

Piinallinen ratkaisu

Haitalliset suunnittelumallit pakopelikokemuksen tuottajana

Hanna Kaarela
Pro gradu -tutkielma
Teollinen muotoilu
Lapin yliopisto
Kevät 2024

Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta	
Työn nimi	Piinallinen ratkaisu – Haitalliset suunnittelumallit pakopelikokemuksen tuottajana
Tekijä	Hanna Kaarela
Koulutusohjelma	Teollinen muotoilu
Työn laji	Pro gradu -tutkielma
Sivumäärä	101 + 4 liitettä
Vuosi	2024
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä Pro gradu -tutkielma käsittelee haitallisten suunnittelumallien hyödynnettävyyttä pakopelipulmien ominaisuuksien toteuttajina. Tutkimuksen tavoite on selvittää, voiko haitallisilla suunnittelumalleilla toteuttaa sellaisen digitaalisen pakopelipulman tai pulmien kokonaisuuden, jolla saadaan tuotettua haluttuja kokemuksia.</p> <p>Aineisto ominaisuuksien selvittämiseksi on kerätty kyselytutkimuksella. Kyselytutkimuksella selvisi, että pelaajilla on pulmille neljä vaatimusta hyvän pakopelikokemuksen täyttymiseksi. Vaatimukset koostuvat 3–7 ominaisuudesta.</p> <p>Muodostuvien kokemusten selvittämiseksi taiteellisessa osiossa on suunniteltu pakopelipulmia sisältävä digitaalinen prototyyppi. Vaatimukset on pyritty toteuttamaan prototyyppiin hyödyntäen haitallisia suunnittelumalleja.</p> <p>Tutkimuksen lopussa järjestettiin kolme testipeliä, joissa prototyyppi toimii osana peliä ratkaistavien pulmien muodossa. Pelin aikana pelaajien toimintaa on observoitu ja pelien jälkeen järjestetyt haastatteluissa on selvitetty pelaajien kokemuksia laajemmin.</p> <p>Tuloksena todetaan, ettei kaikkia pakopelipulmilta toivottuja ominaisuuksia voi välttämättä tuottaa haitallisten suunnittelumallien avulla. Osa haitallisista suunnittelumalleista toimii haitallisesti myös pelillistettynä, eikä niitä voi käyttää hyvän kokemuksen tuottamisessa. Toisaalta osa malleista toimi ja onnistui tuottamaan pakopelimäisiä kokemuksia.</p> <p>Avainsanat: Haitalliset suunnittelumallit, pakopeli, pulma, käyttöliittymäsuunnittelu, käyttökokemus</p>	

University of Lapland, Faculty of Art and Design	
Title	Agony of the solution – Designing escape game experience with deceptive design patterns
Author	Hanna Kaarela
Degree program	Industrial design
Type	Master's thesis
Number of pages	101 + 4 attachments
Year	2024
<p>Abstract</p> <p>This master's thesis researches the possibility of using deceptive design patterns in designing wanted escape puzzle experiences. The aim is to find out if deceptive design patterns could be used to create a digital puzzle or entity of puzzles, which would still create joyful experiences.</p> <p>The research material is gathered via questionnaire study. The study found that players have four main requirements for escape game puzzles to deliver the wanted experiences. Each requirement consists of 3–7 attributes.</p> <p>To study the experiences created by puzzles made with deceptive design patterns a digital prototype was created. The user requirements have been considered while creating the prototype utilizing deceptive design patterns.</p> <p>At the end of the research three test games were held. The prototype was part of the games consisting of puzzles. The players were observed during the game and an after-game interviews were held post games to learn the players' experiences.</p> <p>Findings show that deceptive design patterns do not work for every attribute and requirement. Some patterns are so abusive to the human mind that even gamification won't guarantee a good experience. However, some of the patterns did perform well and managed to create escape game -like experiences.</p> <p>Avainsanat: Deceptive design patterns, escape game, puzzle, user interface design, user experience</p>	

Minä, Sinuhe, Senmutin ja Kipan poika, kirjoitan tämän. En ylistääkseni Kemimaan jumalia, sillä jumaliin olen kyllästynyt. En ylistääkseni faaraoita, sillä heidän tekoihinsa olen kyllästynyt. Vaan itseni tähden minä tämän kirjoitan.

– Sinuhe egyptiläinen (Mika Waltari, 1945)

Itseni tähden minä tämän kirjoitan.

Sisällysluettelo

1. Johdanto	9
1.1. Motivaatio	10
1.2. Keskeiset käsitteet	11
2. Teoreettinen tausta: Vuorovaikutussuunnittelu	12
2.1. Ihmisen toiminnan prosessit vuorovaikutuksen aikana	13
2.1.1. Jos tietoa ei havaita, onko sitä?	14
2.1.2. Mitä havaitusta jää muistiin?.....	18
2.1.3. Ymmärtääkö ihminen, mitä laite sille kertoo?	19
2.1.4. Mikä vaikuttaa käyttökokemuksen subjektiivisuuteen?	21
2.2. Haitalliset suunnittelumallit eli deceptive design patterns	23
2.3. Pelillistäminen	28
2.4. Saavutettavuus	29
2.4.1. Digipalvelulaki	29
2.4.2. WCAG:n mukaisia esimerkkejä saavutettavuudesta vuorovaikutussuunnittelussa	30
3. Pakopelit	31
3.1. Pakopelien historiaa	31
3.2. Pakopelit tänään	32
3.2.1. Henkiset elementit.....	32
3.2.2. Pakopelin rakenne	33
3.2.3. Erilaiset pulmat	34
4. Laadullinen aineisto ja sisällönanalyysi	38
4.1. Aineisto	38
4.1.1. Ymmärrysvaihe - Lomakekysely	38
4.1.2. Validointivaihe – Havainnointi ja haastattelu	40
4.2. Sisällönanalyysi	41
5. Pulman suunnittelu – Muotoiluprosessi ja prototyyppi	44
5.1. Ymmärrys	45
5.1.1. Tutkimuksen toteutus	45

5.1.2.	Huomioita määrällisestä aineistosta.....	47
5.1.3.	Laadullinen analyysi.....	51
5.1.4.	Avoimien ja monivalintakysymysten vastausten vertaaminen.....	59
5.1.5.	Analyysin yhteenveto.....	61
5.2.	Määrittely	62
5.3.	Suunnittelu.....	63
5.3.1.	Kohderyhmä.....	64
5.3.2.	Tekniset määrittelyt.....	64
5.3.3.	Pelin konsepti ja rakenne.....	64
5.3.4.	Prototyypin viimeistely	72
5.3.5.	Lopputulos	73
6.	Konseptin arviointi	82
6.1.	Toteutus	82
6.2.	Analyysi.....	84
6.2.1.	Haitalliset suunnittelumallit.....	84
6.2.2.	Käyttäjävaatimukset	86
6.3.	Tulokset.....	92
6.3.1.	Haitallisten suunnittelumallien tuottamat kokemukset pelin aikana	93
6.3.2.	Käyttäjävaatimusten toteutuminen haitallisten suunnittelumallien avulla.....	94
7.	Pohdinta.....	97
7.1.	Tutkimuskysymykset.....	97
7.2.	Tutkimuksen arviointi	101
7.2.1.	Ymmärrys: Ominaisuudet	101
7.2.2.	Evaluointi: Ominaisuuksien tuottamien kokemusten arviointi.....	102
7.3.	Tulosten arviointi.....	102
8.	Johtopäätökset	104
9.	Lähteet	105

1. Johdanto

Pakopelit tai pakohuoneet ovat pelejä, joissa pelaajat löytävät vihjeitä ja ratkaisevat pulmia yhdessä tai useammassa huoneessa päästäkseen tiettyyn tavoitteeseen tietyssä ajassa. Usein tavoitteena on päästä huoneesta pois. Pakopelit vaativat tiimityöskentelyä, kommunikaatiota, tehtävien jakamista, kriittistä ajattelukykyä, kykyä huomioida yksityiskohtia sekä kykyä lateraaliseen ajatteluun eli epätavanomaisten ajattelutapojen löytämiseen. Pelit sopivat erilaisille ihmisryhmille – menestyksekkäimmissä tiimeissä on yleensä pelaajia, joiden kokemukset, taidot, tausta ja fyysiset kyvykkyydet poikkeavat toisistaan. (Nicholson, 2016.) Pakopelien suosio on kasvanut kansainvälisesti suureksi ja niihin liittyen järjestetään jopa maailmanmestaruuskilpailuja.

