa 15-vuotiaana päivittäin tupakoivista onnistui lopettamaan 28:an ikävuoteen mennessä. Satunnaistupakoijista useampi pystyi lopettamaan, mutta heistäkin vain alle puolet. (Ollila ym. 2008, 11.) Haluamme tuoda pelin avulla esille nuoria koskettavia tupakkatuotteiden aiheuttamia haittavaikutuksia, mikä auttaa nuorten asenteiden muutoksessa. Nikotiiniriippuvuus on tärkeänä osa-alueena pelissämme.

Nuuskaaminen mielletään vaarattommaksi muodoksi kuin tupakointi, mikä lisää nuuskan kulutusta. Tyttöjen nuuskan käyttö on harvinaista, koska se on epämiellyttävän näköistä ja hajuista sekä käytöltään epäesteettistä. Nuuskan käytön yleisyyttä kertovat valmistajien mainonnalla luomat mielikuvat nuuskaamisen urheilullisuudesta ja miehkkyydestä. Urheilijat käyttävätkin nuuskaa keskimäärin enemmän kuin muu väestö. Nuuskan käytössä on alueellisia eroja. Lapissa ja ruotsinkielisillä rannikkoalueilla se on yleisempää kuin muualla Suomessa. Ruotsissa nuuskaa käytetään henkilöä kohden eniten maailmassa. (Merne 2000, 972.) Ruotsi on nuuskan valmistusmaana maailmassa johtoasemassa. Siksi Suomessa käytetäänkin ruotsalaisia nuuskavalmisteita eniten. (Merne & Syrjänen 2000, 4.) Pelissä tuomme esille nuuskan pysyviä suumuutoksia,

millä haluamme vaikuttaa nuorten asenteisiin nuuskaa kohtaan. Suuvaikutukset tulevat pelissä esille erityisesti kuvakysymysten kautta.

Tupakkatuotteiden lainsäädäntö

Tupakoinnille on Suomen laissa säädetty rajoituksia, koska tupakka on syöpävaarallinen aine myös ympäristölle. Uuden 1.10.2010 voimaan tulleen tupakkalain tavoitteena on tupakoinnin loppuminen koko maassa. Tupakointi on kielletty päiväkotien lapsille ja oppilaitosten oppilaille tarkoitetuissa sisätiloissa sekä muissa lasten ja nuorten käytössä olevissa tiloissa, sekä niiden pääosin alle 18-vuotiaille tarkoitetuilla piha-alueilla. Alle 18-vuotiaiden tupakkatuotteiden hallussapito kielletään. Tupakkatuotteen maahantuonti alle 18-vuotiaana sekä suussa käytettävän tupakkatuotteen lain vastainen maahantuonti on rangaistavaa tupakkatuoterikkomuksena. (Finlex 1976.)

Nuuskan myynti ja luovutus on kiellettyä Suomessa. Hallussapito sen sijaan ei ole rangaistava teko. Nuuskan myyminen on ollut Suomessa kiellettyä vuodesta 1995 lähtien. Suomeen 1.3.2000 astunut tupakkalaki kieltää suunuuskan maahantuonnin, myynnin ja luovutuksen elinkeinotoiminnassa. EU-tuomioistuin kielsi nuuskan myynnin 18. touko-kuuta 2006 myös Ahvenanmaalla ja Ahvenanmaalla rekisteröidyissä laivoissa. Ruotsin-laivoilla nuuskaa myydään edelleen kuitenkin laillisesti Ruotsin aluevesillä. (Merne 2000, 972; Merne & Syrjänen 2000, 2.)

3.2 Tupakan ja nuuskan vaikutukset yleisterveyteen

Tupakointi vaikuttaa koko elimistöön. Se aiheuttaa useita sairauksia ja vaikeuttaa monien sairauksien hoitoa sekä heikentää paranemistuloksia. Erityisen herkkiä tupakoinnin haittavaikutuksille ovat henkilöt, joilla on jokin vakava perussairaus. (Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä 2003, 148–149.) Tupakoivat sairastavat noin kaksi kertaa enemmän kuin tupakoimattomat. Heillä on huonompi vastustuskyky infektioita vastaan, koska verenkierto on heikentynyt, limakalvojen värekarvatoiminta huonontunut ja puolustussolujen toiminta muuttunut. (Pietinalho 2003, 4702.) Tupakointi lisää hengitysteiden limakalvon läpäisykykyä, jolloin tupakansavussa olevat karsinogeeniset aineet sekä allergeenit pääsevät helpommin elimistöön. Myös limaneritys li-

sääntyy, koska limarauhasten koko kasvaa ja limaa erittävät solut lisääntyvät. Yli puolet tupakkoijista kärsii pitkäaikaisesta yskästä. (Mustonen, Mustonen & Kava 2004, 1507.) Tupakoinnin yleisterveydelliset näkökulmat ovat tärkeitä motivaatiokeinoja tupakoinnin lopettamiseen. Tämän vuoksi ne on otettava huomioon terveydenedistämismateriaalissa. Olemmekin huomioineet pelissämme tupakan ja nuuskan vaikutukset yleisterveyteen erityisesti nuorten näkökulmasta.

Tupakka aiheuttaa noin 30 % kaikista syöpätapauksista ja kuolemista sekä noin 90 % kaikista keuhkosityöpätapauksista. Tupakan käyttö vähentää elinikää keskimäärin 7,5 vuotta riippumatta millaista tupakkaa poltetaan ja minkä verran. Vain 59 % tupakoitsijoista ylittää 70 vuoden ikään, kun taas tupakoimattomista tähän ylittää 80 %. Tupakan terva aiheuttaa syöpää ja merkittävin tupakan aiheuttama syöpä on keuhkosityöpä. Sairastuneista vain 5-10 % on elossa viiden vuoden kuluttua taudin toteamisesta. Tupakointi aiheuttaa myös merkittävän osan suun, nielun, ruokatorven, mahalaukun, virtsarakon, kohdunkaulan sekä haiman ja munuaisten syövästä sekä leukemiaa. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 826.) Syöpäsairaudet voivat olla nuorille kaukainen asia. Haluammekin herättää nuoret ajattelemaan tupakoivan ja tupakoimattoman henkilön terveyttä prosentuaalisilla eroilla.

Vakavin krooninen tupakkaan liittyvä sairaus on keuhkohtaumatauti eli COPD sekä krooninen keuhkoputkentulehdus. Tupakointi lisää myös astman kehittymisen riskiä. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 826.) Vuosittain keuhkohtaumatautiin kuolee noin 1000 henkilöä. Naiset sairastuvat keuhkohtaumatautiin jopa vähäisemmästä tupakointimäärästä kuin miehet. Keuhkohtaumatauti tuhoaa keuhkokudoksen rakkuiloita ja pienimpiä ilmaita johtaen ilmavirtauksen heikkenemiseen. Keuhkohtaumatauti ei voida parantaa, mutta sen voidaan pysäyttää tupakoinnin lopettamisella. (Pietinalho 2003, 4703.)

Tupakalla on useita eri vaikutuksia eri puolelle elimistöä, esimerkiksi hiusten kunto kärsii tupakointaessa. Tupakointi myös heikentää sekä miesten että naisten hedelmällisyyttä ja huonontaa potenssia ja aiheuttaa erektiohäiriöitä. Myös tupakoitsijan näkö on uhattuna; tupakointi aiheuttaa muun muassa harmaakaihia ja silmän pohjan rappeutumaa. (Pietinalho 2003, 4702.) Tupakointi vaikuttaa ihoon. Tupakoinnin vaikutuksesta ihon kollageeni muuntuu, kimmoisuus vähenee ja iho rypistyy. Nikotiini supistaa pintave-

risuonia tehden ihon kalpeaksi ja harmahtavaksi. Myös aknen on todettu lisääntyvän tupakoivilla. (Pietinalho 2003, 4702; Koljonen, Patja & Tukiainen 2006, 3204.) Tupakoitsijan ihon rakenne on arviolta noin 10 vuotta vanhempi kuin samanikäisellä tupakoimattomalla. Koska osa verenkierron häiriöistä on nikotiinin aiheuttamia, myös nuuskalla on samanlainen vaikutus ihoon kuin tupakalla. (Koljonen ym. 2006, 3204.) Iho ja ulkonäköön liittyvät asiat ovat nuorille tärkeitä. Murrosikäisten nuorten ulkonäköön liittyvät vaikutukset voivat herättää toivottuja muutoksia asenteissa tupakkaa ja nuuskaa kohtaan.

Tupakointi heikentää haavojen parantumista. Merkittävimpiä aineita, jotka vaikuttavat haavan paranemiseen, ovat nikotiini ja häkä. Yhdestä savukkeesta elimistöön siirtyy 2–3 milligrammaa nikotiinia ja 20–30 millilitraa häkää. Häkä sitoutuu hemoglobiiniin 200 kertaa vahvemmin kuin happi ja syrjäyttää hapen. Tämä aiheuttaa kudosten hapenpuutetta, ja haavan paraneminen heikkenee. Nikotiini aiheuttaa kudoksen hapenpuutetta sekä häiritsee haavan paranemisen alkuvaiheita. (Koljonen ym. 2006, 3203–3204.)

Tupakansavu ei ole terveysvaara vain tupakoiville, vaan myös lähiympäristölle, joka haluamattaan altistuu samoille tupakan ainesosille kuin tupakoija. Toisten tupakansavulle altistuminen voi aiheuttaa keuhkosityöpää ja iskeemistä sydänsairautta. Kuitenkin riski on paljon pienempi kuin varsinaisesti tupakoivilla. Passiivinen tupakointi voi aiheuttaa myös allergisia reaktioita, keuhkojen toiminnanvajautta ja lisätä astmaa sairastavien astmakohtauksia. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 826.)

Nuuskan haittavaikutukset riippuvat käytön kestosta ja tiheydestä (Merne & Syrjänen 2000, 4). Nuuskan nikotiini ja muut haitalliset aineet vaikuttavat koko elimistössä niiden imeytyessä suun limakalvolta ja maha-suoli-kanavan alueelta niitä nieltäessä (Merne 2000, 980). Nuuskan yleisterveydelliset haitat aiheutuvat kemiallisista aineista, jotka käytön yhteydessä imeytyvät limakalvon läpi verenkiertoon ja aiheuttavat haittavaikutuksia esimerkiksi sympaattiseen hermostoon. Nuuskan nikotiini lisää sydämen lyöntitiheyttä ja supistaa verisuonia, jolloin verenpaine kohoaa. Myös nuuskan sisältämät suolat vaikuttavat verenpaineeseen kohottavasti ja lisäävät sydämen vajaatoimintaa sekä nesteiden kertymistä elimistöön. Nuuskan sisältämä nikotiini voi altistaa sydän- ja verisuonisairauksille vaikuttamalla rasva-ainevaihduntaan ja vaurioittamalla verisuonien

seinämien soluja. Nuuska on myös yhteydessä mahahaavan syntyyn ja närästyksen. (Merne & Syrjänen 2000, 13.)

3.3 Tupakan ja nuuskan vaikutukset suussa

Lautapelissämme halusimme tuoda erityisesti esille tupakan ja nuuskan suuvaikutukset, koska peruskouluissa ei tätä osa-aluetta esiinny terveystiedon opetuksessa. Nuoret ovat kuulleet paljon tupakan ja nuuskan vaikutuksista yleisterveyteen, jonka vuoksi suuvaikutukset voivat herättää mielenkiintoa oppilaissa ja näin edistää oppimista. Suuvaikutukset ovat pitkälti esteettisiä ja siksi nuorille tärkeitä. Nuoret ovat tarkkoja omasta ulkonäöstään. Pelin keskittyessä tähän osa-alueeseen, voimme vaikuttaa nuorten asenteisiin tupakkaa ja nuuskaa kohtaan.

3.3.1 Tupakka ja kiinnityskudossairaudet

Tupakointi on huomattava parodontaalissairauksia kasvattava riskitekijä. Hampaiden kiinnityskudossairaudet ovat tupakoitsijoilla sekä yleisempiä että vakavampia kuin tupakoimattomilla. Riskiarvioiden mukaan tupakoijilla on noin 2,5–6-kertainen riski saada kiinnityskudossairauksia verrattuna tupakoimattomiin. Tutkimukset ovat osoittaneet, että tupakoitsijoilla on enemmän ientulehdusta, plakkia sekä hammaskiveä. Tupakointi aiheuttaa kiinnityskudossairauksia riippumatta suun hygieniasta, plakista, hammaskivestä ja sosio-ekonomisista tekijöistä. Tupakoijan ientulehdus on piilevä, mikä johtuu ikenien heikentyneestä verenkierrosta. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 826–828.) Tupakointi vähentää myös ientaskunesteen virtausta, joka osaltaan hidastaa ientulehduksen merkkien, punoituksen, turvotuksen sekä verenvuodon, ilmaantumista. (Bergström 2005, 266.)

Tarkkaa tupakoinnin vaikutusmekanismia hampaiden kiinnityskudoksiin ei tunneta, mutta suuri määrä tieteellistä tietoa on osoittanut kiinnityskudossairauksien ja tupakoinnin selvän yhteyden. Tupakoitsijoilla on tutkitusti enemmän plakkia, mutta tutkimukset eivät kuitenkaan ole paljastaneet eroja tupakoivan ja tupakoimattoman plakin kasvunopeudessa. Luultavasti plakin suurempi määrä johtuu huonommasta suuhygieniasta. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 827.) Tupakointi vaikuttaa parodontii-

tin vaikeusasteeseen ja etenemiseen. Tiedetään, että tupakoinnin määrällä on suuri vaikutus parodontiumiin. Usein ja kauan tupakoineilla parodontiumin tilanne on usein huono. Tupakoitsijan parodontiitille on tyypillistä, että syviä ientaskuja, luukatoa sekä furkaatioleesioita on enemmän ja useammissa hampaissa kuin tupakoimattomilla. Tupakoinnin on todettu olevan yhteydessä alveoliluukadon lisääntymiseen ja hampaiden menetykseen ja, siksi luu on hauraampaa sukupuolesta riippumatta. Tiedetään myös että tupakan aineosat hidastavat luusolujen uudistumista. (Pöllänen 2003, 367–368.)

Tupakoinnilla ei ole vaikutusta syljen perusominaisuuksiin (eritykseen ja koostumukseen) niin merkittävästi, että niitä voitaisiin käyttää diagnostiikassa. Tupakointiin ei myöskään näyttäisi liittyvän spesifistä mikrobiflooraa. Tosin nuorilla tupakoitsijoilla on löydetty 18 kertaa useammin parodontopatoogenejä supragingivaalisesta plakista kuin verrokkiryhmän tupakoimattomilla. Tupakoitsijan syljessä on havaittu myös enemmän laktobasilleja ja hiivoja kuin tupakoimattomilla. (Pöllänen 2003, 367.) Joidenkin tutkimusten mukaan myös subgingivaalisten mikrobien määrä on suurempi tupakoijilla. Tämä voi tosin selittyä sillä, että tupakoijilla on enemmän ja syvempiä ientaskuja, joissa tutkitusti on enemmän ja useammanlaisia mikrobeja kuin matalissa taskuissa. (Bergström 2005, 269.) Tupakoitsijoilla syljen kalsiumpitoisuus on korkeampi ja supragingivaalisen hammaskiven muodostumistaipumus on lisääntynyt, joka on suorassa suhteessa tupakoinnin määrään. Nämä seikat yhdessä voivat selittää kiinnityskudossairauden käynnistymistä. (Pöllänen 2003, 367.)

Tupakointi huonontaa hoitovastetta ja hidastaa parodontiumin paranemista ja palautumista. Tupakoitsijoilla erityisesti syvät taskut paranevat huonosti ei-kirurgisella hoidolla. (Pöllänen 2003, 367–368.) Tupakoinnin lopettaminen voi hidastaa tai pysäyttää hampaiden kiinnityskudossairauksien ja luukadon etenemistä sekä parantaa hoidon tulosta. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 828) Tupakointi vaikuttaa myös isännän puolustusvasteeseen monin tavoin ikenen alueella, ja tämä voi olla yhtenä syyinä kiinnityskudossairauksien yleisyydelle ja vakavuudelle. (Pöllänen 2003, 36.) Tutkimukset ovat osoittaneet, että tupakointi hidastaa haavojen parantumista muun muassa hammaskiven poiston, kyretoinnin tai hampaanpoistojen jälkeen. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 827.) Tupakoinnin aiheuttama ikenen verenkierron heikentyminen aiheuttaa veren kautta tulevien puolustustekijöiden määrän vähenemisen.

