

Opinnäytetyö (YAMK)

Kirjasto- ja tietopalvelun koulutusohjelma (YAMK)

2017

Mari Luolamaa

SEITSEMÄSLUOKKALAISTEN TIEDONHAUNOPASTUKSEN KEHITTÄMINEN

Helsingin kaupunginkirjastossa

OPINNÄYTETYÖ (AMK / YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Kirjasto ja tietopalvelun koulutusohjelma (YAMK)

2017 | 61+17

Olli Mäkinen

Mari Luolamaa

SEITSEMÄSLUOKKALAISTEN TIEDONHAUNOPASTUKSEN KEHITTÄMINEN

Helsingin kaupunginkirjastossa

Peruskoulujen vuonna 2016 alkaen käyttöön ottaman opetussuunnitelman myötä Helsingin kaupunginkirjaston sisällä heräsi tarve uudistaa tiedonhaunopastusta. Opetussuunnitelmassa tuodaan esiin laaja-alaista oppimista, joka sisältää mm. monilukutaiton. Monilukutaito taas sisältää erilaisten tekstien ja viestien tulkintaa, digitaalisten laitteiden käyttöä ja koulun yhteistyökumppaneiden kanssa tehtävää opiskelua. Tämän kehittämistyön tavoitteena oli tuottaa lautapeli kirjastoille työkaluksi seitsemäsluokkalaisten tiedonhaun opastuksiin. Pelistä pyrittiin tekemään opiskelijoita kiinnostava ja monipuolisesti erilaisia tiedonhakutapoja ja sivustoja esittelevä. Lisäksi tavoitteena oli tehdä peli, jota on mahdollista pelata jokaisessa Helsingin kaupunginkirjaston 37 toimipisteessä, riippumatta kirjaston teknisistä varusteluista tai ryhmätiloista.

Kehittämistyön teoreettinen viitekehys koostuu laaja-alaisen oppimisen, ongelmaperustaisen oppimisen ja pelillisen oppimisen teorioista. Kehittämistyöhön on kysytty sähköpostilla kehittämisideoita seitsemäsluokkalaisten opettajilta, ryhmähaastateltu kirjaston työntekijöitä, pilotoitu peliä kirjaston työntekijöillä ja havainnoitu seitsemäsluokkalaisia pelaamassa peliä.

Peliä ja sen kysymyksiä muokattiin pilotoinnin ja havainnoinnin jälkeen. Oppilaat pelasivat peliä innokkaasti ja opettajat olivat myös tyytyväisiä peliin. Kehittämistyön tulos on pilottiversio lautapelistä. Keväällä 2017 pelin visuaalisen ilmeen toteutuksen ja materiaalien rahoitus on vielä avoinna. Kehittämistyön tekijä etsii rahoitusta pelille, jotta se saataisiin kirjastojen käyttöön.

ASIASANAT:

Pelillinen oppiminen, game based learning, tiedonhaku, kirjasto-koulu yhteistyö.

BACHELOR'S / MASTER'S THESIS THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme

Completion year of the thesis | Total number of pages

Mari Luolamaa

IMPROVING THE INFORMATION RETRIEVAL GUIDANCE FOR SEVENTH GRADERS

In Helsinki City Library

As a result of the curriculum introduced by elementary schools in 2016, there was a need to improve information retrieval guidance in Helsinki City Library. The curriculum focuses on extensive learning, which includes, among others, multiliteracy. Multiliteracy includes the interpretation of different texts and messages, the use of digital devices and co-operation with school partners.

The aim of the development work was to produce a board game to library as a tool for guiding seventh-class information retrieval. The aim of the game was to make the students interesting and versatile with different ways of finding information and websites. In addition, the goal was to make a game that can be played at each of the 37 offices of the Helsinki City Library, regardless of the technical equipment or group space of the library.

The theoretical framework of development work consists of theories of problem-based learning, investigative learning and game based learning. E-mail was asked for development ideas from seventh grade teachers. There were group-interviews for library workers. There also piloted the game for the library staff and observed seventh grades playing the game.

The game and its questions were edited after piloting and observing. The students played the game eagerly and the teachers were also happy with the game. The result of the development work is a pilot version of the board game. In the spring of 2017, funding of the visual appearance of the game and the materials are still open. The researcher is looking for funding for the game to make it available to libraries.

KEYWORDS:

Game based learning, information retrieval, liaison with library and school

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	7
2 KEHITTÄMISTYÖN TAVOITE JA TUTKIMUSKOHTEN ESITTELY	10
2.1 Tutkimuskohteen esittely	11
2.2 Tutkijan esiymmärrys	12
2.3 Muita tiedonhaun pelejä	13
3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS	14
3.1 Tiedonhaun opetuksen tarpeellisuus	14
3.2 Laaja-alainen osaaminen	15
3.3 Ongelmaperustainen pedagogiikka, Ongelmalähtöinen oppiminen, Problem-based learning, PBL	19
3.3.1 Ryhmätyöskentely ja yhteisöllinen tiedonhankinta	20
3.3.2 Ryhmätyöskentelyn kehitysvaiheet	23
3.3.3 Motivaatio	24
3.4 Gamebased learning eli pelillinen oppiminen	25
3.4.1 Pelillisuus ja leikillisuus	26
3.4.2 Pelillinen oppiminen ja tulevaisuuden koulu	27
4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TIEDONKERUUMENETELMÄT	29
4.1 Toimintatutkimus	29
4.2 Menetelmät: Kysely, haastattelu, pilotointi ja havainnointi	31
4.2.1 Sähköpostikysely opettajille	31
4.2.2 Opettajien sähköpostikyselyn tulokset	32
4.2.3 Ryhmäkesustelun eli fokusryhmän teoriaa	34
4.2.4 Ryhmäkesustelu kirjaston työntekijöille	36
4.2.5 Kirjaston työntekijöiden ryhmäkesustelujen yhteenveto	37
5 KÄYTETTÄVYYSTESTAUS JA PILOTOINTI	39
5.1 Kirjaston työntekijöiden pelaamisen käytettävyydestaus	39
5.1.1 Tiedonhaun peli ennen kirjaston työntekijöiden pelaamisen käytettävyydestausta	41
5.1.2 Kirjaston työntekijöiden pelaamisen käytettävyydestaus maaliskuussa 2017	43

6 SEITSEMÄNSIEN LUOKKIEN HAVAINNOINTI	47
6.1 Peli ennen seitsemänsien luokkien havainnointia	49
6.2 Seitsemänsien luokkien havainnointi	51
6.2.1 Luokka A:n havainnointi	52
6.2.2 Luokka B:n havainnointi	53
6.3 Havainnoinnin yhteenveto	54
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	56
LÄHTEET	58
LIITTEET	1

LIITTEET

Liite 1. Sähköpostikysely opettajille.

Liite 2. Tiedonhaun pelin kysymykset ennen kirjastolaisten pilotointia.

Liite 3. Esimerkkejä patsaiden kuvista.

Liite 4. Tiedonhaun pelin kysymykset pelin vetäjälle kirjastolaisten pilotoinnin jälkeen.

Liite 5. Tiedonhaun pelin kysymykset oppilaille kirjastolaisten pilotoinnin jälkeen.

Liite 6. Pelin alkulaput oppilaille kirjastolaisten pilotoinnin jälkeen.

KUVIOT

Kuvio 1. Tämän toimintatutkimuksen eteneminen.	9
Kuvio 2. Kehittämistutkimus (Kananen 2015, 33).	10
Kuvio 3. Yhteisöllinen tiedonhaku (Amos 2013, 75).	22
Kuvio 4. Leikin ja pelin rajat. (Salen 2004, 72).	26
Kuvio 5. Tulevaisuuden koulu. (Smeds 2010, 15-16).	27
Kuvio 6. Toimintatutkimus (Ojasalo 2009, 61).	30
Kuvio 7. Opettajien kehittämisideat.	33
Kuvio 8. Kirjastolaisten pilotoinnin kehittämisideat.	46

Kuvio 9. Havainnoinnin muodot (Kananen 2014, 79).	48
Kuvio 10. Havainnoinnin yhteenveto.	55

KUVAT

Kuva 1. Ensimmäinen versio pelilaudasta.	42
Kuva 2. Pilotoijan havainne piirros pelilaudasta.	45
Kuva 3. Uuden pelilaudan hahmotelma.	49
Kuva 4. Power Point kysymyksiä.	50
Kuva 5. Seitsemänsien luokkien havainnoimisessa käytetty pelilauta.	51

TAULUKOT

Taulukko 1. Pelin kysymysten aihealueet.	37
--	----

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tekijä työskentelee Helsingin kaupunginkirjastossa. Hän toimii Itäisen ja Kaakkoisen alueen alueellisena pedagogisena informaattikkona. Tekijän työnkuvaan kuuluu yhtenä osana kirjaston ja koulun yhteistyön kehittäminen.

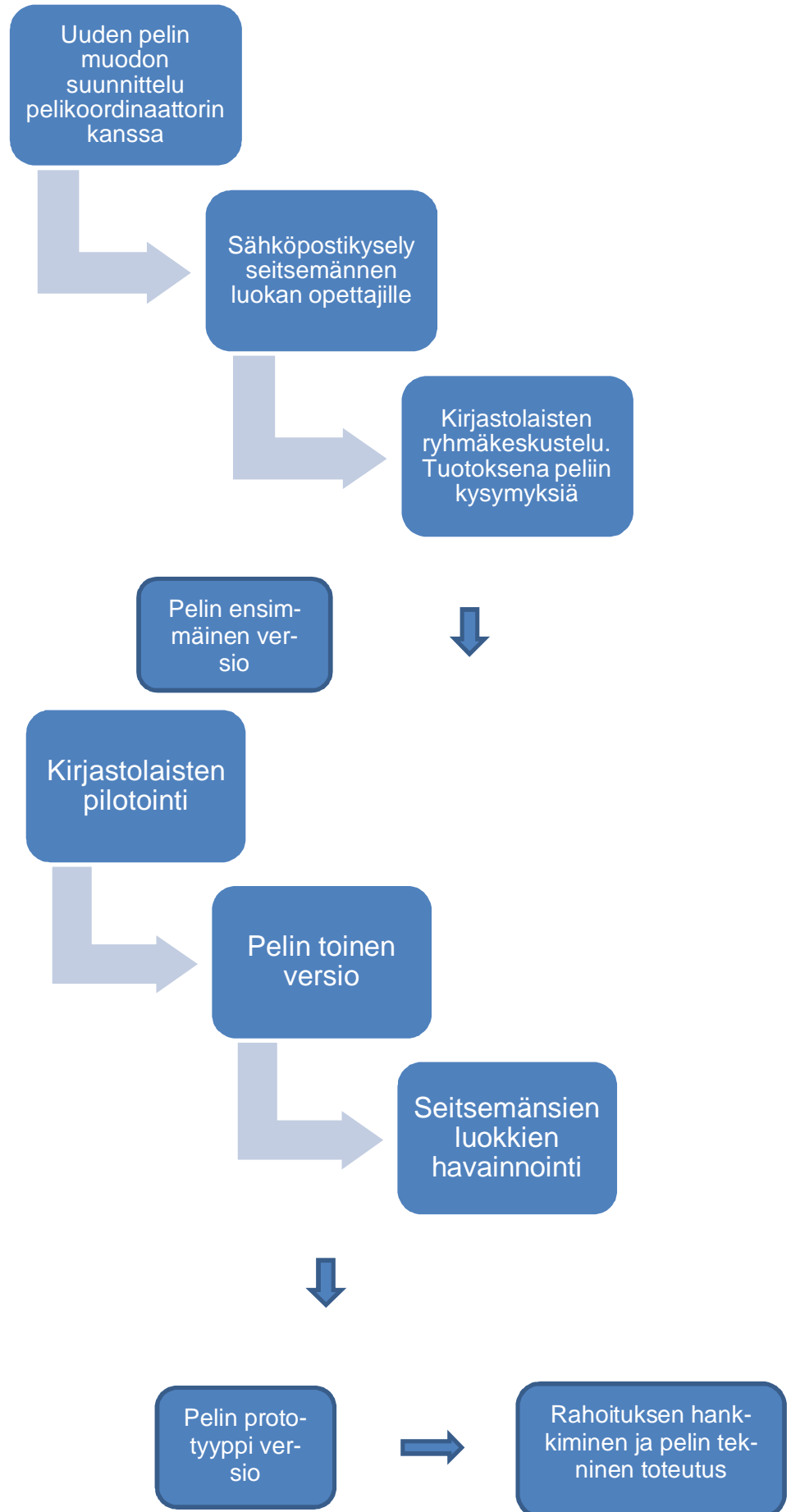
Helsingin kaupunginkirjasto on määritellyt koulu yhteistyölle minimitavoitteet, jotka jokaisen yksikön tulisi toteuttaa. Yhtenä minimitavoitteena on tarjota kaikille Helsingin seitsemännen luokan oppilaille tiedonhaun opastustuokio kirjastossa. Aihe tähän opinnäytetyöhön tiedonhaunopastuksen kehittämisestä tuli Helsingin kaupunginkirjaston johtavalta pedagogiselta informaattikolta.

Osassa Helsingin kirjastoja on ollut käytössä seitsemännen luokan tiedonhaussa muutamana vuoden ajan Tietoraketti-tiedonhaunpeli. Tämän lautapelin tavoitteena on esitetyihin kysymyksiin oikein vastaamalla edetä pelilaudalla kohti kuuta. Oppilaat joutuvat kilpailuvietin valtoihin ja pelaavat innostuneena peliä. Tiedonhaun opastus jää kuitenkin pinnalliseksi, kun tavoitteena on löytää oikea vastaus mahdollisimman nopeasti. Oppilaat käyttävät lähinnä Googlea ja Helmet-tietokantaa löytääkseen vastaukset nopeasti.

Tämän opinnäytetyön alkuperäinen idea oli kehittää Tietoraketti-peliä. Opinnäytetyöksi muotoutui kuitenkin kehittää Tietoraketin rinnalle toisenlainen tiedonhaunpeli. Uudessa pelissä oppilaat joutuvat perehtymään osaan kysymyksiä syvemmin ja käyttävät monipuolisemmin tiedonhaun lähteitä. Näissä kysymyksissä on kahden minuutin vastausaika ja kaikki vastauksen löytäneet joukkueet pääsevät liikkumaan pelilaudalla. Lisäksi tarkoituksena oli kehittää lautapeli, jota voi pelata jokaisessa kirjastossa välittämättä kirjaston teknisestä varustelusta. Ainoastaan oppilaat tarvitsevat tiedonhakuun sähköisiä laitteita. Oppilaat voivat käyttää pelaamiseen kirjaston tabletteja, läppäreitä, tietokoneita tai oppilaiden omia älypuhelimia.

Tavoitteena tässä kehittämistyössä on tuottaa Helsingin kaupunginkirjaston käyttöön uusi peli tiedonhaunopastustuokioiden vetämisen apuvälineeksi.

Uuden pelin kehittämistyö eteni kaavion 1 mukaan.



Kuvio 1. Tämän toimintatutkimuksen eteneminen.

Uuden pelin muoto suunniteltiin kirjaston pelikoordinaattorin kanssa työpajassa. Jo aiemmin kirjastossa Tietoraketti- peliä peluuttamassa käyneiltä seitsemänsien luokkien opettajilta kysyttiin sähköpostikyselynä kehittämisideoita. Kirjaston henkilökunnalle, joka on pelannut Tietorakettia kirjastoissaan, järjestettiin kolme erillistä ryhmähaastattelua. Kutsuttuna oli nuorten kanssa työskenteleviä kirjaston työntekijöitä. Näissä haastatteluissa pyrittiin saamaan selville kirjaston kehittämisideoita pelin suhteen. Haastatteluissa ideoitiin myös uusia kysymyksiä peliin.

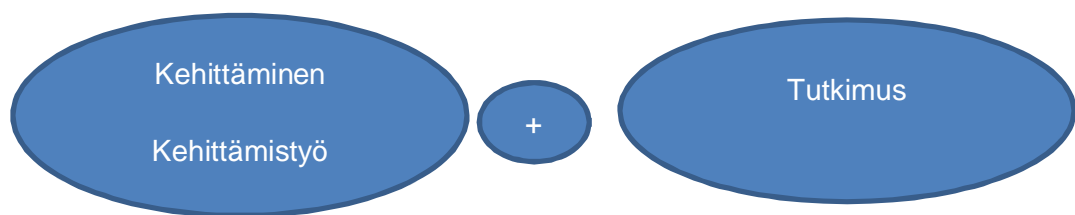
Ensin valmistui pelin ensimmäinen versio ja sitä pilotoitiin kirjaston työntekijöistä koostuvassa ryhmässä. Tässä pilotissa kerättiin kehittämisideoita lähinnä liittyen pelin pelattavuuteen ja toimivuuteen. Ryhmässä oli mukana kaksi pelien asiantuntijaa ja nuorten kanssa työskentelevää kirjaston henkilökuntaa. Ryhmässä oli muutama sama henkilö, jotka olivat kehittämässä myös pelin kysymyksiä. Kirjastolaisten pilotin jälkeen pilotoitiin kehitettyä peliversiota kahdella 7. luokalla. Oppilaiden pelaamista havainnoitiin pilotointitilanteessa ja opettajia haastateltiin mahdollisista kehittämisideoista.

Luvussa 2 käsitellään kehittämistyön tavoitteita ja esitellään tutkimuskohdetta. Luvussa 3 on teoriaosuus, jossa käsitellään laaja-alaista oppimista, ongelmaperustaista pedagogiikkaa ja pelillistä oppimista. Kirjastolaisten työpajoissa on suullisesti tuotu teoreettista pohjaa esiin osallistujille ja tekijä on pitänyt kyseisten teorioiden perusteet mielessään kehittäessään peliä. Luvussa 4 käsitellään tiedonkeruumenetelmiä ja tutkimusmenetelmiä. Näitä on sähköpostikysely seitsemännen luokan opettajille ja ryhmähaastattelut kirjaston työntekijöille. Ryhmähaastatteluissa ideoitiin peliä ja tuotettiin peliin kysymyksiä. Luvussa 5 käsitellään pelin pilotointia ja käytettävyydestä. Peliä pilotoitiin kirjastolaisten ryhmällä, jossa oli mukana nuorten kanssa työskenteleviä kirjastolaisia ja pelien asiantuntijoita. Tämän pilotoinnin jälkeen peliä muokattiin. Luvussa 6 käsitellään seitsemänsien luokkien havainnointia. Peliä pelasi kaksi Vuosaaren Aurinkolahden peruskoulun seitsemättä luokkaa. Myös havainnoinnin jälkeen peliä muokattiin. Luvussa 7 pohditaan ja tehdään johtopäätöksiä kehittämistyöstä.

Tässä opinnäytetyössä hyödynnetään tutkimuksessa kehittämistutkimuksen näkökulmaa ja työ on toimintatutkimus

2 KEHITTÄMISTYÖN TAVOITE JA TUTKIMUSKOHTTEEN ESITTELY

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö. Kananen (2015,33) määrittelee kehittämistyön työksi, jossa pyritään saamaan aikaan muutosta ja toimivia käytännön ratkaisuja. Kehittämistyö vaatii muutostarpeen ja halun kehittää toimintaa parempaan suuntaan. Jotta työ on kehittämistyö, siihen on liitettävä tutkimus ja raportoitava tutkimuksen vaiheet ja tulokset. (Kananen 2015, 33.)



Kehittämistutkimus

Kuvio 2. Kehittämistutkimus (Kananen 2015, 33).

Kehittämistutkimus- termin alle sijoitetaan toimintatutkimus. Siinä tutkija on itse mukana aktiivisena toimijana. Toimintatutkimuksessa hyödynnetään monenlaisia aineistonkeruumenetelmiä, kuten esim. haastattelut, ryhmähaastattelut ja havainnointi. (Kananen 2015, 43.)

Tiedonhaun taidot ovat tärkeässä roolissa jo peruskoulussa. Lukeminen, laskeminen ja kirjoittaminen eivät ole enää ainoita tärkeitä taitoja oppimisessa. Se, että löytää jonkin historiallisen faktan Googlella on tärkeämpää kuin saman faktan ulkoa oppiminen. (Järvillehto 2014, 186.) Opiskelijat tarvitsevat tietoa tehdessään koulutöitään. Pelkkä oppikirjojen tieto ei riitä, vaan usein tarvitaan tietoa muistakin lähteistä. Tiedonhankintaa täytyy opettaa. (Hakkarainen 2005, 121-122.) Tietoa löytyy monista lähteistä, jo pelkästään Googlen käyttö vaatii taitoa. Hakutulosten luotettavuus on haaste oppilaille, niin kuin se on aikuisillekin.

Seitsemänsien luokkien tiedonhaunopastuksen on ajateltu antavan innostuksen kipinän ja valmiuksia tiedonhankintaan koko yläasteen ajaksi ja perustaa koko tulevien opintojen

tiedonhauulle. Oppilaille on tärkeää löytää olennaista tietoa etsimästään aiheesta ja välttää epärelevanttia tai jopa haitallista tietoa. Voidaan puhua tiedonhallinnan taidoista, joihin kuuluu tiedon tarve, tiedon hankinta ja tiedon käyttö. Tiedonhallintataidot valmentavat opiskelijoita oppimisessa ja myös yleisesti elämän hallinnassa. (Koulu kirjastossa 2000, 107-109.)

Koulun on tärkeää tehdä yhteistyötä lähialueen toimijoiden kanssa. Olisi ihanteellista, jos yhteisöllisyys leviäisi koko asuinalueelle ja muidenkin toimijoiden aikuiset katsoisivat oppilaiden perään. Opetusta voi viedä ulos luokasta ja erityisen helposti kirjastoon. (Niemi 2014, 110-112.)

2.1 Tutkimuskohteen esittely

Tiedonhaun opastus kirjastoissa 7.luokille on määritelty Helsingin kaupunginkirjastossa yhdeksi kirjaston ja koulun yhteistyömuodoksi. Kaikki Helsingin kirjastot kutsuvat alueensa 7. luokat tiedonhaunopastukseen kirjastoon.

Helsingin kaupunginkirjastossa toteutettiin ”Pelin paikka”- hanke vuosina 2013-2014. Tässä hankkeessa tuotettiin Tietoraketti- tiedonhaun peli. Pelin idea on taululta heijastettaviin kysymyksiin oikein vastaamalla päästä etenemään pelilaudalla. Käytössä on myös satelliitteja, joilla joukkue voi hidastaa muiden joukkueiden matkaa. Pelinä Tietoraketti toimii hyvin, oppilaat pelaavat sitä innokkaasti. He myös löytävät vastaukset kysymyksiin nopeasti. Minkäänlaista syvempää oppimista pelin aikana tuskin tapahtuu, mutta oppilaat pääsevät monen tiedonlähteen äärelle.