Haitalliset suunnittelumallit (deceptive design patterns) ovat mekanismeja, joilla käyttäjää johdetaan harhaan erilaisten digitaalisten tuotteiden ja palveluiden käyttöliittymissä. Esimerkiksi tahaton ehtojen hyväksyminen tai ostopolun aikana kertyvät huomaamattomat ja perusteettomat lisäkulut ovat esimerkkejä haitallisista suunnittelumalleista. Tällaisten tekniikoiden käyttöä perustellaan liiketoimintahyötynä, mutta ne ovat rajamain laittomia tai ainakin moraalittomia. (Maier & Harr, 2020, s. 171.)

Tämän tutkimuksen tavoite on tutkia vuorovaikutussuunnittelun periaatteita hyväksikäyttäviä haitallisia suunnittelumalleja kokemuksen tuottajina pakopelien viitekehyksessä. Aluksi pakopelipulmien tärkeimmät kokemukseen vaikuttavat ominaisuudet selvitetään kyselytutkimuksella ja muodostuvasta aineistosta määritellään käyttäjävaatimukset pakopelipulmalle. Pulman käyttöliittymä suunnitellaan ja siitä toteutetaan digitaalinen prototyyppi hyödyntäen haitallisia suunnittelumalleja. Tässä tutkimuksessa haitallisten suunnittelumallien käytöllä ei ole tarkoitus johtaa pelaajia harhaan ja aiheuttavat negatiivisia kokemuksia, vaan haitallisten suunnittelumallien vakiintuneita rakenteita käytetään tuottamaan vihjeitä ja ohjaamaan pelaajia eteenpäin pelissä. Suunnittelun lopputuloksena muodostuu konsepti, jota testaamalla selvitetään haitallisten suunnittelumallien soveltuvuus digitaalisen pakopelipulman kokemusten tuottajaksi.

Tutkimuskysymykset ovat:

Tutkimuskysymys 1: Mitä ominaisuuksia hyvässä pakopelipulmassa on?

Tutkimuskysymys 2: Voiko haitallisia suunnittelumalleja käyttäen luoda toivotut ominaisuudet digitaaliseen pakopelipulmaan?

1.1. Motivaatio

Tavoitteeni ja intohimoni muotoilijana on erinomaisen käyttökokemuksen suunnittelu niin digitaalisessa kuin fyysisessäkin ympäristössä. Haluttua kokemusta tuottavien ominaisuuksien tunnistaminen on tärkeä osa suunnitteluprosessissani. Onnistuneen suunnittelun peruseriaatteiden tuntemiseksi on olennaista tuntea myös käyttäjää harhaanjohtavat toiminnan mallit niiden vahingollisen käytön välttämiseksi.

Marraskuussa 2022 erään pakopelin menestyksekkäästi ratkoneena havahduin ajatukseen älylaitteiden puutteesta pakopeleissä. Olen osallistunut erilaisiin pakopeleihin noin kymmenen kertaa, enkä ole havainnut älylaitteiden käyttöä osana pelien rakennetta vihjeiden tuottamisessa tai ratkaistavina pulmia. Tämä pohdinta johti tutkielmani aiheen äärelle – millaisia kokemuksia pakopelien pelaajat peleistä hakevat ja mikä aiheuttaa pelaajien toivomia kokemuksia? Voisiko älylaitteella tuoda uusia ulottuvuuksia pakopelien pulmiin ja voisivatko lähtökohtaisesti käyttäjää harhaanjohtamaan tarkoitetut haitalliset mallit toimia noiden haluttujen kokemusten tuottajina? Vaikka minulla ei ole paljoa kokemusta pelisuunnittelusta, suunnittelutieteen ammattilaisena uskon käyttäjälähtöisen suunnitteluprosessin soveltuvan myös tämän tutkielman tekemiseen.

Haitallisten suunnittelumallien käyttöä pakopelikokemuksen tuottajana ei ole tutkittu. Pakopelien kokemukseen vaikuttavia tekijöitä yleisesti, käyttäjien kokemuksia haitallisista malleista sekä haitallisten suunnittelumallien vaikutusta peliympäristöissä on kuitenkin tutkittu jonkin verran.

McDowell ja Nicholson ovat tutkineet, erilaisten kulttuuristen vääristymien vaikutusta pelaajakokemukseen (McDowell & Nicholson, 2021, s. 33–34). Artikkelissaan *Character is key* Donley (2021) esittää pekopeliyritysten henkilökunnan merkitystä osana pakopelikokemuksen

muodostumista. Henkilökunnan kyky asettua tiettyyn rooliin vaikuttaa pelaajakokemukseen ennen peliä, pelin aikana sekä pelin jälkeen. (Donley, 2021, s. 59–69.) Lisäksi Szabo, Chowdhary, Deritei & Battison (2022) ovat tutkineet ryhmien käyttäytymistä pakopeleissä ja ryhmädynamiikan vaikutuksia muodostuvaan kokemukseen pakopelissä (Szabo, Chowdhary, Deritei ym. 2022).

Maier & Harr (2020) ovat tutkineet loppukäyttäjien kokemuksia haitallisista suunnittelumalleista. Tutkimuksen tavoite oli ymmärtää kuinka loppukäyttäjät havaitsevat, kokevat ja reagoivat haitallisiin malleihin. (Maier & Harr, 2020, s. 172.) Zagal, Björk ja Lewis (2013) ovat tutkineet haitallisten suunnittelumallien käyttöä pelikontekstissa. Tutkimuksessaan he pyrkivät tunnistamaan ja nimeämään peleissä käytettyjä suunnittelumalleja, joita on käytetty kyseenalaisissa ja jopa epäeettisissä tarkoituksissa. (Zagal, Björk & Lewis, 2013.)

Nämä pakopelien kokemuksia ja haitallisia suunnittelumalleja käsittelevät tutkimukset sivuavat aiheitani ja toimivat inspiraationa tutkimukseni edistämiseksi. Koska pakopelien kokemuksen ja haitallisten suunnittelumallien yhteyttä ei kuitenkaan ole vielä tarkasteltu, tutkimukseni tuottaa uutta tietoa sekä haitallisten suunnittelumallien käytöstä sekä pakopelien kokemusten tuottajista.

1.2. Keskeiset käsitteet

Tässä kappaleessa on selitetty lyhyesti tutkimuksessa toistuvat keskeiset käsitteet. Käsitteiden laajemmat määritelmät löytyvät seuraavista kappaleista.

Haitalliset suunnittelumallit ovat lähestymistapoja, joilla hyväksikäytetään käyttäjiä luomalla harhaanjohtavia toiminnallisuuksia käyttöliittymissä (Brignull, 2023, s. 27).

Pakopelit ovat joukkuepelejä, joissa tyypillisesti muutaman hengen joukkue pyrkii pois lukitusta tilasta ratkaisemalla pulmia ja tehtäviä tietyssä ajassa (Kortesuo, 2018, s.10).

Pulmat ovat pakopeleissä ratkaistavia vihje-kohde-pareja (Kortesuo, 2018, s. 66).

Digitaaliset pakopelipulmat ovat tabletille rakennettuja digitaalisia vihje-kohde-pareja.

2. Teoreettinen tausta: Vuorovaikutussuunnittelu

Käyttäessään erilaisia teknologioita ihmisen ja teknologian välille muodostuu vuorovaikutusta, joka perustuu ihmisen teknologialta saamaan palautteeseen. Palautteen perusteella ihminen tulkitsee, mitä tapahtui ja miten pitää jatkaa. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki, 2006, s. 65, 110.) Siksi vuorovaikutussuunnittelun kohteena on erilaisten teknologisten tuotteiden suunnittelu siten, että ne ovat helppoja, miellyttäviä ja tehokkaita käyttää toimien samalla apuvälineinä käyttäjille heidän toimiessa tavoitteidensa edistämiseksi. Näitä tuotteita voivat olla esimerkiksi perinteiset tietotekniikka-alustat, kuten tietokoneet ja matkapuhelimet sovelluksineen, kodinkoneiden käyttöpaneelit sekä uudemmat teknologian osa-alueet, kuten virtuaalitodellisuus tai puettava teknologia ja näiden käyttöliittymät. Teknologian kehittyessä jatkuvasti ja integroitua ihmisten arkeen vuorovaikutussuunnittelulla on tärkeä rooli toimivien käyttöliittymäratkaisujen toteuttamisessa. (Häkkilä, 2020, s. 67.)