Tupakointi vaikuttaa myös suoraan puolustusoluihin heikentäen niiden toimintaa ja aiheuttaen solukuolemaa. (Pöllänen 2003, 367.)

3.3.2 Muut tupakan aiheuttamat suumuutokset

Näkyvät suumuutokset herättävät nuorissa tunteita ja voivat olla yksi aputekijä asenteiden muuttamisessa (Lahtinen & Ainamo 2004, 12). Tupakointi liittyy moneen suun limakalvon muutokseen harmittomista ja palautuvista muutoksista aina suusyöpään. Paljon tupakoiville kehittyy usein suulakeen vaalea kerros, jossa on runsaasti punaisia täpliä tai nyppyjä. Nikotiinistomatiitti eli tupakoijan suulaki on oireeton ja se häviää pian tupakoinnin lopettamisen jälkeen, eikä se ole syövän esiaste. Runsaaseen tupakointiin liittyy usein myös melaniinipigmentin muodostus, erityisesti poskissa ja ikenissä. Kliinisesti yleensä ikenissä, mutta mahdollisesti myös poskissa näkyy tupakoinnin aiheuttamia tummia läikkiä. Muutos on oireeton, eikä ole syövän esiaste. Tupakoinnin lopettamisen jälkeen muutos häviää, tosin vasta noin yli vuoden kuluttua. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 830.)

Leukoplakia on yleisin suun limakalvojen muutoksista, joka voi muuttua pahanlaatuisiksi suusyöväksi. Leukoplakialla tarkoitetaan limakalvon valkeaa läiskää joka ei irtoa alustastaan ja jota ei voida määrittää muuksi taudiksi. Yli 90 % leukoplakioista esiintyy tupakoitsijoilla. Vaikka sen etiologia on tuntematon, sillä on selkeä yhteys tupakointiin. (Konttinen 2007.) Tupakoinnin lopettaminen voi johtaa leukoplakian vähenemiseen tai katoamiseen (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 830).

Tupakka altistaa karvakielelle, erityisesti liittyneenä huonoon suuhygieniaan. Karvakieli ilmenee vaaleina tai tummanruskeina ”karvoina” kielen pinnalla. Karvakielisyys johtuu kielen rihmanystyjen liikakasvusta ja liian vähäisestä hilseilystä. Karvakieli on oireeton ja voi hävitä itsestään tai tehostetun suuhygienian avulla. (Teronen 2004.) Suun sienitulehdukselle on monia syitä, mutta on todettu, että yksi niistä on tupakointi, vaikka tarkkaa vaikutusmekanismia ei tunneta (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 830).

Tupakointi värjää hampaat, paikat, ja hammasproteesit ajan kuluessa tummanruskeiksi. Värjäytymiä aiheuttaa tupakan terva, joka liukenee kiilleprismojen väliin sekä kiilteen säröihin ja värjää hampaat pysyvästi. Tupakoinnin värjäävä vaikutus on suurempi kuin kahvin ja teen juonnin. Tupakoijaa huoleltaakin yleensä enemmän esteettiset asiat, kuten hampaiden värjäytyminen kuin terveysongelmat. (Lahtinen & Ainamo 2004, 12.)

Tupakointi on yleinen pahanhajuisen hengityksen syy. Tupakan polttaminen alentaa myös hajuaiastia, jolloin tupakoija ei välttämättä aina tunnista pahanhajuista hengitystään. Tupakoijilla esiintyy myös makuaistin muutoksia. Makuaisti heikkenee tupakan polton yhteydessä. Paljon tupakoivilla on todettu olevan 12–14 kertaa suurempi suolapitoisuuden makukynnys kuin tupakoimattomilla. Tupakoinnin lopettamisen jälkeen pahanhajuinen hengitys ja haju- sekä makuaistin muutokset yleensä häviävät sekä hampaiden tummentumat ja värjäytymät voidaan poistaa esteettisen hammashoidon avulla. (Lahtinen & Ainamo 2004, 12.)

Tupakoinnin suuvaikutukset ovat hyvä keino potilaan valistamiseen ja motivoimiseen tupakoinnin lopettamiseksi. Suumuutoksia on helppo näyttää potilaalle, ja useimmat niistä paranevat tupakoinnin lopettamisen jälkeen. Näin potilas näkee konkreettisesti tupakoinnin lopettamisen hyödyt. (Lahtinen & Ainamo 2004, 12.) Erityisesti nuori kokee ulkonäkönsä tärkeäksi, jolloin tupakan aiheuttamat muutokset suussa ovat tehokas motiivintikeino hänelle. Nuorelle on hyvä näyttää konkreettisesti, millaisia muutoksia suussa jo on tai millaisia tupakointi voi aiheuttaa.

3.3.3 Nuuskan vaikutukset suun terveyteen

Nuuska vaikuttaa yleisesti ikenien terveyteen. Suun limakalvovauriot syntyvät nuuskan sisältämien haitallisten aineiden, emäksisyyden ja mekaanisen ärsytysvaikutuksen takia. Ienvetäymiä esiintyy erityisesti nuuskan käyttöalueella. Ienmuutokset ovat pysyviä ja ulkonäöllisesti häiritseviä. Nuuskan nikotiini aiheuttaa verisuonien supistumista ja näin vaikuttaa myös ikenen terveyteen. Verenkierron vähentyessä puolustussolujen kulkeminen ikenen alueelle häiriintyy ja syntyy paikallinen immuunikato. (Merne & Syrjänen 2000, 10–11.)

Tyypillinen muutos nuuskaajan suussa on vaalea, ryppymäinen, lievästi paksuuntunut muutos käyttökohdassa, johon voi liittyä myös punoitusta. Limakalvo muuttuu ympäröivää limakalvoa vaaleammaksi pinnan sarveistuessa nuuskan ärsyttämänä. (Merne & Syrjänen 2000, 11; Heikinheimo, Kuusilehto & Pohjola 2000, 360–365.) Vaalea väri on merkinä suun levyepiteelin paksuuntumisesta ja sarveistumisen lisääntymisestä (Heikinheimo ym. 2000, 360–365).

Limakalvomuutokset voidaan luokitella neljään eri ryhmään vaaleusasteen mukaan. Ensimmäisessä asteessa limakalvon muutos on pinnallinen. Muutoskohdan väri on ympäröivän limakalvon kaltainen. Limakalvo ei ole paksuuntunut, mutta pinta on lievästi ryppyinen. Venyttäessä limakalvoa muutos ei näy. Toisessa asteessa limakalvo on valko-keltainen ja vain hieman paksuuntunut. Kolmannessa asteessa limakalvo on valko-kellertävä tai ruskehtava ja uurteinen. Uurteiden pohjalla limakalvo on normaalin värinen ja limakalvo on selvästi paksuuntunut. Neljännessä asteessa limakalvomuutos on kelta-ruskea, joka on voimakkaasti uurteinen ja paksuuntunut. (Merne & Syrjänen 2000, 11–12.)

Limakalvomuutoksiin ei yleensä liity oireita, joskin alkuvaiheessa saattaa esiintyä kirvelyä. Muutokset ilmestyvät noin kahden kuukauden kuluttua käytön aloittamisesta. Suurin osa nuuskan aiheuttamista limakalvomuutoksista on hyvänlaatuisia, ja ne häviävät kahden tai kolmen viikon kuluttua käytön lopettamisesta. Limakalvon normalisoinnista huolimatta on voinut tapahtua solutason muutoksia, jotka voivat altistaa myöhemmille muutoksille. (Merne & Syrjänen 2000, 11–12.)

Muita nuuskan aiheuttamia suuvaikutuksia ovat hampaiden värjäytyminen ja kuluminen sekä hammaskaulojen paljastuminen. Nuuska aiheuttaa käyttöalueelleen limakalvon paksuuntumista, ja limakalvon pinnasta tulee retentiotekijä, mikä antaa bakteereille hyvän kiinnittymisalustan ja edistää pahanhajuista hengitystä. Nuuskan sisältämä nikotiini värjää hampaat ja hammaskaulat pysyvästi tummaksi. Hampaiden värjäymien määrä riippuu nuuskan käytön ohella hampaissa olevan plakin määrästä. (Merne 2000, 981.)

Nuuska-alkoholien voi sisältää hiekanjyviä, jotka ovat tulleet tupakkakasvin mukana luonnosta. Nämä hiekanjyvät kuluttavat hampaita ja hammaskauloja. Hiekanjyvät aiheuttavat myös huulen limakalvon rikkoutumisen ja näin nopeuttavat nikotiinin imeytymistä.

Hampaiden kuluminen ja ienvetäymät eivät palaudu nuuskan käytön lopettamisen jälkeen. (Merne 2000, 981.)

3.3.4 Tupakan ja nuuskan yhteys suusyöpään

Alkoholi, tupakka ja huono suuhygienia ovat suusyövän merkittävimmät riskitekijät. Kansainvälisen syöpäjärjestön mukaan tupakansavussa on yli 80 toksista ainetta, jotka voivat toimia karsinogeneena. (Salaspuro, Kurkivuori & Salaspuro 2005, 2342.) Tupakansavulla on välitön karsinogeeninen vaikutus suun limakalvojen epiteelisoluihin. Suusyövän riski on yhtä suuri sekä sikaria että piippua polttavilla. Raittiilla tupakoitsijoilla on 2–4-kertainen suusyöpäriski kuin tupakoimattomilla ja raittiilla henkilöillä. Tupakoitsijoilla, jotka käyttävät myös alkoholia, on 6–15-kertainen riski sairastua suusyöpään verrattuna tupakoimattomiin ja raittiisiin henkilöihin. Alkoholi lisää suun limakalvojen läpäisevyyttä ja todennäköisesti siten lisää tupakan karsinogeenista vaikutusta. (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 829.)

Tupakansavussa on myös huomattava määrä aldehydejä. Asetaldehydi on luokiteltu tupakansavun kolmen toksisimman aineen joukkoon. Tupakansavussa oleva asetaldehydi liukenee erittäin tehokkaasti sylkeen. Syljen asetaldehydipitoisuus kasvaa heti merkittävästi, kun tupakansavua inhaloidaan ensimmäisen kerran. Asetaldehydin määrää suussa lisää tupakoinnin ohella alkoholi ja huono suuhygienia. Suusyövän estämiseksi asetaldehydialtistusta tulisi pienentää vähentämällä alkoholinkäyttöä ja tupakointia, sekä huolehtimalla hyvästä suuhygieniasta. (Salaspuro ym. 2005, 2342–2343.) Tupakoinnin lopettamisen jälkeen suusyöpään sairastumisen riski palaa tavanomaiselle tasolle 5–10 vuoden kuluttua (EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä 1999, 829).

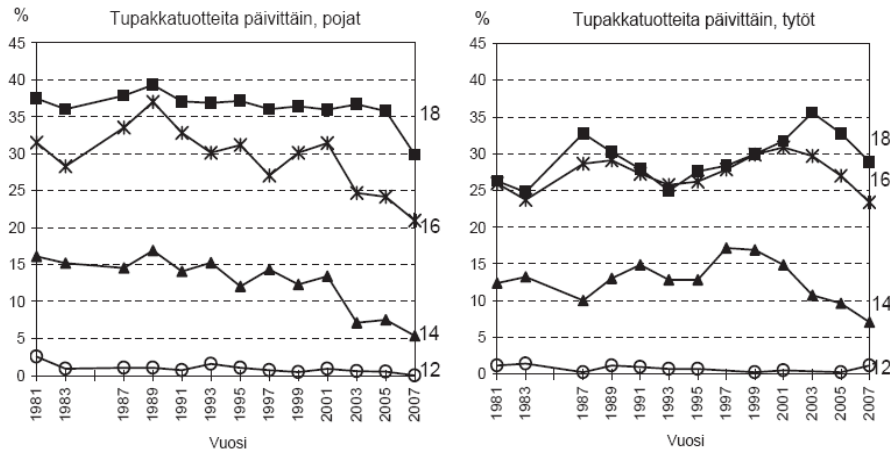
Nuuskan altistama syöpävaara kohdistuu lähinnä suuontelon ja nielun alueelle. Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna savuton tupakka aiheuttaa eniten suusyöpiä. Eräillä Aasian alueilla kaikista syöivistä suusyövän osuus on jopa 30–50 %. (Merne & Syrjänen 2000, 12.) Syöpäriskin suuruus riippuu nuuskan koostumuksesta ja valmistustavasta. Tutkimustulokset nuuskan käytön yhteydestä suusyövän kehitykseen ovat ristiriitaiset. Tutkimustulosten vertailua hankaloittaa nuuskan karsinogeenien määrän ja laadun erilaisuus eri maissa, sekä monien nuuskaajien tupakanpoltto. (Heikinheimo ym. 2000, 360–

365.) Nuuskan sisältämät karsinogeenit vaikuttavat solutasolla limakalvolla, ja näin limakalvon ulkonäkö ei välttämättä kerro taudin olemassa oloa (Merne & Syrjänen 2000, 12). Tupakkaspesifiset nitrosamiinit ovat tärkeimpiä nuuskan sisältämiä karsinogeeneja. Nuuskavalmisteiden nitrosamiinipitoisuudet ovat suuremmat kuin elintarvikkeissa sallitaan. On todettu, että nitrosamiinit aiheuttavat pahanlaatuisia kasvaimia keuhkoihin ja suuhun. (Merne & Syrjänen 2000, 8–9.)

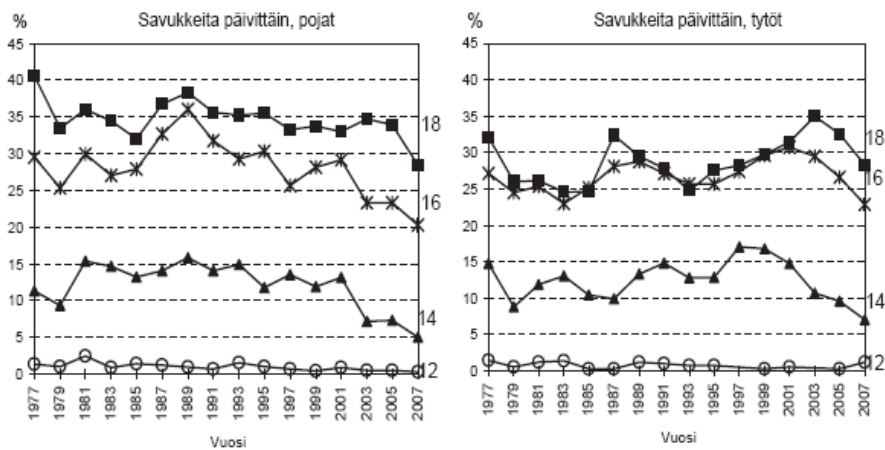
3.4 Nuorten tupakan ja nuuskan käyttö

Tupakointikokeilut alkavat Suomessa keskimäärin kaksitoistavuotiaista lähtien. Tupakkaa oli kokeillut kaksitoistavuotiaista 16 % pojista ja 10 % tytöistä vuonna 2007. Neljätoistavuotiaista tupakkaa on kokeillut jo 33 % pojista ja 23 % tytöistä. Luvut ovat suuria, kun verrataan muuhun Eurooppaan. Vuonna 2007 tupakkatuotteita (savukkeet, nuuska, sikari, piippu) käytti päivittäin lähes yhtä paljon tytöistä ja pojista. Lukemat olivat 14–18-vuotiailla tytöillä 20 % ja pojilla 19 %. Tupakkatuotteiden päivittäinen käyttö 12-vuotiaiden keskuudessa vuonna 2007 oli erittäin harvinaista. Päivittäin tupakoivista pojat polttivat päivässä keskimäärin useamman savukkeen kuin tytöt. Neljätoistavuotiaat polttivat keskimäärin 12 savuketta päivässä tyttöjen polttaessa noin 9 savuketta. (Rimpelä ym. 2007, 26, 31, 46; Ollila ym. 2008, 9.)