Helsingin kaupunginkirjaston johtava pedagoginen informaatikko ehdotti kirjastoista saamansa palautteen ja oman havaintonsa perusteella, että seitsemäsluokkalaisten tiedonhaun peliä uudistettaisiin. Pääasiallisena uudistamistarpeena oli tiedonhaun syventäminen ja ryhmätyön lisääminen pelitilanteessa. Osa kirjastolaisista, jotka olivat peluuttaneet Tietoraketti- peliä, kokivat etteivät oppilaat oppineet tarpeeksi tiedonhausta pelaessaan. Toisaalta oppilaat pelasivat innokkaasti Tietorakettia, mikä oli parannus aikaisempaan perinteiseen tiedonhaunopastukseen. Tällöin mielenkiinnon ylläpitäminen ja se että, sai oppilaat pysymään oikeilla nettisivuilla, oli suurin haaste. Lisäksi Helsingin kirjastoissa on hyvin vaihtelevat tilat ja digitaaliset varusteet. Osassa kirjastossa on hankalaa löytää sopivia tiloja luokkakäyntejä varten.

Aluksi ryhdyttäessä tähän opinnäytetyöhankkeeseen oli ajatuksena uudistaa olemassa olevaa Tietoraketti peliä. Pian päädyttiin kuitenkin uuden pelin tekemiseen. Uusi peli on kokonaan lautapeli, eikä vaadi kirjastoilta mitään teknisiä laitteita. Pelin pelaamiseen tarvitaan vain oppilaille tiedonhakuun puhelimet, tabletit tai tietokoneet. Lähes kaikilla yläkoululaisilla on jonkinlainen älypuhelin, jolla he pääsevät nettiin.

2.2 Tutkijan esiymmärrys

Opinnäytetyön tekijällä on vahva esiymmärrys tiedonhaunopastuksesta kirjastossa. Esiymmärryksellä tarkoitetaan tutkijan ennakkotietopohjaa ja kokemusta aiheesta. Opinnäytetyön tekijä tiedostaa esiymmärryksen ja pyrkii käyttämään sitä tutkimuksen hyödyksi. Hän pyrkii välttämään omia ennakoasenteitaan opinnäytetyön kehittämistyössä, niin ettei esiymmärrys lokeroisi tai haittaisi syntyvän opinnäytetyön kehitystä. (Kananen 2014, 100.) Aluksi tutkija kuitenkin toteaa, että vuosien lastenkirjastokokemuksen perusteella parhaan tiedonhaunopastustuokion saa aikaan, kun suunnittelee tuokion yhdessä opettajan kanssa. Opettaja kertoo mitä aihealueita he käsittelevät parhaillaan ja onko oppilailla menossa projekteja, joihin he tarvitsevat tiedonhakua. Kuhlthaun (2004, 159-164) tutkimuksissa on tullut esiin, että oleellista on opettajan ja informaation läsnäolo oppilaiden tehtävän annossa, tämä tuo oppilaille tunteen, että tietoa pitää todellakin etsiä. Oppilaille on tärkeää kertoa, että oppimistehtävä edellyttää tiedonhankintaa useaan otteeseen. Oppilaiden omaa tietämystä käytetään hyväksi tiedonhaussa ja sitä jaetaan ryhmissä. Oppilaita autetaan sietämään erilaista tietoa, josta osa on epäluotettavaa ja ristiriitaista. (Kuhlthau 2004, 159-164.) Informaatiolukutaidon tutkimuksissa on annettu vinkkejä kehittää tiedonhaun opetusta. Opettajan ja kirjaston työntekijän olisi ideaalia yhdessä keskustella oppilaiden kanssa oppimistehtävään liittyvistä ajatuksista ja toimenpiteistä ennen tehtävää. Tehtäville tulisi varata riittävästi aikaa ja tulisi huomioida, että oppilaat kiinnittäisivät tiedonhaussa huomiota sisällöllisiin seikkoihin. (Sormunen 2008, 97-98.)

Tässä opinnäytetyössä syntyvä peli ei vastaa Kuhlthaun tiedonhankinnan mallin mukaista tiedonhaunopastusta. Kirjaston resurssien takia tällainen syvälinen tiedonhaunopastuksen malli ei valitettavasti ole mahdollinen toimintatapa kaikissa Helsingin kirjastoissa. Osassa Helsingin kirjastoja on lastenosastot ja osaava henkilökunta, joilla on tarpeeksi resursseja tiedonhaun syvälliseen opastukseen. He voivat toteuttaa Kuhlthaun ja

muiden tutkijoiden esittelemää tiedonhaun mallia. Helsingissä on 37 kirjastoa ja suuressa osassa niistä ei ole varsinaista lastenosastoa. Henkilökunnasta on nimetty lastenkirjastotyötä tekevät henkilöt, jotka tekevät myös muita kirjaston tehtäviä. Osalla heistä on erityisosaamista ja innostusta tehdä lastenkirjastotyötä, osa taas tekee lastenkirjastotyötä ilman erityisosaamista tai kiinnostusta lastenkirjastotyöhön. Kirjastolla saattaa olla useita kouluja alueellaan ja vain muutama tai pahimmassa tapauksessa vain yksi henkilö, joka tekee lastenkirjastotyötä.

Tästä opinnäytetyöstä valmistuva peli on tarkoitettu työkaluksi etenkin sellaisille kirjastoille, joilla ei ole resursseja tehdä syvällistä yhteistyötä lähikoulun opettajien kanssa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on antaa tiedonhaun malleja oppilaille. Lisäksi tavoitteena on luoda mukava hetki kirjastossa, jolloin jo mahdollisesti unohdettu kirjaston olemassaolo palautuu oppilaille mieleen. Tiedonhaunpelin kysymykset on pyritty tekemään kiinnostaviksi seitsemäsluokkalaisille.

Opinnäytetyöstä valmistuvaa peliä pelatessaan oppilaat suorittavat tiedonhakuja pääasiassa omilla mobiililaitteillaan. Mobiililaitteet ovat osa oppilaiden arkea. Kirjasto voi tarvittaessa tarjota käyttöön omia tablettejaan, läppäreitään tai tietokoneitaan. Mobiililaitteiden käyttö on lisääntynyt räjähdysmäisesti tiedonhaussa. Ihmiset etsivät tietoa silloin kun sitä tarvitsevat, usein omalla älypuhelimellaan. Puhelimien nettiyhteydet ovat jo nopeita ja eri palvelut tuottavat mobiilisovelluksia sivuistaan. (Information retrieval 2009, 103.) Erityisesti nuoret ovat kokeneita älypuhelimien käyttäjiä. He ovat innostuneita älypuhelimien käyttäjiä ja keksivät uusia käyttötapoja niille. (Niemi 2014, 116.)

2.3 Muita tiedonhaun pelejä

Suomessa on tehty muitakin tiedonhakuun liittyviä pelejä. Vuonna 2017 on tekeillä esim. Lahden kaupunginkirjastossa lisätyn todellisuuden Aarre- mobiilipeli ja Porvoon kaupunginkirjastossa virtuaalilaseihin perustuva HTC- Vive- hanke. Luvian kirjastossa on toteutettu ammatinvalinnan apuvälineeksi palapeli, joka on suunnattu yläkouluikäisille. (Kirjastot.fi, 2017)

3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Opetushallitus on valmistanut uuden opetussuunnitelman kouluille, joka otetaan käyttöön vaiheittain vuosina 2016-2019. Uudessa opetussuunnitelmassa tuodaan esiin mm. laaja-alainen osaaminen ja sen osana ilmiöpohjainen oppiminen.

Kirjastot ovat koulun tärkeä yhteistyökumppani ja erilainen oppimisympäristö. Kirjasto tarjoaa puitteet monipuoliselle tiedonhauille ja pääsyn tiedon lähteille. Kirjastoista löytyy tiedonhakemisen osaamista. Uudessa koulun opetussuunnitelmassa puhutaan mm. ilmiöoppimisesta, jossa oppilaat tutkivat jotakin arjen ilmiötä eri näkökulmista ja eri oppiaineiden kautta. Siinä myös keskitytään oppilaan kiinnostuksen kannalta olennaiseen tietoon ja näin saadaan aikaan syvempi oppimiskokemus. Kirjastokäynti jo sinänsä palvelee ilmiöoppimisen perusteita koska oppilaat lähtevät ulos koululuokasta etsimään tietoa. Tiedonhaun peliin on tehty Helsinkiin liittyviä kysymyksiä, joita voi ajatella eri opiaineisiin kuuluviksi.

3.1 Tiedonhaun opetuksen tarpeellisuus

Yläkoululaisilta vaaditaan jo tiedonhankintataitoja. Media on täynnä erilaista informaatiota. Oppilaiden tulisi kyetä seulomaan olennainen tieto esim. yksittäisten käyttäjien tuottamasta tiedosta. Netin erilaiset palvelimet ja kanavat tarjoavat kenelle hyvänsä mahdollisuuden tuottaa ja jakaa materiaalia. Päinvastoin taas esim. tekijänoikeuksien tulisi rajoittaa oppilaiden omaa tiedonjakamista. Nuoret elävät kuvien ympäröimänä, suuri osa informaatiosta tavoittaa heidät kuvien tai muun kuin tekstin kautta. (Rossi & Seppä 2007, 210-211.) Usein oppilaat etsivät tietoa internetistä samalla tavalla kuin seilasivat oppikirjoja. Tiedon lähteiden luotettavuus ei välttämättä aukene oppilaille. Oppilaiden aikaisempi tietopohja vaikuttaa tiedonhakuun ja siihen, miten he lähtevät tietoa etsimään. Ruotsalaiset tutkijat Limberg ja Hutgren (2008) tutkivat lukion ensimmäistä luokkaa käyvien oppilaiden tiedonhankintatapoja teoksessa Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen (ks. Sormunen 2008, 85-93). Osa oppilaista käsitti tiedonhaun kysymykset niin että heidän tulee etsiä selkeitä faktatietoja kysymyksiin. Osa oppilaista pyrki etsimään tarpeeksi tietoa muodostaakseen oman mielipiteen asiasta ja osa taas pyrki ymmärtämään annetun kysymyksen läpikotaisin ja he etsivät tietoa eri lähteistä ja

vertailivat sitä. Tutkijat totesivat, että oppilaiden käsitys tiedonhankinnasta liittyi oleellisesti siihen, miten he ymmärsivät tutkimansa aiheen. Yläkoulun ensimmäistä luokkaa käyvät oppilaat ovat vielä taitamattomampia tiedonhakijoita, mutta samantapaisia tiedonhakijoiden tyyppisiä lienee olevan siinäkin ikäluokassa. (Sormunen 2008, 85-93.)

Samaisten tutkijoiden Limbergin ja Hultgrenin (2008) mukaan oppilaille tulisi antaa tehtäviä, joista he pystyvät realistisesti suoriutumaan toivottuja informaatiokäytäntöjä soveltaen (ks. Sormunen 2008, 95-96). Oppilaille tulisi olla tietoresursseja, joita he osaat käyttää. Lisäksi heidän pitäisi asettaa tilanteeseen, jossa he kohtaavat erilaisia näkökulmia ja näin mahdollisesti syntyy kriittistä ajattelua. Tehtävänannoissa pitäisi ottaa huomioon oppilaiden aikaisempi tietämys ja kiinnostuksen kohteet. Tässä tiedonhaunpelissä tutkija on pyrkinyt hyödyntämään oppilaiden kiinnostuksen kohteita tiedonhaussa. (Sormunen 2008, 95-96.)

Limberg on tutkinut myös Folkessonin (2006, 75) kanssa opettajien ja informaattikojen tiedonhaunopastusta. Tutkimukseen haastatettiin 12 - 19-vuotiaiden oppilaiden opettajia ja kirjastojen informaattikkoja. Yksi tutkimuksen kiinnostavista tuloksista oli tunnistaa oppilaiden kolme tapaa hallita lähteiden kriittistä arviointia. Yksi tapa oli tutkia lähteitä kriittisesti ja tutkia, toinen tapa oli tutkia niitä omista henkilökohtaisista lähtökohdista käsin ja kolmas tapa oli tutkia niitä vain lukemalla faktoja lähteistä. Opettajia ja informaattikkoja haastateltaessa he totesivat, että kahden ensimmäisen tutkimustavan kohdalla ohjaajat antoivat ymmärtää, että lähteiden kriittisen tutkimisen opettaminen nähtiin mahdottomana, toivottomana ja turhauttavana. Tämä voi tarkoittaa, että oppilaiden mahdollisuus saada oppia kriittisestä tiedonlähteiden tutkimisesta evätään jo opettajien ja informaattikojen oppimisen ennakkokäsitysten takia. Opettajat ja informaattikot totesivat usein etsivänsä tietoa valmiiksi oppilaille. (Limberg & Folkesson 2006, 75.) Tutkimuksen lopputulemana Limberg ja Folkesson toteavat, että tiedonhaunopastus tarvitsee uusia menetelmiä (Limberg & Folkesson, 2006, 8-10).

3.2 Laaja-alainen osaaminen

Kirjan ”Tutkiva oppiminen” johdannossa todetaan, että käsitykset oppimisesta, älykkyydestä ja tiedosta ovat muuttuneet viimeisten vuosikymmenten aikana. Ihmisten älykkyyttä on aikaisemmin pidetty yksilön henkilökohtaisena, pysyvänä ja muuttumattomana ominaisuutena. Nykyään kuitenkin tutkijat korostavat, että yksilön älykäs toiminta

rakentuu vuorovaikutuksessa sekä fyysisen että sosiaalisen toimintaympäristön kanssa. Koulujärjestelmän yksilökeskeinen tapa katsoa oppimista asetetaan kyseenalaiseksi. Tietoyhteiskunnan haasteet myös vaativat oppilaita etsimään tietoa aktiivisesti ja myös oppimaan muilta, yksilön ei tarvitse itse osata ja tietää kaikkea vaan pystyä myös oppimaan muilta. (Hakkarainen 2004, 15-16.)

Helsingin koulut ovat rakentaneet oman yhteisen opetussuunnitelman osuuden ja koulukohtaiset osuudet valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteiden pohjalta. Helsingin kaupungin 7. luokkien siirtyessä uuteen opetussuunnitelmaan vuonna 2017 tiedonhaunopastuksen merkitys kasvaa. Helsingin opetussuunnitelmassa keskeisessä roolissa on uusi termi, laaja-alainen osaaminen, joka pitää sisällään seitsemän osaamista-voitetta. Näitä ovat esim. monilukutaito, joka sisältää medialukutaidon ja lähdekritiikin. Tiedonhaun opastuksen kirjastossa on tarkoitus vastata medialukutaidon ja lähdekritiikin haasteisiin. (Opetushallitus 2014, 20.)

Laaja-alainen oppiminen ja osaaminen on tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostama kokonaisuus. Kaikissa oppiaineissa ja kaikilla vuosiluokilla toteutetaan perusopetuksen seitsemää laaja-alaista osaamistavoitetta. (Opetushallitus, 2014 20-24.)

Nämä perusopetuksen seitsemää laaja-alaista osaamistavoitetta ovat:

Ajattelu ja oppimaan oppiminen

Nämä taidot luovat perustaa muun osaamisen kehittymiselle ja elinikäiselle oppimiselle. Ajatteluun ja oppimiseen vaikuttaa oppilaiden kyky hahmottaa itsensä oppijoina ja se, miten he ovat vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Tärkeää on myös, miten he oppivat hakemaan, arvioimaan, muokkaamaan, tuottamaan sekä jakamaan tietoa ja ideoita. Tutkiva ja luova työskentelyote, yhdessä tekeminen sekä mahdollisuus syventymiseen ja keskittymiseen edistävät ajattelun ja oppimaan oppimisen kehittymistä. (Opetushallitus, 2014 20-24.)

Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu

Oppilaita ohjataan ympäristön kulttuuristen merkitysten tunnistamiseen ja arvostamiseen sekä oman kulttuuri-identiteetin ja myönteisen ympäristösuhteen rakentamiseen. He oppivat tuntemaan ja arvostamaan elinympäristöään ja sen kulttuuriperintöä sekä omia sosiaalisia, kulttuurisia, uskonnollisia, katsomuksellisia ja kielellisiä juuriaan. Heitä

kannustetaan pohtimaan oman taustansa merkitystä ja paikkaansa sukupolvien ketjussa. Oppilaita ohjataan näkemään kulttuurinen moninaisuus myönteisenä voimavarana. Heidä ohjataan myös tutkimaan miten media muokkaa kulttuuria. Ihmisoikeudet ovat myös osa tätä osiota ja se, miten kulttuuri ja uskonnot yleisesti näkyvät heidän arjessaan. (Opetushallitus 2014, 20-24.)

Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot

Nuoret tarvitsevat nyt ja tulevaisuudessa moninaisia arjen taitoja. Heidän pitää pystyä huolehtimaan terveydestään, turvallisuudestaan ja ihmissuhteistaan. Nuorten hyvinvointiin vaikuttaa heidän oma päivittäinen liikkumisensa. Heidän pitää kyetä kulkemaan liikenteessä, pystyä toimimaan teknologisoituneessa arjessa. Lisäksi heidän pitää oppia oman talouden hallintaa ja kuluttamista. Heille pyritään opastamaan kestävää elämäntapaa. Nuorten itsetuntoa vahvistetaan, jotta he voisivat suhtautua tulevaisuuteen luottavaisesti. Tärkeä tehtävä opetuksessa on ohjata oppilaat ymmärtämään, että jokainen vaikuttaa toiminnallaan niin omaan kuin toistenkin hyvinvointiin, terveyteen ja turvallisuuteen. (Opetushallitus 2014, 20-24.)

Monilukutaito

Koulun opetussuunnitelmassa tarkoitetaan teksteillä eri tavalla ilmaistua tietoa. Tällaisia ovat sanalliset, kuvalliset, auditiiviset ja digitaaliset muodot. Monilukutaidossa opetetaan oppilaita tulkitsemaan erilaisia tekstejä. Tästä on apua oppilaille ympäröivän maailman tulkitsemisessä. Heidän on tärkeää osata tulkita tekstejä erilaisissa ympäristöissä ja erilaisilla välineillä. Tällainen osaaminen vahvistaa oppilaiden kriittisen ajattelun ja oppimisen taitoja. Monilukutaitoon liitetään myös yli oppiaineiden menevä oppiminen ja eri yhteistyökumppanien (kuten esim. kirjasto) kanssa tapahtuva oppiminen. Oppimistilanteissa oppilaat käyttävät, tulkitsevat ja tuottavat erilaisia tekstejä sekä yksin että yhdessä muiden kanssa. (Opetushallitus 2014, 20-24.)

Tieto- ja viestintätekniikan osaaminen

Tieto- ja viestintäteknologinen (TVT) osaaminen on tärkeä kansalaistaito sekä itsesään että osana monilukutaitoa. Se on oppimisen kohde ja väline. Oppilaille opetetaan tieto ja viestintätekniikkaa eri näkökulmista. Heidä ohjataan ymmärtämään TVT:n käyttö- ja toimintaperiaatteita ja kehittämään näitä taitoja omissa töissään. Heidä opas-

tetaan TVT:n vastuulliseen ja turvalliseen käyttöön ja he saavat kokemuksia sen käyttöön vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa. Kirjastoilla voi olla rooli myös TVT:n opastuksessa oppilaille. (Opetushallitus 2014, 20-24.)

Työelämätaidot ja yrittäjäyys

Oppilaille pitää tarjota yleisiä valmiuksia, jotka edistävät kiinnostusta ja myönteistä asennetta työtä ja työelämää kohtaan. Heille on tärkeää luoda mielikuvia yrittelijäisyyden tärkeydestä. Oppilaille on tärkeää luoda myös tunne, että he ovat yhteiskunnan tärkeitä jäseniä ja heidän tekemisillään on merkitystä. Ja jo yleisellä aktiivisuudella ja vapaa-ajan toiminnalla voi olla merkitystä tulevaan työelämään. Tässäkin osa-alueessa harjaannutaan ryhmissä työskentelyyn. Oppilaat voivat oppia suunnittelemaan työprosesseja. Työelämän kannalta tärkeä taito on myös se, että oppilaita ohjataan toimimaan muutostilanteissa joustavasti ja rauhallisesti. (Opetushallitus 2014, 20-24.)

Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen

Koulu yrittää herättää oppilaiden kiinnostuksen yhteiskunnallisiin asioihin. Koulun sisäisiin asioihin vaikuttaminen on harjoittelua yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Oppilaat saavat tietoa demokratian toimimisesta. Heidän omaa luontosuhdettaan vahvistetaan, jolloin ympäristön suojele tulee heille läheiseksi aiheeksi. (Opetushallitus 2014, 20-24.) Tarkasteltaessa opintosuunnitelman laaja-alaisia tavoitteita voidaan todeta, että kirjastossa tapahtuvalle laadukkaalle ja monipuoliselle tiedonhaunopastukselle on olemassa tarve.

Ilmiöpohjainen oppiminen

Helsingin yhtenäisen perusopetuksen yhtenä toimintakulttuurin muotona on ilmiöpohjainen oppiminen. Tätä ilmiöpohjaista oppimista toteutetaan kouluilla yleisesti pitämällä ilmiöviikkoja, jolloin kaikki opetus kietoutuu valitun ilmiön ympärille. Ilmiöoppimisessa on tiedonhaun taidoilla myös suuri merkitys.

Ilmiöpohjaisesta oppimisesta on kirjoitettu hyvin vähän mitään tieteellistä tekstiä. Jyväskylän yliopisto määrittelee ilmiöoppimisen näin ”Ilmiöpohjaisella oppimisella tarkoitetaan oppiainerajat ja jopa oppilaitosrajat ylittävää kokonaisvaltaista, todellisen maail-

man ilmiöitä aidossa kontekstissa tarjoavaa opetusta. Lähtökohta poikkeaa perinteisestä oppiainejakoista koulukulttuurista, jossa usein opeteltavat asiat on hajotettu suhteellisen pieniksi ja irrallisiksi palasiksi. Ilmiöpohjaisuus on vuonna 2008 uudelleen esille noussut termi, jota tosin on harrastettu jo 1980-luvulta alkaen”. (Jyväskylän yliopisto, 2016.)