Vuorovaikutussuunnittelussa yhdistyy eri alojen osaaminen, kun siinä yhdistyy sekä teknologia että muotoilu. Ihmisen ja koneen välinen vuorovaikutus sekä käyttöliittymäsuunnittelu juontavat juurensa tietotekniikan viitekehykseen. Kehittyneemmän tietotekniikan myötä myös käyttöliittymät ovat edistyneet, ja mm. näyttöteknioiden kehityksen myötä erilaisten graafisten käyttöliittymien muotoilliset mahdollisuudet ovat kasvaneet. Kosketusnäytöt, pienikokoiset laitteet ja esimerkiksi eleohjaus asettavat käyttöliittymäsuunnittelulle uudenlaisia vaatimuksia, mutta myös mahdollisuuksia. (Häkkilä, 2020, s. 67–68.) Erilaisia käyttöliittymiä ovat graafiset käyttöliittymät, fyysiset käyttöliittymät ja esimerkiksi konkreettiset käyttöliittymät (Krysiak, 2017). Lisäksi puhe- ja elekäyttöliittymät ovat lisääntyneet viime vuosina. Tuotemuotoilun ja käyttöliittymäsuunnittelun yhdistäminen on olennaista monipuolisten ratkaisujen mahdollistamiseksi teknologioiden jatkuvasti kehittyessä. (Häkkilä, 2020, s. 67.)

Syy teknologian käyttämiseen ei yleensä ole teknologian käyttäminen itsessään, vaan jonkin tavoitteen saavuttaminen esimerkiksi helpommin tai tehokkaammin (Saariluoma, Kujala, Kuuva, Kymäläinen, Leikas, Liikkanen & Oulasvirta, 2010, s. 15, 60). Teknologian käyttämisen tarkoitus on saavuttaa muita päämääriä teknologian avulla, ei teknologian käyttäminen itsessään. Käyttöliittymiä ei käytetä, jotta laite toimii, vaan jotta laitteen toimiminen saa aikaan jotain, mikä edistää laitteen käyttäjän tavoitetta. (Saariluoma ym., 2010

s. 15.) Tämä käyttämisen ja tavoitteen saavuttamisen välinen suhde pätee myös pelkästään viihdekäyttöön tarkoitettuun teknologiaan (Saariluoma ym., 2010, s. 60).

Käyttöliittymien vuorovaikutussuunnittelussa tavoitellaan hyvää käyttäjäkokemusta. Hyvän käyttäjäkokemuksen muodostamisessa sekä tuotteen tuottama mielihyvä että tuotteen tuoma hyöty ovat tärkeitä huomioitavia kokonaisuuksia. Hyvä käyttäjäkokemus muodostuu tuotteen ja se käyttöliittymän tarpeellisuudesta, tehokkuudesta, opittavuudesta, ulkonäöstä ja tunteisiin vetoavista ominaisuuksista. Käyttäjäkokemus muodostuu subjektiivisesti, ja kokemus, oli se sitten hyvä tai huono, muodostuu tuotetta käytettäessä, vuorovaikutuksessa. (Häkkinen, 2020, s. 68.)

Luodakseen hyviä ja toimivia käyttöliittymiä sekä toivottuja käyttökokemuksia suunnittelijalla tulee olla monenlaista osaamista ja ymmärrystä käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen osatekijöistä. Suunnittelijan täytyy olla ymmärtää teknologian mahdollisuuksia ja rajoituksia sekä kyetä kommunikoimaan eri sidosryhmien välillä. Lisäksi suunnittelijan tulee huomioida käyttäjien todelliset tarpeet ja taitotaso suunniteltavan tuotteen kontekstissa sekä tiedostaa käyttöergonomiaan ja esimerkiksi saavutettavuuteen vaikuttavat tekijät. Myös käyttökontekstilla ja esimerkiksi käyttäjien kulttuurieroilla voi olla vaikutusta sovelluksen käytettävyyteen, ja siksi käyttökontekstin huomioiminen on suunnitteluvaiheessa tärkeää ja on yhteydessä käyttäjien ja heidän tarpeidensa ymmärtämiseen. (Häkkinen, 2020, s. 68.)

2.1. Ihmisen toiminnan prosessit vuorovaikutuksen aikana

Saariluoman ym. (2010) mukaan suunnittelijalla tulee olla selkeä ymmärrys ihmisen toiminnan rakenteesta ja inhimillisistä käytön prosesseista voidakseen suunnitella vuorovaikutusta ihmisen ja koneen välille. Ymmärtääkseen näitä rakenteita ja prosesseja ihmisen ja teknologian vuorovaikutusta voidaan tarkastella psykologian näkökulmasta. (Saariluoma ym., 2010, s. 60–62.)

Erilaiset toiminnot vaikuttavat käyttäjän tapaan tulkita ja käyttää erilaisia käyttöliittymiä. Tällaisia toimintoja ovat havaitseminen, tarkkaavaisuus, muisti, kielelliset prosessit ja ajattelu, joihin sisältyviä elementtejä ovat ihmisen rajallinen suorituskapasiteetti, tunteet ja motiivit, kommunikaatio, mielensisällöt ja persoonallisuus sekä sosiaaliset ryhmät kuten organisaatiot ja kulttuurit. Käyttöliittymiä suunnitellessa näiden elementtien huomioiminen on tärkeää

(Saariluoma ym., 2010, s. 25, s. 62–63.) Tässä luvussa tarkastellaan miten ja millaisia psykologisia ehtoja erilaiset toiminnot vuorovaikutussuunnittelulle asettavat.

2.1.1. Jos tietoa ei havaita, onko sitä?

Ihminen aistii enemmän kuin pystyy havaitsemaan. Se, mikä aistitusta tiedosta havaitaan, valikoituu tarkkaavaisuuden avulla. (Sinkkonen ym., 2006, s. 97.) Samalla tavalla erilaisten tuotteiden ja teknologioiden käyttämiseksi ihmisen on kyettävä havaitsemaan tuotteen tarjoamat toiminnot ja mahdollisuudet. Lisäksi ihmisen täytyy voida havaita tuotteen ilmaisemat viestit sekä hänen tekemiensä toimenpiteiden vaikutukset tuotteen tilaan. Jos jokin oleellinen tieto jää havaitsematta, joko jokin väärä asia vie käyttäjän huomion, asiat hahmottuvat hänelle väärin tai eivät hahmotu ollenkaan. Ei siis riitä, että tarpeelliset asiat ovat olemassa käyttöliittymässä, vaan käyttäjän pitää pystyä tunnistamaan ne ja ymmärtämään niiden tarkoituksen hyödyntääkseen niitä. Havaitseminen ei ole vain aistimista, vaan myös tiedon tulkitsemista. (Sinkkonen ym., 2006, s. 67.) Varsinainen havaintokokemus syntyy vasta aivoissa, kun aistiärsykkeet lähettävät signaaleja aivojen tulkittavaksi. Ihmisellä on viisi aistipiiriä: Näkö, kuulo, tunto, haju ja maku. Lisäksi ihmisellä on liike- ja tasapainoaistit. Tärkeimpiä näistä ovat näkö-, tunto- ja kuuloaisti. Näiden aistien toiminnan tunteminen edesauttaa toimivien käyttöliittymän suunnittelua. (Sinkkonen ym., 2006, s. 70.)

Sinkkonen ym. (2006) mukaan ärsykekyvyn ylittävä tieto valikoituu prosessoitavaksi tarkkaavaisuuden avulla. Sellainen aistittu tieto, jota ei heti prosessoida, säilyy muistissa hetken, mutta häviää nopeasti yksinkertaisen työstön jälkeen. Ihmisen tietojenkäsittelykapasiteetti on rajallinen. Koska ihminen voi prosessoida yksityiskohtia vain yhdestä kohteesta kerrallaan, käsiteltävän kohteen valikointi tapahtuu kolmen eritasoisen prosessin myötä. Näitä prosesseja ovat:

1. Valikoiva tarkkaavaisuus, jossa tarkkaavaisuus suunnataan tietoisesti valittuun kohteeseen ja keskitytään kohteeseen pitkään. Intensiivinen keskittyminen kohteeseen heikentää tarkkaavaisuutta muita asioita kohtaan. Valikoivalla tarkkaavaisuudella on tärkeä tehtävä ihmisen kognitiivisten toimintojen, kuten oppimisen ja ongelmanratkaisun kannalta, sillä kyky keskittyä vaikuttaa muistiin säilöttävään informaatioon. Kun kohde poikkeaa sen ympäristön elementeistä, tarkkaavaisuuden kohdistaminen siihen helpottuu. Käyttöliittymissä käyttäjää voi auttaa havaitsemaan tärkeän tiedon korostamalla sisällön

väljyydellä. Tyhjä tila eli niin kutsuttu *white space* olennaiset sisällön tai toiminnallisuuden ympärillä auttaa tärkeän sisällön havaitsemisessa.