Suomessa 2000-luvulla on vähentynyt sekä tupakointikokeilut, että päivittäinen tupakointi. Muutos on selkein 14–16-vuotiailla. Myös tyttöjen tupakoinnin lisääntyminen väheni 2000-luvulla, ja sukupuolierot tupakoinnissa tasoittuivat. Tupakoinnin kokeiluikä, sekä säännöllisen tupakoinnin aloittamisikä on siirtynyt myöhemmäksi. Silti joka viides 14–18-vuotias tupakoi. (Rimpelä ym. 2007, 46.) On tärkeää aloittaa tupakointia ja nuuskankäyttöä ennaltaehkäisevä työ varhain. Suuntasimme lautapelin 13-vuotiaille, koska tämän ikäisillä nuorilla on suurin tarve tupakka-aiheiseen terveydenedistämismateriaaliin.



KUVIO 2. Tupakkatuotteita (tupakka, nuuska, piippu, sikari) päivittäin käyttävien 12–18-vuotiaiden osuudet iän ja sukupuolen mukaan vuosina 1981-2007. (Rimpelä ym. 2007, 28.)



KUVIO 3. Päivittäin savukkeita polttavien osuus (%) 12–18-vuotiailla iän ja sukupuolen mukaan vuosina 1977-2007. (Rimpelä ym. 2007, 30.)

Nuuskekokeilut lisääntyivät 14–18-vuotiailla pojilla 90-luvun alusta aina 2000-luvun alkuun. Tämän jälkeen on alkanut kokeilujen laskusuunta, joka on nyt kuitenkin pysähtynyt useimmissa ikä- ja sukupuoliryhmissä. (Kuvio 4.) 12-vuotiasta vain harvat kokeilevat nuuskaa ja muutokset 2000-luvulla olivat vähäisiä. Vuonna 2007 14-vuotiaista pojista nuuskaa oli kokeillut 7 % 16-vuotiaista 28 % ja 18-vuotiaista 38 %. Tytöt kokeilevat nuuskaa harvemmin kuin pojat, mutta tyttöjen kokeilulukujen väheneminen on pysähtymässä. Silloin tällöin sekä päivittäin nuuskaavien poikien osuudet seurasivat nuuskaa kokeilleiden osuuden muutoksia. Tytöistä nuuskaajia on vähän; 14-vuotiaissa tyttöissä vain yksittäisiä päivittäin nuuskaajia. (Rimpelä ym. 2007, 29.)



KUVIO 4. Nuuskaa silloin tällöin tai päivittäin käyttävien 12–18-vuotiaiden poikien osuudet (%) iän mukaan. (Rimpelä ym. 2007, 29.)

Jakosen (2005, 102, 176, 22) tutkimuksen mukaan yli puolet nuorista piti tärkeimpänä arvostuksen kohteena terveyttään. Tutkimuksen mukaan 85 % nuorista piti päihteisiin ja tupakointiin liittyvää opetusta tärkeänä. Terveydelle annetut merkitykset erityisesti lapsuudessa ja nuoruusiässä muodostavat myöhempien elämänvaiheiden perustan.

Nuorena mietitään ratkaisuja, joilla saattaa olla vaikutuksia koko loppuelämään (Kronqvist & Pulkkinen 2007, 176). On tärkeää vaikuttaa nuorten asenteisiin ja tietotason varhaisessa vaiheessa. Terveydenedistäminen on osa koulutusohjelmaa, mikä pitää sisällään myös tupakan ja nuuskan terveyshaitoista puhumisen. Useiden eri tutkimusten mukaan (Rimpelä ym. 2007, 26, 31, 46; Ollilla ym. 2008, 9; Nurmi, Ahonen, Lyytinen, Lyytinen, Pulkkinen & Ruoppila 2006, 154) monet nuoret aloittavat tupakanpolton 14-vuotiaina. Siksi ennaltaehkäisevä työ alle 14-vuotiaille nuorille on erittäin tärkeää.

3.5 Nikotiinikorvaushoito

Tupakoinnin lopettamista yrittävä usein epäonnistuu yrityksessään noin 3-4 kertaa ennen onnistumista, tällöin on tärkeää tukea potilasta ja suositella esimerkiksi korvaushoitoja (Lahtinen ym. 2004, 18). Tupakoinnin lopettaminen aiheuttaa valtaosalle vieroitusoireita, joita voi lieventää nikotiinikorvaushoidoilla. Tupakasta vieroittautuminen voi aiheuttaa fysiologisia, psykologisia, käyttäytymiseen liittyviä ja sosiaalisia vaikutuksia. Yleisimpiä vieroitusoireita ovat ärtyisyys, kärsimättömyys, tupakanhimo, levottomuus,

keskittymisvaikeudet, univaikeudet, päänsärky ja lisääntynyt ruokahalu. Pääosa vieroitusoireista aiheutuu nikotiinipitoisuuden vähenemisestä elimistössä. Vieroitusoireet alkavat 2–12 tunnin kuluessa tupakoinnin lopettamisesta ja ovat huipussaan 1–3 vuorokauden kuluttua. Vieroitusoireet kestävät keskimäärin 3–4 viikkoa. Oireiden määrässä ja kestossa on suuria yksilöllisiä eroja. (Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä 2003, 149.)

Korvaushoitona potilaalle voidaan suositella nikotiinikorvaushoitoa. Korvaushoito tupakkaa tupakoinnin lopettamisen onnistumisen mahdollisuuden. Korvaushoitoa suositellaan paljon tupakoiville henkilöille (yli 10 savuketta päivässä), mutta ne sopivat myös vähemmän tupakoiville. Nikotiinikorvausmuotoja on viisi (purukumi, laastari, tabletti, resoribletti, inhalaattori) ja kaikki ovat yhtä tehokkaita. (Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä 2003, 150–151.)

Nikotiinikorvaushoito sopii myös nuorille päivittäin tupakoiville lopettamisen tueksi. Korvaushoito on aiheellinen niiden nuorten vieroituksessa, jotka ovat selvästi riippuvaisia nikotiinista. Alle 18-vuotiaat saavat käyttää nikotiinituotteita vain lääkärin määräyksestä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2006.) Tupakoinnin lopettamiseen on monenlaisia ohjelmia, joi- ta voidaan soveltaa myös nuuskan käytön lopettamiseen. Nikotiinikorvaushoito sopii myös nuuskaamisen lopettamiseen. (Merne & Syrjänen 2000, 16–18.)

Häkä- ja nikotiinipitoisuus puolittuvat jo vajaassa vuorokaudessa tupakoinnin lopettamisen jälkeen ja hapetus palautuu normaaliksi. Häkä häviää kokonaan elimistöstä vuorokaudessa ja nikotiini kahdessa vuorokaudessa. Myös haju- ja makuaisti saattavat palautua jopa kahdessa vuorokaudessa. Hengittäminen käy helpommaksi kolmessa vuorokaudessa limakalvoturvotuksen vähenemisen tuloksena. (Pietinalho 2003, 4704.) Koimme aiheelliseksi ottaa lautapelissä huomioon myös tupakoinnin vieroitukseen liittyviä asioita. Nuorten on hyvä tietää tupakan lopettamiseen liittyvät oireet ja hoitomuodot.

4 LAUTAPELIN KEHITTÄMINEN

Tutkimusten mukaan koulu- ja opiskeluympäristö on paras ympäristö nuorten tupakoinnin aloittamisen ehkäisemiseen ja lopettamisen tukemiseen. Nuorille on tärkeintä tupakoinnin ehkäisy, mutta tärkeä rooli on myös tupakoivien lopettamisen tukemisessa, sillä näin ehkäistään tulevia terveyshaittoja. Nuorten ikä, kouluaste ja tupakoijien määrä määrittelevät toiminnan ja opetuksen painopisteet. Koska tupakointi aloitetaan yleensä noin yläasteen puolivälissä, tupakoinnin lopettamisen tukeminen ja vieroitus on jo tällöin tärkeää. Yläkouluiästä lähtien tupakoinnin ehkäisyyn on liitettävä tupakasta vieroittaminen oppilaitoksen kursseihin ja terveystieteiden opetukseen. (Ollila ym. 2008, 20, 50.) Projektityönämme teimme opetustarkoitukseen soveltuvan terveydenedistämispelin, joka keskittyy tupakan ja nuuskan terveysvaikutuksiin. Tupakka-aiheinen terveydenedistäminen erityisesti nuorille on tärkeää. Tämän vuoksi asetimme pelimme kohde-ryhmäksi 13-vuotiaat nuoret ja käsittelemme pelissämme sekä tupakoinnin ehkäisyyn että lopettamiseen liittyviä tekijöitä.

Suun terveys on lähtökohta fyysiselle, psyykkiselle ja henkiselle terveydelle. Suussa esiintyvät sairaudet ovat vaaraksi myös yleisterveydelle (Koivunen 2001, 6). Mietimme ajankohtaista aihetta projektityöllemme ja huomasimme, että nykypäivänä nuorten tupakan terveydenedistämässä ei kerrota suuvaikutuksista riittävästi. Näimme mahdollisuuden kehittää opetusmateriaalia suun terveyden näkökulmasta. Mietimme nuorten motivoitumiskeinoja ja halusimme opetusmateriaalista toiminnallisen. Näin päädyimme valitsemaan toiminnallisen oppimateriaalin muodoksi lautapelin.

Hyötypelit ovat pelejä, joilla on koulutuksellinen tai muutoin hyödyllinen sisältö, ja pelaamisella on myös muu kuin viihteellinen päämäärä. Niiden avulla voidaan muun muassa vaikuttaa asenteisiin sekä kehittää osaamista. Hyötypeliejä käytetään esimerkiksi opetuksessa ja koulutuksessa. Hyötypelityyppisiä ovat muun muassa terveyttä ja hyvinvointia edistävät sekä koulutus- ja opetuspelit. Oppilaitokset voivat pelien avulla innostaa ja motivoida oppilaita oppimaan, havainnollistaa vaikeita ilmiöitä, prosesseja ja syy-seuraus-suhteita sekä tehostaa opetustaan. Opetuspelit helpottavat oppimista ja innostavat oppimaan leikin ja pelaamisen varjolla. Ne havainnollistavat monimutkaisia luon-

nonilmiöitä syy-seuraus-suhteinen tai opettavat loogiseen ja käsitteelliseen ajatteluun. Lisäksi pelit tukevat oppilaiden itseohjautuvaa työskentelyä ja auttavat opetuksen eriyttämisessä. (Happywise, 2008.)

Suuhygienistin oleellinen tehtävä on asiakkaiden ja potilaiden terveysneuvonta ja ohjaus. Työnkuvan vastuualueeseen kuuluu terveyskasvatus. Suuhygienistin täytyy hallita laaja-alaista asiantuntijuutta kattaen yksilökeskeisen, perhekeskeisen ja yhteisökeskeisen suun terveydenhoitotyön. Yksilöön kohdistuvalla hoitotyöllä tarkoitetaan toimintaa, joka on henkilökohtaista ja jolla pyritään saamaan aikaan muutosta terveyden tasoon, lisäämään yksilön tietoa terveydestä ja kehittämään sekä ylläpitämään terveydellisiä taitoja. Yhteisöön kohdistuvalla työllä vaikutetaan asenteisiin, normeihin, tietoisuuteen ja käyttäytymiseen. (Koivunen 2001, 6–19.)

Tällä nykyä tupakan ja nuuskan suuvaikutusten opettaminen nuorille on suuhygienistien vastuulla. Haluamme tarjota opettajille mahdollisuutta tutustua tupakan ja nuuskan suuvaikutuksiin mukavalla sekä toiminnallisella tavalla. Myös suuhygienistit voivat hyödyntää peliä terveydenedistämistapahtumisissaan.

4.1 Terveydenedistämismateriaalin laatukriteerit lautapeliin sovelletuna

Laatu on tuotteen ominaisuuksista koostuva kokonaisuus, johon tuotteen kyky täyttää siihen kohdistuvat odotukset perustuu. Laatukriteerit määrittävät laadun. (Jämsä & Manninen 2000, 128.) Valtaosa nuorten oppimisesta tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Oppimisen kannalta tärkeitä eivät ole vain toiminnan tavoitteet, vaan myös keinot, joilla tavoitteisiin pyritään. (Rauste-Von Wright, Von Wright, & Soini 2003, 57, 59.) Asetimme tuotteellemme laatukriteerejä, jotka ohjasivat tuotteet tekoa koko projektin ajan.

Terveysaineistolla on selkeä ja konkreettinen terveys- tai hyvinvointitavoite, ja se antaa tietoa keinosta, jolla saadaan aikaan muutoksia käyttäytymisessä. Aineiston tulee välittää tietoa terveyden taustatekijöistä. Aineiston tulee herättää mielenkiintoa ja luottamusta sekä luoda hyvä tunnelma. Aineistossa on otettu huomioon myös julkaisumuotoon,

aineistomuodon ja sisällön edellyttämät vaatimukset. (Rouvinen-Wilenius 2008, 9–12.) Lautapelin terveystavoitteena on vähentää nuorten tupakan ja nuuskan käyttöä. Pelissä on otettu huomioon terveydenedistämismateriaaleille asetetut vaatimukset.

Toiminnot ja materiaalit, joihin sisältyy uutuudenviehätystä ja vaihtelua, edistävät tarkoituksenmukaista motivaatiota. Motivaatio voidaan määritellä sisäiseksi tilaksi, joka saa aikaan, ohjaa ja ylläpitää toimintaa. Tutkimusten mukaan tarkoituksenmukainen motivaatio johtaa ainakin jossain määrin oppijan itsensä ohjaamaan oppimistoimintaan. (Lehtinen, Kuusinen & Vauras 2007, 177–178, 218–219.) Haluammekin tehdä projektistamme uudenlaisen tavan opettaa nuoria. Laadullisesti lautapelin tulee olla nuorta *motivoiva* ja *ajankohtainen* eli sen tulee käsitellä asioita, jotka ovat nuoren elämäntilanteeseen sopivia ja ajankohtaisia. Näin nuori tuntee asian itselleen tärkeäksi. Ajankohtaisuus tulee esille myös siinä, että haluamme käyttää projektin pohjana uusinta ja perusteltua tutkimustietoa tupakan ja nuuskan vaikutuksista.

Vuorovaikutuksessa muiden kanssa opitaan tehokkaammin kuin yksin opiskeltaessa. Opiskelu yhteistoiminnallisesti ryhmässä on tehokkaampaa, ja se edistää positiivisia tunteita toisia kohtaan sekä opettaa työskentelemään erilaisissa ryhmissä ja erilaisten ihmisten kanssa. Ryhmässä opiskelu vähentää myös eristäytyneisyyttä ja parantaa itsekunnioitusta, kun jokaisen osuus ryhmässä on tärkeä. Yhteistoiminnallisessa oppimisessä oppija on itsenäisesti ajatteleva, itseohjautuva ja itselleen tavoitteita asettava persoona, jolle annetaan vastuuta omasta oppimisesta. (Kupias & Hätönen 2002, 128–129.) Opiskelu on parhaimmillaan aktiivinen vuorovaikutuksellinen prosessi, jossa opiskelijat rakentavat uutta tietoa yhdessä muiden kanssa hyötyen toistensa erilaisista näkemyksistä ja ajatuksien vaihdoista. (Pruuki 2008, 28.)

Projektissamme otamme huomioon vuorovaikutuksellisen prosessin, mikä edistää oppimista. Oppimateriaaliksi valitsimmekin lautapelin sen *toiminnallisuuden* ja *vuorovaikutteisuuden* takia. Lautapeliä voidaan pelata yksilöinä tai pareittain. Pelissä olevien tasojen tekstien ja kysymysten avulla pelaajat oppivat vuorovaikutuksessa keskenään. Haluamme myös, että nuoret asettavat itselleen oppimistavoitteita ja pyrkisivät kehittymään.