Helsingin kaupungin opetussuunnitelmassa Ilmiöpohjainen oppiminen on määritelty näin: ” Helsingissä ilmiöpohjaisilla oppimiskokonaisuuksilla tarkoitetaan kokonaisvaltaista, tietojen ja taitojen eheytettyä opiskelua, jossa tarkastellaan todellisen maailman ilmiötä oppiainerajat ylittäen. Jokainen oppilas opiskelee vähintään kaksi tällaista oppiainerajat ylittävää, pitkäkestoista monialaista oppimiskokonaisuutta lukuvuoden aikana. Ilmiöpohjaiset oppimiskokonaisuudet koskevat kaikkia oppiaineita ja ne toteutetaan yhteistyössä eri oppiaineiden opettajien ja muun henkilöstön sekä yhteistyötahojen kanssa. Oppilaat osallistuvat oppimiskokonaisuuksien suunnitteluun ja työtapojen valintaan sekä arviointiin. (Helsingin kaupunki, 2014.)

Ilmiöpohjainen oppiminen edistää tulevaisuudessa tarvittavaa laaja-alaista osaamista sekä yhteiskunnassa ja tulevassa työelämässä tarvittavia ydintaitoja. Ilmiöpohjaisessa opiskelussa tavoitteet ja sisällöt johdetaan laaja-alaisen osaamisen ja eri oppiaineiden tavoitteista”. (Helsingin kaupunki, 2014.)

Ilmiöpohjaisessa oppimisessä on otettu vaikutteita ongelmalähtöisestä oppimisestä. Ongelmalähtöistä oppimista eli problem based learning käytetään paljon ammatillisissa kouluissa ja esim. lääketieteellisessä tiedekunnassa.

3.3 Ongelmaperustainen pedagogiikka, Ongelmalähtöinen oppiminen, Problem-based learning, PBL

Boud (1985,13). määrittelee Problem based learningin eli ongelmalähtöisen oppimisen näin: ” Ongelmalähtöisen oppimisen perusidea on, että oppimisen lähtökohtana tulee olla ongelma, kysymys tai pulma, jonka opiskelija haluaa ratkaista”. Ongelmalähtöinen oppiminen koostuu erilaisista oppimistavoista (Bound 1985,13). Ongelmalähtöisessä opiskelussa on lähtökohtana tiedon jakaminen, käsittely ja rakentelu ryhmissä. Tiedonhankinnan ja oppimisen lähtökohtana on jokin todellisen elämän ongelma. (Sormunen

2008,103-104.) Ongelmaperustaista oppimista on käytetty aiemmin yliopisto- ja ammattiopinnoissa, mutta nykyään sitä tuodaan mukaan perusopetukseenkin.(Savin-Baden & Major, 22). Ongelmaperustaiseen pedagogiikkaan liittyy yhteisöllisen tiedonhaun tutkimus. Yhteisöllinen tiedonhaku on tiedon tuottamista ja se on aina yhteisöllistä toimintaa. (Sormunen 2008, 111-113.)

Informaatiolukutaito on läheinen termi monilukutaidolle, jota käytetään opetussuunnitelmassa. Informaatiolukutaidolla tarkoitetaan mm. oppilaan kykyä tiedostaa oma tiedontarpeensa, etsiä tietoa monista erilaisista lähteistä ja soveltaa tietoa tarpeisiin sopivaksi.

Työelämässä ongelmat harvoin noudattavat oppiaineiden jakoja. Ongelmalähtöisessä koulutuksessa opetellaan ratkaisemaan ongelmia sellaisena, kun ne tulevat eteen. Ongelmalähtöisen pedagogiikan oletuksena on, että oppimista tapahtuu, kun aktiiviset oppilaat ratkaisevat yhdessä ongelmia. Lisäksi oppilaat tutkivat oman ajattelunsa taustalla olevia uskomuksia ja oletuksia, pohtivat ilmiötä kuvaavia teoreettisia selityksiä. (Poikela 2004, 38.)

Työelämässä tiimityöskentely on yleistä ja koulussa on tärkeää harjoitella ryhmässä työskentelyä mahdollisimman paljon. Yhteisöllinen oppiminen onkin yleistynyt koulumaailmassa yksilöllisen oppimisen rinnalle.

Tämän opinnäytetyön tiedonhaun pelissä on pyritty lisäämään ryhmässä tapahtuvaa tiedonhakua, niin että ryhmän olisi tehtävä tiivistä yhteistyötä. Nuorten tullessa pelaamaan tiedonhaun peliä luodaan sattumanvarainen ryhmä, joka on voimassa vain pelitilanteen ajan. On mahdollista, että opettaja jakaa oppilaat parhaaksi katsomaansa ryhmään aikaisempien ryhmätyökokemusten perusteella. Usein myös kirjaston työntekijä jakaa oppilaat ryhmiin, jolloin ryhmät ovat täysin sattumanvaraisia. Toisaalta oppilaat tuntevat toisensa ja tekevät ryhmätöitä monilla tunneilla, joten he pystyvät nopeaankin ryhmäytymiseen.

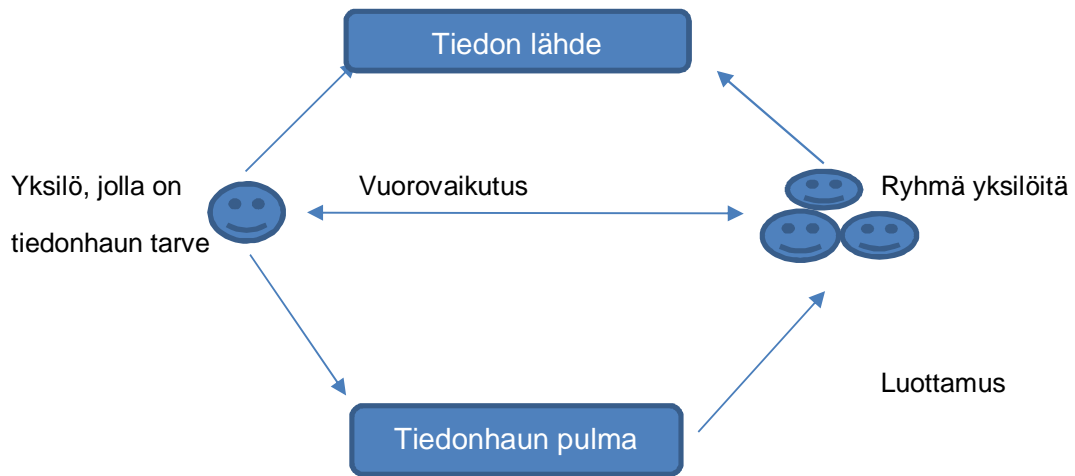
3.3.1 Ryhmätyöskentely ja yhteisöllinen tiedonhankinta

Oppilaan motivaatio opiskeluun kostuu erilaisista osista. Yksi oppilaan motivoitumisen syy opiskeluun on riippuvainen siitä, miten hän kokee kuuluvansa opiskelijoiden ryhmään. On todettu, että menestyksekkäät oppilaat luottavat itseensä ja kykyihinsä selvittää ongelmia, ratkaista tehtäviä ja etsiä tietoa. Kun taas oppilas joka ei luota itseensä

saa helpommin huonoja arvosanoja eikä ponnistele eteenpäin opiskelussa. Opettaja voi vaikuttaa oppilaiden minäpysyvyyteen, siihen miten oppilas luottaa itseensä ja omiin kykyihinsä ratkaista tehtäviä. Minäpysyvyyteen voi vaikuttaa tehtävien yhdessä suunnitellulla, kannustavalla arvioinnilla ja oppilaiden jakamisella heterogeenisiin ryhmiin, joissa on eritasoisia opiskelijoita. Tällöin heikoimmin menestyvillä oppilailla on positiivisia roolimalleja. (Niemi 2014, 118.) Käänteinen opetusmenetelmä hyödyntää myös eritasoisten oppilaiden yhdistämistä ryhmätuokioissa. Käänteisessä opetusmenetelmässä oppilaat opiskelevat aiheiden teoriaosuudet omalla ajallaan usein videoiden avulla. Tämän jälkeen oppitunnilla keskustellaan teorioiden pohjalta. Myös käänteisen opetusmenetelmän teoriassa on oleellista, että opettaja yhdistää hyvin edistyviä ja heikommin menestyviä oppilaita. Näin hyödynnetään myös luokassa ja ryhmässä olevia resursseja, mikä monipuolistaa oppimiskokemusta. (Järvilehto 2014, 180.) Voidaan todeta, että oppimisessa sosiaalisella vuorovaikutuksella on keskeinen rooli. Ryhmätyöskentelyssä korostuu oppilaan oman aktiivisuuden ja tiedon lisäksi vertaisoppijoiden, muiden opiskelijoiden, asiantuntemus. (Heinilä 2009, 44.)

Yhteisöllinen tiedonhaku on ryhmätyötä lähellä oleva käsite. Yhteisöllisen tiedonhaun perusta on kerätä ja jakaa tietoa. Yhteisöllisen tiedonhaun tulos ei ole sama kuin ryhmän jäsenten yksittäisten tiedonhakujen tulos. Ryhmän tulokseen vaikuttaa vuorovaikutus yksilöiden kesken, jokaisen ryhmäläisen aikaisempi tietoperusta ja se millaista tietoa he jakavat ryhmässä. Ryhmällä on käytössään kaikkien käytössä olevaa yhteistä tietoa sekä jokaisen yksilön jakamatonta tietoa. Tiedon käyttöön ja käsittelyyn vaikuttaa ryhmän dynamiikka kuten ryhmän koko, valta-asetat ja vuorovaikutustaidot. Ryhmä keskustelee tiedonhankinnan aikana tiedosta. On myös mahdollista, että ryhmässä esiintyy virheellistä tietoa. (Sormunen 2008, 111-113.)

Yhteisöllisen tiedonhaun voi kuvata yksinkertaisesti mallilla.



Kuvio 3. Yhteisöllinen tiedonhaku (Amos 2013, 75).

Amos (2013, 75-77) on tutkinut minkäläistä tietoa ryhmän jäsenten tulisi jakaa ryhmässä. Hän on päätenyt seuraaviin aiheisiin.

- Alakohtainen tieto. Henkilöt tulkitsevat kysymyksiä oman alakohtaisen tietonsa kautta.
- Ryhmän yksilöiden pätevyys suunnitella tiedonhaun metodeita vaikuttaa ryhmän toimintaan. Minkälaisia hakustrategioita tehdään tai mitä hakukoneita käytetään.
- Tiedonhaun menetelmien, kuten esim. hakusanayhdistelmien käytön ja boolean haun tunteminen. Miten ryhmä näkee ja tulkitsee hakutulosten otsikot ja mihin otsikot he valitsevat tiedonhakuun mukaan
- Informaatiolähteiden tuntemus. Miten ryhmän jäsenet tuntevat tietokantoja ja erilaisia sivustoja, joista lähtevät etsimään tietoa.
- Tietämys yhteistyökumppaneista, jotka voivat auttaa tiedonhaussa. (Amos 2013, 76-77.)

3.3.2 Ryhmätyöskentelyn kehitysvaiheet

Perustuen aikaisempiin ryhmätutkijoiden ryhmien kehityskaarimalleihin, Satu Öystilä (2004, 88-113) näkee kirjassa "Ongelmaperustainen pedagogiikka" ryhmätyössä viisi kehitysvaihetta. Ne ovat ryhmän muodostusvaihe, kuohuntavaihe, vakiintumisen vaihe, kypsän toiminnan vaihe ja lopetusvaihe. (Poikela 2004, 88-113.)

Ryhmän muodostusvaiheessa ryhmän jäsenet eivät vielä tiedä kuinka toimia ryhmänä, vaikka oppilaat tuntevat toisensa. He eivät tiedä minkälainen pelitilanne on tulossa ja mitä heiltä odotetaan. Alkuvaiheessa usein katsellaan ja ajatellaan, että muut ovat enemmän ryhmään kuuluvia. Etsitään paikkaa ryhmässä ja usein yläkouluikäisillä mahdollisuutta vetäytyä aktiivisesta roolista ryhmässä. Ideaalia olisi, jos ryhmää voisi jotenkin lämmitellä ennen varsinaista pelitilanteen alkua, niin että tilanteeseen syntyisi rento ja luottava tunnelma. Olen tehnyt pelin ensimmäisen kysymyksen mukavaksi ja sellaiseksi, johon kaikki voivat ottaa osaa ilman suuria ponnisteluja. Koko pelituokiossa oppilaat ovat riippuvaisia pelin vetäjän ohjeistuksesta ja taidosta ottaa tilanne rennosti haltuun. (Poikela 2004, 88-113.)

Ryhmän kuohuntavaihe tulee, kun ryhmässä yhteenkuuluvuus ja rohkeus kasvavat. Mielipiteitä tuodaan voimakkaasti esiin ja käydään keskustelua eri vaihtoehdoista. Ryhmän alkuvaiheessa valta on ollut jaossa ja innokkain on ottanut sen. Nyt vallassa olevan kannatus testataan ja mahdollisesti ryhmän johtaja vaihtuu. Tässä vaiheessa on vaikea päästä kiinni tehtäviin ryhmän kuohunnan takia. Ohjaajan on yritettävä rauhoittaa kuohuntaa ja ohjata oppilaita yhteistyöhön. (Poikela 2004, 88-113.)

Ryhmän vakiintumisen vaiheessa ryhmän toiminta alkaa selkeytyä. Oppilaille alkaa olla selvää mitä heiltä odotetaan ja roolit ovat selvinneet ryhmän sisällä. He tietävät miten ryhmässä käyttäytyään ja antavat oman työpanoksensa ryhmälle. Ryhmälle on kehittynyt yhteenkuuluvuuden tunne ja he sitoutuvat yhteiseen päämäärään eli pelin pelaamiseen ja voittamiseen. He tukevat toisia ryhmän jäseniä ja odottavat apua myös muilta jäseniltä. Tässä vaiheessa ohjaaja voi rohkaista ryhmien jäseniä pohdintoihin ja johtopäätösten tekemiseen. (Poikela 2004, 88-113.)

Kypsän toiminnan vaiheessa roolit ja valta on jaettu ja ryhmä voi keskittyä vain toimintaansa. Ryhmä oppii käyttämään jäsentensä erilaisuutta ja erilaista osaamista hyväkseen. Jäsenet tietävät mitä kukin osaa ja haluaa tehdä. Ristiriidat pystytään ratkaisemaan ja niistä opitaan. Tämä vaihe on ryhmätyön ideaalivaihe, johon

pääsemiseksi joudutaan usein käymään aikaisemmat vaiheet läpi. Ohjaajan tehtävä on tässä vaiheessa tukea ryhmän jäseniä heidän työssään. (Poikela 2004, 88-113.)

Ryhmän lopetusvaiheessa ryhmä hajoaa, ainakin tämän tehtävän osalta. Jos ryhmätyökokemus on ollut positiivinen ja kiinteä, voi lopetukseen liittyä haikeutta. Ryhmätyö saattaa herättää keskustelua lopetuksen jälkeen. Ohjaajan on toteutettava lopetustilanne positiivisesti, kiitettävä hyvästä työstä ja panostuksesta oppimistilanteeseen. Ohjaajan olisi hyvä tuoda esiin mahdollinen toiminnan jatko, tiedonhaunopastuksessa tuokion tärkeyden ilmaiseminen jatko-opiskelujen kannalta. (Poikela 2004, 88-113.)

Vaikka kehitysvaiheet ovat yleistyksiä, eivätkä välttämättä kaikki tule esiin lyhyessä pelitilanteessa, voinee kuitenkin havaita erilaisia vaiheita ryhmien työskentelyssä. Pelitilanteessa suurena haasteena on kaikkien oppilaiden aktivoiminen mukaan tiedonhakuun.

3.3.3 Motivaatio

Motivaatio on keskeinen tekijä oppimisessa. Motivaation ylläpitämiseksi opetustuokiossa voidaan kiinnittää huomiota mm. seuraaviin keinoihin:

- Mielenkiinnon lisääminen. Herätä omalla persoonallasi mielenkiintoa tiedollisen toiminnan lisäksi. Ylläpidä utelijaisuutta kertomalla asioista, jotka ovat jo oppilaille tuttuja. Johdattele oppilaita tekemään kysymyksiä.
- Odotusarvo. Anna oppilaiden kokea onnistumisen tunteita. Lisää menestyksen odotuksia antamalla positiivista palautetta.
- Tuotokset. Pidä yllä tyytyväisyyttä tarjoamalla oppimistehtävään liittyviä palkkioita.
- Tarkkaavaisuus. Johdattele oppilaat uusiin, yllättäviin ja epävarmisiin tilanteisiin opetuksen aikana.
- Relevanssi. Käytä sellaista kieltä, jota oppilaat ymmärtävät, vältä ammattisanastoa tai sivistyssanoja. Esitä väitteitä ja esimerkkejä, jotka liittyvät opetukseen ja tukevat sitä.

- Tyytyväisyys. Järjestä mahdollisuuksia soveltaa opittua tietoa käytännössä. Anna positiivista palautetta. (Ruohotie 1998, 122.)

Tässä opinnäytetyössä pelitilanne sinänsä toimii hyvänä motivaation lähteenä oppilaille. Kilpailutilanne aktivoi suuren osan oppilaista osallistumaan peliin. Opinnäytetyössä on pyritty kehittämään osa kysymyksiä, joissa on pakko tehdä yhdessä päätöksiä tai valita tiedonhaun suunta, jota lähdetään toteuttamaan. Aikaisemman ”Tietoraketti”- pelin pelaamista seuranneena tutkija toteaa seuraavaa. Pelitilanteessa saattaa olla ryhmässä on muutama aktiivinen oppilas, joka löytää tiedon ja muut oppilaat eivät tee mitään. Tutkija on kysymyksiä kehitellessään pitänyt ongelmaperustaisen pedagogiikan mielessään. Mitään suurempaa ongelmalähtöistä oppimiskokemusta pelin pelaaminen ei tuota, mutta teoria on ollut taustalla suunnitteluvaiheessa.

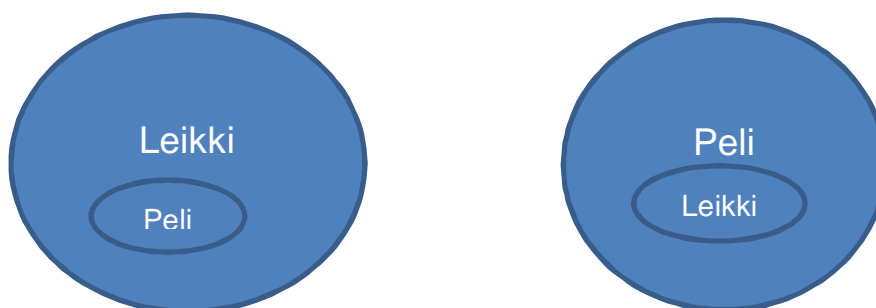
3.4 Gamebased learning eli pelillinen oppiminen

Pelejä ja pelaamisen kulttuuria on tutkittu mm. Tampereen yliopistossa jo joitain vuosikymmeniä. Pelejä ei mielletä enää vain lasten ajanvietteeksi vaan osaksi ihmisten kulttuuria. (Mäyrä 2008, 13.) Jo viime vuosituhannen puolella alettiin oppimistilanteissa hyödyntää pelillistämistä. 1960- 1970-luvuilla otettiin käyttöön opetuksessa lautapelejä oppimisen tukena. Vuonna 1971 Coleman sanoi, etteivät ihmiset opi opettamalla vaan kokemalla ja tutkimalla tekemisiensä seurauksia. Yleisesti on ajateltu, että pelaaminen herättää oppilaissa motivaatiota oppimistilanteessa. Opittavien asioiden unohtamisen riski pienenee, jos oppilaat viihtyvät pelatessa oppimispeliä. Motivaatio lisääntyy pelatessa, jos tilanne on viihdyttävä ja pelistä nautitaan. Pelien erilaisuus verrattuna tavallisiin opitunteihin lisää jo sinällään motivaatiota. (Serola 2010, 344-345.) Pelien on todettu auttavan oppilaita sisäistämään helpommin opittavia asioita ja pelit lisäävät motivaatiota tarttua opittavaan tehtävään. Myös opettajalle pelien käyttäminen opettamisessa voi vähentää työmäärää ja tuoda vaihtelua opetustapoihin. (Pivec 2006, 6.)

Opettajien olisi tärkeää olla mukana tekemässä opetuspelejä. Pelifirmat eivät tee opetuskäyttöön tarkoitettuja pelejä kovinkaan herkästi, koska ne eivät tuota niille rahaa. (Serola 2010, 346.) Peleissä opimme tekemällä. Vuorovaikutteisuus parhaimmillaan vetää pelin imuun ja oppiminen tapahtuu huomaamatta. (Järvilehto 2014, 133.)

3.4.1 Pelillisuus ja leikillisuus

Pelillisuus on käsitteenä moniulotteinen. Pelillisyyttä on pidetty hyvänä opetusmenetelmänä sen sitouttavan ja interaktiivisen opetuskokemuksen vuoksi. Pelillisyydellä voidaan tarkoittaa myös opetuksen muodon pelillisyyttä, ilman että pelataan mitään varsinaista peliä. Pelillisyyteen voidaan jakaa kolmeen erilaiseen näkökantaan. Yksi on tieto- ja viestintätekniikan mahdollistama pelillisuus. Toinen on oppilaiden itse vuorovaikutuksesta synnyttämä pelillisuus. Kolmas tapa on pelillisyyden tuominen oppimisen ja opetuksen prosesseihin. (Kroksfors 2014, 56-64.) Pelillisyyteen liitetään joskus myös leikillisuus. Leikillisuus mielletään luovaksi tilaksi ja opettajan leikillisuus voi johtaa oppilaiden kanssa tilanteeseen, jossa itseä ja muita voidaan katsoa hiukan eri kulmasta kuin tavallisessa oppitilanteessa. Pelillisyyteen voi liittyä myös leikillisyyttä, joka voi ilmetä positiivisena vuorovaikutuksena, huumorina ja sanoilla leikkimisellä. (Kroksfors 2014, 74-76.) Kuviossa 4. havainnoidaan pelin ja leikin sekoittumista. Leikki ja pelaaminen on luonnollinen osa lapsen ja nuoren elämää. Pelaaminen voi olla väline leikin ja motivaation tuomiseen oppimiseen ja tiedonhakuun. (Niemi 2014, 267.) Salen ja Zimmermann pohtivat kirjassaan pelin ja leikin eroja ja rajoja (Salen 2004, 72).