2. Huomion automaattinen ohjautuminen, joka aktivoituu, kun vastaanotettava tieto on odotusten mukaista ja sellaista, jota ihminen etsii ja on ihmiselle tärkeää ja mielenkiintoista. Ihminen siis odottaa tuotteen toimivan tietyllä tavalla ja siksi prosessointi on automaattista. Jos toiminta poikkeaa odotetusta, automaattinen toiminta katkeaa. Näitä odotuksia muodostavat sekä tuote itse että käyttäjän oppimat konventiot. Toiminta on tällöin rutiininomaista ja huomiota ohjaavat ihmisen ennakkokäsitykset ja mielentila.
3. Suuntautumisrefleksin aktivoituminen keskeyttää henkilön edellisen toiminnan esimerkiksi äkillisen äänen tai muun voimakkaan tai poikkeavan aistimuksen seurauksena. (Sinkkonen ym., 2006, s. 97–99.)

Lisäksi tarkkaavaisuus voi jakautua ihmisen yrittäessä jakaa huomiotaan useaan asiaan yhtä aikaa. Prosessointikapasiteetin jakaminen eri tehtäville onnistuu paremmin, jos samaa aistia ei tarvitse käyttää eri tarkoituksiin yhtäaikaisesti. Osaamistasolla on myös vaikutusta – kokenut henkilö suoriutuu yhtäaikaisista tehtävistä paremmin kuin kokematon, sillä osa tekemisestä automatisoituu eikä kaikkiin samanaikaisiin toimintoihin tarvita yhtä paljon tarkkaavaisuutta. (Sinkkonen, ym., 2006, s. 101–102.) Saariluoma ym. (2010) ovat puolestaan tarkempia tehtävien määrän rajauksessa mainitessaan, että ihmisen tarkkaavaisuuden peruskapasiteetti on rajoittunut vain yhteen asiaan kerrallaan, jos suoritus ei ole hyvin pitkälle automatisoitunut (Saariluoma ym., 2010, s. 66). Jos tätä rajallisuutta ei huomioida suunnitteluvaiheessa, käyttäjien tehtäväksi saatetaan tahattomasti suunnitella liian monia yhtäaikaisia prosesseja, mikä aiheuttaa helposti suoritusvirheitä (Saariluoma ym., 2010, s. 63).

Sinkkonen ym. (2006) mukaan näkeminen perustuu valon eri aallonpituuksiin, joiden osuessa silmän verkkokalvolle silmän aistinsolut reagoivat ärsykkeeseen lähettämällä signaalin eteenpäin aivoihin, missä aivot kokoavat aistimuksesta tulkittava havaintokuvan. Verkkokalvolle tulee jatkuvasti ärsykejä, joista vain pieni osa tulee tiedostetuksi. Ihminen kykenee kohdistamaan katseensa vain yhteen kohteeseen kerrallaan, mutta aivot käsittelevät myös näkökentän reuna-alueilla olevaa informaatiota. Kohteiden yksityiskohtat näkyvät kuitenkin vain noin viiden asteen alueella. Siksi tarkan informaation saamiseksi ihmisen on käännettävä päätään ja vartalooaan. Kohdistetulla näköalueella eli fiksaatiopisteessä tavanomaiselta katseluetäisyydeltä ihminen näkee tarkasti noin 12 merkkiä totuttuun lukusuuntaan ja noin 4 merkkiä taaksepäin. Muun muassa ikääntymisestä ja muista syistä

johtuvan puutteellisen näkökyvyn huomiointi on tärkeää käyttöliittymiä ja vuorovaikutusta suunniteltaessa käytön onnistumiseksi. (Sinkkonen ym., 2006, s. 71–72.)

Kuuleva ihminen ei voi sulkea äänen aiheuttamaa aistiärsykettä pois samalla tavoin kuin silmien sulkeminen estää ihmistä näkemästä. Ihminen kuulee kaiken ympärillään ja meluisassakin ympäristössä ihminen kykenee keskittymään valitsemiinsa ääniin ääniä erottelevan kuuloaistin ansiosta. Ääni on kontekstiriippuvainen media, eikä sitä voi tarkastella kuvan tavoin pysäytettynä. Äänen pysäyttäminen keskeyttää äänen avulla tarkoitetun viestin välittäminen, joten viesti pitää kuulla loppuun sen merkityksen muodostumiseksi. Toisaalta ihminen kykenee kokemukseen perustuen tulkitsemaan myös kesken jääneen viestin. Äänen tehtävä on täydentää kuvan kautta välittyvää informaatiota. Yhtä aikaa näkyvän ja kuuluvan tekstimuotoisen informaation tulee olla sama, sillä ihminen ei voi lukea yhtä ja kuunnella toista. Luettu ja kuultu teksti tallentuvat työmuistiin samanlaisen prosessin kautta, jolloin sisällöiltään toisistaan poikkeavien tekstien (jollaisena puhekin ymmärretään) sisäistämisen prosessit häiritsevät toisiaan. Parhaimmillaan ääni toimii signaalina, muistuttajana tai varoituksena. Ääntä voidaan käyttää myös muodostamaan merkityksiä erilaisin rytmein ja painotuksin. Myös kuuloaisti muuttuu iän myötä ja ihmisellä voi olla myös muista syistä johtuvia kuuloon vaikuttavia haasteita. Siksi äänen käyttämistä viestintään täytyy soveltaa siten, että se helpottaa tuotteen käyttöä, eikä tuota ylimääräisiä ärsykejä, jotka kilpailevat käyttäjän huomiosta. (Sinkkonen ym., 2006, s. 72–74.)

Kosketusaisti välittää paljon tiedostamatonta informaatiota. Haptista palautetta on hyvä käyttää lisäviestimenä myös, jos käyttäjä ei voi katsoa tuotetta. Myös liikeaisti liittyy läheisesti tuntoaistiin. (Sinkkonen ym., 2006, s.75–77.) Saariluoma ym. (2010) mainitsevat esimerkin tuntoaistilla välitettävästä palautteesta. Tuntoaisti välittää käyttäjille palautetta esimerkiksi silloin, kun käytetään näppäimistöä. Jos näppäimistön vaste ei ole riittävä, kosketusaistiin perustuva informaatio ei ylitä aistien erotuskynnystä ja ihminen ei saa riittävästi palautetta toiminnastaan. Tällöin virheen riski kohoaa. (Saariluoma ym., 2010, s. 63–64.)

Jos järjestelmältä tuleva viesti ei ylitä käyttäjän ärsykekyynnystä, aistiminen ei onnistu eikä havaintoakaan synny. Jos käyttäjä on kuitenkin motivoitunut huomaamaan tietyn ärsykkeen, eli etsii jotakin sisältöä, havaitsemiskynnys ylittyy helpommin kuin silloin, kun toiminnalla on häiriötekijöitä (esim. kiire, ahdistuneisuus, turhautuneisuus, stressi tms.). Havainnon

syntymisen edellytys on tiedon erottuvuus ja oleellisuus sekä se, että muodostuneessa havainnossa on järkeä ja se sopii käyttökontekstiin. (Sinkkonen ym., 2006, s. 77–82.)

Uudet tai selvästi taustasta erottuvat kohteet tai tapahtumat vaikuttavat vetävän ihmisen huomion välittömästi puoleensa. Tällaisten kohteiden aiheuttamien aistiärsykkeiden prosessointi on nopeaa, passiivista ja automaattista aistimuksen esitietoisessa vaiheessa. Tällöin prosessointi on rinnakkaista, kun tunnistetaan automaattisesti esimerkiksi aistittavien elementtien väriä, kokoa, kontrastia, ääriviivoja, voimakkaita ääniä, liikettä ja syvyyttä. (Sinkkonen ym., 2006, s. 93–94.) Prosessointi on tällöin Gibsonin ekologisen havaintoteorian *Ecological Perception Theory* mukaista, jonka mukaan havainnoitavassa kohteessa on joukko affordansseja eli ”käytön mahdollistajia”. Ne ovat sellaisia käyttötapaan ohjaavia vihjeitä, joita käyttäjän ei tarvitse aktiivisesti pohtia. Ekologinen teoria on piirreohjattua prosessointia. Piirreohjattu prosessointi tai havainnointi on nopeaa, satunnaista ja tiedostamatonta prosessointia. Kun ihminen katsoo jotakin kohdetta, piirreohjattu havaitseminen alkaa yksityiskohtien tutkimisella. Siinä ajatellaan, että tarpeelliset, sopivat asiat ovat kohteessa itsessään poimittavissa. Ekologisen havaintoteorian mukaan käyttöliittymien tulee esittää toiminnot käyttäjien tavoitteita tukien itsestään selvästi. (Sinkkonen ym., 2006, s. 82–85.)