Pelejä käytettäessä opitaan erilaisia toiminnan periaatteita ja ongelmanratkaisutaitoja. Niiden avulla voidaan oppia monenlaisia taitoja, menetelmiä tai toimintastrategioita. Pelit on laadittu tavalla, joka pitää yllä pelaajan mielenkiintoa. Tehtävät ovat haastavia ja mukaansatempaavia. Opetus pelien avulla on parhaimmillaan uuden oppimiseen haastavaa. Opetuspelien käyttö on kehittyvä opetuksen alue, joka tarjoaa paljon mahdollisuuksia tehdä oppimisesta myös mielenkiintoista ja jännittävää. (Salakari 2007, 192–193.) Pelin on oltava monipuolinen, mikä innostaa nuoria pelaamaan ja oppimaan uusia asioita.

Tuotteen esteettisen kokonaisuuden avulla voidaan vaikuttaa kiinnostuksen heräämiseen (Jämsä & Manninen 2000, 103). Lautapelin tulee olla *esteettisesti kiinnostava*, jotta nuoren kiinnostus pelaamisen aloittamiseen herää. Pelilaudan tulee olla riittävän *selkeä*, jotta nuori ymmärtää keskeisen sanoman tupakan ja nuuskan vaikutuksista terveyteen. Materiaalin tulee olla myös *helposti ymmärrettävä*, joten tulee välttää hankalia ammattisanoja ja jäsentää materiaali selkeästi. Lautapelin tulee olla myös *havainnollinen*, jotta haittavaikutukset nähdään konkreettisesti eivätkä käsitteet jää nuorille abstrakteiksi, jolloin ne unohtuvat nopeasti.

4.2 Lautapelin luonnostelu

Projektisuunnitelman valmistumisen jälkeen, ja osittain jo projektisuunnitelman aikana, aloimme kehittää peliä. Mietimme erilaisia lautapeliuotoja ja viittekehystämme ja sitä, miten ne yhdistettäisiin tehokkaasti. Pelin päätavoitteena oli olla opetuksellinen. Etsimme keinoa yhdistää teoriaosuus lautapeliin mahdollisimman yksinkertaisesti ja selkeästi ja niin, ettei opetuksellinen funktio kärsisi. Teoria tupakan ja nuuskan suuvaikutuksista voi olla osin hankalaa 13-vuotiaalle, joten halusimme pelin idean olevan yksinkertainen. Teoreettisen sisällön piti tulla selkeästi esille, eikä kadota pelin monimutkaisuuteen.

Nuoruusvuosina tapahtuu paljon fysiologisia ja hormonaalisia muutoksia; samanaikaisesti osan nuorien ongelmakäyttäytyminen lisääntyy. Varhaisen puberteetin kielteiset vaikutukset välittyvät moniin sosiaalisten tekijöiden kautta, mikä lisää ongelmakäyttäytymistä, kuten alkoholin ja tupakan käyttöä. On osoitettu, että nuorten tupakan ja nuus-

kan käyttö lisääntyy nuoruusvuosina. Tupakointi lisääntyy pojilla ja tytöillä 14 ikävuodesta alkaen. 18-vuotiaista nuorista polttaa jo noin kolmannes. (Nurmi ym. 2006, 126–127, 154.) Terveystiedon edistämisen tarve jatkuu läpi nuoruuden. Laudan kehittämissä vaiheissa mietimme pelille sopivaa kohderyhmää. Tutustuttuamme aiheeseen liittyviin tutkimuksiin päätimme kohderyhmämme. Kohderyhmäksi asetettiin materiaalia eniten tarvitseva ryhmä eli 13-vuotiaat nuoret.

Asenteet ovat ihmisen taipumuksia arvioida asioita tai tilanteita myönteisyyden ja kielteisyyden avulla. Asenteeseen kuuluu tiedollinen, tunteenomainen ja toiminnallinen ulottuvuus. Tiedollisessa ulottuvuudessa on yleensä kysymys enemmän uskomuksesta kuin varmasta tiedosta, kun taas toiminnallinen ulottuvuus tarkoittaa toimintavalmiutta reagoida kohteeseen näkyvällä tavalla. Kun pyritään vaikuttamaan asenteisiin, on mahdollista lähteä liikkeelle mistä tahansa sen kolmesta ulottuvuudesta, mutta muutos ei jää pysyväksi ellei se koske kaikkia ulottuvuuksia. Usein asenteita pyritään muuttamaan tarjoamalla informaatiota jostakin asiasta. Asenteisiin voidaan vaikuttaa myös toiminnan kautta. On mahdollista käyttää vaikkapa roolileikkiä, jossa yksilö joutuu ottamaan itselleen vieraan roolin oppiakseen tällaisen ihmisen käyttäytymistä. (Pruuki 2008, 37–38.) Ajattelutaitojen kehittyminen luo pohjaa nuoren moraalille ja sen periaatteille. On osoitettu, että nuoren kyky ymmärtää toisen näkökulman on yhteydessä myös hänen moraaliseen ajatteluunsa. (Nurmi ym. 2006, 129.) Halusimme vaikuttaa pelin kautta nuorisolle syntyneisiin asenteisiin ja virheellisiin käsityksiin tupakan ja nuuskan käyttöä ja lopettamista kohtaan. Pelaaja voi samaistua pelin kautta tupakoijan rooliin, mikä samalla vaikuttaa hänen omiin asenteisiinsa.

Tärkeää on että pelaajalla on mahdollisuus tehdä, valita ja ratkaista itse. Opetuspelien ei tule kilpailla puhtaasta viihteelliseksi koettavien pelien kanssa, vaan niistä voi hyödyntää joitain asioita opetuspeleihin. Opetuspelien tarkoitus ei myöskään ole syrjäyttää perinteisempiä opetusmenetelmiä vaan täydentää ja kehittää niitä. (Hyvönen, Kangas, Kultima & Latva 2007, 181–184.) Opetuksen siirtovaikutuksella tarkoitetaan opittujen tietojen ja taitojen soveltamista muihin sisältöihin ja käytäntöön. Kun opiskelijat ratkaisevat todellisen elämän tilanteista nousevia ongelmia, he harjaantuvat vaativimpaan ajatteluun. (Pruuki 2008, 29.) Halusimme pelin etenevät syy-seuraus-muodossa, jotta nuori näkee konkreettisesti valintojensa eli vastaustensa seuraukset. Pelimuodon toteuttaminen tuntui vaikealta perinteisessä lautapelissä, jossa kierretään ympyrää, missä lopulta

kaikki pelaajat ovat samassa loppupisteessä. Keksimme, että pelilauta tulee kolmiomaiseen muotoon. Tällöin kaikki pelaajat lähtevät samasta pisteestä, mutta päätyvät useisiin eri päätepisteisiin omien vastaustensa perusteella. Näin pelissä omat valinnat eli vastaukset vaikuttavat pelin lopputulokseen ja pelin kulkuun. Tavallisessa noppapelissä pelin kulku etenee riippuen nopan näyttämästä lukemasta eikä pelaajasta. Pelaajat ovat tasarvoisia pelimme edetessä vuoroittain yhden askeleen verran. Pelilauta on uudenlainen, mikä lisää pelaajan kiinnostusta peliä kohden.

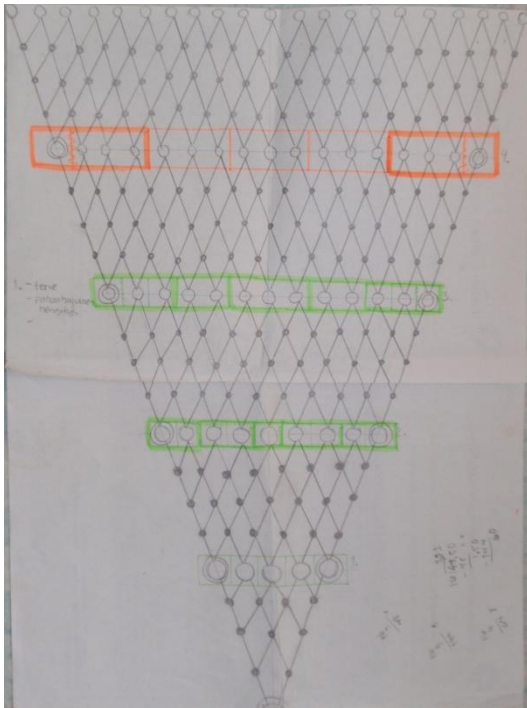
Pelin muodon valinnan varmistuttua päätimme, että pelissä edetään kysymyskorttien avulla. Pelissä kysytään joka kierroksella kysymys pelaajalta ja vastauksen perusteella liikutaan askel eteenpäin, oikealle tai vasemmalle. Pelilaudalla pelaaja näkee konkreettisesti hyvien ja huonojen ratkaisujen (tässä tapauksessa oikean ja väärän vastauksen) aiheuttamien suumuutosten synnyn. Lopussa pelaajaa päätyy laudalla ”terveen ja tupakoimattoman”, ja ”päivittäin tupakoivan ja nuuskaa käyttävän” välille. Pelaaja näkee miten omat valinnat, toisin sanoen vastaukset, ovat vaikuttaneet hänen suunsa terveyteen fiktiivisesti.

Pelaajan tavoitteena on pyrkiä kohti tervettä suuta ja tupakoimattomuutta. Laudan ”terve suu” – kohtaan pääsee vastaamalla korkeintaan kolmeen kysymykseen väärin. Pelin alussa kaikki pelaajat lähtevät samasta pisteestä. Pelaajilta kysytään vuorotellen kysymys. Riippuen siitä, vastaako pelaaja oikein tai väärin, hän siirtyy joko vasemmalle tai oikealle. Väärin vastatessaan pelaaja siirtyy laudalla vasemmalle eli lähemmäs tupakointia ja nuuskan käyttöä sekä haitallisia suumuutoksia. Jokainen väärä vastaus tarkoittaa kuvitteellisesti pelaajan lisäävän tupakan ja nuuskan käyttöä. Kuvitteellinen tupakan ja nuuskan käyttö aiheuttaa pelaajalle erilaisia suumuutoksia, riippuen väärin vastauksien määrästä. Oikein vastatessaan pelaaja siirtyy oikealle eli terveeseen suuhun päin. Voittaja on henkilö, joka pääsee lähimmäksi pelilaudan oikeaa nurkkaa, eli ”tupakoimattomuuden ja terveen suun” –kohtaa.

4.3 Pelilaudan kehittäminen

Ensimmäisen luonnoksen pelilaudasta (kuviot 5) hahmottelimme paperille keväällä 2010. Suunnittelimme pelilaudan kokoa ja tasojen määrää. Suunnittelimme pelilaudan

kooksi paperikokoa A2, jotta pelin ulkoasu ei olisi sekava. Laudan ensimmäisessä versiossa pelitasoja oli 20. Ensimmäisessä luonnoksessa tasoja oli liikaa, jonka takia peli tuntui pitkältä ja raskaalta. Mikäli pelissä olisi 4 pelaajaa ja 20 kysymystasoa, esitettäisiin yhdellä pelikerralla 80 kysymystä. Peli on teoriapainotteinen, minkä vuoksi emme halunneet pelinkerrasta liian pitkää ja raskasta. Tasoja vähentäessä ehkäisimme peliin kyllästymistä sekä lisäsimme pelin helppokäyttöisyyttä opetustilanteessa. Lopulliseksi kysymystasojen määräksi tuli 16.



KUVIO 5. Ensimmäinen luonnostelu pelilaudasta

Suunnittelimme pelilautaan kolme välitasoa lopputason lisäksi. Tasoihin laitoimme erilaisia pelaajille tupakoinnista ja nuuskan käytöstä ilmeneviä suumuutoksia, jottei pelistä tulisi liian yksiulotteinen pelkkien kysymysten vuoksi. Tasojen suunnittelu neljään osaan tuntui loogiselta, koska näin saamme mukaan riittävästi suumuutoksia ilman, että pelistä tulisi pitkä tai sekava. Otimme peliä tehdessä huomioon sekä selkeyden että kiinnostavuuden. Emme halunneet laudasta liian yksinkertaista, vaan mukavan ja hauskan. Jakosen (2005, 173) tutkimuksen mukaan terveystiedon opetukseen kaivattiinkin huumoria ja iloa.

Tasojen avulla pelaaja näkee pelin edetessä jo tapahtuneita terveysmuutoksia eikä pelkästään pelin lopussa. Näin nuori näkee, että terveysmuutoksia tulee nopeasti tupakoinnin aloittamisen jälkeen eikä vasta aikuisiällä. Jakosen (2005, 159) tutkimuksen mukaan olisi tärkeää puhua terveystyöskäytymisen seurauksista. Nuoret miettivät enemmän, millaisia seurauksia erilaisilla terveysvalinnoilla on. Piaget'n ajattelun kehitysteorian mukaan nuori kykenee tekemään oletuksia siitä, mitkä asiat johtavat mihinkin. (Kronqvist & Pulkkinen 2007, 170; Nurmi ym. 2006, 128.)

Pelilaudan luonnosteluvaiheessa mietimme suumuutoksia ja tekstejä välitasoille. Tasojen kohdat jaoinme viiteen ryhmään, joihin laitoimme tupakoinnin aiheuttamia erilaisia suumuutoksia. Jaoinme muutokset ryhmiin, koska muutokset ovat liukuvia sekä tupakan ja nuuskan käytön määrästä riippuvia. Näin peli mahdollistaa esimerkiksi kolme kertaa väärin vastanneen pelaajan pääsyn pelin lopussa terveen suun kategoriaan. Tasojen tekstit suunnittelimme tarinamuotoon, jotta pelissä säilyisi ”elämäkerrallinen” ajatus. Esimerkkejä välietappitasojen kuvauksista:

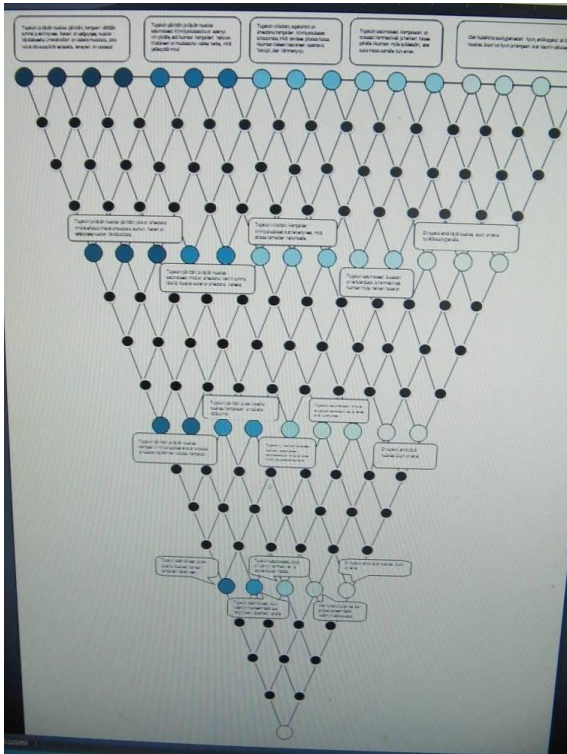
”Tupakoin päivittäin ja käytän nuuskaa satunnaisesti, mikä on aiheuttanut ikeniini tummia läiskiä. Nuuskan sokeri on aiheuttanut hampaisiini reikiä.”

”Tupakoin säännöllisesti, suun lisääntynyt bakteerimäärä saa hengitykseni haisemaan pahalle.”

Pelaajat lukevat tasojen tekstit ääneen, näin ne toimivat samalla opetusmateriaalina myös muille pelaajille. Oikein vastannut pelaaja voi kuulla muilta pelaajilta mahdollisista suumuutoksista pelin aikana ja kehittyä oppimisprosessin aikana. Jakosen (2005, 154) tutkimuksen mukaan hyvän opetuksen lähtökohtana onkin onnistunut vuorovaikutus.

Kevään 2010 aikana teimme pelilaudasta ensimmäisen version tietokoneella (kuvio 6). Pelilaudan teimme Microsoft Office Word 2007:lla. Laudan tekeminen ohjelmalla oli monimutkaista. Tasojen tekstien sijoittelu tuntui hankalalta, koska tilaa oli niukasti sekä laudan kuviosta piti saada symmetrinen. Alustaviksi väreiksi valitsimme sinisen eri sävyjä tummasta vaaleaan, jotka vaihtuvat oikean laidan vaaleasta vasemman tummaan. Testasimme myös erilaisia muita väriyhdistelmiä esimerkiksi punainen, vihreä, keltai-

nen -yhdistelmää, mutta pelilaudasta tuli rauhaton. Sininen tuntui sopivimmalta pelin tyyliin ja teemaan.