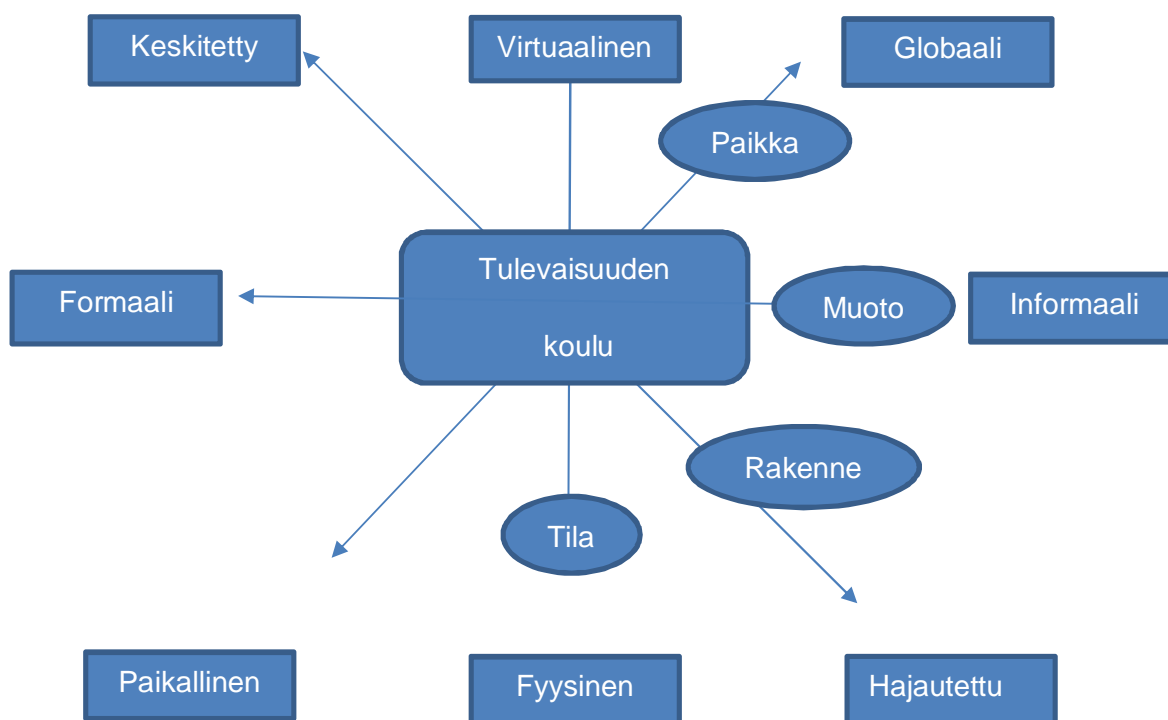
Kuvio 4. Leikin ja pelin rajat. (Salen 2004, 72).

Vaikka pelillistä oppimista on tutkittu, ei olla varmoja mihin peleissä oppiminen perustuu. Se kuitenkin tiedetään, että oppimista tapahtuu pelatessa. Pelejä on tutkittu yliopistossa vuosikymmeniä ja tutkimusten perusteella voidaan todeta, että pelillinen oppiminen sopii esim. keskustelun pohjaksi, harjoitteluympäristöksi tai jo opitun tiedon soveltamiseen. Pelaamisen on todettu auttavan sellaisia lapsia, joilla on muuten vaikeuksia opiskella perinteisimmillä menetelmillä. Lisäksi monet oppilaat kokevat pelaamisen mukavaksi

vaihteluksi. (Pelikasvattajan käsikirja 2013, 66.) Oppimispelin tulisi olla oppimista tukeva, oppimiseen houkutteleva ja oppimiseen motivoiva ympäristö ja tilanne. Pelin tarkoituksena on myös luoda pelin pelaajien keskuuteen ryhmiä, jossa kyetään jakamaan tietoa ja luomaan tieto- ja taitotason ylittäviä merkityksiä. (Krokkfors 2014, 280.) Lisäksi oppimispelit luovat erilaisia oppimisympäristöjä ja mahdollistavat esimerkiksi eri oppiainerajoja ylittävän oppimisen. (Krokkfors 2014, 67.)

3.4.2 Pelillinen oppiminen ja tulevaisuuden koulu

Smeds kumppaneineen esittää tulevaisuuden koulun ulottuvuuksia InnoShool-hankkeessa (2010, 15-16).



Kuvio 5. Tulevaisuuden koulu (Smeds 2010, 15-16).

Smedsin (2010, 15-16) mukaan koulu opetusta tulevaisuuden koulussa annetaan yllä olevan kuvion 5 mukaan. Koulun tila on joko fyysinen tai virtuaalinen. Opetus voi tapahtua luokkahuoneessa tai koulua ympäröivillä alueilla. Opetus voi tapahtua myös virtuaalisesti tietoverkoissa. Oppimisen paikka on ollut luokkahuone ja opetus on tapahtunut

kasvokkain. Tulevaisuuden koulussa opetus tapahtuu myös virtuaalisesti ja globaalisti. Tulevaisuuden koulu käyttää opetuksessa glokaalisuutta - uusia tapoja opiskella ja oppia lokaalia ja globaalia näkökulmaa yhdistäen. Opetuksen muoto on perinteisesti ollut formaali eli muodollinen, joka on tavoitteellista ja strukturoitua. Toisena puolena on informaalinen oppiminen, jota tapahtuu kotona, vapaa-ajalla, elinikäisenä oppimisena. Koulun rakenne on ollut keskitetty, jolloin suuret opetusryhmät ovat tehokkaita ja parempia. Hajautettu opetus taas jakaa oppilaat pienempiin ryhmiin, jolloin opetus on joustavampaa ja inhimillisempää. (Smeds 2010, 15-17.) Krokfors (2014, 68-71) on soveltanut Smedsin (2010, 15-179) mallia pelien ja pelillisten ympäristöjen tarkasteluun. Pelit ylittävät rajoja tilan näkökulmasta. Ulkona pelattavien pelin suhteen esimerkkinä erilaiset suunnistus- ja lautapelit. Lautapelit vaativat fyysisen läsnäolon tilassa, mutta mahdollistavat tietoverkoissa opiskelun. Lautapelit ohjaavat vuorovaikutustilanteisiin ryhmissä. Mobiilipelejä voi pelata ulkona ja puistoissa. Monet opetuspelit sisältävät sekä fyysisiä että virtuaalisia elementtejä. Pelit luovat myös rajoja ylittäviä oppimisympäristöjä opettajille. Opetukseen tulisi liittää entistä enemmän perinteisestä oppimisesta poikkeavaa oppimistapaa ja -tilaa. (Krokfors 2014, 68-71.)

4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TIEDONKERUUMENETELMÄT

4.1 Toimintatutkimus

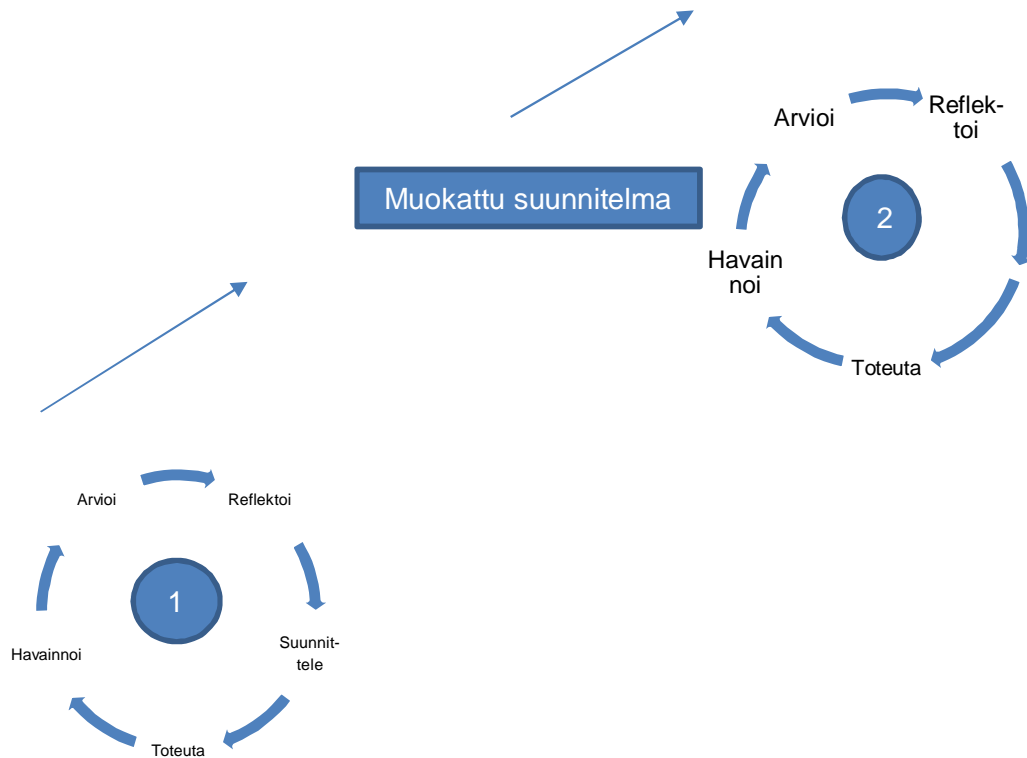
Tähän kehittämistyöhön on valittu toimintatutkimuksen lähestymistapa. Toimintatutkimuksessa tutkimuksen tekijä osallistuu muutoksen tai kehittämisen läpiviemiseen erotuksena kehittämistutkimukseen, jossa taas tutkija on tutkimuksen ulkopuolella. Toimintatutkimuksessa tutkijan rooli on tärkeä ja aktiivinen, siitä riippuu koko prosessin onnistuminen. Tutkijan on laitettava koko persoonansa tutkimukseen, luotava otollinen ympäristö tutkimukselle ja saatava osallistujat viihtymään tutkimuksen parissa. Tutkijan on hallittava myös ryhmäkäyttäytymisen hallinnointi. (Kananen 2014, 66-67.) Toiminnallista tutkimusta arvioidaan yleensä vertaamalla tuloksia hankkeen omiin tavoitteisiin. Arviointia suorittavat ne, jotka ovat olleet mukana kehittämisprosessissa. Toimintatutkimus ei tuota yleistettävää tietoa vaan kuvaa tiettyä prosessia. (Kananen 2014, 137.)

Tässä opinnäytetyössä toiminnalliseen tutkimukseen yhdistyy käytännön toteutus, tiedonhaun peli ja raportointi. Ammattikorkeakoulun tavoitteiden mukaisesti toimintatutkimus tehdään omalle alalle, kirjasto-ympäristöön. (Vilkkä 2003, 9-10.)

Toimintatutkimuksessa pyritään yhdessä ratkaisemaan käytännön ongelmia ja saamaan aikaan jokin muutos. Toimintatutkimuksessa yhdistyy toiminta ja tutkimus. Se liittyy oleellisesti työelämään ja siellä oleviin ongelmiin. Toimintatutkimuksen vahvuus on sen toimijälähtöisyys, ihmiset itse ratkovat oman työympäristönsä ongelmia tai kehittävät sen toimintaa. (Kananen 2014, 11.) Toimintatutkimuksen etuja on se, että toimijat ovat itse parhaita oman työnsä asiantuntijoita. Lisäksi toimintatutkimus nivoutuu tiukasti käytäntöön ja ratkoo oikeita työelämän ongelmia tai kehittää työtapoja. Toimintatutkimuksen haittoja voi olla tutkijan perehtyneisyys omaan työhönsä ja työympäristöönsä, joka voi estää näkemästä asioita uudella tavalla. Joskus työyhteisön henkilösuhteet voivat vaikeuttaa tutkimusta Toimintatutkimuksessa ei ole laadullisen tutkimuksen tavoin tarkoitus syvällisesti ymmärtää tutkimuskohdetta vaan muuttaa sitä. (Kananen 2014, 138.)

Tässä opinnäytetyössä on yhdessä opettajien, kirjaston työntekijöiden ja kirjaston pelikoordinaattorin kanssa kehitetty tiedonhaun opastukseen soveltuvaa peliä. Toimintatutkimukselle on myös ominaista työyhteisön sisällä tapahtuva kehittäminen, mikä toteutuu tässä työssä. (Ojasalo 2009, 60.)

Toimintatutkimuksessa edetään spiraalimallin mukaisesti.



Kuvio 6. Toimintatutkimus (Ojasalo 2009, 61).

Kuvion 6 mukaan työtä suunnitellaan, arvioidaan, reflektoidaan, havainnoidaan ja se pilotoidaan. Pilotoinnin jälkeen sama sykli lähtee uudelleen käyntiin pilotoinnista saadun palautteen mukaisesti. Tässä opinnäytetyössä tehdään pelin ensimmäisen version valmiiksi ja pilotoidaan sitä kirjaston työntekijöille, jotka työskentelevät nuorten kanssa ja kahdelle pelien ammattilaiselle. Tämän jälkeen peliä muokataan saadun palautteen mukaisesti. Muokattua peliä peluutetaan kahdelle seitsemännelle luokalle ja heidän opettajilleen. Pelituokiot tallennetaan ja havainnoidaan pelin kulkua. Oppilailta ja opettajilta kerätään vielä suullista palautetta pelistä. Tämän jälkeen peli muokataan lopulliseen muotoonsa.

Toimintatutkimus on pääasiallisesti laadullista tutkimusta. Kyse on osallistavasta tutkimuksesta ja samalla toiminnan tai palvelujen kehittämisestä. Koska tutkimus on osallistavaa, siitä syntyy pääsy osallistujien henkilökohtaiseen tietoon ja ammattitaitoon. Kehittäjä on osallisena tutkimuksessa aktiivisena toimijana. Osallistajat ovat tutkimuksessa samanarvoisessa asemassa, riippumatta heidän asemastaan tutkittavassa yhteisössä. Yleisesti käytettyjä menetelmiä toimintatutkimukselle ovat keskustelut, havainnointi, haastattelut ja ryhmäkyselyt ja –haastattelut. (Ojasalo 2009, 60-62.)

4.2 Menetelmät: Kysely, haastattelu, pilotointi ja havainnointi

Aivan ensimmäiseksi opinnäytetyön pelin muoto ideoitiin Helsingin kaupungin kirjaston pelikoordinaattorin kanssa ideapalaverissa. Tässä tuokiossa kehiteltiin lautapelin muoto ja idea, jota tutkija lähti kehittelemään. Seuraavaksi lähetettiin kysely seitsemännen luokan opettajille sähköpostilla. Opettajilta kysyttiin ideoita Tietoraketin kehittämiseen alku syksyllä 2016. Tämän jälkeen järjestettiin ryhmähaastatteluja kirjaston työntekijöille, jotka olivat peluuttaneet luokkia vanhalla tiedonhaun pelillä Tietoraketilla. Näissä ryhmähaastatteluissa ideoitiin peliin kysymyksiä. Näiden haastattelujen jälkeen pilotoitiin peliä kirjaston työntekijöillä ja pelikoordinaattorilla ja toisella pelien asiantuntijalla. Viimeisenä vaiheena havainnoitiin seitsemännen luokan oppilaita pelaamassa peliä. Pilotointia ja havainnointia käsitellään kappaleissa 5 ja 6.

4.2.1 Sähköpostikysely opettajille

Tämän opinnäytetyön tutkimusaineiston kerääminen aloitettiin syksyllä 2016 sähköpostikyselyllä opettajille. Kyselyyn valittiin Vuosaaren alueen yläkoulujen seitsemänsien luokkien äidinkielen opettajia, jotka ovat käyneet luokkansa kanssa pelaamassa vanhaa ”Tietoraketti”- tiedonhaun peliä. Heillä oli kaikilla kokemusta pelistä muutaman vuoden ajalta.

Yleensä sähköpostikyselyt tehdään laajoina määrällisinä kyselyinä. Kyselyt myös ajoitetaan tutkimuksen alkuun, jolloin saadaan alkuun perustietoa aiheesta. (Kananen 2014, 103.) Tässä tutkimuksessa tehtiin kysely kuitenkin suppealle tutkijan ennalta

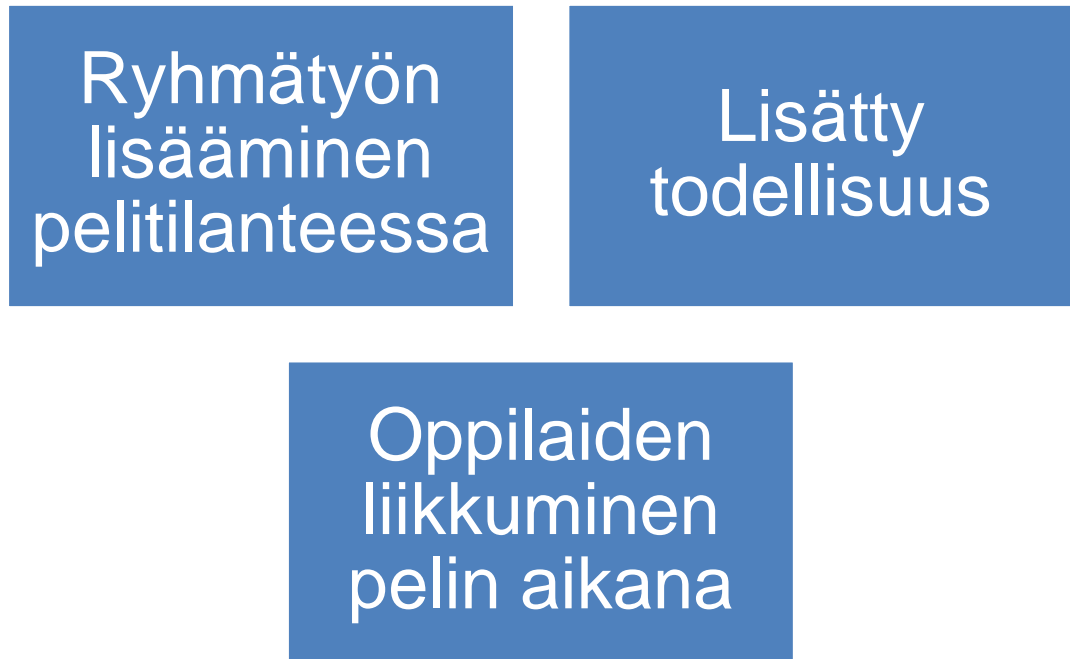
tuntemalle joukolle opettajia, joilla tiedettiin olevan ideoita pelin kehittämiseen. Tutkimuksellisesti parempi vaihtoehto olisi varmasti ollut opettajien henkilökohtainen kasvokkain tapahtuva haastattelu. Tällöin olisi voinut kannustaa opettajia kehittämisideoihin, selventää ja syventää heidän vastauksiaan. Henkilökohtaisessa haastattelussa voidaan myös pyytää perusteluja vastauksiin. (Hirsjärvi 2000, 35.) Opettajat kuitenkin ilmaisivat henkilökohtaisen haastattelun olevan ajallisesti heille hankalaa, joten päädyin sähköpostikyselyyn. Opettajat kävivät myös syksyllä luokkiensa kanssa kirjastossa, jolloin kerroin heille ennakkoon tulevasta kyselystä. Opettajat suhtautuivat kyselyyn myönteisesti.

4.2.2 Opettajien sähköpostikyselyn tulokset

Kysely toteutettiin avoimella laadullisella kyselyllä. Kuudelta opettajalta kysyttiin miten he kehittäisivät Tietoraketti- peliä. Kysyttiin yleisesti ideoita pelin kehittämiseen. Kyselykirjeessä kerrottiin tarpeesta kehittää opastusta monipuolisemmaksi, niin että se kattaisi muitakin hakutoimintoja kuin Internetin Google- haun ja Helsingin kaupunginkirjaston käyttämän Helmet- tietokannan. Lisäksi kerrottiin tarpeesta saada ryhmät toimimaan tehokkaammin yhteistyötä tekeviksi. Vaikka kyselystä oli kerrottu etukäteen opettajille kirjastokäynnin yhteydessä, vain kolme opettajaa vastasi kyselyyn.

Kyselyyn vastanneista opettajista yksi kolmesta vastasi olevansa tyytyväinen vanhaan peliin ja toivovansa, etten muuttaisi sitä. Oppilaat ovat osallistuneet Tietoraketin pelaamiseen innokkaasti ja yrittäneet etsiä tietoa aktiivisesti. Vaikka tiedonhaku on nopeaa ja pinnallista, jokaisen pelikerran jälkeen oppilaat ovat keskustelleet vastauksista jälkepäin. Vaikka yksi vastaajista toivoi pelin pysyvän entisellään, hän esitti kehittämisideaksi oppilaiden vastausten syvällisemmän läpikäynnin. Se onkin ollut Tietoraketti- pelin alkuperäinen idea, mutta usein vastausten perusteellinen läpikäyminen jää vähälle pelin huumassa.

Kuviossa 7 on listattu opettajien toiveet uuden pelin suhteen.



Kuvio 7. Opettajien kehittämissideat.

Varsinaisia keittämissideoita tuli liittyen ryhmätyöhön. Yksi vastaajista ehdotti kaksiosaisia tehtäviä, jossa ensin pitäisi ratkaista henkilökohtainen osuus ja sitten yhdessä ryhmänä ratkaista lopputehtävä. Toisen vastaajan ehdotus liittyi tehtävien jakamiseen osiin, jolloin jokainen ryhmäläinen voisi ratkaista osan tehtävää, josta muodostuisi kokonainen vastaus.

Peliin toivottiin myös lisättyä todellisuutta (Augmented reality). Lisätyssä todellisuudessa tieto on lisättyä jonkun tietokonesovelluksen takana. Lisättyä todellisuutta on monenlaista, mutta tässä tarkoitetaan helposti saavutettavaa, puhelimella tai tabletilla luettavaa lisättyä todellisuutta. Sitä voisi pelissä hyödyntää esim. QR-koodien, Ariel- tai Aurasma- sovellusten avulla. Lisätty todellisuus vaatii käytettävien ohjelmien lataamista oppilaiden puhelimiin, mikä saattaa laajassa mittakaavassa olla hankalaa. Lisäksi tässä opinnäytetyössä pyritään tekemään valmistuvasta pelistä niin helposti toteutettavan, että sitä voitaisiin ongelmitta tarjota seiskaluokkalaisille joka Helsingin kirjastossa. Kaikki tekninen lisä pelissä vähentää mahdollisten vetäjäkirjastojen määrää.

Sähköpostikyselyssä toivottiin, että oppilaat voisivat liikkua kirjastotilassa, etsiä tietoa kirjoista ja lehtitietokannasta. Tämä piristäisi tuntia ja tekisi tuokiosta elävämmän. Luokilla on yleensä käytettävänä maksimissaan kaksoisoppitunnin mittainen aika, noin puolitoista tuntia, johon lisäksi yleensä sisältyy saapuminen kirjastoon. Usein luokalla on

aikaa vain yksi oppitunti eli 45 minuuttia. Näin lyhyessä ajassa ei ehdi lähteä liikkeelle tuokion aikana tai ainakin se on riski, ettei tuokiota saa vedettyä loppuun.