Tämän jälkeen hitaamman, tahdonalaisen peräkkäisprosessoinnin aikana tunnistetaan elementit, joiden tunnistaminen ei ole automaattista. Tällaisia elementtejä ovat esimerkiksi muoto tai sisältö. (Sinkkonen ym., 2006, s. 93–94.) Konstruktivistisessa havaintoteoriassa *Constructivist Perception Theory* maailmankuva rakentuu ympäristöstä saatavasta informaatiosta, joka yhdistyy henkilön aikaisemmin oppimiin ja kokemuksiin asioihin sekä kontekstiin. Havainnon tulkinnaassa käytetään ympäristöä sekä hahmolakeja, jotka kuvaavat ihmiselle luontaista tapaa hahmottaa ympäristöään. Käsiteohjatussa prosessointimallissa, jota konstruktivistinen havainnointiteoria edustaa, ihminen luo ympäristöstään jatkuvasti hypoteeseja ja oletuksia, joiden paikkansa pitävyyttä hän tarkistaa. Piirreohjatut prosessit siis tuottavat tätä ennen tiedon, jota käsiteohjatut prosessit tarvitsevat hypoteesien luomiseksi. Koska teorian mukaan kaikessa ihmisen havaitsemassa on mukana hänen aikaisemmat tietonsa ja kokemuksensa, havainto voi vääristyä asioilla, joita siinä ei todellisuudessa ole. Konstruktivistisen havaintoteorian mukaan käyttöliittymien esittämistä oleellista on selkeys ja rakenteellisesti mielekäs järjestys. (Sinkkonen ym., 2006, s. 82–85.)

Voidakseen käsitellä käyttöliittymässä esitettyä sisältöä sen tulee siis ylittää ärsykekyynys ja ihmisen tulee aistia ja havaita sisältö. Havainnosta muodostuu ihmisen tulkinta todellisuudesta, mihin vaikuttavat ihmisen mielentila, tunteet, muisti ja muistot sekä odotukset. Asioiden merkitykset muodostuvat yhdistelemällä aikaisempaa tietoa ja havaintoja. Myös käyttäjän kulttuuri, toimintaympäristö ja historia vaikuttavat merkitysten muodostumiseen. (Sinkkonen ym., 2006, s. 79.) Tuotteen välittämän viestin merkitys siis muodostuu, kun aistiärsykekyynys ylittyy ja ihminen havaitsee tuotteen ominaisuuksia passiivisesti. Tämän jälkeen ihminen alkaa aktiivisesti tuottamaan oletuksia tiedostamattomasti kerätyn ja aikaisemman tiedon sekä ympäristön ja kontekstin perusteella, mistä tulkinta ja merkitys viestille syntyy.

2.1.2. Mitä havaitusta jää muistiin?

Ihmisen muisti ja oppimiskyky ovat rajallisia. Kokemuksen kasvaessa muistiin voidaan varastoida enemmän tietoa kuin aikaisemmin, mutta muistin rajat eivät sinänsä muutu. Oppiminen vain tekee mahdolliseksi suurempien muistiyksikköjen mieleen painamisen. Jo pienet olosuhteiden muutokset voivat johtaa tilapäisiin tarkkaavaisuuden tai muistin rajoista selittyviin virheisiin. Yleensä tällöin suoritus hidastuu ja ihmiset saattavat tehdä todellisia virheitä. (Saariluoma ym., 2010, s. 66–67.)

Muistia tarvitaan ymmärtämään vuorovaikutuksessa saatavaa palautetta, sillä ilman muistia ei ymmärretä mihin saatu palaute liittyy (Sinkkonen ym., 2006, s. 167–169). Hyödyntämällä käyttöliittymäsuunnittelussa hahmolakeja, semanttista ryhmittelyä ja visuaalista ryhmittelyä ihmisen muistikapasiteettiä saadaan hyödynnettyä mahdollisimman hyvin samalla helpottaen käyttäjän kuormitusta. (Sinkkonen ym., 2006, s. 171–172.)

Osa ihmisen muistamista asioista on sellaisia, joita ihminen ei itse osaa kertoa. Tätä kutsutaan implisiittiseksi muistamiseksi. Siihen sisältyvät taitojen oppiminen, ehdollistuminen ja ennakointi. Esimerkiksi Internetin eri palveluja käyttämällä ihminen oppii huomaamattaan rakenteita, joita hän osaa hyödyntää tai tarpeen mukaan välttää. Kun jollakin toiminnallisuudella on tietyt erityispiirteet, ne opitaan tunnistamaan automaattisesti. (Sinkkonen ym., 2006, s. 175–176.) Konventiot ovat näitä tuttuja toiminnan tapoja ja toiminnallisuuksien erityispiirteitä, joita käyttäjät oppivat tuotteista etsimään syntyneiden odotusten perusteella. Konventioiden noudattaminen tekee käytöstä tehokkaampaa ja kohentaa käyttökokemusta, kun tuote toimii kuten käyttäjä odottaa. (Sinkkonen ym., 2006, s. 135–136.)

Myös Saariluoma ym. (2010) toteavat, että aiemmin omaksuttu tieto vaikuttaa uuden oppimiseen. Uusien toimintojen oppiminen on helpompaa, jos ne muistuttavat jo aiemmin opittuja toimintoja. Siksi käyttöliittymissäkin hyödynnetään aiempia, hyväksi todettuja ratkaisuja eli konventioita. (Saariluoma ym., 2010, s. 62.)

Muistia tarvitaan laitteiden käyttämisessä jatkuvasti. Sitä tarvitaan, jotta ymmärretään, mihin havaitut asiat liittyvät ja sitä tarvitaan pitämään havaitut asiat mielessä käytön jatkamiseksi. Muisti ja suorituskapasiteetti ovat kuitenkin varsin rajallisia, mikä on huomioitava suunnittelussa. Käyttäjää ei pidä pakottaa muistelemaan asioita, vaan tärkeät tiedot tulee pitää näkyvillä käyttöliittymässä virheiden välttämiseksi. Lisäksi käyttäjille jo tuttujen konventioiden hyödyntäminen vähentää kognitiivista kuormaa, kun käytön oppiminen perustuu aikaisemmin tunnettuun.

2.1.3. Ymmärtääkö ihminen, mitä laite sille kertoo?

Kommunikaatio mahdollistaa ihmiselle tyypillisen järjestelmällisen toiminnan. Kommunikaatiolla ei tarkoiteta ainoastaan ihmisten välistä kommunikointia, vaan vuorovaikutussuunnittelussa kommunikaatiosta puhuttaessa tarkoitetaan ihmisten ja laitteiden välistä viestintää. Sujuva kommunikaation mahdollistamiseksi on oltava viestintäkanava sekä kommunikaatio- ja koodijärjestelmä. Esimerkki koodijärjestelmästä on tavanomainen puhekieli. Puhetta ja kieltä täydentäviä merkkijärjestelmiä on paljon. Sellaisia ovat esimerkiksi eleet, ilmeet ja symboliset merkkijärjestelmät kuten graafisten käyttöliittymien ikonit. Ihmisen ja laitteen välinen kommunikaatiokieli on aina ennalta määrättyä, toisin kuin ihmisten välisessä kommunikaatiossa, jossa uusia ilmaisuja voidaan tuottaa rajattomasti. (Saariluoma ym., 2010, s. 69–70.)

Ihmisen ja laitteen välisen vuorovaikutuksen onnistuminen riippuu siitä, osaako ihminen lukea käytettyä merkkikieltä (Sinkkonen ym., 2006, s. 110). Kielellä on merkittävä rooli kommunikaation ymmärtämisessä. Jos käyttäjä ei ymmärrä kieltä sen epätarkkuuden vuoksi, käyttäjä voi johtua harhaan. Heikosti ymmärrettävä kieli voi olla esimerkiksi liian pienelle kohderyhmälle tarkoitettua ammattikieltä, jonka kohderyhmään palvelun käyttäjä ei kuulu. Kommunikoinnin tulisi siis tapahtua sellaisella kielellä, joka on ominaista palvelun käyttäjälle. (Sinkkonen ym., 2006, s. 114–115.)