KUVIO 6. Ensimmäinen versio pelilaudasta tietokoneella.

Väreillä on oma viestinsä. Punainen liitetään yleensä lämpöön, dynaamisuuteen, hermostuneisuuteen ja rakkauteen. Keltainen taas on ilon, dynaamisuuden ja valon väri. Vihreä symboloi lepoa, tasapainoa, tuoreutta, kasvua ja toivoa. Sininen on ilmavuuden, selkeyden ja viileyden vertauskuva. Valkoinen kuvaa kohtuullisuutta, puhtautta ja vaatimattomuutta, kun taas monet pitävät mustaa surun värinä. Sama väri voi kuitenkin eri tilanteissa kuvata eri asioita ja eri ihmiset voivat liittää samaan väriin erilaisia viestejä ja tulkintoja. (Pruuki 2008, 123.)

Ensimmäisessä tietokoneversiossa ongelmaksi ilmeni tulostus A2 kokoon, koska mikään tulostin ei tulostanut oikeankokoista ja -näköistä lautaa. Teimme testiversion uudesta, mutta tällä kertaa A4 kokoon, jolloin laudan tulostaminen onnistui julistetuloksella. Valitsimme pelilautaan selkeän fontin ja fonttikoon. Fontiksi valitsimme Arial Narrowin, koska se oli selkeä pienessäkin koossa ja näin saimme riittävästi muutoksia välitasoille. Fonttikoko vaihteli hieman eri tasoilla 4–5,5 välillä, riippuen tilasta. Vaikka

A4 versiossa fonttikoko on pieni, tulostettaessa pelilauta A2 kokoon on tekstin suuruus riittävä.

Pelilaudan kehittelyä jatkoimme suunnittelemalla sen kuvitusta syksyllä 2010. Suunnitelimme piirtävämme pelilautaan erilaisia piirroshahmoja sekä kuvia tupakasta ja nuuskasta. Tämä parantaa pelin esteettistä ulkoasua ja tekee pelistä kiinnostavan näköisen, jonka olimme asettaneet pelin laatukriteeriksi.

4.4 Kysymyskorttien kehittäminen

Yläasteiässä oppimiseen tulee mukaan enemmän tiedonkäsittelyn valmiuksia, asioiden ymmärtämistä ja selittämistä. Nuori on herkkä ja altis erilaisille uusille asioille ja arvoille. (Kronqvist & Pulkkinen 2007, 168–169.) Ajattelutaitojen kehittyminen luo pohjaa nuoren kiinnostukselle ja kyvyille rakentaa laajempaa maailmankuvaa ja ideologiaa (Nurmi ym. 2006, 129). Halusimme peliin erityyppisiä kysymyksiä, jotta se olisi vaihteleva sekä mielenkiintoinen. Kysymysten tuli olla myös selkeitä ja motivoivia. Hahmotimme kysymyksiä viitekehyksen perusteella ja mietimme kysymysmuodot. Päätimme tehdä totta vai tarua -kysymyksiä, vastausvaihtoehdollisia kysymyksiä, avoimia kysymyksiä sekä kuvakysymyksiä. Eri kysymysmuodot toivat peliin vaihtelevuutta.

Kehitimme kysymyksiä pitkälti valmistavan seminaarin pohjalta. Kysymykset teimme yhdessä sekä itsenäisesti. Teimme aluksi noin 70 kysymystä, mutta huomasimme tarvitsevamme kysymyksiä noin 150. Näin ehkäisimme kysymysten toistoa pelikerralla ja lisäsimme pelin sujuvuutta. Kevään 2010 aikana kehitelimme yhteensä noin 110 kysymystä. Käsittelimme pääosin nuorille tärkeitä asioita ja välttäen termejä, joita he eivät ymmärrä. Havun & Lasarovin (2002, 70) tutkimuksen mukaan terveyden oppimisen ajattelussa lähtökohtana täytyy olla oppilaat itse.

Pelien vahvuus oppimismenetelmänä on niiden myönteisessä vaikutuksessa oppimismotivaatioon. Hyvä peli esittää aina nautinnollisen oppimishaasteen. Nuoret ovat pienestä asti tottuneet pelaamiseen. Tärkeää on se että pelin tarjoama haaste mukautuu pelaajan tietotasoon. Mikäli peli on liian haastava tai liian helppo pelin pelaaminen halutaan usein lopettaa. (Hyvönen ym. 2007, 173.) Haasteena kysymysten kehittämisessä oli saada

niistä 13-vuotiaan kehityksen tasoisia. Kysymykset eivät saaneet olla niin helppoja, että peliin kyllästyy äkkiä. Kysymykset eivät myös voineet olla liian vaikeita, jolloin pelaamisen mielekkyys katoaisi. Pyrimme tekemään kysymyksistä monentasoisia. Pelaajat pääsevät miettimään enemmän vaikeissa kysymyksissä ja helppojen kysymysten ansiosta saavat kokea onnistumisen tunteita. Vaikeita teoria-asioita pyrimme laittamaan kysymyksiin, joissa on vastausvaihtoehdot, vastaus on kyllä tai ei, tai totta vai tarua, jolloin oikein vastaamisen todennäköisyys on 50 %. Näin peli etenee joustavasti.

Kevään 2010 aikana pidimme terveydenedistämistä tapahtumia kouluilla, jolloin testasimme kysymyksiämme. Testasimme kysymyksiä Tuiran yläasteen kahdeksaluokkalaisille. Oppilaat saivat vastata kysymyksiin kirjallisesti. Keräsimme lopuksi vastaukset heiltä, jotta pystyimme arvioimaan heidän tietotasoaan ja suunnittelemaan kysymysten vaikeustasoa. Kysyimme oppilailta sekä helpompia että vaikeampia kysymyksiä. Huomasimme, että vaikka oppilailta oli tietoa, oli heillä myös paljon virheellistä tai puutteellista tietoa liittyen tupakan ja nuuskan terveysvaikutuksiin. Kehittelemämme kysymykset tuntuivat olevan sopivan tasoisia, koska osan vastauksista oppilaat tiesivät helposti ja osa oli vaativampia. Halusimme kysymyksistä vaativampia ja tietoa syventäviä, koska Jakosen (2005, 156–157) tutkimuksen mukaan yläkoululaiset pitivät terveystiedon opetusta kertauksen omaisena, ja että perusasioita oli opetettu kyllästymiseen asti.

Lopettamisen tukimuotoja on erilaisia, kuten ryhmäohjausta tai yksilöohjausta. Ryhmäohjauksessa ja -opetuksessa tehokkaaksi on todettu nuorten osallistuminen ja toiminnallisuus. Yläkouluiästä alkaen ryhmäohjauksessa tai -opetuksessa voi yhdistää tupakoinnin aloittamisen ehkäisyä ja lopettamisen kannustamisen ja siinä tukemisen. (Ollila 2008, 5.) Tupakoinnin lopettamisen monia hyötyjä kannattaa käyttää motiivointikeinona opetuksessa ja ohjauksessa. Tupakoinnin lopettaminen ei ole koskaan myöhäistä, ja se parantaa kaikenikäisten elämänlaatua ja terveyttä. Tupakointiin puuttuminen on myös taloudellisesti kannattavaa. Pienillä kustannuksilla aikaansaatu tupakoinnin lopettaminen parantaa merkittävästi kansanterveyttä ja vähentää tupakoinnista aiheutuvia terveydenhoitokuluja. (Lahtinen ym. 2004, 20, 22.)

Kun pyritään kasvattamaan nuoren motivaatiota lopettamiseen, kannattaa käyttää motiivointikeinoina nuorille läheisiä asioita. Tällaisia ovat muun muassa muutokset ulkonäössä, kunnossa ja varallisuudessa. Tunnistamalla erilaisille nuorille erilaisia heitä

koskettavia asioita, voidaan vedota niihin lopettamisessa, kuten urheilijoille kunnan heikkeneminen tupakoinnin takia. Tupakoinnin ehkäisyssä ja lopettamisessa tulisi huomioida nuorten erilainen toimintaympäristö ja elämäntyyli. (Ollila ym. 2008, 20, 50.)

Haasteena oli valita tupakka ja nuuska -teoriasta tärkein ja erityisesti nuoria koskettava tieto. Pelimme laatukriteerinä oli ajankohtaisuus ja motivoivuus, joten pyrimme sisällyttämään peliin mahdollisimman paljon nuoria koskettavia asioita, kuten ulkonäkömuutokset. Koimme kuitenkin tärkeäksi ottaa esiin myös asioita, jotka voivat tuntua nuoresta kaukaisilta, kuten syöpäsairaudet ja keuhkohtaumatauti, koska ne ovat tärkeä osa tupakka-aiheista terveydenedistämistä.

Tunteet ja tuntemukset ovat yhteydessä nuoren kiinnostuksen kohteisiin ja motivoitumiseen. Nuori hahmottaa ja toimii korostuneesti tuntemustensa ja olojensa pohjalta. Nuorten ajattelua on kuvattu termillä egosentrismi (minäkeskeisyys), jolla tarkoitetaan sitä, että nuorten maailmankuva keskittyy vielä vahvasti oman itsensä ympärille. Egosentrismin vuoksi nuoret olettavat, että muut kiinnittävät heihin paljon huomiota. (Kronqvist & Pulkkinen 2007, 169–170.) Havun & Lasarovin (2002, 59) tutkimustulosten mukaan kahdeksaluokkalaisille nuorille omasta ulkonäöstä huolehtiminen on tärkeää ja siksi tupakoimattomuuden eduista keskusteltaessa on tärkeää tuoda esille tupakoimattomuuden vaikutus esimerkiksi ihon kuntoon.

Ajankohtaisuutta ja motivoivuutta lisätäksemme lisäsimme peliin tietoa muun muassa tupakan ja nuuskan vaikutuksesta ihoon, hiuksiin sekä fyysiseen kuntoon. Lopullisten kysymysten aihealueet käsittelevät tupakan ja nuuskan ainesosia ja vaikutustapoja, suuvaikutuksia (limakalvomutokset, vaikutukset hampaisiin, vaikutustavat ja suusyöpä), vaikutuksia yleisterveyteen (esimerkiksi COPD, keuhkosityöpä, verenkierto, aistit) ja ulkonäköön (iho, hampaat, hiukset) sekä lopettamista ja nikotiinikorvaushoitoja. Lopulliseksi kysymysten määräksi tuli 160.

Opetustehtävien tulee olla mielekkäitä, kiinnostavia ja itsessään palkitsevia. Oppilasta palkitaan välittömästi ja varsinkin alussa jatkuvasti. Opetettavan asian tulee olla sellainen, että siitä saatu tieto tai taito on siirrettävissä oppilalle tärkeisiin elämäntilanteisiin. Opetus etenee tutusta asiasta tuntemattomaan ja helposta vaikeaan. Oppimisen varmistamiseksi käytetään kaikkia aistialueita. (Ikonen 2000, 66.)

Miettiessämme pelin etenemistä päätimme jakaa kysymykset kolmeen eri kategoriaan: helppoihin, keskivaikeisiin ja vaikeisiin. Pelilaudan ensimmäisellä osiolla kysytään helppoja kysymyksiä, kahdella keskimmaisella osiolla keskivaikeita kysymyksiä ja viimeisellä osiolla vaikeita kysymyksiä. Näin alussa on helpompi edetä ja orientoitua tupakka ja nuuska -asiaan, ja lopussa tulee vaikeimmat kysymykset ja asiat. Pelaajan mielenkiinto säilyy loppuun asti. Ei olisi mielekästä heti alussa kysyä pelaajalta vaikeita kysymyksiä, jolloin mielenkiinto katoaisi, koska kysymykset olisivat liian haasteellisia. Kysymysten jaottelu tuo myös tasapuolisuutta pelaajien kesken, sillä mikäli kaikki kysymykset olisivat sekaisin, voisi yhdelle pelaajalle tulla vain helppoja kysymyksiä ja toiselle vaikeita. Pelissä on useita kysymyksiä samoista aihealueista, jolloin pelaajat oppivat myös kertaamisen kautta.

4.5 Kuvakysymysten kehittäminen

Valmiiden kuvien keskeiset käyttötavat ovat oppimisen virittäminen, opittavan asian havainnollistaminen ja omien kokemusten jakaminen kuvien avulla. Oppimisen virittämisessä kuvan avulla on mahdollista päästä kiinni tarkasteltavaan asiaan tai ilmiöön. Olennaisia ovat kysymykset, jotka johdattavat opiskelijat analysoimaan kuvaa ja kertomaan sen synnyttämistä vaikutelmista. Kuvan avulla voidaan havainnollistaa asian tai ilmiön olennaisia piirteitä, ja kuva on tarpeen erityisesti silloin, kun käsiteltävänä on jokin abstrakti ilmiö. (Pruuki 2008, 118–120.)

Halusimme peliin myös kuvia suumuutoksista, jotta nuoret näkevät, millaisia muutoksia tupakka ja nuuska aiheuttavat. Yksi laatuksiteereistämme oli pelin havainnollisuus, johon pyrimme kuvien avulla. Nuoret eivät saa selkeää kuvaa siitä, että tupakointi aiheuttaa leukoplakioita, elleivät he näe, miltä muutos näyttää. Kuvien saanti oli alussa vaikeaa. Tiedustelimme kuvia useilta eri henkilöiltä muun muassa opetusterveyskeskukselta. Sopivia kuvia ei tahoilta löytynyt tai kuvia ei voinut luovuttaa. Mietimme välillä myös, että piirrämme itse kuvia suumuutoksista, mutta arvelimme aitojen kuvien olevan selkeämpiä ja havainnollisempia. Lopulta Suomen Hammaslääkäriliitto antoi meille luvan käyttää heidän kuviaan, kun mainitsimme kuvien alkuperän.

Kuvakysymyksiä tuli yhteensä 16. Kuvakysymyksiin teimme myös erilaisia kysymysmuotoja vastausvaihtoehtokysymyksistä avoimiin kysymyksiin. Kuvakysymykset ovat hyvä lisä muihin kysymyksiin, koska niistä näkee selkeästi suussa tapahtuvia muutoksia, vaikka osa kuvien muutoksista on radikaaleja. Säästääksemme tilaa lisäsimme kuvien alalaitaan tekstin © Suomen Hammaslääkäriliitto.

Kuvakysymyksiin päätimme tehdä toiselle puolelle korttia kysymyksen ja toiselle puolelle kuvan. Näin ongelmaksi ei tule kysymysten lukeminen ja oikean vastauksen näkyminen pelaajalle. Vuorossa oleva pelaaja näkee kuvan samalla, kun kysyjä esittää sen, mikä myös helpottaa pelin etenemistä. Joihinkin kuviin lisäsimme nuolia tai ympyröitä havainnollistamaan suumuutosta. Nuoren voi olla vaikea tunnistaa kuvasta oleellista muutosta, koska hän ei ole tottunut sellaisia näkemään. Kuvakysymysten vähäisen määrän vuoksi päätimme pitää ne erillään muista kysymyksistä. Jokainen pelaaja pääsee vastaamaan kuvakysymykseen niiden ollessa yksittäisen tason kysymyksenä. Päätimme, että kuvakysymykset kysytään 2. tasolla.

Kysymyskorttien koko määrittyi kysymysten pituuden ja kuvien perusteella. Kysymysten tuli mahtua kortille niin, että teksti pysyi selkeänä, muttei kortista tulisi tarpeettoman iso. Kuvien taas tuli olla riittävän suuria, että olisivat selkeitä, mutta eivät niin isoja, että kuvien tarkkuus kärsisi. Eri korttikokoja kokeillessamme lopulliseksi korttikooksi muotoutui 6,5 cm x 9,5 cm. Näin kuvat saadaan sopivan kokoisiksi ja teksti on selkeästi luettavissa. Fontiksi päätimme Segoe UI:n, koska se oli selkeä ja helposti luettava fontti. Fonttikoko on 12. Oikeat vastaukset lihavoimme, jotta ne erottuvat selkeästi esimerkiksi vastausvaihtoehtokysymyksistä.