4.2.3 Ryhmäkeskustelun eli fokusryhmän teoriaa

Ryhmäkeskustelulla tarkoitetaan tilannetta, johon on kutsuttu ennalta määritelty joukko ihmisiä keskustelemaan tietyistä aiheista. Tutkimusmenetelmää kutsutaan fokusryhmäksi. Fokusryhmät on laadullinen tutkimusmenetelmä, joka on puolistrukturoitu ryhmäkeskustelutilanne. Fokusryhmillä kerätään pääasiallisesti tietoa ryhmämerkityksistä ja ryhmien dynamiikasta. Sitä voidaan käyttää muuhunkin, kuten myöhemmän tutkimuksen valmisteluun, kuten tässä opinnäytetyössä tapahtuu. Fokusryhmät on hyvä keino saada selville käyttäjän tarpeita, tässä tapauksessa kirjaston edustajien tiedonjakamistarpeita koululaisille. Fokusryhmiä ei suositella käytettävän yksinään tiedonkeruuseen. Ryhmien dynamiikan ja koostumuksen takia tuotokset voivat olla epäluotettavia. Tässä opinnäytetyössä fokusryhmän tavoite oli tehdä kysymyksiä peliin, joten vastausten epäluotettavuus ei ole ongelma. Ryhmän toimesta saatettiin joitain hyviäkin kysymyksiä sivuuttaa, mikä voi olla tässä tapauksessa menetelmän huono puoli. Toisaalta ryhmäkeskustelun johdosta moni kysymys muodostui monipuolisemmaksi ja paremmaksi. (Ruusuvuori 2004, 224- 234; Ovaska 2005, 53-55.) Hirsjärvi ja Hurme (2000, 62) listaavat kirjassaan fokusryhmien piirteitä seuraavasti. Fokusryhmä koostuu kuudesta kahdeksaan ihmisestä. Ryhmän jäsenet on tarkkaan valittu ja heidät on kutsuttu keskusteluun. He ovat alansa asiantuntijoita. Ryhmässä on tarkoin määritelty tavoite, joka on ryhmän tiedossa. Ryhmällä on puheenjohtaja (moderaattori), joka johtaa puhetta. Moderaattori pyrkii saamaan kaikki mukaan keskusteluun ja pitää huolta, että keskustelu pysyy aiheessa. Ryhmän kokoontumiset pyritään saamaan mukaviksi. Fokusryhmiä käytetään, kun tarkoituksena on kehittää uusia ideoita. (Hirsjärvi ja Hurme 2000, 62.)

Kuten edellä todettiin, ryhmäkeskustelua ohjailee moderaattori. Opinnäytetyön tekijä työskentelee ryhmäkeskusteluun osallistuvien henkilöiden kanssa, joten hän oli näissä tilaisuuksissa vertaismoderaattori. Tässä on etuna, että tutkija puhuu samaa kieltä osallistujien kanssa ja tuntee kirjastokentän, jossa osallistujat työskentelevät. (Ruusuvuori 2004, 224- 234; Ovaska 2005, 53-54.)

Keskustelu fokusryhmässä on vapaamuotoista ja kestää noin kaksi tuntia. Keskeistä ryhmähaastattelussa on ryhmän vetäjän rooli. Vetäjän pitää luoda otollinen ympäristö

keskustelulle ja luoda luottavainen tunnelma tuokioon. Lisäksi hänen tulee huolehtia siitä, että keskustelu pysyy aihepiirissä, ja rohkaista ja kannustaa keskustelijoita tuomaan omia mielipiteitään julki. Tärkeää moderaattorin roolissa on myös ylläpitää tunnelmaa, jossa kaikkien puheenvuorot ovat yhtä arvokkaita. Vaikka vetäjä ohjailee keskustelua, on hänen vältettävä oman mielipiteensä tuomista keskusteluun. Vetäjä voi kuitenkin palauttaa keskustelun haastattelun aiheen mukaiselle alueelle, jos keskustelu lähtee harhailemaan sivupoluille. (Ruusuvuori 2004, 224- 234; Ovaska 2005, 53-54.)

Suhteellisen vapaassa ryhmäkeskustelussa tulle usein esiin vastakkaisia mielipiteitä. Osallistujat saattavat tuntea tarvetta kyseenalaistaa vetäjän kysymysten asettelut tai muiden ryhmäläisten puheenvuorot. Osallistujat tai osa heistä saattaa myös puhua eri aiheesta vetäjän puheenvuoroista huolimatta. Keskustelussa sallittiin hetken muista aiheista keskustelu, ennen puheen palauttamista aiheen mukaiseen keskusteluun. Puheliaammat henkilöt saattavat myös dominoida keskustelua, jolloin moderaattorin on hyvä hienotunteisesti puuttua asiaan. (Ruusuvuori 2004, 233-236.)

Erilaiset ryhmäkoonpanot vaikuttavat ryhmän dynamiikkaan. Tämän opinnäytetyön ryhmäkeskustelun selkeä tavoite oli tiedonhaun peliin kysymysten tekeminen Helsingin kaupunginkirjaston työntekijöiden käyttöön. Tämän takia tutkija valikoi itselleen tuttuja Helsingin kaupunginkirjaston työntekijöitä haastatteluun. He kaikki olivat vetäneet aikaisempaa Tietoraketti- peliä seitsemänsille luokille ja tutkija pyrki luomaan vertaisryhmän. Tutkija päätyi näihin tiettyihin kirjaston työntekijöihin, koska he ovat kokeneita tiedonhaunopastajia tämän ikäisille nuorille. (Ruusuvuori 2004, 229.)

Ryhmäkeskustelulla ja ryhmähaastattelulla on eroavaisuuksia vuorovaikutuksen tavoissa. Ryhmähaastattelussa vuorovaikutus tapahtuu vetäjän ja eri osallistujan kesken. Ryhmän vetäjä voi kysyä saman kysymyksen eri osallistujilta vuorotellen. Vetäjä ei erikseen kannusta osallistujia keskustelemaan keskenään. Ryhmäkeskustelussa vetäjä pyrkii saamaan osallistujat keskustelemaan annetuista teemoista keskenään. Ryhmässä tuotettu aineisto perustuu ryhmän vuorovaikutukseen. (Ruusuvuori 2004, 226-228.) Toisaalta Hirsjärvi ja Hurme käyttävät sekaisin ryhmähaastattelu ja ryhmäkeskustelu termejä, puhuessaan Ruusuvuoren määrittelemästä ryhmäkeskustelusta. (Hirsjärvi ja Hurme 2000, 62.)

4.2.4 Ryhmäkeskustelu kirjaston työntekijöille

Tässä opinnäytetyössä toteutettiin kolme ryhmäkeskustelua kirjaston työntekijöille. Yksi marraskuussa 2016 ja kaksi keväällä 2017. Opinnäytetyössä määriteltiin kesustelevat ryhmät sisäisiksi ryhmiksi. Tällöin ryhmän jäsenet ovat kirjaston työntekijöitä, eikä mukana ole kirjaston johtoa tai kirjaston ulkopuolisia henkilöitä. Tekijä oli määritellyt ryhmän koostumuksen sellaisiin Helsingin kaupungin kirjaston työntekijöihin, jotka ovat tehneet tiiviisti töitä nuorten kanssa ja jotka ovat innostuneet nuorten kanssa työskentelystä. Henkilöiden valinta perustui tutkijan omiin havainnoiteihin. Tutkija on työskennellyt pitkään kaupunginkirjaston eri toimipisteissä, minkä vuoksi hän tietää ja tuntee lastenkirjastotyötä tekevät ihmiset. Lisäksi alueellinen pedagogisen informaation toimi antaa hänelle lisätietoa Itä- Helsingissä työskentelevistä lastenkirjastolaisista. (Ojasalo 2009, 95-102.)

Tutkija oli sähköpostilla kertonut osallistujille etukäteen uuden pelin tavoitteista ja avannut ryhmäkeskustelun teemoja. Ryhmäkeskustelut olivat ideointipajoja, joissa ideointiin uusia kysymyksiä opinnäytetyöni tuloksena tuotettavaan peliin. Keskustelut olivat puolistrukturoituja. Tutkija oli miettinyt kehitettävien pelin kysymysten aiheet ennakkoon ja ryhmäkeskusteluissa pyrittiin keskustelemaan niistä aihealueista.

Osa ryhmäkeskusteluun osallistuvista työntekijöistä on työskennellyt pitkään kirjastolla, mutta mukana oli myös nuori pätkätöitä tekevä juuri valmistunut kirjastovirkailija ja lyhyemmän ajan kirjastossa työskennellyt virkailija. Tutkija oli kutsunut joka kerralla samat noin kymmenen osallistujaa, joista paikalle pääsi vaihteleva määrä henkilöitä. Läsnä oli 4-7 kirjaston työntekijää, jotka olivat aikaisemmin pelanneet seitsemänsien luokkien kanssa Tietoraketti- peliä ja pystyivät irrottautumaan perustyöstään iltapäivän ajaksi. Keskustelu kesti joka kerralla noin 2,5 tuntia.

Ryhmäkeskustelu tuokion aluksi tutkija selvitti ryhmäläisille uuden pelin tarkoituksen. Hän toi esiin tavoitteen tehdä enemmän ryhmätöitä korostava ja syvempään tiedonhakuun pyrkivä peli. Tutkija kertoi myös aluksi hiukan opinnäytetyönsä teoreettisesta viitekehystä, ongelmälähtöisestä lähestymisestä ja laaja-alaisesta oppimisesta. Lisäksi tutkija totesi olemassa olevan tarpeen pitää mielessä tuokion vetämiseen käytettävän rajallisen ajan ja tarpeen tehdä uudesta pelistä joka kirjastossa helposti vedettävä peli.

Tutkijalla oli joka kerralle muutama aihe, jonka aiheisia kysymyksiä pyrittiin tuottamaan keskustelun aikana. Aiheet olivat esim. Helsingin luonto, arkkitehtuuri, nuorten vapaa-aika tai kirjaston tietokannan käyttö. Varsinaisten kysymysten ideoinnin lisäksi mietittiin mitä muita tietokantoja voisi hyödyntää tiedonhaussa ja miten tuoda kirjaston elektroninen aineisto seitsemäsluokkalaisten tietoon. Keskustelutilanteessa usein joku osallistujista sai kelvollisen idean, jota ryhdyttiin yhdessä kehittämään. Tutkija oli tietoisesti valinnut ryhmään yhteistyökykyisiä henkilöitä, joiden tiesi pystyvän ideoimaan kysymyksiä yhdessä. Monia ideoita myös hylättiin eriävien mielipiteiden takia. Usein kysymyksistä lähti kumpuamaan myös muitakin kysymyksiä, joita otettiin mukaan peliin.

4.2.5 Kirjaston työntekijöiden ryhmäkeskustelujen yhteenveto

Taulukossa 1 on listattu kirjaston työntekijöiden ryhmäkeskusteluissa tuotettujen pelin kysymysten pääasialliset aihealueet. Kysymykset löytyvät liitteestä 2.

Taulukko 1. Pelin kysymysten aihealueet.

Helsinki kysymyksiä	Eri tietokantojen käyttöä	Ryhmätyöhön kannustavia kysymyksiä	Lähdekritiikki ja tietosuoja
Eri oppiaineista	Helmet.fi	"Kaikki liikkuu" kysymykset	Terveys blogin ja Thl:n sivujen vertailua
Nuorten vapaa-ajasta ja vaikuttamisesta	Ellibslibrary.com	Vaatii keskustelua ryhmässä	Saako netistä löydettyjä kuvia jakaa?
Yleistä Helsinki tietämystä lisääviä	Finna.fi	Ei nopeus, vaan riittävästi aikaa etsiä tietoa	

Osallistujien vahvan ammattitaidon vuoksi keskustelu oli suhteellisen tasavertaista, kukaan ei suuremmin dominoinut keskustelua. Joissain tilanteissa tutkija puuttui

keskustelun sävyyn, jolloin hiukan kokemattomimmat keskustelijat pääsivät myös mukaan. Tällöin keskustelu meni liian yleistäväksi, tyyliin kirjastossa aina tehdään näin.

Tutkija koki keskustelutilaisuudet antoisiksi ja sai luotua luottamuksen ilmapiiriin tilanteisiin. Keskustelu sujui hyvässä hengessä eriävistä mielipiteistä huolimatta. Tutkija ei varsinaisesti litteroinut haastatteluja auki, koska mukana oli niin monta keskustelijaa. Keskustelujen tuloksena on suurin osa pelin kysymyksistä. Keskustelut olivat hetkittäin kaaottisia, mutta tutkija sai aina palautettua keskustelun pelin kysymyksiin. Tutkija koki myös tärkeänä, että ihmiset suostuivat käyttämään työaikaansa tulemalla ideoimaan pelin kysymyksiä ja osa ryhmästä pääsi mukaan useampaan keskustelutilaisuuteen.

5 KÄYTETTÄVYYSTESTAUS JA PILOTOINTI

Tässä luvussa puhutaan pilotoinnista ja käytettävyydestä samana asiana. Pilotointi määritellään sivistyssanakirjassa: ”kokeilu, testijakso, testi, testaus”. Joni Koskinen (Ovaska 2005, 187) määrittelee käytettävyydestä ”Käytettävyydestutkimuksen menetelmät” raportissa näin: ”Käytettävyydestä on käytettävyyden arvioinnin menetelmä, jolla pyritään testattavan tuotteen aitoja käyttötilanteita muistuttavien tehtävien avulla selvittämään mahdollisimman objektiivisesti, kuinka kohderyhmään kuuluvat käyttäjät toimivat tuotetta käyttäessään.” (Ovaska 2005, 187.)

Ennen kuin tiedonhaun pelin voi viedä kirjastojen käyttöön, sitä on testattava. Käytettävyydestä on tavoitteena löytää valmistuvan tuotteen käytössä ongelmakohtia. Ja toisaalta testaus kertoo mikä tuotteessa on jo hyvää. Testiin osallistuvien pitää edustaa tuotteen käyttäjiä. On myös tärkeää, että testitilanne dokumentoidaan. Testitilanteessa tuotetta testataan niin että tuotteen todellisia käyttäjäryhmiä edustavat testikäyttäjät tekevät todellisia käyttötilanteita vastaavia tehtäviä. Testattavana voi olla koko tuote, sen prototyyppi tai jokin sen osa. Käytettävyydestä tarkoituksena on parantaa tuotetta. (Ovaska 2005,187-188.)

Testaus eli pilotointi on tärkeää tehdä pelin kohderyhmille, sekä tulevan pelin vetäjille, että peliä pelaaville oppilaille. Pilotoinnin keinoja ovat mm. haastattelut, yrityksen sisäiset arvionnit ja havainnointi. Tässä opinnäytetyössä tehtiin pelistä prototyyppi version maaliskuussa 2017, jota lähdettiin pilotoimaan kirjaston työntekijöillä ja Vuosaaren alueen seitsemäsluokkalaisilla. Pilotointikeinoina käytettiin työntekijöiden kohdalla kirjaston sisäistä arviointia ja oppilaiden kohdalla havainnointia. (Tuulaniemi 2011, 98.)

5.1 Kirjaston työntekijöiden pelaamisen käytettävyydestä

Käytettävyydestä osallistujien valinta on testauksen tärkein osa. On tärkeää, että he edustavat tulevan pelin oikeata käyttäjäryhmää. Testauksen tulos on täysin riippuvainen testajista. (Rubin 1994, 115.) Tässä opinnäytetyössä kohderyhmät ovat selkeät. Ensimmäisenä kohderyhmänä ovat kirjaston työntekijät, jotka työskentelevät nuorten kanssa ja ovat velvoitettuja vetämään tiedonhaunopastusta seitsemäsluokkalaisille. Tähän ryhmään on liitetty kaksi henkilöä, jotka ovat erikoistuneet pelaamiseen ja tuntevat

pelien ja pelaamisen maailmaa ja kulttuuria laajasti. Molemmat työskentelevät myös Helsingin kaupunginkirjastossa. Toinen heistä on kirjaston pelikoordinaattori, joka oli mukana ideoimassa syksyllä 2016 pelin ulkomuotoa ja käytettävyyttä.

Ennen pilotoinnin tai käytettävyydestaustuksen toteuttamista tulee miettiä mihin ja miksi pilotointi järjestetään. Tässä opinnäytetyössä syy on pelin prototyypin testaus ja kehittäminen. Pilotointitapa on simuloida pelitilanne kokoukseen, jossa osallistujat pelaavat prototyyppipeliä. Samalla kun he pelaavat peliä, he kommentoivat pelin kysymyksiä, pelin rakennetta ja yleisesti pelattavuutta. Tutkija vetää itse pelituokiota. Pilotointi tallennetaan videoimalla pelituokiota. (Ovaska 2005, 188-192.)

Rubin (1994, 201-201) neuvoo kiinnittämään huomiota mm. seuraaviin seikkoihin testaustilanteessa:

- Pidä tilanne hallinnassa ja seuraa sitä neutraalisti
- Ole tietoinen äänesi ja kehonkielen vaikutuksista. Varo tuottamasta kehonkielellä tai äänenpainolla viestejä testajille.
- Kohtele testikäyttäjiä yksilöinä. Kohtele kaikkia henkilöitä tasapuolisesti.
- Älä auta testikäyttäjiä vaikeissa tilanteissa.
- Jos teet moderaattorina virheen, jatka toimintaa. Jos sekoilet esim. nauhoituksen kanssa, pysy rauhallisena ja korjaa tilanne.
- Varmista, että kaikki tehtävät tulevat tehtyä.
- Käytä huumoria pitämään tilannetta rentona. Pidä ilmapiiri koko tilanteen ajan mukavana ja ystävällisenä, vältä liian virallista olemusta.
- Kannusta testajia ääneen ajatteluun. Jos testajat puhuvat ääneen ajatuksensa, selviää heti heidän ajatuksenjuoksunsa. testajat mahdollisesti keskittyvät paremmin tehtäviin. Toisaalta ryhmätilanteessa ääneen ajattelu ei välttämättä toimi.
- Ole vuorovaikutteinen käyttäjien kanssa. Älä kuitenkaan yli reagoi mitään tilannetta, pidä olemuksesi rauhallisena. Kuuntele mitä testajat sanovat ja reagoi palautteeseen neutraalisti. (Rubin 1994, 201-205.)

Pilottipelaamiseen kutsuttiin Helsingin kaupunginkirjastosta nuorten kanssa työskenteleviä henkilöitä. He tulevat peluuttamaan tulevaa peliä alueensa koulujen oppilaille. Noin puolet kutsutuista on ollut mukana tekemässä peliin kysymyksiä ja noin puolet ei ole pelannut aikaisempaa Tietoraketti-peliä. Heitä ohjeistettiin ennen tuokiota kiinnittämään huomiota pelin sujuvuuteen ja kiinnostavuuteen. Lisäksi heitä pyydettiin havainnoimaan

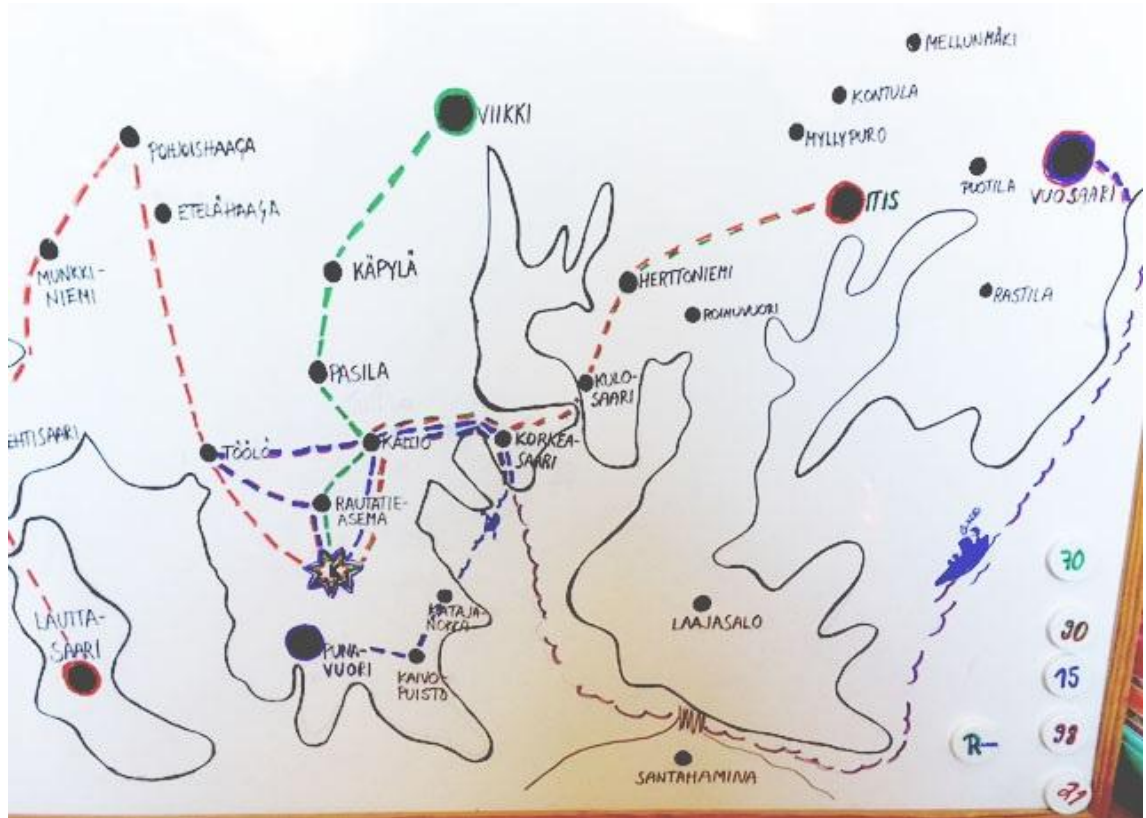
kysymysten sujuvuutta ja rakennetta sekä pelin kokonaisaikaa. Kutsuttuna oli myös kirjaston pelaamisen asiantuntijoita.

Pilotoinnin tuloksena tutkija muokkaa pelin rakennetta ja kysymyksiä annetun palautteen mukaisesti.

5.1.1 Tiedonhaun peli ennen kirjaston työntekijöiden pelaamisen käytettävyydestä

Tutkija oli ideoinut pelin muodon ja toimintaidean syksyllä 2016 Helsingin kaupunginkirjaston pelikoordinaattorin kanssa. Hän on yksi aikaisemmin käytetyn Tietoraketti-tiedonhaun pelin kehittäjistä. Tällöin pidettiin parin tunnin ideapaja, jossa peli muotoutui ensimmäiseksi versiokseen. Tutkija oli esitellyt ennen ideapajaa sähköpostilla peli-idean. Tutkija ja pelikoordinaattori päätyivät ensimmäiseen pilotoitavaan lautapelimalliin. Peli on lautapeli ja sitä pelataan kirjastoissa seitsemäsluokkalaisten kanssa. Lautapeli ei vaadi kirjastolta teknisiä laitteita. Oppilaat käyttävät tiedonhakuun joko omia mobiililaitteitaan tai kirjaston tietokoneita, läppäreitä tai tabletteja.