Saariluoma ym. (2010) esittävät, että ihmisten välisessä kommunikaatiossa on tarkoitus välittää mielensisältöjä toisille, tehdä omaa ajatteluaan ymmärrettäväksi. Mielensisältöjen avulla teemme suunnitelmia toiminnallemme. Jos jonkin teknologisen laitteen käyttäminen ei onnistu, mielensisällöt ja mentaalisten representaatioiden tietosisällöt eivät vastaa toisiaan. (Saariluoma ym., 2010, s. 71–72.) Sinkkosen ym. (2006) mukaan käyttöliittymissä merkityksistä käytettävillä ulkoisilla representaatioilla pitäisikin pystyä tavoittamaan käyttäjän mentaalisia representaatioita, mielikuvia todellisuudesta. Tavoitteena on, että ulkoiset representaatiot, esimerkiksi symbolit käyttöliittymässä, kohtaisivat mentaaliset representaatiot siten, että käyttäjä ymmärtää mitä symboli tarkoittaa. Esimerkiksi roskapönttösymboli oikeassa kontekstissa toivotaan tulkittavan kohteen poistamista ilmaisevaksi symboliksi. Tiedon esittämisessä tärkeää on myös olennaisten asioiden korostaminen ja epäolennaisten poisjättäminen. Poikkeavan tiedon löytyminen massasta toimii esimerkkinä tällaisesta – suuresta määrästä poikkeavan tiedon löytämistä helpottaa, jos tieto korostetaan esimerkiksi värillä, tekstin vahvuudella tai symbolein. (Sinkkonen ym., 2006, s. 116–117.) Saariluomaa ym. mukaillen voisi siis todeta, että mikäli mentaaliset ja ulkoiset representaatiot eivät kohtaa, vuorovaikutus voi jäädä vajaaksi.

Elementtien asetelun tavoite on ennen kaikkea kommunikoida tuotteen toiminnoista käyttäjälle. Käyttäjän tavoitteet ja tehtävät ohjaavat tätäkin työtä. (Sinkkonen ym., 2006 s. 155.) Elementtien sisältöjen välinen hierarkia ja ryhmittely on olennainen osa käyttöliittymässä esitettävien sisältöjen ymmärrettävyyttä, muistettavuutta ja asioiden suhteen esittämistä. Ryhmät tulee muodostaa käyttäjille merkityksellisesti, jotta ne tukevat mieltämysyksiköiden muodostumista ja sisältöjen muistamista ja oppimista. Jos ryhmien sisällöille on määritettävissä todellisuutta vastaava semanttinen järjestys, sitä on syytä noudattaa. Sisältöjen halutulla käyttöjärjestyksellä on myös väliä. Jos halutaan, että käyttäjä lukee tai käyttää sisältöjä tietyssä järjestyksessä, elementit tulisi myös asettaa käyttämistä tukevaan järjestykseen. (Sinkkonen ym., 2006, s. 102–105, 164.) Käyttäjän tavoitteiden kannalta tärkeän informaation näkyminen on syytä varmistaa. Ihmisen ja koneen välinen vuorovaikutus nojaa suurelta osin alku- ja loppupalautteeseen eli siihen, miten käyttäjälle kerrotaan tuotteen tila ennen toimintaa ja toiminnan jälkeen. On tärkeää, että tuotteen tilan muutokset ovat käyttäjälle selkeästi toisistaan erotettavissa viestein tai symbolein, jotta käyttäjä näkee toimintansa vaikutukset. Puutteellinen alkupalaute johtaa siihen, ettei käyttäjä tunnista tai kykene päättämään, kuinka toimimalla ja millä toimenpiteillä hän pääsee haluamaansa lopputulokseen. Tätä kutsutaan toteutuksen kuiluksi. Puutteellinen loppupalautte taas johtaa

siihen, ettei käyttäjälle käy selväksi, onnistuiko haluttu toimenpide. Tätä kutsutaan arvioinnin kuiluksi. Toiminnan ja arvioinnin kuilut eivät kuulu tehokkaaseen ja helppokäyttöiseen tuotteeseen ja heikentävät vuorovaikutusta. (Sinkkonen ym., 2006, s.109–110.)

Jotta ihminen voi vuorovaikuttaa laitteen kanssa, hänen täytyy ymmärtää sen viestejä. Sen vuoksi laitteessa käytetyn kielen tulee olla valittu käyttäjän kielen mukaan. On varmistuttava, että laitteessa käytettyjen ilmaisujen, koodauksen ja symbolien merkitykset vastaavan käyttäjän mielikuvaa noiden asioiden merkityksestä. Käyttäjälle täytyy myös pystyä ilmaisemaan toiminnan vaikutukset laitteessa niin, että käyttäjällä on selkeä ymmärrys siitä, miten toimimalla hän voi edistää tavoitettaan. Kielen, mentaalisten ja ulkoisten representaatioiden kohtaamisen sekä tavoitteiden ymmärtämiseksi käyttäjien tunteminen on tärkeää.

2.1.4. Mikä vaikuttaa käyttökokemuksen subjektiivisuuteen?

Kuten Häkkilä (2020) mainitsee, sekä hyvä että huono käyttäjäkokemus muodostuu vuorovaikutuksessa tuotteen kanssa (Häkkilä, 2020, s. 68). Lisäksi ennen käyttäjäkokemuksen muodostumista kaikilla, jopa aloittelevilla käyttäjillä, on jo yleensä ennakkokäsityksiä tuotteesta, jota he käyttävät. Ennakkokäsitykset ovat voineet muodostua pääteltynä tuotteen käyttötarkoituksesta, mainoksista, mediasta tai käyttöohjeita lukemalla. Lisäksi odotukset voivat syntyä käyttäjän ennalta tuntemista vastaavista tuotteista, kun käyttäjä etsii vastaavuuksia tavoitteensa ja tuotteen mahdollistamien toiminnallisuuksien välistä. (Sinkkonen ym., 2006, s. 67.)

Myös kulttuuri voi vaikuttaa odotusten syntyyn. Kulttuurit, joissa ihminen elää, vaikuttavat ihmisen tottumuksiin ja kokemukseen ympäröivästä maailmasta. Kulttuurit luovat erilaisia tottumuksia normien, arvojen, käyttäytymissääntöjen ja kommunikointitapojen myötä. Eri kulttuurien edustajien tottumukset saattavat poiketa huomattavastikin muiden kulttuurien edustajien tottumuksista. Erilaiset kulttuurimuodot vaihtelevat laajoista kansallisista kulttuureista pienempiin organisaatioihin ja ammattiryhmiin, joissa samankaltaiset arvot ja tietopohjat usein toistuvat. Käyttäjien kulttuurin huomioiminen on siis tärkeää, sillä vaikka tuotetta ei suunniteltaisi koko maailman laajuiseksi, erilaiset kulttuurit kokevat ja tulkitsevat sisältöä eri tavoin. (Saariluoma ym., 2010, s. 72–79.) Sinkkonen ym. (2006) käyttävät lukusuuntaa esimerkkinä kulttuurin vaikutuksesta käyttäjän toimintaan. Länsimaisessa

kulttuurissa käyttäjän katse suuntautuu luontaisesti ylös vasemmalle. (Sinkkonen ym. 2006, s. 103.)

Myös ihmisen persoonallisuus on kulttuuriin sidottua (Saariluoma ym., 2010, s. 75). Ihmisen asenteet ja arvot ovat osa persoonallisuutta. Asenteella tarkoitetaan niitä tapoja, joilla ihminen on oppinut hahmottamaan kohtaamiaan asioita. Arvot puolestaan kertovat siitä, mikä ihmisen mielestä on tavoiteltavaa ja mikä on oikein. Asenteilla ja arvoilla on tärkeä rooli ihmisen muodostaessa kuvaa todellisuudesta, vastaanottaessa tietoa sekä tehdessä päätöksiä. Asenteet ohjaavat ihmisen toimintaa ja tiedon vastaanottamista niin, että asenteisiin nähden myönteistä tietoa suositaan, kun taas ristiriitaista tietoa hyljeksitään. Käyttäjän asenteiden ja arvojen tunteminen on siis tärkeää myös vuorovaikutusta suunniteltaessa, jotta käyttäjät hyväksyvät ja vastaanottavat tuotteen tarjoamaa sisältöä. (Saariluoma ym., 2010, s. 71–72.)