Testasimme peliä ja kysymyskortteja pelaamalla sitä ystäväpiirissämme sekä kyselemällä kysymyksiä toisiltamme ja tuttaviltamme. Testasimme pelin kulkua alkuvaiheessa pelaamalla peliä ystäväpiirissämme ja myöhemmin tukiryhmämme sth7sn-opiskelijaryhmän kanssa. Peliä testatessamme huomasimme erilaisia kirjoitusvirheitä ja paranneltavaa kysymyksissä, jonka pohjalta selkeytimme tai helpotimme hankalia kysymyksiä ja korjasimme virheitä.

4.6 Pelin viimeistely ja testaus

Viimeistelyvaiheessa teimme lopullisia muutoksia viimeistä versiota varten. Pelilaudan viimeistelyssä asettelimme kuvat ja pelilaudalle ja tarkistimme, että tasojen kuvaukset olivat selkeitä ja virheettömiä. Tarkistimme myös että tasojen kuvaukset ovat realistisia ja kuvaavat suumuutoksia tupakoinnin ja nuuskan käyttömäärän mukaan. Kuvitimme pelilaudan itse piirretyillä kuvilla. Piirsimme pelilautaan hahmon, joka tupakoi sekä hahmon, joka ei tupakoi. Lisäksi piirsimme kuvat tupakasta, nuuskasta sekä hammasharjasta ja tahnasta. Asettelimme kuvat laudalle niin, että tupakoiva hahmo, kuva tupakasta ja nuuskasta tuli laudan vasemmalle puolelle havainnollistamaan sen puolen haitallisia suuvaikutuksia. Oikealle puolelle asettelimme kuvat tupakoimattomasta henkilöstä sekä halusimme tasapainottamaan kuvitusta ylimääräisen kuvan hammasharjasta ja tahnasta. Piirsimme myös kolme kuvaa suusta, terveen suun, vähäisistä suumuutoksista kärsivän suun sekä vakavista suumuutoksista kärsivän suun. Laitoimme kuvat pelilaudan yläsivuun konkretisoimaan mahdollisia pelinaikana muodostuneita suuvaikutuksia. Lisäsimme laudan alanurkkaan pelin nimen sekä tekijät ja kuvien tekijän.

Asettelimme pelilaudalle kuvat sopiviin kohtiin niin, että kuvat olivat sopusoinnussa lautaan nähden, eivätkä liian tiiviisti. Kokeilimme vielä laudalle eri väri vaihtoehtoja ja päädyimme lopulta alkuperäiseen siniseen. Pelilaudan viimeistelyssä tarkistimme, että tulostettaessa pelilauta on selkeä, eikä liian rauhaton tai tylsä. Tarkistimme myös tulostettaessa tasojen tekstit ja niiden fonttikoon.

Tarkistimme kaikki kysymyskortit useaan kertaan ja selkeytimme niitä mahdollisimman paljon. Jaottelimme kysymyskortit tasaisesti pelilaudan eri osioihin vaikeustason mukaan siten, että helppoja kysymyksiä on 40, keski vaikeita 80 ja vaikeita 40. Helppoja ja vaikeita kysymyksiä kysytään kumpiakin yhdellä tasolla ja keski vaikeita kahdella tasolla. Tarkistimme myös kysymyskorttien kieliasun. Kuvakysymysten viimeistelyssä varmistimme, että kuvat ovat varmasti selkeitä ja niistä erottuu hyvin oleelliset suumuutokset. Varmistimme kuvien nuolien ja ympyröiden kohdat. Tarkistimme myös kuvakysymysten kieliasun ja kysymyksen selkeyden.

Viimeistelyssä kehitimme pelille säännöt. (Liite 5.) Sääntöjen tuli olla selkeät ja helposti ymmärrettävät. Säännöt sisältävät pelin konkreettisen sisällön, pelin kulun ja pelin tarkoituksen. Sääntöjen kirjoittaminen oli yllättävän haasteellista, koska pelin kulun selittäminen selkeästi ei ollut helppoa. Koska kyseessä oli opetuksellinen peli, oli mielestämme tärkeää kertoa jo säännöissä pelin tarkoituksesta. Sääntöjen fontiksi tuli Segoe UI ja fonttikooksi 10. Halusimme sääntöjen mahtuvan yhdelle sivulle, mikä vuoksi fonttikooksi valittiin 10. Fontti on selkeä ja helppolukuinen.

Syksyllä 2010 aloimme miettiä pelillemme nimeä. Haasteena nimen keksimiseen oli pelin aihe. Nimen tuli olla iskevä ja kiinnostusta herättävä. Mietimme useita erilaisia nimiä. Nimessä tuli olla selvillä aiheen sisältö, mutta sen piti myös olla kannustava lopettamaan tupakointi, eikä vain kuvata tupakan haitallisia vaikutuksia. Lopulliseksi nimeksi keksimme pelille ”Savuttomat sankarit”. Pelin nimi on kannustava, ja kertoo pelin aiheesta. Nimi viittaa myös pelin voittajiin.

Viimeistelyä peliä valmistimme neljä kappaletta. Yhden kummallekin, yhden arviointiin ja lisäksi yhden ylimääräisen, jotta testaaminen olisi mahdollista. Kysymyskortit laminoimme ja pelilaudan liitimme kontaktimuovilla pahville, jotta ne olisivat kestäviä käytössä. Pelilaudan pahvin väriksi valitsimme mustan, jotta peli ei olisi liian sininen, eikä siinä olisi liikaa sinisen eri sävyjä. Musta pahvi tuo sopivaa kontrastia, koska pelilaudallakin on käytetty mustaa väriä. Tulostimme kysymyskortit erivärisille papereille, jotta niiden vaikeustaso olisi selkeästi erotettavissa. Helpot ovat valkeita, keskivaikeat vaaleansinisiä ja vaikeat tummansinisiä.

Ostimme pelille säilytyslaatikon ja kuvitimme pelilaatikon kannen itse piirtämällä kuvalla. Kuvassa tuuli puhaltaa savukkeen sammuksiin, mikä viittaa pelin nimeen Savuttomat sankarit. Kuvaan lisäsimme tietokoneella pelin nimen ”Savuttomat sankarit”. Fontiksi valitsimme *Arvaldi*-fontin kokoa 100, koska se sopii tyylillisesti kuvan kanssa yhteen. Teimme kysymyskortteille säilytyslaatikon, jotta pelaamisen aloittaminen sujuisi nopeammin ja kortit pysyvät järjestyksessä. Ostimme peliä varten puiset nappulat, jotka maalasimme peliin sopivilla väreillä; valkoinen, musta, vaaleansininen sekä tummansininen. Askartelimme nappuloille päällystetyistä tulitikkurasioista säilytyskotelot.

Testasimme valmista peliä terveydenedistämistapahtumissa kahdeksaluokkalaisille Pohjankartanon yläasteella lokakuussa 2010. Pelasimme peliä kuuden 8.-luokan kanssa, joista kahdelta keräsimme palautteen kirjallisena ja muilta suullisena. Koululaiset pelasivat peliä ryhmissä pareittain, minkä jälkeen pyysimme heitä täyttämään palautelomakkeen (liite 4) totuudenmukaisesti. Palautteen kirjallisena saimme 35 oppilaalta. Ajan vähyden vuoksi kaikki ryhmät eivät ehtineet pelata peliä loppuun asti, koska 45 minuutin oppituntiin sisältyi myös muuta terveydenedistämistä.

Testausten aikana huomasimme, että nuorilla on hyvin paljon tietoa tupakasta ja nuuskasta ja he osasivat asioita todella hyvin. Tämä johtuu luultavasti siitä, että nuorille opetetaan asioita useamman kerran eri luokilla. Alun perin arvelimme vaikeiden kysymysten olevan nuorille liian vaikeita, mutta he osasivat vastata niihin yllättävän hyvin. Vastaajista 66 % arvioi pelin vaikeustason sopivaksi. Nuoret arvioivat pelin vaikeustason pääosin keskitasolle, jotkut kokivat pelin vaikeaksi tai yksittäiset kysymykset vaikeiksi. Nuoret kuitenkin olivat pelaamisen ajan terveen suun kategoriassa tai keskitasolla, jolloin heillä oli runsaasti tietoa, eikä peli tuntunut liian vaikealta. Nuorten tietotaso vaihteli paljon oppilaiden kesken. Osa ryhmistä oli nopeita pelaamaan ja toiset hitaampia. Keskimäärin pelin pelaamiseen kului noin 30 minuuttia.

Huomasimme nuorten olevat todella innokkaita pelaamaan ja osallistumaan toiminnalliseen opetukseen, mitä harvoin perinteisellä luento-opetuksella voi saavuttaa. Saimme opettajilta hyvää palautetta pelin innostavuudesta ja motivoivuudesta. Pääosin nuoret pitivät itse peliä sekä sen aihetta kiinnostavana. Asteikolla 1-5 (1=tylsä, 5=kiinnostava) nuorista 66 % arvioi pelin kiinnostavuuden arvosanalla 4 tai 5. Vastaavasti aiheen kiinnostavuuden 74 % vastaajista arvioi arvosanalla 4 tai 5. Myös ulkoasu koettiin hyväksi ja kiinnostavaksi. Nuorista 97 % arvioi pelilaudan ulkoasun arvosanalla 4 tai 5 (5=h hyvä, 1=huono). Kuvista saimme sekä hyvää palautetta että palautetta niiden epäselvyydestä tai inhottavuudesta. Kuitenkin nuoret kokivat kuvakysymykset hyväksi. Nuorista 74 % arvioi kuvakysymykset arvosanalla 4 tai 5 (5=h hyvä, 1=huono) ja 22 % arvosanalla 3. Mielestämme kuvien laatu vastaa alkuperäistä, mutta nuorista muutokset voivat tuntua alussa vaikealta havaita. Kritiikkiä saimme siitä, että jotkin kysymykset olivat vaikeasti ymmärrettäviä. Kysymyksiä olimme pyrkineet selkeyttämään niin paljon kuin mahdollista, mutta kaikissa kysymyksissä se ei ollut mahdollista kysymyksen idean vuoksi.

5 PROJEKTIN ARVIOINTI

5.1 Projektin tavoitteiden ja laatukriteereiden saavuttamisen arviointi

Projektimme saavutti sille asetetun **tulostavoitteen** kehittää toiminnallinen lautapeli 13-vuotiaille ja sitä vanhemmille tupakan ja nuuskan vaikutuksista suun terveyteen. Lautapeli on tarkoitettu käytettäväksi kouluilla terveystiedon opetuksessa. Lautapeliä voivat hyödyntää niin opettajat kuin suuhygienistit terveydenedistämistapahtumissaan. Lautapeli sisältää monipuolisesti tietoa tupakan ja nuuskan vaikutuksista suun terveyteen sekä yleisterveyteen sekä tietoa tupakoinnin lopettamisesta ja vieroituksesta.

Lyhyen aikavälin tavoitteena oli saada lautapeli osaksi terveystiedon opetusta kouluilla. Tämän tavoitteen saavuttaminen on vielä kesken, koska valitettavasti emme saaneet projektin työstämisvaiheessa yhteistyökumppania. Päätimme kuitenkin tehdä lautapelin ensin valmiiksi ja markkinoida valmista tuotetta kouluille, koska se voi olla kannattavampaa ja tehokkaampaa. Koulut voivat olla halukkaampia valmiin pelin käyttöönottoon ja hyödyntämiseen, eikä heidän tarvitse sitoutua projektiin muutoin. Uskomme pelillämme olevan markkinointiarvoa terveysopetuksellisiin opetusmateriaaleihin.

Projektin **pitkän aikavälin tavoitteen** saavuttamisen arviointi on mahdotonta tässä vaiheessa. Se vaatisi pelin pitkäaikaista käyttöä opetuksessa ja olisi myös vaikeaa arvioida pelin osuutta nuorten tupakka- ja nuuskakäyttämiseen. Uskomme kuitenkin, että pelillä voisi olla suuri merkitys ja osuus nuorten tupakka- ja nuuskaopetuksessa sen erilaisen opetusmuodon ja yhteistoiminnallisuuden kautta. Pelin kautta on helpompi ymmärtää tupakan ja nuuskan erilaisia syy-seurausmuotoja.

Oma **oppimisen tavoite** toteutui mielestämme hyvin. Opimme tuntemaan hyvin nuorten kehitystason kirjallisuuden sekä pitämiemme terveydenedistämistapahtumien kautta. Opimme myös ymmärtämään nuoria motivoivat asiat tupakoinnin ja nuuskan lopettamisen yhteydessä ja niiden tärkeyden opetuksessa. Projektin kautta meidän täytyi paljon reflektoida nuoren kehitystasoa ja osaamista, jotta pystyimme valitsemaan nuorelle oi-

keat asiat ja tietotason. Projektin kautta tietoisuutemme tupakasta ja nuuskasta laajeni ja syveni todella paljon, kun verrataan projektin alkutilanteeseen. Tietoisuutemme laajeni myös paljon suuremmaksi, kuin normaalilla opetussuunnitelmaan kuuluvalla tupakka ja nuuskakurssilla käsitellään.

Laatukriteereiden onnistumisen takaamiseksi pyrimme koko projektin ajan keskittymään niiden toteutumiseen ja siihen, miten ne toteutuisi parhaalla mahdollisella tavalla. Laatukriteerit ohjasivat työtämme tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Peilasimme projektin eri vaihtoehtoja eri vaiheissa laatukriteereihimme ja valitsimme niitä eniten todentavat toimintatavat. Suuri merkitys laadun arvioinnissa oli pelin testauksilla, joita toteutimme pelin eri vaiheissa. Havainnoinnin ja palautteen keräämisen kautta saimme paljon tietoa siitä, miten peliä tulee kehittää ja mikä siinä on toimivaa. Jakosen (2005, 157) tutkimustulosten mukaan nuorten mielestä terveystiedon opetus on ollut liian vakavaa ja edennyt saman kaavan mukaan. Havainnollisuuden ja konkreettisuuden puuttuminen teki opetuksesta pitkästyttävän.

Pelissämme on useita nuoren motivaatioita edistäviä asioita, jotka liittyvät niin pelaamiseen kuin tupakkakäyttäytymiseen. Motivoivan pelistä tekee jo se, että se on erilainen ja uusi opetusmenetelmä verrattuna perinteiseen luento-materiaaliin tai lukemalla oppimiseen. Motivaatiota lisää pelin yhteistoiminnallisuus ja ryhmässä oppiminen. Jotta asiiasältö olisi nuorta motivoiva, pyrimme keskittymään nuorille ajankohtaisiin ja tärkeisiin asioihin, kuten tupakan aiheuttamiin ulkonäköön vaikuttaviin seikkoihin. Jaottelimme myös pelin kysymykset vaikeusasteittain, mikä lisää motivaatioita pelaamiseen, koska peli ei ole liian vaikea tai helppo. Motivaatiota lisää myös pelin rakenne. Pelaaja näkee nykyisen tietotasonsa selkeästi pelissä ja voi asettaa tavoitteita seuraavalle pelikierrokselle. Hän näkee myös selvästi tupakan ja nuuskaamisen vaikutuksen suuhun, joka motivoi häntä miettimään omaa tupakointikäyttäytymistään.

Ajankohtaisuuden otimme huomioon keskittymällä paljon nuorelle ajankohtaisiin asioihin. Koekäyttäjien perusteella saimme palautetta siitä, että peli käsittelee tärkeitä asioita liittyen tupakkaan ja nuuskaan. Tietojen ajankohtaisuuden varmistimme käyttämällä uusinta tutkimustietoa ja olemalla kriittinen eri lähteitä kohtaan. Pehdyimme uusimpiin tutkimuksiin myös tuotteen tekemisen aikana, eikä vain valmistavan seminaarin yhteydessä. Pelimme käsittelee hyvin ajankohtaista tietoa sovellettuna nuorelle. Ajankohtais-

ta pelistä tekee myös sen sisältö. Tupakan ja nuuskan käyttö tai sen kokeileminen aloitetaan nuorena, ja on tärkeää vaikuttaa nuorten tupakkakäyttäytymiseen ajoissa. Kronqvistin & Pulkkisen (2007, 169) mukaan nuoruuteen kuuluu voimakasta aiemmin opitun kyseenalaistamista ja kriittistä ajattelua. Nuoruus on aikaa, jolloin yksilö rakentaa aktiivisesti elämän palapeliä.