Peliin osallistuu enintään viisi joukkuetta, joissa voi olla 2-5 pelaajaa. Pelinappulat arvotaan heti pelin alussa. Joukkueet nostavat jokin viidestä lähtöasuinalueesta pinosta ja se ja siitä tulee heidän pelijoukkueensa. Asuinalueita ovat: Vuosaari (H98), Itäkeskus (H90), Lauttasaari (H21), Viikki (H71) ja Punavuori (H15). Pelissä on yksi iso pelilauta, jossa on kuvattu Helsingin pohjakartta. Lautaan on piirretty viisi lähtöpaikkaa (lähtöasuinalueet), joihin joukkueiden pelinappulat asetetaan pelin alkaessa. Kaikilla on reitti Kamppiin, johon on viiden askeleen matka. Pelilauta on magneettitaulu ja pelinappulat magneetteja. Lisäksi on käytössä ruuhkanappi. Joukkue voi asettaa ruuhkanapin kilpailevan joukkueen eteen vastaamalla oikein nopeustehtävään ja jättämällä liikkumatta. Joukkue, joka on juuttunut ruuhkaan, joutuu vastaamaan kerran oikein nopeustehtävään, ennen kuin voi jatkaa matkaansa. Pelissä noin puolet kysymyksistä on nopeuteen perustuvia tehtäviä, jolloin ensimmäinen oikein vastannut joukkue voi joko liikkua eteenpäin yhden askeleen tai käyttää ruuhkanappia hidastaakseen toisen joukkueen kulkua. Noin puolet kysymyksistä on ”kaikki liikkuu” tehtäviä, jolloin kaikki tietyn ajan kuluessa oikean vastauksen löytäneet pääsevät liikkumaan askeleen eteenpäin.



Kuva 1. Ensimmäinen versio pelilaudasta.

Jokaiselle joukkueelle jaetaan valmiiksi kysymyskortit väärinpäin pöydälle ja kaksi Helsingissä sijaitsevan patsaan kuvaa. Pelin ohjaajalla on kysymykset tulostettuna paperilla tai hän lukee niitä joltain laitteelta. Ennen pilotointia olevat pelin kysymykset ovat liitteessä 2.

Peli alkaa lämmittelykysymyksellä, jossa jokainen joukkue etsii omasta pelin aloituspaikastaan kaksi kivaa paikkaa, harrastusmahdollisuuksia, leffateattereita, kauppakeskuk-
sia tai kauppvoja. Kaikki jotka vastaavat jotain järkevää pääsevät pelilaudalle. Pelilauta paljastetaan vasta tässä vaiheessa. Peli jatkuu siten, että pelin vetäjä antaa luvan kääntää seuraavan kysymyksen ja samalla lukee sen ääneen. Vetäjä kertoo kysymyksen yhteydessä, onko kyseessä ”nopeus” vai ”kaikki liikkuu” kysymys. Käännettävät paperiset kysymyskortit ovat tarpeen oppilaiden joutuessa tarkastamaan kysymyksen muodon tai osoitteen oikeinkirjoituksen.

Peli etenee niin, että aina kun joukkue vastaa ”kaikki liikkuu” kysymykseen oikein, he saavat liikkua yhden askeleen pelilaudalla. Näissä kysymyksissä on tiimalasi (3 min), jonka aikana joukkueet etsivät tietoa. ”Nopeus” kysymyksissä taas nopeimmin oikein vastannut joukkue saa liikkua askeleen. Joukkueiden pitää nostaa kaupunginosalippua

vastatakseen, näin yritetään välttää kilpahuudanta. Ruuhkanappia saa liikuttaa, kun vastaa oikein nopeuskysymyksissä, eikä liiku eteenpäin, vaan sijoittaa ruuhkanapin johonkin pelilaudalle.

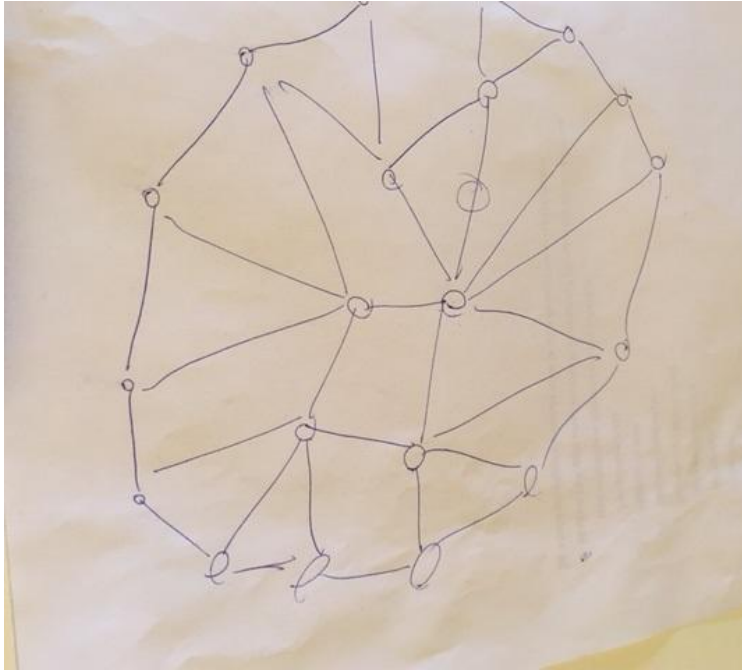
5.1.2 Kirjaston työntekijöiden pelaamisen käytettävyytestaus maaliskuussa 2017

Käytettävyytestaukseen Viikin kirjastoon pääsi kuusi kirjaston työntekijää: molemmat pelien asiantuntijat ja neljä nuorten kanssa työskentelevää henkilöä. Pelaajat jaettiin satuman varaisesti kolmeen pariin ja jokainen pari oli pelijoukkue. Parien eteen oli pöydälle jaettu kysymyskortit tekstipuoli alaspäin ja kaksi patsaan kuvaa.

Aluksi tutkija kertoi hiukan pelin tämän hetkisestä tilanteesta. Pelin kotitekoista ulkonäköä pahoiteltiin. Kerrottiin tarkoituksesta piirättää pelilauta jollain ammattilaisella ja painaa se julistekokoiseksi. Juliste olisi sitten tarkoitus liisteröidä magneettitauluun. Tutkija toivoi, että pelaajat kiinnittäisivät huomiota pelin pelattavuuteen, toimivuuteen ja sujuvuuteen, ei niinkään itse kysymyksiin. Kysymysten toimintaa ja vaikeusastetta testaan myöhemmin seiskaluokkalaisten kanssa.

Pelilauta, magneettitaulu sijoitettiin luokan eteen pystyyn nojaamaan seinään, niin että pelaajat näkevät sen. Heti pelin alettua todettiin, etteivät omat kysymyskortit joka joukkueella ole toimiva ratkaisu. Aikuisetkaan eivät voineet vastustaa kysymysten lukemista ennakkoon, seitsemäsluokkalaisille se olisi vielä haastavampaa. Keskusteltiin paremmasta vaihtoehdosta ja päädyttiin Power Point-esitykseen, jossa jokainen kysymys on omana dianaan. Jos kirjastolla ei ole datatykkiä tai isoa televisioruutua käytössään, he voivat tulostaa kysymykset. Kun kysymyksiä on yksi sivulla, voidaan olettaa, että seitsemäsluokkalaiset näkevät ne. Tällöin pelin vetäjä paljastaa yhden kysymyksen kerrallaan. Kysymykset tulee erotella selvästi ”nopeus” ja ”kaikki liikkuu” kysymyksiin, niin että oppilaatkin tiedostavat nopeasti kummasta kysymyksestä on kyse. Ratkaisuna tähän on tehdä kysymyksistä eri värisiä.

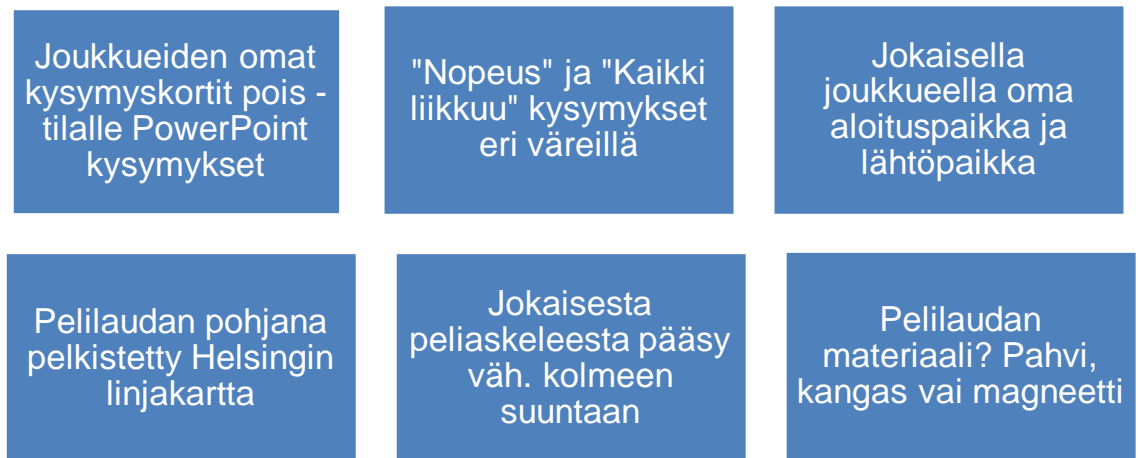
Pelaamisen edetessä esiin tuli monia kehittämisideoita. Heti pelin alkuun hämmästeltiin, mitä tehdä, jos joku joukkue ei saa selville ensimmäisessä lämmittelykysymyksessä minkä asuinalueen on saanut pelimerkikseen ja mitä kivaa siellä voi tehdä. Ratkaisuna tällöin muut joukkueet voivat auttaa tätä joukkuetta. Auttava joukkue saa käyttöönsä en-



Kuva 2. Pilotoijan piirros pelilaudasta.

Myös viisi askelta maaliin koettiin liian lyhyeksi pelissä. Päädettiin alustavasti seitsemään askeleeseen pelin lähtöpisteestä päätepisteeseen. Pelilaudan muoto magneettitauluna herätti hyväksyntää. Kuitenkin epäiltiin, pystyykö pelin monistamaan joka kaupunginkirjaston toimipisteelle tällä mallilla. Kehittämisehdotuksia oli kangas, jossa nappulat kiinnittyvät tarrakankaalla, pahvinen pelilauta tai kapalevylle painettu pelilauta. Pahvisen pelilaudan ehdottaja mietti myös vaihtoehtoa, jossa pelilauta on asetettu keskelle luokkahuonetta pöydälle ja oppilaat liikkuvat vapaasti luokassa. Tässä sinänsä hyvässä ehdotuksessa arveluttaa pelitilanteen intensiivisyys, lähteekö tilanne hallinnasta, jos oppilaat liikkuvat luokassa vapaasti. Toisaalta magneettitaulunkin voi asettaa halutessaan pöydälle, jos pelaava ryhmä on pieni ja tilanne hyvin hallittavissa. Tämä vapaampi liikkuvuus ja ryhmien sijoittuminen satunnaisesti luokkahuoneessa olisi mukavaa vaihtelua perinteiseen luokkahuoneessa istumiseen ja oli yksi opettajien kehittämisehdotus.

Kirjastolaisten pilotoinnin kehittämisehdotukset on esitetty kuviossa 8.



Kuvio 8. Kirjastolaisten pilotoinnin kehittämisisideat.

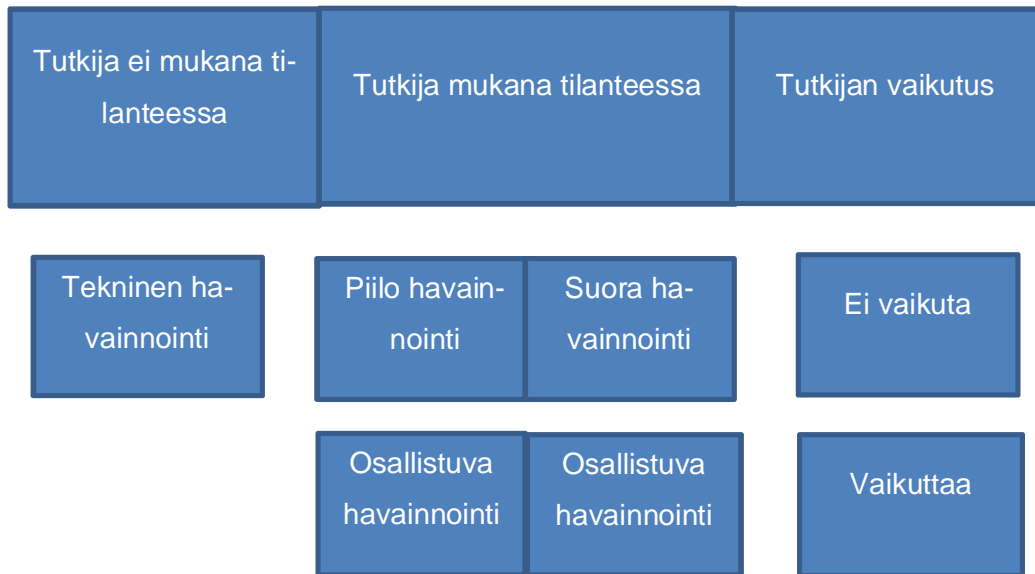
6 SEITSEMÄNSIEN LUOKKIEN HAVAINNOINTI

Toinen pilotoinnin kohderyhmä oli seitsemäsluokkalaiset. Oppilaita havainnoitiin pelaamassa pilottipeliä luokkahuoneessa. Havainnointiin käytettiin kahta seitsemäsluokkaa Vuosaaren Aurinkolahden peruskoulusta.

Havainnointi on yksi tutkimuksellisen kehittämistyön menetelmä. Sillä voidaan saada tietoa esim. siitä miten ihmiset käyttäytyvät tietyissä tilanteissa. Havainnointiaineistoa voidaan kerätä joko luonnollisessa ympäristössä tai laboratorio-oloissa. Havainnointia käytetään yleisesti muiden tutkimusmenetelmien tukena. Se tuo esim. tietoa miten ihminen kommunikoi muiden kanssa ryhmässä. (Ojasalo 2009, 104-104.) Havainnoinnissa ei ole kyse havainnoitavien toiminnan arviointi vaan ymmärtäminen (Kananen 2015,78). Tässä tutkimuksessa havainnointi tuo tärkeää tietoa seitsemäsluokkalaisten pelaamiskokeuksista prototyypin kanssa.

Havainnoijan rooli voi olla avoin, suora tai piilotettu, epäsuora. Suorassa roolissa havainnoija on paikan päällä seuraamassa avoimesti havainnoitavia, kun taas piilotetussa epäsuorassa havainnointitavassa tutkija on joko piilossa havainnointipaikalla tai teknisten apuvälineiden avulla toisessa paikassa havainnoimassa. Havainnoija voi myöskin olla passiivinen tai osallistua aktiivisesti kehittämiseen. Tutkijan aktiivinen osallistuminen havainnointiin aiheuttaa yleensä reaktiivisuutta. Reaktiivisuus tarkoittaa tutkijan vaikuttavuutta tutkittavaan. Tämän seurauksena tutkittavat eivät välttämättä toimi täysin samalla tavalla, kun jos tutkija ei olisi läsnä. Opetustilanteessa, joka on verrannollinen pelin pelaamiseen kirjaston tiloissa, voi reaktiivisuutta yrittää vähentää toistamalla vastaavia tilanteita useammin kuin kerran. Tässä tutkimuksessa havainnoitavat seitsemän luokkatilanne ovat käyneet jo lukuvuoden aikana kirjastossa pelaamassa vanhaa tiedonhaun peliä Tietorakettia. Niin pelitilanne ei ole heille uusi vaan ehkä he voivat ottaa tiedonhaun hiukan rennommin. Perinteisesti toimintatutkimuksessa tutkija on sisällä organisaatioissa ja tutkijalla ja tutkittavilla on sama kehittämissääntö, reaktiivisuudella ei ole niin väliä. (Ojasalo 2009, 104-105; Kananen 2014, 80-82.)

Kananen (2014, 74) määrittelee kirjassaan havainnoinnin muotoja taulukon avulla.



Kuvio 9. Havainnoinnin muodot (Kananen 2014, 79).

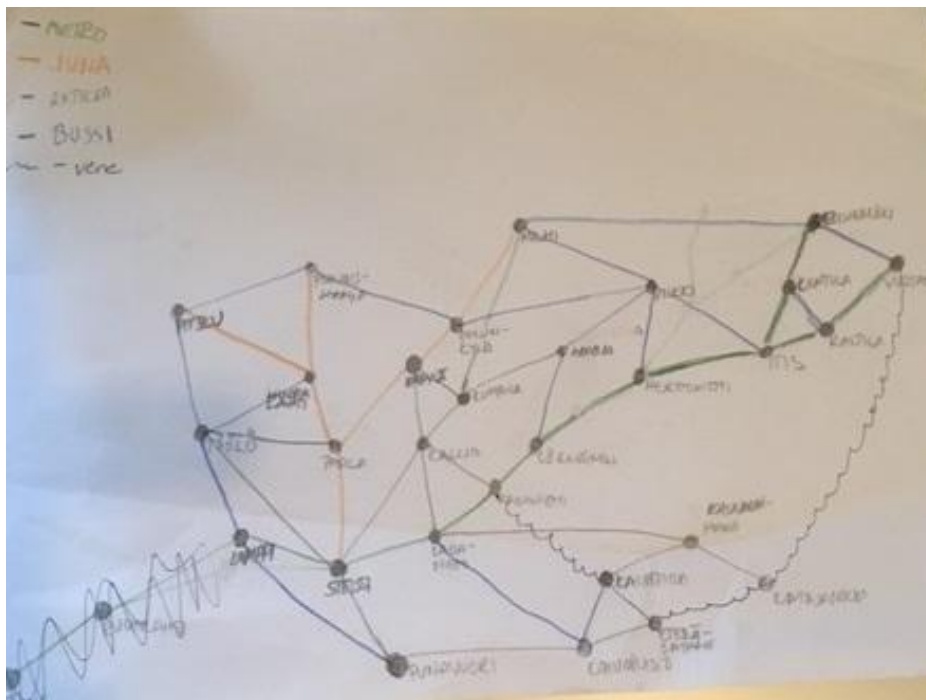
Tässä opinnäytetyössä tutkija toimii aktiivisena havainnoijana tilanteessa vetäen kehitettävää tiedonhaunpeliä. Havainnointi täytyy tallentaa jotenkin, esim. videoimalla. Tutkija videoi luokkien pelaamisen, joten hän voi keskittyä peliin ohjaustilanteessa. Videointiin tarvitaan alaikäisten osallistujien huoltajien lupa. Havainnoinnin tulee olla systemaattista, pelkkä havainnoinnista saatu johtopäätös ei riitä tutkimuksen tulokseksi. (Ojasalo 2009, 104-105; Kananen 2014, 80-82.) Havainnointi voi olla strukturoitua tai yleisluontoista strukturoimatonta. Tässä opinnäytetyössä havainnoija tietää havainnoitavan tilanteen ennalta, on havainnointini strukturoitua tai ainakin puolistrukturoitua. (Kananen 2015, 80.) Tutkija voi miettiä havainnointikohteet ennakkoon ja tällöin hän pystyy keskittymään niihin. Tässä opinnäytetyössä tarkkaillaan oppilaita ja kiinnitetään huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Ryhmässä toimiminen. Tekeekö yksi henkilö tiedonhaun, vai pystyykö ryhmä jakamaan tehtäviä.
- Oppilaiden innokkuuden tila. Innostaako peli heitä tiedonhakuun, ovatko tehtävät tarpeeksi haastavia tai vastaavasti liian helppoja.
- Pelin sujuvuus. Onko pelissä joitain kömpelöitä kohtia tai viekö joku tehtävä liikaa aikaa. Aiheuttaako jokin kohta pelissä vastareaktioita, riitaa tai negatiivista tuntemuksia pelaajissa.

- Kysymysten vaikeustaso. Onko joku kysymys ylivoimaisen vaikea. Helppoja kysymyksiä tulee olla pelissä mukana, niin ettei peli käy liian raskaaksi.

6.1 Peli ennen seitsemänsien luokkien havainnointia

Tutkija muokkasi pelilautaa uudesta, niin että jokaisesta pelin askeleesta voi liikkua vähintään kolmeen suuntaan. Näin ruuhkanapin kiertäminen on mahdollista. Pelilaudan pohjaksi muotoutui pelkistetty Helsingin julkisen liikenteen pohjakartta. Pelilaudassa on pelkistettyjä metro-, juna-, raitiovaunu- ja linja-autojen reittikarttoja ja ne ovat aseteltu päällekkäin. Aikaisemman pelilaudan pohjana oli ollut varsinainen Helsingin kartta. Tutkija hahmotteli ensin uuden pelilaudan itse. Kun peli on valmis, se tullaan piirittämään esim. graafikolla tai sarjakuvapiirtäjällä.



Kuva 3. Uuden pelilaudan hahmotelma.