Tunteilla ja motiiveilla on suuri merkitys käyttäjän kokemukseen tuotteesta, koska tarpeet ja tunteet määrittelevät tuotteiden houkuttelevuuden ja käyttökelpoisuuden. Se, millaisia tunteita tuotteiden tulee herättää, riippuu käyttötarkoituksesta. Viihde ja pelit voivat luoda tarkoituksenmukaisesti jännitystä, huvittuneisuutta ja jopa pelkoa, jolloin negatiivisinakin pidettyjen tunteiden väliaikainen kokeminen on hyvä ja toivottu kokemus. Jos tuotteen ei ole tarkoitus herättää negatiivisia tunteita, mutta käyttäjä kuitenkin kokee niitä esimerkiksi huonon käytettävyyden vuoksi, käyttömotivaatio laskee. (Saariluoma ym., 2010, s. 67–68.) Toisaalta Sinkkonen ym. (2006) mainitsevat, että ihmisen yleinen myönteinen mielentila saa käyttäjän sietämään pieniä käytettävyysongelmia. Hekin kuitenkin korostavat, että positiivisten tunteiden herättämisestä helpompaa on välttää negatiivisia tunteita aiheuttavia toimintatapoja. (Sinkkonen, ym., 2006, s. 257–258.) Huomioimalla tuotteen suunnittelussa käyttämisen helppouden, turvallisuuden ja luotettavuuden, tuotteen uutuusarvon ja sosiaalinen arvon sekä käyttöön liittyvän yllätyksellisyyden ja jännityksen tuotteesta voi tulla käyttäjien keskuudessa haluttu ja tärkeä (Saariluoma ym., 2010, s. 67–68).

Subjektiiivinen käyttökokemus muodostuu vuorovaikutuksessa tuotteen kanssa. Aikaisemmat kokemukset, opitut tavat, kulttuuri, johon ihminen on tottunut, arvot ja asenteet sekä tunteet ja motiivit ovat kaikki yhdessä vaikuttamassa siihen, miltä palvelun käyttö tällä kertaa tuntuu. Nämä vaikuttavat tekijät alleviivaavat jälleen kohderyhmän ymmärtämisen tärkeyttä. Ihmiset ovat yksilöitä, joilla on omat persoonalliset toiveensa ja tavoitteensa. Siksi myös jokainen käyttökokemus on yksilöllinen.

2.2. Haitalliset suunnittelumallit eli deceptive design patterns

Harry Brignullin (2023) mukaan haitallisiksi suunnittelumalleiksi kutsutuilla lähestymistavoilla hyväksikäytetään käyttäjiä luomalla harhaanjohtavia toiminnallisuuksia käyttöliittymissä. Haitalliset suunnittelumallit tarkoittavat vuorovaikutussuunnittelun periaatteiden tahallista väärinkäyttöä liiketoimintaa hyödyttävässä tarkoituksessa. (Brignull, 2023, s. 27–28.) Haitallisilla suunnittelumalleilla siis pyritään vaikuttamaan juuri niihin prosesseihin, joita Saariluoma ym. (2010) listaavat ihmisen tavoiksi tulkita ja käyttää käyttöliittymiä (Saariluoma ym., 2010, s. 25). Brignull lisää, että haitallisten suunnittelumallien vaikutukset yltyvät yksilöiden lisäksi myös yhteiskuntaan ja markkinaan. Lisäksi niillä on vaikutusta yritysten asenteisiin lakeja kohtaan, mikä johtaa erilaisten porsaanreikien etsimiseen ja hyväksi käyttämiseen liiketoimintahyötyjen tavoittamiseksi. Nämä hyväksi käytettävät strategiat todennäköisesti tuovat nopeampaa liiketoiminnallista hyötyä kuin hyvien, käyttäjäystävällisten periaatteiden noudattaminen sitouttamalla asiakasta asiakkaan huomaamatta. Asiakkaalle ei anneta vaihtoehtoja valita, miten hän palveluun sitoutuu, tai jos annetaan, vaihtoehdot annetaan epäselvästi, palveluntarjoajan etua ajaen. Yritykset eivät yleensä myönnä itselleenkaan käyttävänsä haitallisia suunnittelumalleja ja joskus niiden käyttö voikin olla tahatonta. (Brignull, 2023, s. 27–28.)

Mikä haitallisten suunnittelumallien todellinen haitallinen vaikutus on? Ne voivat aiheuttaa turhautumista ja ärsytystä, mutta Brignullin mukaan suuremmat negatiiviset seuraukset laajoja koskien yksilöitä, yhteisöjä ja yhteiskuntaa sekä markkinaa (Brignull, 2023, s. 164).

Yksilöihin kohdistuvat haitat ovat melko ilmeisiä. Tahaton tuotteista maksaminen ujuttamisen seurauksena tai jatkuvan tilauksen peruuttaminen estämisen vuoksi tarkoittaa ylimääräistä rahan menoa. Tiedostamatta solmitut sopimukset voivat olla varsin sitovia ja niistä eroon pääseminen voi olla vaikeaa ja myös aikaa vievää. Palvelut voivat tallentaa haitallisten suunnittelumallien avulla käyttäjistä henkilötietoja ilman käyttäjän tietoista suostumusta ja ne voivat aiheuttaa psykologista haittaa ja jopa ajattelun vapauden menettämistä. (Brignull, 2023, s. 165–168.)

Brignullin (2023) mukaan haitallisten suunnittelumallien vaikutukset ovat myös sosiaalisia. Toiset sosiaaliset ryhmät ovat alttiimpia haitallisten suunnittelumallien vaikutukselle kuin

toiset. Yleisesti voidaan sanoa, että haitalliset suunnittelumallit pyrkivät hyödyntämään ihmisen kognitiivista rajoittuneisuutta. Matala sosioekonominen asema voi aiheuttaa alttiutta haitallisten suunnittelumallien vaikutukselle monella tavalla. Tähän ryhmään kuuluvilla ihmisillä on usein vähemmän vapaa-aika, mikä voi korostaa väsymystä ja vähentää kykyä kriittiseen ajattelukykyyn. Matala koulutustaso voi heikentää ihmisten kykyä havaita ja tulkita heille esitettyä monimutkaista sisältöä, mikä johtaa manipuloiduksi tulemiseen. Matala tulotaso taas heikentää Brignullin mukaan pääsyä pieninäyttöisiä mobiililaitteita laajempien näyttöjen äärelle. Pienillä näytöillä tieto voi olla heikommin löydettävissä ja näyttöä pitää vierittää paljon kaiken sisällön näyttämiseksi, mikä jälleen altistaa haitallisille suunnittelumalleille. Myös ikään liittyy erityinen alttius haitallisille suunnittelumalleille, kun nuoret käyttäjät eivät vielä osaa tunnistaa ja tulkita näkemäänsä sisältöä, ja vanhemmat käyttäjät kärsivät kognition rappeutumisesta yleisesti, mikä heikentää havaitsemisen prosesseja. Yleisestikin ihmisen kognitiiviset poikkeamat esimerkiksi ymmärtämisessä tai lukemisessa aiheuttavat huijatuksi tulemisen alttiutta. (Brignull, 2023, s. 169–171.)

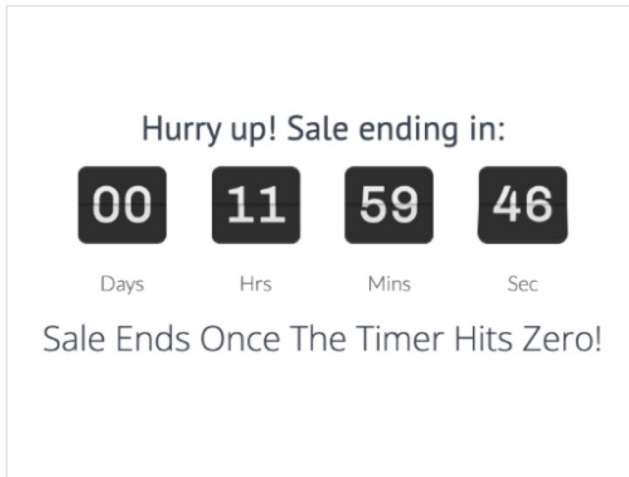
Terveessä markkinassa kuluttajilla on vapauksia valita sellaisia palveluita niiltä toimittajilta, jotka parhaiten sopivat heidän tarpeisiinsa. Haitalliset suunnittelumallit sekaantuvat kaikkiin terveen markkinan luonteenpiirteisiin luoden epäterveen kilpailun ympäristön. Terveessä markkinassa on kilpailua, joka aiheuttaa tarvetta tuotteiden kehittämiseksi ja hintakilpailulle kuluttajien houkuttelemiseksi. Kyky tehdä vertailua tuotteiden välillä on olennaista hyvien ja yhä parempien tuotteiden saamiseksi markkinoille. Lopulta kuluttajien on oltava vapaita tekemään valintansa itseään miellyttävin perustein ilman, että toimijat puuttuvat valintoihin. Haitallisia suunnittelumalleja käyttävät palveluntarjoajat hankaloittavat tarkoituksella kuluttajien kykyä vertailla tuotteita ja hintoja ja siten myös kykyä tehdä juuri heidän tarpeisiinsa sopivia valintoja. Valinnan tehnyt kuluttaja yritetään myös lukita hänen valitsemaansa palveluun. Tätä voidaan pyrkiä tekemään niin vaikeilla peruutusikäytännöillä kuin muiden palveluntarjoajien kanssa yhteensopimattomilla laitteilla tai toiminnallisuuksilla. (Brignull, 2023, s. 172–173.)