Toiminnallisuus ja vuorovaikutteisuus tulevat ilmi jo hyvin pelin muodossa. Pelin kautta nuoret opiskelevat ryhmässä ja vuorovaikutteisesti. Peli sisältää paljon sosiaalista kanssakäymistä, kysymysten kysyminen vuorotellen pakottaa nuoren toimimaan ryhmässä. Myös ääneen luettavat välitekstit lisäävät pelaajien vuorovaikutusta ja yhdessä oppimista. Jakosen (2005, 158) tutkimuksen mukaan toiminnallisuuden lisääminen opetukseen tekee siitä hausempaa. Opetuksen tulee olla realistista ja omakohtaista.

Pelissä teoria on pääosin helposti ymmärrettävää, mutta jotkin kysymykset voivat olla vaikeita. Tämä johtuu siitä, että osasta tupakka- ja nuuskateoriasta on todella vaikea kehittää helposti ymmärrettäviä kysymyksiä niin, että kysymysmuoto sekä teoria tulevat kysymyksessä selkeästi esille. Kysymyksiä kehittäessä meidän täytyi joustaa kysymysmuodoissa, jolloin teoria olisi selkeämmin kysymyksessä. Ongelmana voi kuitenkin olla, että kysymysmuodon vaikeuden takia myös teoria jää epäselväksi. Pelissä on jonkin verran vaikeita kysymyksiä, jolloin peliä tulee pelata useamman kerran, ennen kuin kysymyksiin osaa vastata oikein. Tämä kuitenkin lisää pelin haasteellisuutta.

Pelin selkeyttä kuvaa pelin helppo eteneminen ja kohtuullisen yksinkertaiset säännöt. Selkeyttä halusimme ilmi myös pelilaudan ja kysymyskorttien selkeydellä. Tämä näkyy väri- ulkoasu- ja kuvavalinnoissa. Pelilaudan sininen väritys on selkeä ja viileä ja kysymyskorttien taustakuva on rauhallinen. Fontti on helposti luettavissa ja riittävän suuri. Kuvat ovat aiheeseen liittyviä ja niissä on sopivasti väriä piristämään muuten yksipuolista väritystä. Kuvia on myös riittävästi, mutta ei liikaa, jolloin pelilauta ei näytä rauhattomalta ja epäselvältä. Kuvat ja väritys vaikuttivat myös pelilaudan esteettiseen ulkoasuun.

Mielestämme havainnollisuus tulee hyvin esille pelissä kuvakorttien ja välitasojen kautta. Nuoret voivat olla aluksi vaikeaa erottaa joistakin kuvakorteista olennaisia muutoksia, mutta katsoessaan kuvia useammin alkavat he erottamaan muutokset. Kuvakorttien

nuolet ja ympyrät auttavat pelaajia hahmottamaan suumuutokset. Kuvia olisi voinut olla enemmän, mutta saantiongelmien vuoksi tyydyimme tähän määrään. Kuvissa ilmenee hyvin tupakan ja nuuskan pääasialliset vaikutukset suussa.

Peliä testaamalla tarkistimme pelin toimivuutta. Testasimme valmista peliä terveydenedistämistapahtumissa kahdeksaluokkalaisille Pohjankartanon yläasteella. Koululaiset pelasivat peliä ryhmissä, minkä jälkeen pyysimme heitä täyttämään palautelomakkeen (liite 4) totuudenmukaisesti. Peli innosti nuoria pelaamaan ja osallistumaan, jolloin toiminnallisuuden ja motivoivuuden tavoitteet onnistuivat hyvin. Vuorovaikutteisuuden tavoite onnistui hyvin nuorten yhteistoiminnan ja keskustelun kautta. Pelin aiheesta saimme myös palautetta, että se on kiinnostava. Testausten aikana huomasimme, että nuorilla on hyvin paljon tietoa tupakasta ja nuuskasta ja he osasivat asioita todella hyvin. Peli oli nuorten mielestä pääosin sopivan tasoinen ja riittävän haasteellinen.

Pelin eteneminen oli nuorten mielestä selkeää, mutta joidenkin kysymysten ymmärrettävyyden he arvioivat vaikeaksi. Vaikeiksi he kokivat osan totta vai tarua -kysymyksistä, koska voi olla vaikeaa ymmärtää miten oikea vastaus muotoillaan. Pääosa kysymyksistä kuitenkin oli helposti ymmärrettäviä ja selkeitä. Pelin keston osa koki liian pitkäksi, mutta ryhmien suuren koon vuoksi aiheutui ryhmiin ylimääräistä hälinää ja aikaa kului enemmän kuin olimme suunnitelleet. Havainnollistamisen tavoite onnistui myös hyvin. Nuoret pitivät kuviamme inhottavina, mutta kuitenkin hyödyllisinä. Saimme myös muutaman palautteen, että kuvat epäselviä, mutta pääosin palaute kuvista oli hyvää. Mielestämme kuvien laatu kuitenkin vastaa hyvin alkuperäisiä. Nuorista kuvat voivat tuntua epäselviltä, koska he eivät ole tottuneet katsomaan kuvia suusta, eikä erottamaan niistä muutoksia.

5.2 Projektityöskentelyn arviointi

Prosessina projektityöskentely eteni pääosin suunnitellusti päätehtävien mukaan, mutta aikatauluissa ilmeni suuria muutoksia, lähinnä viivästyksinä. Projektiin suunnitellut aikaresurssit ylittyivät noin 130 tunnilla. Aiheen ideointi oli suunniteltua pidempi prosessi, joka alkoi jo maaliskuussa 2009 ja päättyi vasta syyskuussa 2009 kohderyhmän rajaukseen ja oppimateriaalin muodon varmistumiseen. Ideointiprosessin pituuden vuoksi

myös aiheeseen tutumisvaiheen pituus piteni yhtä pitkäksi. Meidän täytyi perehtyä nuoren oppimiseen ja kehitykseen sekä lautapelin laatimiseen, mikä pidensi tutustumisvaihetta. Aiheeseen tutustumisvaiheen tuntimäärä ylittyi noin 50 tunnilla teorian paljouden ja lautapelin tuottamisen aineiston löytämisen vaikeuden takia.

Projektin suunnitteluvaihe sujui aikataulun mukaisesti. Olimme kuitenkin asettaneet tähän tavoitteeksi hankkia yhteistyökumppanin, jota emme valitettavasti saaneet lukuisista pyynnöistä huolimatta. Päätimmekin tehdä tuotteen valmiiksi ja markkinoida valmista tuotetta kouluille, koska ajattelimme koulujen ottavan helpommin valmiin tuotteen käyttöön. Näin saimme itse muokata pelin sisältöä ja rakennetta, jolloin pystyimme parhaalla mahdollisella tavalla sisällyttämään suun terveyden peliin. Lautapelin tuottamisvaiheen pituus esti pelin markkinointia jo projektin aikana.

Lautapelin tuottamisvaihe oli suunniteltua suurempi ja pidempi prosessi. Suurin työ oli lautapelin laudan muodon suunnittelu ja toteutus sekä teorian muokkaaminen kysymyskorteiksi. Lautapelin kehittelyyn suunniteltu tuntimäärä ylittyi noin 70 tunnilla. Myös aikataulu viivästyi tuotteen valmistumisen kannalta noin 4 kuukautta. Olisimme toivoneet myös esitestauksen olevan laajempaa, mutta yhteistyökumppanin puuttuessa pystyimme testaamaan peliä vain koulun kautta järjestettävissä terveydenedistämistapah-tumissa pelin valmistumisen loppuvaiheessa. Pystyimme kuitenkin muokkaamaan peliä opiskelijaryhmältä ja ystäviltämme saaman palautteen mukaan myös pelin valmistusprosessin aikana.

Viivästyksiä aikatauluihin aiheuttivat terveystieteiden harjoittelut sekä kesäloma, jolloin emme kyenneet saavuttamaan asetettuja tavoitteita. Työn etenemisen keskeytti myös Tuli-hanke, johon teimme hakemuksen tuotteen markkinointi ja rahoitusmahdollisuudesta. Hakemuksen teimme toukokuussa 2010 ja jatkopäätöksen olisi pitänyt tulla 3 viikon kuluttua hakemisesta. Kesäloman takia hakemuksemme käsiteltiin kuitenkin vasta syksyllä. Projektimme oli lähes kokonaan pysähdyksissä kesän, koska emme halunneet tehdä aikaisemmin keskusteltuja kehitysmuutoksia ennen Tuli-hankkeen päätöstä. Aikatauluja viivästytti myös se, että toinen meistä oli opintojen ohella töissä, jolloin aikataulujen yhteensovittaminen oli usein hankalaa ja teimmekin opinnäytetyötä itsenäisesti.

Projektibudjettiin (liite 2) suunniteltujen työtuntien kustannukset ylittyivät arviolta 1500 eurolla. Muutoin kustannukset pysyivät pääosin suunniteltujen kustannusarvioiden puitteissa. Pelin valmistamiseen suunnitellut kustannukset pysyivät hyvin hallinnassa. Suurimmilta riskiarvion ongelmilta vältyttiin projektin aikana. Merkittävimpiä projektissa ilmeneviä ongelmia olivat aikatauluongelmat, muistitikkujen hajoaminen sekä yhteistyökumppanin puutos. Yhteistyökumppanin puutos ei kuitenkaan haitannut projektimme valmistumista, vaan pystyimme toteuttamaan pelin mahdollisimman tehokkaasti ilman ulkopuolista tukea.

Yhteistyö ohjausryhmän kanssa projektin aikana sujui hyvin ja oli todella hyödyllistä. Ohjausryhmältä saimme paljon neuvoja ja tukea projektimme ja sen kehittämisen suhteen. Tukiryhmämme toimi myös suurena tukena opinnäytetyöllemme. Heiltä saimme paljon kehitysideoita sekä hyvää palautetta lautapelistämme projektin väliesitysten sekä lautapelin testausten kautta. Projektiryhmän jäsenten välinen yhteistyö sujui hyvin ja pystyimme tekemään yhdessä päätöksiä ja valintoja keskustellen ja pohtien eri kehitysvaihtoehtoja.

6 POHDINTA

Nuorten tupakointi ja nuuskan käyttö on edelleen runsasta Suomessa ja tupakoinnin keilu- ja aloittamisikä ovat matalia. Nuoruus on elämänvaihe, milloin omaksutaan terveyskäyttäytyminen. Tupakointi aloitetaan yleensä yläasteen aikana, jolloin koulujen tupakka- ja nuuska-aiheinen terveydenedistäminen on suuressa roolissa. Aihe on hyvin ajankohtainen, koska useat terveydenedistämistästrategiat tähtäävät nuorten tupakoinnin vähentämiseen. Jokainen nuori tarvitsee yksilöllistä tukea ja neuvontaa, mutta samalla yksilöllisen opetuksen tarjoaminen on mahdotonta. Tämän takia tulisi kehittää tehokkaampia opetusmuotoja kouluihin, jotta opetuksesta saataisiin paras hyöty. Yksi tällainen muoto on yhteistoiminnallinen opetus.

Jakosen (2005, 112, 173) tutkimustulosten mukaan oppilaiden terveyteen pystyy vaikuttamaan vahvistamalla terveystietoisuutta neuvonnan ja ohjauksen avulla. Neuvonta ja opetus sisältävät terveyttä edistävää tietoutta elämäntavoista ja terveysvaaroista. Terveystiedon kehittämisen keskeiset tekijät ovat oppilaskeskeisten opetusmenetelmien käyttö ja näin valistusaseman purkamisen sekä terveys ja voimavaratekijöiden painottaminen riskitekijöiden ohella.

Nuoruusiässä omaan elämään liittyvät kysymykset siirtyvät ensimmäistä kertaa selvemmin kehittyvän yksilön omalle vastuulle. Vastuu nuoren valinnoista on vielä monilta osin vanhemmilla, mutta nuori tekee tietoisia valintoja, jotka vaikuttavat pitkälle hänen tulevaisuuteensa ja joiden kanssa nuori joutuu elämään. (Kronqvist 2007, 179.) Jakosen (2005, 127) tutkimuksessa yli puolet vastaajista piti päihdeasioiden opetusta tärkeänä. Valitsimme aiheen, koska se on hyvin ajankohtainen ja tärkeä. Suuhygienistillä on myös suuri vastuu potilaan tupakoinnin ohjauksessa, joten koimme aiheen myös tulevaisuuden kannalta tärkeäksi. Kohderyhmän rajausta miettiessämme pohdimme eri ikäryhmiä 12-vuotiaasta 16-vuotiaaseen. Lopulta kuitenkin päätimme että 13-vuotiaalle opetus on erityisen tärkeää, koska tupakointi aloitetaan yleensä 14-vuotiaana.

Idea lautapelin tekemisestä syntyi miettiessämme erilaisia toiminnallisia opetusmuotoja. Emme halunneet tehdä perinteistä luentotyypistä oppimateriaalia, koska sellaista käy-

tetään kouluilla hyvin paljon. Kouluilla on myös käytettävissä Suomen Hammaslääkäri­liiton Suunhoito-opas yläkouluille, miksi halusimme jotain uudenlaista materiaalia. Lautapelin tekeminen oli meille kuitenkin ennestään tuntematon alue, joten se vaati pal­jon perehtymistä. Emme osanneet ennalta arvata, kuinka suuri työ pelin kehittämisessä loppujen lopuksi oli. Pelin tekeminen oli uutta ja erilaista, miksi pelin tekemisestä tuli palkitsevaa.

Havun & Lasarovin (2002, 72) tutkimustulosten mukaan opetuksessa tulisi käyttää enemmän opiskelijakeskeisiä opetus- ja oppimismenetelmiä. Peli onkin tarkoitettu tu­kemaan ja kehittämään koulujen tupakka- ja nuuska-aiheista terveydenedistämistä. Nuo­rilla on usein paljon tietoa tupakasta ja nuuskasta erityisesti yleisterveyden näkökulmas­ta, koska sitä opetetaan ala-asteelta lähtien. Pelin tarkoituksena on antaa nuorille tietoa suun terveydestä. Sillä ei ole niin suuri painopiste opetuksessa, mutta on tärkeä asia nuorille esimerkiksi ulkonäön kannalta. Suun terveys vaikuttaa kokonaisterveyteen, jonka takia aihe on tärkeä. Peli auttaa nuoria ymmärtämään tupakoinnin ja nuuskan käy­tön syy-seurausyhteyksiä eli sitä, kuinka nopeasti ja vähäisestä käytöstä voi tulla erilai­sia muutoksia suuhun ja yleisterveyteen. Peliä voidaan käyttää sekä ennen opetusta ta­pahtuvaan perehtymiseen että tupakka- ja nuuska-aiheiseen terveystiedon opetukseen. Peliä voidaan käyttää myös eri-ikäisten nuorten terveydenedistämässä ylä-asteelta ammattikouluihin ja lukioihin. Vaikka tupakka- ja nuuska-aiheista terveystiedosta on kouluilla todella paljon, unohtavat nuoret usein oppimansa asiansa nopeasti. Pelin avul­la asioita voidaan kerrata ja palauttaa mieleen myös vanhemmissa ikäryhmissä.

Koemme, että saavutimme oppimistavoittemme hyvin. Opinnäytetyön kautta saimme paljon tarkkaa ja laajaa tietoa tupakan ja nuuskan sisältämistä aineista, vaikutuksista se­kä yleis- että suun terveyteen, sekä tupakoinnin lopettamisesta. Opimme myös sovelta­maan tietoa erityisesti nuorille ja vetoamaan heille tärkeisiin asioihin. Tulevaisuuden hoitotyössä on varmasti helpompi ottaa tupakointi puheeksi, kertoa potilaalle tupakoin­nin haitoista ja kannustaa lopettamiseen. Aiemmin tupakoinnista puhuminen potilaan kanssa on tuntunut epävarmalta, koska ei ole ollut varmuutta kaikista tupakoimatto­muuden perusteluista ja hyödyistä.