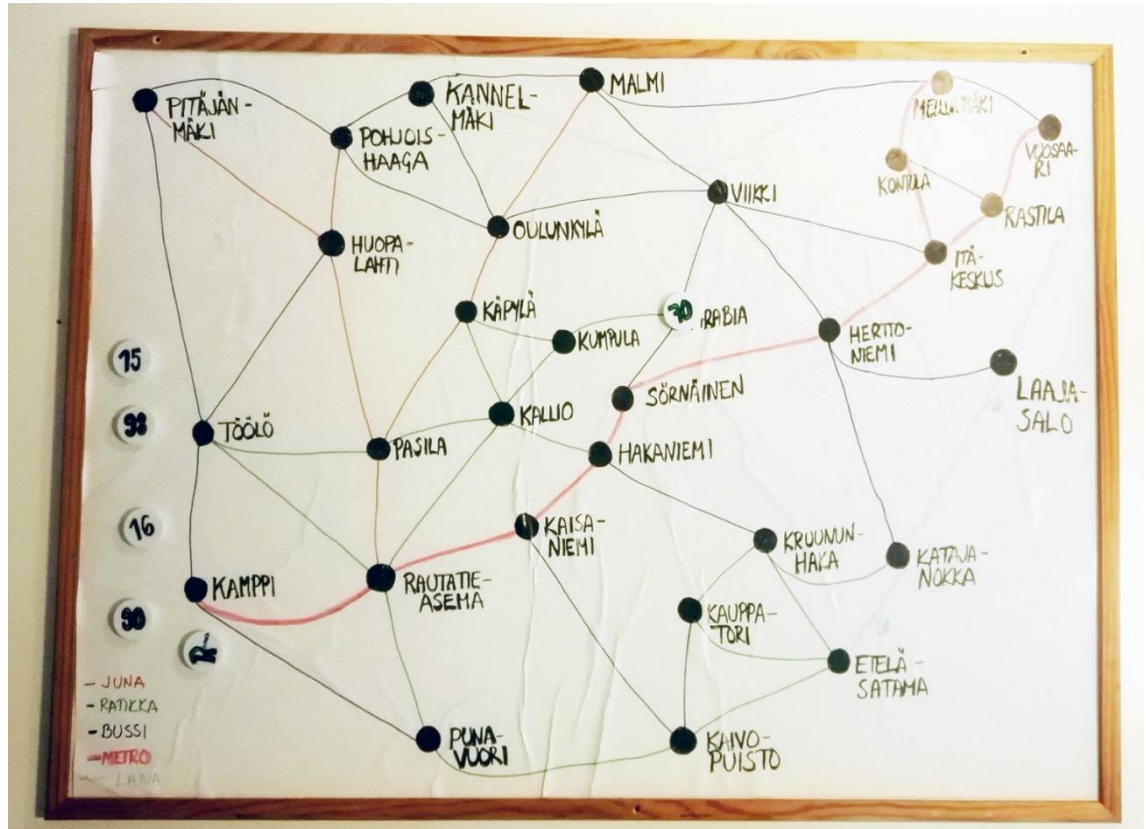
Tutkija myös muokkasi kysymyksiä ja teki niistä PowerPoint esityksen. Esityksessä yksi kysymys on yhdellä sivulla. Näin kysymykset on mahdollista tulostaa ja näyttää yksi kerrallaan opetustilanteessa, jos tilassa ei ole käytössä teknisiä apuvälineitä, kuten datatykkiä.



Kuva 4. PowerPoint kysymyksiä.

Tutkija sijoitti ”nopeus” kysymykset punaiselle pohjalle ja ”kaikki liikkuu” kysymykset vihreälle pohjalle. Näin oppilaat pystyvät näkemään nopeasti minkälaisista kysymyksistä on kyse. ”Kaikki liikkuu” kysymyksiä muokattiin niin, että ne liittyvät jotenkin joko oppilaiden pelin lähtöpaikkaan tai siihen paikkaan, jossa pelaajat ovat sillä pelin hetkellä. Näin ryhmät eivät saa samoja vastauksia kysymyksiin. Käytössä on kolmen minuutin tiimalasi, jonka aikana ryhmä etsii vastauksia näissä tehtävissä.

Tutkija ei muuttanut pelin reitin mittaa seitsemään askeleeseen, koska se ei ollut mahdollista pelilaudalla. Pelilaudan olisi pitänyt olla huomattavasti isompi ja siinä olisi pitänyt olla enemmän askelia, jos lyhyin mahdollinen reitti olisi ollut seitsemän askelta. Tutkija pohtii vielä pelilaudan laajentamistarvetta seitsemäsluokkalaisten pilotoinnin jälkeen.



Kuva 5. Seitsemänsien luokkien havainnoimisessa käytetty pelilautaa.

6.2 Seitsemänsien luokkien havainnointi

Havainnointi suoritettiin huhtikuussa 2017 Aurinkolahden peruskoulussa. Vuosaarella Helsingissä. Mukana oli kaksi seitsemättä luokkaa. Havainnointitilanteessa olivat läsnä oppilaat, toisessa luokassa 24 ja toisessa 12 oppilasta, opettaja, opinnäytetyön tekijä ja kirjastonhoitaja Vuosaaren kirjastosta auttamassa pelin käytännön pelaamisessa. Peli-tuokiot videoitiin. Oppilaat saivat asettua omatoimisesti ryhmiin. Opettaja hiukan muutti ryhmien kokoonpanoa tasatakseen ryhmäkokoja.

Aluksi tutkija kertoi pelistä ja pahoitteli sen kotikutoista ulkonäköä. Säännöt käytiin läpi, erikseen ei mainittu, että jokaisen reitti on minimissään viiden askeleen mittainen. Kerrottiin, että nopeuskysymyksissä ryhmä saa puheenvuoron sanomalla (huutamalla) lähtöpaikkansa nimen. Kun lähtöpaikat oli arvottu, oppilaat käyttivät hetken miettien edullisinta reittiä ryhmälleen.

Havainnointiin oli määritelty pääpiirteiset kohteet, jotka olivat:

- Ryhmässä toimiminen. Tekeekö yksi henkilö tiedonhaun, vai pystyykö ryhmä jakamaan tehtäviä.
- Oppilaiden innokkuuden tila. Innostaako peli heitä tiedonhakuun, ovatko tehtävät tarpeeksi haastavia tai vastaavasti liian helppoja.
- Pelin sujuvuus. Onko pelissä joitain kömpelöitä kohtia tai viekö joku tehtävä liikaa aikaa. Aiheuttaako jokin kohta pelissä vastareaktioita, riitaa tai negatiivista tunteita pelaajissa.
- Kysymysten vaikeustaso. Onko joku kysymys ylivoimaisen vaikea. Helppoja kysymyksiä tulee olla pelissä mukana, niin ettei peli käy liian raskaaksi.

Tässä tutkimuksessa nimetään luokat seuraavasti: isompi luokka on luokka A ja pienempi luokka on luokka B.

Yleisenä havaintona heti alkuun todetaan, että luokat olivat hyvin erilaisia, luokka A oli aktiivisempi ja keskustelelevampi. He olivat innokkaina mukana pelissä alusta alkaen. Luokassa B oppilaat työskentelivät lähes hiljaisuuden vallitessa ainoastaan kuiskutellen hiljaa. Heillä oli aluksi vaikeuksia sanoa vastauksia ääneen ja vain osa oppilaista innostui pelistä tunnin aikana.

6.2.1 Luokka A:n havainnointi

Luokka A oli ensimmäisenä pelituokiossa. Käytössä oli alkuperäinen ruuhkanappi, jonka pystyi asettamaan toisen joukkueen eteen, kun on vastannut oikein ”nopeus” kysymyseen. Huolimatta ruuhkanappiin kannustavista puheista, yksikään ryhmä ei käyttänyt ruuhkanappia kertaakaan.

Luokassa A oli kaksi innokasta ryhmää, jotka pitivät ääntä taukoamatta. He kuitenkin keskustelivat pelistä ja sen sisällöstä, joten se oli asiaankuuluvaa. Luokassa A oli yksi hiljainen ryhmä, jossa olivat maahanmuuttajataustaiset oppilaat ja he eivät aluksi uskaltaneet tuoda vastauksiaan esiin. Toinen aktiivisista ryhmistä oli erittäin innokas ja kilpailuhenkinen. He pelasivat innokkaasti ja vastasivat lähes kaikkiin nopeuskysymyksiin ensimmäisenä. Tutkijalla oli kova työ huomioida myös muita ryhmiä tasapuolisesti. Koska ruuhkanapin käyttöön kannustettiin heti kun joku muu ryhmä sai vastausvuoron, tämä

aktiivinen ryhmä protestoi kannustamista. He kokivat sen heitä vastaan suunnatuksi pelin hidastamiseksi.

Ryhmässä toimiminen tapahtui melkein jokaisessa ryhmässä keskustellen. Yhdessä ryhmässä oppilaat näppäilivät puhelimiaan hiljaa, eivätkä puhuneet toisilleen lähes mitään. Heillä oli vaikeuksia motivoitua tehtävistä. Lukuun ottamatta tätä yhtä ryhmää, muut neljä osallistuivat aktiivisesti tiedonhakuun.

Kysymysten vaikeustaso vaikutti sopivalta. ”Kaikki liikkuu” kysymysten tiimalasin kolme minuuttia tuntui pitkältä ajalta. Nopeimmat ryhmät löysivät vastaukset alle minuutissa. Kysymysten vastausaikaa tuleekin lyhentää. Kaksi äänekkästä ryhmää huusivat kaupunginosansa nimeä kuuluvasti halutessaan vastata, mutta hiljaisemmilla ryhmillä oli vaikeuksia saada ääntään kuuluvaksi. Videotallenteesta katsottuna tutkija ei ollut kuullut yhden ryhmän huutoa, vaikka he olisivat halunneet vastata ensin. Luokka A:n kanssa päästiin kysymykseen seitsemän, minkä jälkeen innokkain joukkue oli voittanut pelin. Ruuhkanappi ei toiminut, koska innokkain joukkue oli lähes ainoa, joka sitä olisi voinut käyttää ja heitä kiinnosti vain maaliin pääsy. Tämän seurauksena peli loppui nopeasti, vain puolen tunnin jälkeen. Monta hyvää kysymystä jäi käsittelemättä.

Lopuksi oppilailta ja opettajalta kysyttiin kehittämisideoita. Oppilaiden mielestä pelissä voisi olla enemmän esteitä, joita pitäisi kiertää. Näin peli ei etenisi niin nopeasti. Oppilailta kysyttiin, olisiko yksi maali, johon kaikki pyrkivät parempi, kun nyt pelattava malli, jossa kaikilla omat päätepisteet. Oppilaiden mielestä omat salaiset määränpääät ovat parempia. Tunnin lopuksi todettiin, etteivät kaikki ryhmät olleet löytäneet pelilaudalla lyhintä reittiä maaliinsa, vaan olivat lähteneet kiertämään pidempää kautta.

6.2.2 Luokka B:n havainnointi

Luokka B oli pienempi kuin luokka A, luokassa oli 12 oppilasta. Oppilaista tehtiin kuitenkin viisi ryhmää, jolloin osa oppilaista oli pareittain. Tässä luokassa työskentely oli rauhallisempaa, kukaan ei innostunut pelistä silminnähdessä. Oppilaat kuitenkin tekivät annettuja tehtäviä.

Luokkien A ja B havainnoinnit tapahtuivat peräkkäisillä tunneilla. Koska luokan A peli eteni nopeasti, johtuen yhden ryhmän ylivoimaisuudesta ja siitä ettei ruuhkanappia käytetty, kehitettiin uusi hidaste peliin välitunnin aikana. Luokan B kanssa jokaisella ryhmällä

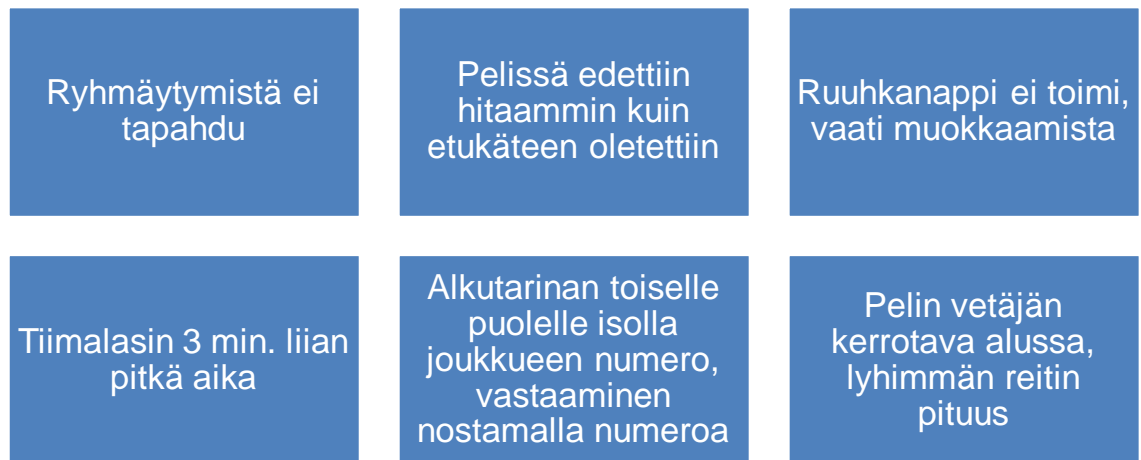
oli käytössä yksi peruutusnappi, jolla pystyi pelin aikana kerran peruuttamaan toista joukkuetta. Peruutusnappia voi käyttää yksi ryhmä yhdellä pelikierröksellä. Lisäksi välitunnin aikana askarreltiin kaupunginosalaput, joita nostamalla saa vastausvuoron huutamisen sijaan.

Luokka B:ssä oppilaat tekivät enemmän tiedonhakuja yksin. Tutkija kannusti oppilaita keskustelemaan useaan otteeseen ja pientä keskustelua tunnin loppupuolella syntyikin. Luokka B tarvitsi enemmän kannustusta ja avustavaa selvennystä tehtävissä. Tässäkin luokassa oli yksi ryhmä, joka oli selkeästi parempi tekemään tiedonhakuja kuin muut ryhmät. Uusi peruutusnappi oli tarpeellinen, kaikki ryhmät käyttivät oman nappinsa ja näin peli kesti kauemmin kuin luokka A:n kanssa. Myös suurin osa luokan ryhmistä kykeni tekemään tiedonhaut ”kaikki liikkuu” tehtävissä, joten tehtävien taso oli suunnilleen oikea. Peli oli sopivan mittainen ja siinä ehdittiin käymään läpi enemmän kysymyksiä kuin luokka A:n kanssa.

Luokassa B ei tullut kehittämisideoita pelin suhteen. He eivät osanneet sanoa kantaansa oliko pilotoitava pelilauta parempi kuin aikaisempi malli, jossa kaikki etenevät samaan maaliin. Myöskään luokassa B osa ryhmistä ei ollut löytänyt pelilaudalta lyhintä reittiä määränpäähänsä, vaan he lähtivät kiertämään pidempää reittiä. Oppilaat unohtivat välillä edellään olevista lapuista sen, mikä piti nostaa vastattaessa.

6.3 Havainnoinnin yhteenveto

Molempien luokkien oppilaat osallistuivat tiedonhakuun, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Luokka A oli hyvinkin innokas ja suhtautui positiivisesti tiedonhakuun. Seuraavan laisia havaintoja todettiin pelituokioissa.



Kuvio 10. Havainnoinnin yhteenveto.

Nämä kaikki havainnoinnissa esiin tulleet seikat johtavat pelin muokkaamiseen. Koska ryhmytymistä ei näin lyhyessä tuokiossa ehdi tapahtua, oppilaat saavat valita itse ryhmänsä. Ryhmissä, joissa opettaja oli puuttunut ryhmän kokoonpanoon, ryhmytö ei sujunut yhtä hyvin kuin ryhmissä, jotka olivat itse valinneet ryhmänsä jäsenet. Pelin hitaan etenemisen johdosta turhat helpot kysymykset on poistettava ja keskityttävä vain oleellisiin kysymyksiin. Ruuhkanappi korvataan jokaiselle joukkueelle jaettavalla peruutusnappilla. Tällöin joukkue voi kerran laittaa toisen joukkueen peruuttamaan riippumatta vastausvuoroista. Näin peliin käytettävä aika pitenee. Tiimalasi vaihdetaan kahden minuutin tiimalasiin. Alkutarinalappuun lisätään isolla joukkueen numero, jota nostamalla saa nopeuskysymyksissä vastausvuoron. Näin oppilaille on vain yksi lappu edessään, eivätkä he mene sekaisin lapuissa. Pelin vetäjän tulee tuoda esiin lyhyimmän reitin pituus pelin alussa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Toimintatutkimuksen spiraalimalli on toteutettu tässä tutkimuksessa ensin pilotoimalla valmistuvaa peliä kirjastolaisilla ja sen jälkeen havainnoimalla seitsemäsluokkalaista pelaamassa muokattua peliä.

Kehittämistyön aluksi toteutettu seitsemäsluokkalaisten opettajien sähköpostikysely ei antanut kovin rakentavia ideoita. Kysely oli mahdollisesti toteutettu liian yleisellä tasolla. Opettajia olisi voinut haastatella henkilökohtaisesti, jolloin tutkija olisi ehkä saanut lisäkysymyksillä esiin enemmän kehittämisideoita. Opinnäytetyönä syntynyt peli ei ole radikaalisti erilainen verrattuna Helsingissä aikaisemmin käytössä olleeseen Tietoraketti-peliin. Toisaalta tutkija huomioi kirjastoilta tulleen viestin pelin pitämisestä yksinkertaisena, peli on mahdollista toteuttaa ilman teknisiä välineitä.

Kirjastolaisten ryhmäkeskustelut sujuivat toivotulla tavalla. Keskusteluiden tuloksina syntyneet kysymykset antoivat hyvän pohjan tutkijan toteuttamille pelin kysymyksille. Tutkijan pelikoordinaattorin kanssa ideoima pelilauta muuttui kirjastolaisten pelin pilotoinnin jälkeen kokonaan. Oppilaiden havainnoinneissa pelilauta näytti toimivalta. Peli innosti oppilaita tiedonhakuun.

Tämä opinnäytetyön tulos toteuttaa pelillistä oppimista. Pelillinen oppimistuokio tarjoaa vaihtelua normaaliin oppituntiin ja oppilaat olivat pääsääntöisesti innokkaita tiedonhaunpelin pelaajia. Lautapeli antaa motivaation suorittaa tiedonhauntehtävät, jotka on pyritty tekemään seitsemäsluokkalaisten tarpeellisiksi. Havainnoinnissa voitiin todeta oppilaiden lähtevän tiedonhaun tehtäviin mukaan. Osa oppilaista oli silminnähdessä innostuneita pelatessaan peliä. Pelillisuus ja leikillisuus on mahdollista toteuttaa luokissa, jossa oppilaiden keskinäinen suhde on hyvä ja oppilaat uskaltavat heittäytyä peliin mukaan. Toisessa havainnoidussa luokassa osa ryhmistä pääsi pelilliseen ja ehkä leikilliseen tilaan. Hiljaisten oppilaiden kannustaminen pelitilanteessa on haaste pelinvetäjälle.

Tämän opinnäytetyön tuloksena syntynyt peli palvelee opetussuunnitelman mukaista laaja-alaista oppimista. Peli tukee ”Ajattelu ja oppimaan oppiminen” kokonaisuutta, jossa puhutaan mm. oppilaiden tiedonhaun, -arvioinnin ja -muokkaamisen taidoista. Lisäksi kokonaisuudessa on avattu ryhmätyöskentelyn tärkeyttä. Myös ”Monilukutaito” osuudessa kuvataan erilaisten tekstien ja kuvien ymmärtämisen tärkeyttä ja koulun yh-

teistyökumppaneiden kanssa tapahtuvaa oppimista. Pelissä oppilaat joutuvat toimimaan ryhmissä aktiivisesti. Helsingin opetussuunnitelmassa on mukana myös ilmiöoppiminen. Pelin kysymyksiä voi muokata johonkin tiettyyn ilmiöön sopivaksi.

Koulut laajentavat opetustaan ulos koulurakennuksesta. Kirjastossa tapahtuva tiedonhaunopetus tukee sitä. Laaja-alaisessa oppimisessa ja ilmiöoppimisessa on olennaista myös luokkahuoneesta pois lähteminen, joten pelin pelaaminen kirjastossa sopii myös näiden teorioiden alle. Tiedonhaku on myös olennainen osa ongelmalähtöistä oppimista. Myös ryhmässä työskentely ja yhteisöllinen tiedonhaku ovat osia ongelmalähtöistä oppimista. Pelin ”kaikki liikkuu” kysymykset on pyritty muokkaamaan sellaisiksi, että ne kannustavat ryhmätyöhön. Pelin vetäjän toivotaan myös pelitilanteessa kannustavan pelaajia toimimaan ryhmässä.

Tämän opinnäytetyön tuloksena syntynyt peli on apuväline tiedonhaunopastuksessa ja yhteistyössä koulun, kirjaston tärkeän sidosryhmän kanssa. Pelin tarkoituksena on parantaa yläkouluikäisten tiedonhaun taitoja innostavalla tavalla. Peli on erityisesti suunnattu apuvälineeksi kirjastoille, joilla ei ole resursseja tarjota syvällisempää ja pidempiaikaisempaa tiedonhaunopastusta kouluille. Oppilaat eivät välttämättä muista yhden pelikerran jälkeen kaikkia käytettyjä tiedonhaun menetelmiä. Kuitenkin, jos heille jää positiivinen kuva tiedonhausta ja tunne, että siitä on jotakin hyötyä heidän omassa elämässään, voidaan todeta pelin saavuttaneen tarkoituksensa. Lisäksi, jos he vielä samalla tiedonhaunopastusretkellä muistavat kirjaston olemassaolon ja kokevat käynnin positiivisena, on jo saavutettu jotakin. Todettava on, ettei tiedonhakua opita täydellisesti yhdellä tiedonhaunopetuskerralla kirjastokäynnin yhteydessä

Opinnäytetyön tuloksena syntyvä peli on pilottiversio. Nyt kysymykset on tehty seitsemäsluokkalaisille, mutta kirjastot voivat tehdä peliin itse kysymyksiä mille luokka-asteelle tahansa. Opinnäytetyön julkaisuhetkellä pelille ei ole rahoitusta. Suomen Sarjakuvakeskusta ja Kuvittajat ry:tä on lähestytty kyselyllä mahdollisista harjoittelijoista, jotka olisivat halukkaita piirtämään pelilaudan. Myös Lahden kansanopiston taide- ja viestintälinjaan on oltu yhteydessä mahdollisen piirtämistyön tiimoilta. Rahoitusta pelin tarvikkeisiin tekijä hakee Helsingin kaupunginkirjastolta.

LÄHTEET

Amos, D. 2013. Competitive intelligence and decision problems. Wiley-Iste.

Boud, D. 1999. Enchancing Learning though Self Assessment. Lontoo: Kogan Page.

Boud D & Feletti G. 1999. Ongelmalähtöinen oppiminen- Uusi tapa oppia. Suom. Birsted, J.; Hellgren, E, Hintsanen, A.; Ingalsuo, T.; Kellomäki, V.; Meriläinen, S.; Saarinen, V-P; Suominen, M; Toivonen, M. & Viitanen, S. Helsinki: Terra Gognita.

Göker, A. & Davies, J. (toim.) Information retrieval: Searching in the 21st century 2009. Witshire: WILEY.

Hakkarainen, K.; Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjänä. Helsinki: WSOY.

Hakkarainen, K.; Bollström-Huttunen M.; Pyysalo, R. & Lonka, K. 2005. Tutkiva oppiminen käytännössä. Helsinki: WSOY.

Heinilä H., Kalli P. & Ranne K. (toim.) 2009. Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Julkaisuja sarja A. Tutkimuksia 15. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.

Helsingin kaupunki. 2014. Opetussuunnitelma Helsingin kaupungin peruskouluissa. Viitattu 8.12.2016. <http://ops.edu.hel.fi/ops/#yhteinen-osuus> .

Hirsjärvi, S & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Jyväskylän yliopisto. 2016. Koppa, Pedagogiset mallit. Viitattu 8.12.2016. Jyväskylän yliopisto > Avoimet > Pedagogiset mallit.

Järvilehto, L. 2014. Hauskan oppimisen vallankumous. Jyväskylä: Ps Kustannus.

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona – Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas – Miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kirjastot.fi. 2017. Viitattu 17.5.2017. www.kirjastot.fi > kirjastopro > hankkeet.

Krokkfors, L.; Kangas, M. & Kopisto, K. (toim.) 2014. Oppiminen pelissä - Pelit, pelillisyyt ja leikillisyyt opetuksessa. Tampere: Vastapaino.

Kuhlthau, C. 2004. Seeking meaning – A process approach to library and information service. Westport: Libraries Unlimited.

Limberg, L. & Folkesson, L: 2006. Undervisning i informationssökning – Slutrapport från projektet informationssökning, didaktik och lärande. Viitattu 23.3.2017. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:883677/FULLTEXT01.pdf>.

Mäyrä, F. 2008. An introduction to game studies. London: Sage Publications Ltd.

Niemi, H. & Multisilta J. (toim.) 2014. Rajaton luokkahuone. Jyväskylä: Ps Kustannus.

Niinikangas, L. (toim.) 2000. Koulu kirjastossa. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelut Oy.

Ojasalo, K.; Moilanen, T & Ritalahti J. 2009. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY.

Opetushallitus. 2014. Opetussuunnitelman perusteet. Viitattu 8.3.2017. http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf.

Ovaska, S.; Aula, A. & Majaranta P. 2005. Käytettävyytutkimuksen menetelmät. Tietojenkäsittelytieteen laitos: Raportti B. Tampere: Tampereen yliopisto.

Pelikasvattajan käsikirja. 2013. Viitattu 22.3.2017. <http://www.pelipaiva.fi/pelikasvattajan-kasikirja.pdf>.

Poikela E. (toim.) 2004. Ongelmaperustainen pedagogiikka, teoriaa ja käytäntöä. Tampere: Tampere University Press.

Rossi M-L. & Seppä A. 2007. Tarkemmin katsoen – Visuaalisen kulttuurin lukukirja. Helsinki: Gaudeamus.

Rubin, J. 1994. Handbook of Usability Testing. Wiley.

Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Oy Edita ab.

Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. (toim.) 2005. Haastattelu- Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino.

Salen K. & Zimmerman E. 2004. Rules of play - Game design fundamentals. London: The MIT Press.

Savin-Baden, M. & Major, C. 2004. Foundations of problem-based learning. Berkshire: McGraw-Hill Education.

Serola, S. 2010. Ote informaatiosta – Johdatus informaatiotutkimukseen ja interaktiiviseen mediaan. Helsinki: Avain.

Smeds, R.; Krokfors, L.; Ruokamo, H. & Staffans A. (toim.) 2010. InnoSchool – välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka. SimLab Report Series 31. Helsinki: Aalto yliopiston teknillinen korkeakoulu.

Sormunen Eero & Poikela Esa (toim.) 2008. Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen. Tampere: Tampere University Press.

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum.

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

LIITTEET

Sähköpostikysely opettajille

Hei seitsemänsien luokkien opettajat!

Minulla on projektina kehittää 7. luokkien tiedonhaunopastusta enemmän ilmiöpohjaisen oppimisen suuntaan. Uuden tiedonhaunopetuksen pelin tulisi olla valmis vuoden kuluttua.

Te olette kaikki käyneet useamman kerran pelaamassa tämän hetkistä Tietoraketti peliä seiskojenne kanssa. Olette tulossa myös lokakuun lopussa pelaamaan peliä.

Olisiko teillä ideoita, miten peliä voisi kehittää?

Tämänhetkinen suunnitelmani on:

- Muuttaa pelin teema ja ulkonäkö. Teema (ilmiö) olisi Helsinki ja pelilauta yms. olisi Helsinki aiheisia
- jakaa kysymykset selkeämmin eri aihealueittain. Etsittäisi tietoa Helsingin historiasta, arkkitehtuurista, luonnosta, taiteesta jne. Niin kysymykset tulisivat eri oppiaineista.

Oppilaat etsivät tietoa ryhmissä, mutta jotenkin ryhmäytymistä ja ryhmässä toimimista voisi vahvistaa.

Peliin käytettävä aika on rajallinen, muita kirjaston tiloja esim. kirjoista etsimistä ei oikein voi liittää siihen. Ja toisaalta lähes kaikki tieto löytyy sähköisesti. Miten liittäisit muita tietolähteitä kuin Googlea peliin?

Kirjoittakaa kehittämisideoita minulle tai miettiä niitä ennen tuloanne Vuosaaren kirjastoon, olisin oikein kiitollinen. Voisin nopeasti haastatella teitä Tietoraketin aikana (kun joku muu kuin minä vetää sitä J).

Tiedonhaupelin kysymykset ennen kirjaston työntekijöiden pilotointia

Helsinki aiheisen tiedonhaupelin kysymykset ennen pilotointia:

Selvitä ryhmässä mitä kivaa pelin aloitus asuinalueellasi on. Harrastusmahdollisuuksia, kivoja paikkoja, ym. Luettele 2 paikkaa. (Tiimalasi. Kaikki jotka luettelevat 2 paikkaa asuinalueeltaan ja kertovat mistä ne löytyivät saavat liikkua yhden askeleen, tai sitten vaan lämmittelytehtävä.)

Olet hukannut laukkusi Itiksen kauppakeskukseen. Mistä voit selvittää saatko sen takaisin? (Nopein saa pisteen)

Selvitä kuka on Fobba ja mitä hän tekee (nopein saa pisteen).

Ryhmille jaettu kaksi patsaan kuvaa. Valitse niistä toinen ja etsi mikä patsaan nimi on, kuka sen on tehnyt, missä se sijaitsee ja milloin se on tehty. (Tiimalasi. Yksi patsas yksi piste)

Wäinö Aaltonen: Paavo Nurmi (1925- alkuperäinen, 1952 Olympia stadion)

Wäinö Aaltonen: Aleksis Kivi (1939, Rautatientori)

Viljo Savikurki: Sokerityttö (1956, Mannerheimintie)

Oleg Kirjuhin: Maailman rauha (1990, Hakaniemen ranta)

Cedercreutz: Äidin rakkaus (1928, Unioninkatu, Kaisaniemi)

Mäntynen Jussi: Mesikämmen muurahaispesällä (1931, Karhupuisto)

Oona Tikkaaja: Unelma (2012, Siirrettävä)

Renvall Essi: Rauhanpatsas (1968, Eteläsatama)

Eila Hiltunen: Sibelius-monumentti (1967, Sibeliuksen puisto, Taka Töölö)

Miten saa tehtyä timanttimiekan Minecraftissa? Yhdistämällä tikun ja kaksi timanttia (nopein saa pisteen)

Mistä saa FunAction kortin ja paljonko se maksaa? (nopein saa pisteen) Maksaa 20 € + 4 € pantti, sen saa:

– Itäkeskuksen uimahalli

Liikuntamyly

– Jakomäen uimahalli

– Latokartanon liikuntahalli

– Pirkkolan liikuntapuiston uimahalli

– Kisahallin pääkassa

Selvitä miten pääset omasta pelin lähtöpisteestäsi Särkänniemeen. Kerro välineet ja matka-aika. (Tiimalasi. Kaikki, jotka kertovat reitin, joka on suunnilleen järkevä saavat pisteen)

Mikä on helsinkiläisten nuorten Ruuti? (Nopein saa pisteen)

Mene Finna.fi tietokantaan. Etsi Finnasta omasta aloitusalueestasi kuva, jossa esiintyy jokin julkinen rakennus, kuten kauppakeskus, kirjasto, kirkko yms. (Tiimalasi. Kaikki, jotka löytävät jonkin asuinalueensa julkisen rakennuksen saavat pisteen)

Selvitä millaisina versioina Maria Turtschaninoffin ”Helsingin alla” löytyy Helmetistä? (tavallinen ja selkoversio, Nopein saa pisteen)

Kuka on kirjoittanut Nörtti New game kirjan? (Aleksi Delikouras) (Nopein saa pisteen).

Etsi Helmetin e-press palvelusta kaksi Helsingin kaupunginosa lehteä. (Tiimalasi. Kaikki, jotka nimeävät kaksi lehteä saavat pisteen. Helmet- e-press- lehdet alueittain- Uusimaa, ei vaadi kirjautumista)

Voitko lanata kirjastosta Walking dead pelin? (Et, kun olet alle 18v.)

Missä Helsingin kirjastossa voi tehdä musiikkia musiikkistudiossa? (10, nopein saa pisteen)

Mitä muita palveluja kirjasto kympeistä löytyy? Mainitse kaksi. (nopein saa pisteen)

Kirjasto 10 muuttaa tulevaan keskustakirjastoon. Mikä keskustakirjaston nimi on? (nopein saa pisteen)

Mene sivulle ellibslibrary.com, klikkaa jatka kirjautumatta painiketta ja etsi Helsinki aiheinen e- kirja. (Nopein saa pisteen)

Mene sivuille thl.fi ja terveysblogi.fi. Kumman tieto on luotettavampaa ja miksi? (Tiimalasi, kaikki jotka sanovat thl ja jonkun järkevän perusteen: ylläpitäjät, tutkimus jne. saavat pisteen)

Löydät netistä hauskan kuvan, jonka haluat kavereiden nähtäville sosiaalisessa mediassa. Saatko jakaa sen esimerkiksi blogissasi tai Instagramissa? (Nopein saa pisteen, Ei, tekijänoikeudet rajoittavat. kerrotaan mistä löytää vapaita kuvia, esim. Pixapay, Morquefiles, Flickr)

Minkä niminen on Urho Kekkosen museo Meilahdessa? (Nopein saa pisteen)
Tamminiemi

Voitko lanata kirjastosta Walking dead pelin? (Nopein saa pisteen) Et, kun olet alle 18v.

Mikä on Helsingin ainoa musiikkikorkeakoulu? Sibelius-Akatemia

Mikä Helsingin edustan saari vapautui virkistyskäyttöön vuonna 2016? (Nopeus)
Vallisaari

Millä julkisen liikenteen välineellä pääset paikkaan, jossa Helsinki on perustettu. (Tiimalasi)(Vanhakaupunki myös Koskela hyväksytään esim. busseilla 71, 75, 68)

Nimeä kolme lopetettua elokuvateatteria Helsingissä. (Kavi.fi) (Tiimalasi)esim. Adams, Lyyra, Punainen mylly, Royal, Adlon, Alfaromeo, New York, Alice, Allotria, Aloha, Alppi, Amanda, Amor, Andorra, Charlie, Arena, Apollo, Arita, Arkadia, Asta, Astor, Astra, Ateena, Atlantis, Aula, Axa, Bio Bio jne.

Nimeä kolme rakennusta, jotka rakennettiin Helsingin olympialaisiin. (rky.fi)(Tiimalasi)

olympia stadion

uimastadion

soutustadion

Velodromi

Tennispalatsi

Kumpulan maauimala

Ruskeasuon ratsastushalli

Käpylän Olympiakylä

Käpylän kisakylä

Olympiaterminaali

Minkä yrityksen perustivat Armi ja Viljo Ratia?(Nopeus) Marimekko

Esimerkkejä patsaiden kuvista



Tiedonhaunpelin kysymykset pelin vetäjälle kirjasto- laisten pilotoinnin jälkeen

- **Punaisilla nopeuskysymyksillä nopein liikkuu pelilaudalla. tai voi sijoittaa ruuhkanapin jonnekin pelilaudalle. Ruuhkanappia ei voi ylittää, ennen kuin on vastannut oikein nopeuskysymyksessä .**
- **Vihreissä kaikki liikkuu kysymyksissä, kaikki oikein vastanneet saavat liikkua (tiimalasin aika). Ruuhkanappi pitää kiertää, jos se osuu eteen. Kun kysytään vastauksia vuorotellen joukkueilta, ei kommentoida suoraan oliko oikein vai ei, vaan vasta kun kaikki ovat vastanneet (jos samoja vastauksia tiedossa)**
- **Ruuhkanappia ei voi laittaa paikkaan, jossa on jo joku joukkue**
- **Kaksi joukkuetta voi olla samassa paikassa.**
- **Kun on vastannut oikein kysymykseen, on pakko liikkua jonnekin.**

Selvitä ryhmässä mitä kivaa pelin aloituspaikassasi voi tehdä tai mitä kivaa siellä on nuorille. Esim. harrastusmahdollisuuksia, kauppoja, uimarantoja yms.

Olet hukannut laukkusi Itiksen kauppakeskukseen. Mistä voit selvittää saatko sen takaisin. Puhelinnumero

(<http://itis.fi/fi/info>)

Selvitä kuka on Fobba ja mitä hän tekee.

(Nettipoliisi)

Ryhmille on jaettu kaksi patsaan kuvaa. Valitkaa niistä toinen ja selvittäkää mikä patsaan nimi on, kuka sen on tehnyt, milloin se on tehty ja missä se sijaitsee

- 1. Kolme seppää (Kolmen sepän patsas) Nylund Felix (1932, Aleksin ja Manskun risteys)**
- 2. Aleksis Kivi. Aaltonen Wäinö (1939, Rautatientori)**
- 3. Sokerityttö. Savikurki Viljo (1956, Mannerheimintie)**
- 4. Maailman rauha. Kirjuhin Oleg (1990, Hakaniemen ranta)**
- 5. Äidin rakkaus. Cedercreutz.(1928, Unioninkatu, Kaisaniemi)**
- 6. Mesikämmen muurahaispesällä. Mäntynen Jussi (1931, Karhupuisto)**
- 7. Unelma. Tikanoja Oona (2012, Siirreltävä)**
- 8. Rauhanpatsas. Renvall Essi (1968, Eteläsatama)**
- 9. Sibelius Monumentti. Hiltunen Eila (1967, Sibeliuksen puisto, Taka Töölö)**
- 10. Havis Amanda. Vallgren Ville (1908, Kauppatori)**

Miten tehdään timanttimiekka Minecraftissa?

(Yhdistämällä tikun ja kaksi timanttia)

Mistä saa FunAction kortin ja paljonko se maksaa?

(20€ (+4€ pantti) Liikuntamyly, Jakomäen uimahalli, Latokartanon liikuntahalli, Pirkkolan liikuntapuiston uimahalli ja kisahallin pääkassa)

Selvitä miten pääset pelin lähtöpisteestä Särkänniemeen. Kerro välineet ja matka-aika) Tampereella voit kävellä Särkänniemeen.

Mikä on helsinkiläisten nuorten Ruuti?

Mene Finna.fi tietokantaan. (etusivulla perushaku, ei FinnaStreet). Etsi Finnasta oman pelisi lähtöpisteestä kuva, jossa esiintyy joku julkinen rakennus tai paikka, kuten kauppakeskus, kirjasto, kirkko, tori tai uimaranta yms.

Mene Helmet tietokantaan. Millaisina versioina Maria Turtschaninoffin ”Helsingin alla” romaani löytyy Helmetistä?

(Tavallinen ja selkomukautettu)

Helmetissä edelleen: Kuka on kirjoittanut Nörtti New Game kirjan?

(Aleksi Delikouras)

Helmetissä edelleen: Etsi Helmetin e-press palvelusta kaksi Helsingin kaupunginosa lehteä

(Helmet-e-press-lehdet alueittain- Uusimaa. Ei vaadi kirjautumista)

Mene sivulle ellibslibrary.com, klikkaa ”jatka kirjautumatta” painiketta ja etsi Helsinki aiheinen e-kirja.

**Löydät netistä hauskan kuvan, jonka haluat jakaa kavereille so-
messa. Saatko jakaa sen esim. blogissasi tai Instragramissa (in-
stassa)**

**(Ei, tekijäoikeudet rajoittavat. Vapaita kuvia voi löytää ja käyttää
esim. Pixapay, Morquefiles, Flickr)**

**Mene sivulle thl.fi ja terveysblogi.fi. Kumman tieto on luetettavaa
ja miksi?**

**(thl, esim. ylläpitäjät, tutkimus jne. kaikki jotka sanovat jonkun
vastauksen saavat pisteen)**

Voitko lainata kirjastosta Walking death pelin?

(Et voi, koska olet alle 18-vuotias)

Minkä niminen on Helsingin musiikkikorkeakoulu?

(Sibelius akatemia)

**Etsi mikä on lähin koulu tai oppilaitos siinä paikassa missä olet
juuri nyt pelissä.**

**Mikä Helsingin edustan saari otettiin virkistyskäyttöön vuonna
2016?**

(Vallisaari)

Minkä niminen on Urho Kekkosen museo Meilahdessa?

(Tamminiemi)

**Nimeä kaksi rakennusta, jotka rakennettiin Helsingin olympialai-
siin**

(rky.fi)

Minkä yrityksen perustivat Armi ja Risto Ratia?

(Marimekko)

Tiedonhaunpelin kysymykset oppilaille kirjastolaisten pilotoinnin jälkeen

1. MITÄ KIVOJA
PAIKKOJA,
HARRASTUSMAHDOLLI-
SUUKSIA YM. PELIN
ALOITUSPAIKASSASI
ON?

2. OLET HUKANNUT
LAUKKUSI ITIKSEEN.
MISTÄ VOIT SELVITTÄÄ
SAATKO SEN TAKAISIN?

PUHELINNUMERO?
<http://itis.fi/fi/info>

3. KUKA ON FOBBA JA
MITÄ HÄN TEKEE?

Nettipoliisi esim.
https://fi.wikipedia.org/wiki/Marko_Fors

4. MIKÄ ON PATSAAN
NIMI, KUKA SEN ON
TEHNYT, MISSÄ SE
SIJAITSEE JA MILLOIN SE
ON TEHTY?

5. MITEN TEHDÄÄN
TIMANTTIMIEKKA
MINECRAFTISSA?

Yhdistämällä tikun ja kaksi timanttia

6. MISTÄ SAA
FUNACTION KORTIN JA
PALJONKO SE MAKSAA?

<http://funactionnuorille.fi/> 20€ kausi Liikuntamylly,
Lakeskuksen uimahalli, Jakomaen uimahalli,
Lätkkartanon liikuntahalli, Birkkolan liikuntapuiston
uimahalli, Kisahallin pääkassa

7. MITEN PÄÄSET
OMASTA
LÄHTÖPAIKASTASI
SÄRKÄNNIEMEEN?
VÄLINEET JA
MATKAAIKA?

8. MIKÄ ON
HELSINKILÄISTEN
NUORTEN RUUTI?

<http://ruuti.munstadi.fi/>

9. FINNA.FI.
OMASTA LÄHTÖ-
PISTEESTÄSI KUVA
JULKISESTA
RAKENNUKSESTA.

KIRJASTO, KIRKKO, KOULU, KAUPPAKESKUS JNE.

10. HELMET.FI
MILLAISINA VERSIOINA
MARIA TURTSKANINOFF
"HELSINGIN ALLA"
LÖYTYY?

Tavallisena ja selkomukautuksena

11. HELMET.FI
KUKA ON KIRJOITTANUT
"NÖRTTI NEW GAME"?

Aleksi Delikouras

12. HELMET.FI
E-PRESS PALVELUSTA
KAKSI KAUPUNGINOSA-
LEHTEÄ.

13. ELLIBSLIBRARY.COM
"JATKA
KIRJAUTUMATTA". ETSI
HELSINKI AIHEINEN E-
KIRJA.

14. SAAKO NETISTÄ
LÖYDETYN KUVAN
JAKAA BLOGISSA TAI
INSTASSA?

Ei, tekijänoikeudet rajoittavat. Vapaita kuvia esim:
Pixabay, Morquefiles, Flickr

15. THL.FI JA
TERVEYSBLOGI.FI

16. VOITKO LAINATA
KIRJASTOSTA WALKING
DEATH PELIN?

Et voi, koska olet alle 18 vuotias

17. MIKÄ ON HELSINGIN
AINOA MUSIIKKI-
KORKEAKOULU?

Sibelius akatemia

18. ETSI LÄHIN KOULU
PELISI TÄMÄN
HETKISESTÄ PAIKASTA.

19. MIKÄ HELSINGIN
EDUSTAN SAARI
VIRKISTYSKÄYTTÖÖN
2016?

Vallisaari <http://vallisaari.fi/>

20. MINKÄ NIMINEN
ON URHO KEKKOSEN
MUSEO MEILAHDESSA?

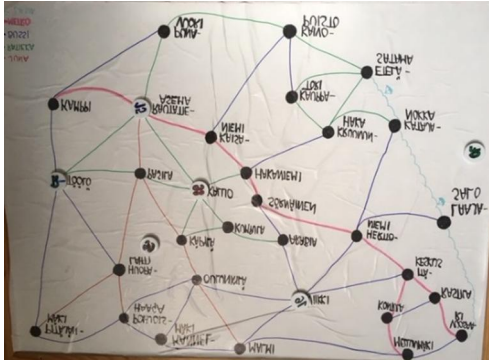
Tamminiemi
<http://www.kansallismuseo.fi/fi/tamminiemi>

21. NIMEÄ KAKSI
RAKENNUSTA, JOTKA
RAKENNETTIIN
HELSINGIN
OLYMPIALAIISIIN?

Rky.fi

22. MINKÄ YRITYKSEN
PERUSTIVAT ARMI JA
VILJO RATIA?

Marimekko esim.
https://fi.wikipedia.org/wiki/Armi_Ratia



Asut Malmilla (00700). On vappupäivän aamu ja päätät lähteä kavereittesi kanssa Kaivopuistoon juomaan simaa ja syömään munkkeja. Reittisi on siis Malmilta Kaivopuistoon.

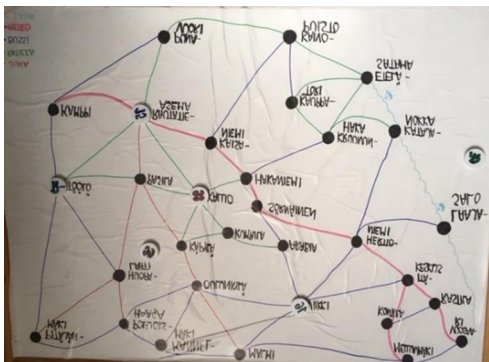
metro = vaaleanpunainen

bussi = sininen

ratikka = vihreä

juna = punainen

laiva = vaaleansininen aalto



Olet hoitamassa tätisi kissoja Vuosaarella (00980). Kissat tarvitsevat erikoisruokaa, jota saa vain Kallion eläinkaupasta. Reittisi on siis Vuosaaresta Kallioon.