Projektimme osallistui Tuli-hankkeeseen, jossa arvioitiin pelin markkina-arvoa ja mah­dollista rahoitusta markkinointikartoitukseen. Tuli-hankkeen päätös perustui kohderyh-

män pienuuteen, mikä vuoksi pelillä ei ole Tuli-hankeen kriteereihin perustuvaa marka-arvoa. Tuli-hankkeen arvioija kuitenkin kiinnostui kehittämään peliämme suuremmalle kohdeyleisölle, ja ehdotti yrityshautomon kautta pelin kehittämistä. Aikatauluongelmien vuoksi yrityshautomoprojekti ei onnistunut, mutta tulevaisuudessa peliä voi halutessaan kehittää markkinakelpoisemmaksi. Peliä voi myös nykyaikaistaa tai tehdä siitä mobiiliversio, milloin olisi helppo kasvattaa pelin kohderyhmää.

Jatkosuunnitelmanamme on markkinoida lautapeliversiota kouluille ja suuhygienisteille opetustarkoitukseen. Haasteenamme onkin pelin kehittäminen ja painattaminen markkinointitarkoitukseen. Kyselyjemme mukaan kysyntää voisi löytyä opetustarkoituksiin kouluilla. Mahdollisesti myös yrityshautomon hyötykäyttö voi olla myöhemmin aiheellista.

LÄHTEET

Bergström, J. 2005. Tupakointi ja krooninen kudosta tuhoava parodontaalisaairaus. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 12(5), 266–207.

EU:n Tupakka ja suun terveys -työryhmä. 1999. Tupakka ja suun sairaudet. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 6 (16), 826–833.

Finlex. 13.8.1976. Tupakkalaki. Saatavilla www-muodossa 9.10.2010:

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1976/19760693?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=tupakkalaki>>

Happywise. 2008. Saatavilla www-muodossa 10.2.2010:

<<http://www.happywise.com/fi/home>>

Havu, P., Lasarov, K. 2002. Kahdeksasluokkalaisten nuorten päihteettömyys ja arvioinnit päihteettömyyden opetus- ja oppimismenetelmistä. Pro Gradu-opinnäytetutkielma. Kuopion Yliopisto.

Heikinheimo, K., Kuusilehto, A. & Pohjola, J. 2000. Suun limakalvon valkeat muutokset. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 7 (7), 360–365.

Hyvönen, P., Kangas, M., Kultima, A. & Latva, S. 2007. Let's Play! Tutkimuksia leikkilisistä oppimisympäristöistä. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä raportteja. Julkaisija Let's Play -projekti. 2. korjattu painos. Rovaniemi, Lapin Yliopistopaino.

Ikonen, O. 2000. Oppimisvalmiudet ja opetus. Jyväskylä. PS-kustannus.

Jakonen, S. 2005. Terveyttä joka päivä – Itäsuomalaisen peruskoulun oppilaiden näkemyksiä ja kokemuksia terveyden oppimisesta. Väitöskirja. Kuopion Yliopisto.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa, Tammi. Tummavuoren kirjapaino.

Koivunen, H. 2001. Suuhygienistin ammattikuva ja auttamismenetelmät. Pro gradu opinnäytetutkielma. Kuopion yliopisto.

Koljonen, V., Patja, K. & Tukiainen, E. 2006 Tupakoinnin vaikutukset haavan paranemiseen. Vol. 33(61), 3203–3207.

Konttinen, Y., Scully, C & Hietanen, J. 2007. Leukoplakia. *Therapia Odontologica*. Luettu 15.5.2009.

<http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=tod>

Kronqvist, E-L. & Pulkkinen, M-L. 2007 *Kehityopsykologia – Matkalla muutokseen*. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kupias, P. & Hätönen, H. 2002. *Oppia opetusmenetelmistä*. Helsinki. Educa-instituutti. Edita-prima Oy.

Lahtinen A. & Ainamo A. 2004. *Miten autan tupakoivaa lopettamaan? Opas suun terveydenhuollon henkilöstölle*. Hammaslääkäriliiton kustannus.

Lehtinen, E., Kuusinen, J. & Vauras, M. 2007. *Kasvatuspsykologia, 2. uudistettu painos*. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Lind, O. 2001. *Näin tehdään onnistunut projekti*. Tampere. Ruotukka Oy. Domus Offset Oy.

Lööw, M. 2002. *Onnistunut Projekti - Projektijohtamisen ja -suunnittelun käsikirja*. Suomentanut Tillman, M. Helsinki. Tietosanoma. WS Bookwell Oy.

Merne, M. & Syrjänen, S. 2000. *Nuuska*. Terveys ry.

Merne, M. 2000. Nuorten nuuskankäyttö – haaste suun terveydenhuollolle. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 7 (16), 972–984.

Mustonen, T. 2004. Tupakkariippuvuuden neurobiologinen tausta. Duodecim. Vol. 120(2), 145–152.

Mustonen, T., Mustonen, J. & Kava, T. 2004. Tupakkariippuvuuden etiologia ja tupakoinnin keskeiset terveydelliset vaikutukset. Suomen lääkirilehti. Vol. 14(59), 1505–1510.

Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L & Ruoppila, I. 2006. Ihmisen psykologinen kehitys. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Ollila, H., Broms, U., Laatikainen, T. & Patja, K. 2008. Nuoret ja tupakoinnin lopettaminen – Tutkimuksesta käytännön tukeen. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. 37/2008. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) 24.09.2009: <http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2008/2008b37.pdf>

Pietinalho, A. 2003. Suomen lääkirilehti. Tupakoinnin haitat ja savuttomuuden hyödyt. Vol. 46(58), 4701–4704.

Pöllänen, M. 2003. Päihteiden vaikutus hampaisiin ja niiden kiinnityskudoksiin. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 10(7), 364–369.

Pruuki, L. 2008. Ilo opettaa – tietoa, taitoa ja työkaluja. 2008. Edita

Rauste-Von Wright, M., Von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Juva. Wsoy. Ws Bookwell Oy.

Rimpelä, A., Rainio, S., Huhtala, H., Lavikainen, H., Pere, L. & Rimpelä, M. 2007. Nuorten terveystapatutkimus 2007: Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2007. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 63/2007. Saatavilla [www-muodossa](http://pre20090115.stm.fi/pr1199952237938/passthru.pdf) 25.9.2009: <<http://pre20090115.stm.fi/pr1199952237938/passthru.pdf>>

Rouvinen-Wilenius, P. 2008. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveysaineisto – kriteeristö aineiston tuotannon ja arvioinnin tukemiseksi. Terveyden edistämisen keskus.

Saatavilla www-muodossa 10.2.2010:

<http://www.health.fi/index.php?page=jul_julkaisu&i=100722>

Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Saarijärven Offset, Saarijärvi.

Salaspuro, V., Kurkivuori, J. & Salaspuro, M. 2005. Alkoholit, tupakka ja mikrobit suusyövän etiologiassa. *Duodecim*. Vol. 121(21), 2338–2344.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. 2006. Tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot. Käypä hoito. Luettu 26.5.2009. <<http://www.kaypahoito.fi/>>

Suomen yleislääketieteen yhdistys Ry:n asettama työryhmä. 2003. Käypä hoito: Tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot. *Suomen Hammaslääkärilehti*. Vol. 10(4), 148–154.

Teronen Olli. Karvakieli. 2004. *Therapia Odontologica*. 25.10.2004. Luettu 8.4.2009. <http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=tod>

Terveyden edistämisen keskus ry. 25.06.2008. Tupakkatuotteet. Luettu 19.5.2009. <http://www.tupakkaverkko.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=32>

Vierola, H. 2004. Tupakka - miehen tietokirja. Terra Cognita.

LIITTEET

LIITE 1. Taulukko riskeistä projektityöhön liittyen.

Mahdollinen riski	Ennaltaehkäisy	Ratkaisu
Yhteistyökumppania ei löydy.	Lähestytään kouluja mahdollisimman aikaisin ja mahdollisimman monta koulua. Perustellaan projekti hyvin.	Tehdään hyvä projektisuunnitelma, jolla yhteistyö saadaan kiinnostavaksi tai markkinoidaan valmista tuotetta.
Ei saada kuvia esitelmään.	Tutustutaan asiaan ja kuvien saanti-mahdollisuuksiin.	Yhteistyö palvelutoiminnan kanssa. Kuvien tiedustelu eri tahoilta.
Aikataulussa ei pysytä.	Mahdollisimman hyvän aikataulun tekeminen ja suunnittelu.	Aikataulussa kireminen.
Suunnittelu on vajavaista.	Suunnitellaan projekti ennalta mahdollisemman hyvin.	Suunnitelman tekeminen, soveltaminen.
Tiedon hankinta on vähäistä.	Tehdään tavoitteet tiedon hankinnalle.	Tietokantojen monipuolinen hyödyntäminen.
Tuote ei todellisuudessa toimi.	Tehdään taustatutkimusta, jotta projektin tuote olisi toimintakykyinen.	Työstetään tuotetta, kunnes tuote soveltuu tehtävänsä. Välitestaukset.
Muistitikun tai tietokoneen hajoaminen.	Varmennamme tiedostot mahdollisimman moneen paikkaan.	Käytämme varmenteet. Työstämme koululla työtä/ ostamme uuden koneen.
Vakava sairastuminen.	Liikunta ja terveellinen ruokavalio, rentoutuminen koulutöiden ohella.	Toinen työstää työtä mahdollisuuksien mukaan. Toinen kirii tervehdyttyään.
Aikataulujen ristiriitaisuus.	Useiden tapaamisien suunnittelu aina kun mahdollista.	Työstämme työtä omilla tahoillamme ja tapaamme kun aikataulumme mahdollistavat sen.

LIITE 2. Projektibudjettisuunnitelma

Kustannusarvio

Henkilöstö

Työtunnit 10€/h 8000€

Ruokailukustannukset 150€

Matkakustannukset 45€

Työaikamenekki 100€

Materiaalikustannukset

Muistitikut 50€

Paperi 20€

Kirjoitusvälineet 20€

Laminointivälineet 40€

Kontaktimuovi 5€

Pelinappulat 5€

Puhelinkulut 50€

Internetkulut 50€

Opinnäytteen kansitus ja sidonta 90€

Kaikki kustannusarvion kustannukset kuuluvat omarahoitukseemme.

LIITE 3. Tehtävluettelolomake

Nro	Tehtävän nimi	Alku pvm	Lop- pu pvm	Suunn. tunnit	To- teut. tunnit	Vastuu/ suorittaja
1	Aiheen ideointi	2/-09	10/-09	30	41	molemmat
	-aiheen valinta	3/-09	5/-09	10	15	mol.
	-aiheen rajaus	4/-09	9/-09	4	6	mol.
	-kohderyhmän valinta	4/-09	9/-09	5	5	mol.
	-tuotteen valinta	4/-09	9/-09	11	15	mol.
2	Aiheeseen tutustuminen	2/-09		190	240	
	Aineiston keräys	2/-09		50	50	
	Valmistava seminaari	2/-09	5/-09			
	-tupakkaisuus	3/-09	5/-09	30	40	Katja
	-nuuskaisuus	3/-09	5/-09	20	30	Irina
	-13-vuotiaiden kehitys ja oppiminen	9/-09	10/-10	20	50	mol.
	Opetusmenetelmät ja oppimateriaalin kriteerit	9/-09	10/-10	70	70	mol.
3	Projektin suunnitteleminen	9/-09	1/10	162	162	mol.
	Aineiston kerääminen	9/-09	11/-09	25	25	
	Tuotesuunnitelman tekeminen	9/-09	11/-09	135	135	
	Yhteistyötahon hankkiminen	1/-10	3/-10	2	2	
4	Oppimateriaalin tuottaminen	2/-10	10/-10	332		mol.
	Materiaalin sisällöllinen suunnittelu	2/-10	10/-10	60	100	
	- kysymykset ja kuvat					
	Ulkoisen muodon suunnitteleminen	2/-10	10/-10	80	100	
	- värit, fontti, koko, ym					
	Oppimateriaalin kokoaminen	5/-10	10/-10	180	180	
	Testaus			2	10	
5	Pelin testaus, arviointi	10/-10	10/-10	10	20	mol.
6	Loppuraportin laadinta	06/-10	11/-10	100	120	mol.
	Esittäminen	11/-10	11/-10			
	Maturiteetti	11/-10	11/-10			

LIITE 4. Palautelomake 8.luokkalaisille

Savuttomat sankarit - lautapeli tupakan ja nuuskan suuvaikuksista

	Hyvä			Huono	
Pelilaudan ulkoasu	5	4	3	2	1
Pelilaudan kuvat	5	4	3	2	1
Kuvakortit	5	4	3	2	1
Pelin kesto	5	4	3	2	1
	Liian vaikea			Liian helppo	
Vaikeustaso	5	4	3	2	1
Kysymysten ymmärrettävyys	5	4	3	2	1
Peliohjeiden selkeys	5	4	3	2	1
	Kiinnostava			Tylsä	
Pelin kiinnostavuus	5	4	3	2	1
Pelin aihe	5	4	3	2	1

LIITE 5. Savuttomat sankarit -pelin säännöt

SAVUTTOMAT SANKARIT – lautapeli tupakan ja nuuskan vaikutuksista suuhun ja yleisterveyteen

Sisältö:

Pelilauta

Kysymyskortit yhteensä 176

- Helpot (valkoinen tausta) 40
- Keskivaikeat (vaaleansininen tausta) 80
- Vaikeat (tummansininen tausta) 40
- Kuvakortit 16

Pelinappulat 4

Pelin kulku:

- Pelaajat valitsevat pelinappulansa, ja asettavat ne Lähtö-ruutuun.
- Ensimmäisenä liikkumisvuorossa on nuorin pelaaja. Hänen oikeanpuoleinen pelaaja kysyy häneltä kysymyksen. Alussa kysytään helppoja eli valkeita kysymyksiä.
- Oikein vastatessa pelaaja siirtyy laudalla oikealle eteenpäin ja vastatessaan väärin pelaaja siirtyy vasemmalle eteenpäin.
- Liikkunut pelaaja kysyy seuraavaksi kysymyksen vasemmalla puolella olevalta pelaajalta ja vuoro vaihtuu näin aina myötöpäivään.
- Peli etenee näin kunnes pelaajat saavuttavat 1. tason.
- Saavutettuaan 1. tason pelaajat lukevat ääneen suussa tapahtuneet muutokset pelilaudalta.
- 1. tasosta lähtien kysymykset vaihtuvat keskivaikeisiin eli vaaleansinisiin kysymyksiin ja peli jatkuu normaaliin tapaan.
- Pelaajien edetessä 2. tasolle he lukevat jälleen ääneen suumuutokset pelilaudalta.
- Tason 2 kohdalla pelaajilta kysytään yksi kuvakysymys ja edetään normaalin tapaan.
- Kuvakysymyksen jälkeen jatketaan keskivaikeilla kysymyksillä.
- 3. tasolla pelaajat lukevat taas suumuutoksensa ääneen kansapelaajille. Tasosta 3 lähtien pelaajilta kysytään vaikeita eli tummansinisiä kysymyksiä.
- Lopussa pelaaja näkee millaisia muutoksia mahdollinen tupakan ja nuuskan käyttö on aiheuttanut hänen suuhunsa.
- Voittaja on pelaaja, joka on vastannut kysymyksiin eniten oikein ja näin sijoittunut laudalla oikeimmalle.

Pelin tarkoitus:

- Pelin tarkoituksena on vastata mahdollisimman moneen kysymykseen oikein, ja näin sijoittua terveen suun- kategoriaan. Väärin vastaaminen tarkoittaa fiktiivisesti, että pelaaja tupakoi.

- Pelin tarkoituksena on oppia tuntemaan tupakan ja nuuskan terveysvaikutukset, erityisesti suuvaikutukset, ja niiden eteneminen. Lopputason mukaan pelaaja voi asettaa itselleen parempia tavoitteita seuraavalle pelikerralle.

Huomioitavaa:

- Välitasot ovat jaettu värikoodein viiteen eri ryhmään, joiden mukaan suumuutokset vaihtelevat.
- Oikeat vastaukset on merkitty kysymyksiin lihavoituna.
- Kysymyskortteissa suluissa olevat tekstit ovat lisäinfoa aiheesta, eikä niiden tarvitse sisältyä vastaukseen, ne tulee kuitenkin lukea ääneen muille pelaajille.
- Peliä voi pelata myös pareittain, jolloin pelaajia voi olla enintään 8.