Brignull (2023) esittelee yleiset haitallisten suunnittelumallien käytön strategiat eli mihin tarkoituksiin haitallisia suunnittelumalleja tietoisesti käytetään. Menetelmän hyödyntävät ihmiset tyypillistä toimintaa palveluita käyttäessä:

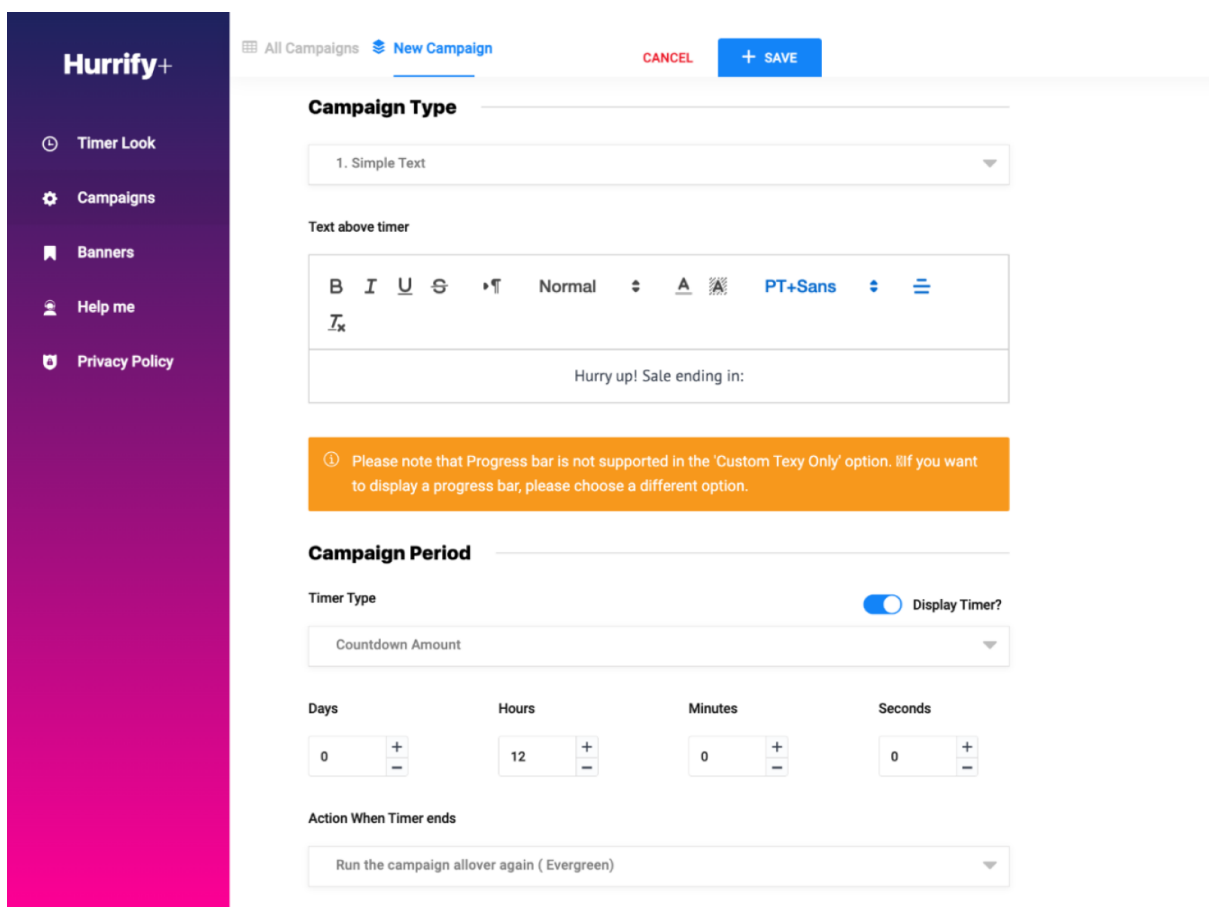
- Havaitsemisen hyväksi käyttäminen: Ennen tiedon käsittelyä ihmisen täytyy voida havaita tieto. Siksi tietoa voidaan tahallisesti piilottaa esimerkiksi huonon kontrastin tai tekstin koon avulla
- Kapasiteetin hyväksi käyttäminen: Ihmisten kyky sisäistää, muistaa ja käsitellä asioita on rajallinen. Sisältöjä voidaan tehdä tarpeettoman hankalaksi ymmärtää ja käsitellä.
- Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen: Päätöksiä voidaan tehdä ihmisen puolesta esimerkiksi esivalitsemalla valintoja, jotka hyödyttävät liiketoimintaa. Ihminen on taipuvainen hyväksymään ennalta valittuja asetuksia.
- Odotusten hyväksi käyttäminen: Tunnettujen merkitysten käyttäminen päinvastaisesti voi johtaa käyttäjää harhaan. Esimerkiksi ruksisymboli, joka tavallisesti tarkoittaisikin käyttäjälle hylkäämistä, mutta haitallisena mallina se saisikin käyttäjän hyväksymään jotain tahtomattaan.
- Käyttäjän väsyttäminen ja painostaminen: Jos ihminen alkaa väsyä, käytön jatkaminen voi tuntua painostavalta. Ihminen on silloin altis haitallisille suunnittelumalleille, kuten vaikeasti hylättäville evästeasetuksille. Käyttäjät luovuttavat silloin helposti ja antavat periksi.
- Pakottaminen ja estäminen: Pakottaminen tarkoittaa, että käyttäjä ei voi saada alkuperäistä tehtäväänsä valmiiksi ennen pakollista vaihetta, josta hän ei voi kieltäytyä. Tällainen vaihe voi olla esimerkiksi rekisteröityminen tai uutiskirjeen tilaaminen. Estäminen tarkoittaa, että käyttäjältä piilotetaan joku tärkeä ominaisuus.
- Tunteiden hyväksi käyttäminen: Palvelu voi tietoisesti pyrkiä syyllistämään, pelottelemaan, katumaan tai häpäisemään käyttäjää, joka pyrkii toimimaan liiketoiminnan hyötyjen vastaisesti. Esimerkiksi kuntosalijäsenyyttään lopettava käyttäjä voi joutua vahvistamaan jäsenyyden lopetuksen painikkeesta, jossa voitaisiin sanoa ”Kyllä, haluan olla epäterveellinen”.
- Riippuvuuksien hyväksi käyttäminen: Ihmiset ovat alttiita riippuvuudelle, jossa tottumuksesta syntyy haitallisia seurauksia ja niistä voi olla vaikea luopua. Tämä sisältää käyttäytymissyklin, jota voidaan tehostaa suunnittelutekniikoilla, kuten äärettömällä vierityksellä tai automaattisella toistolla. (Brignull, 2023, s. 29–30.)

Konkreettiset tavat toteuttaa strategioita vaihtelevat lisämaksujen piilottamisesta aina palveluiden käyttöönoton pakollisuuteen. Brignull (2023) luokittelee erityyppiset haitalliset suunnittelumallit näin:

- Ujuttaminen eli sneaking tai preselection. Ujuttamisessa on kyse ylimääräisten maksujen sisällyttämisestä ilman, että käyttäjä huomaa sitä. Tällaisia voi olla esimerkiksi ylimääräisten tuotteiden lisääminen verkkokaupan ostoskoriin automaattisesti, toistuvien maksujen periminen kertomatta niistä käyttäjälle tai huonosti selitettyjen maksujen lisääminen loppusummaan.
- Kiireen tunne eli urgency. Kiireen tunnetta pyritään saamaan aikaan ajastimilla ja muilla rajoitetun ajan ilmaisimilla (kuva 1). Tavoitteena on saada asiakas tekemään ostopäätös ennen kuin esimerkiksi rajoitetun ajan voimassa oleva tarjous päättyy. Tarjous ei todellisuudessa kuitenkaan pääty, vaan ajastusta voidaan muuttaa (kuva 2).
- Harhaanjohtaminen eli misdirection. Käyttäjää voidaan johtaa harhaan korostamalla käyttäjän kannalta hyödyttömämpiä tai haitallisia, esimerkiksi kalliimpia valintoja visuaalisesti, kielellisesti joko painostamalla tai suoraan käyttämällä harhaanjohtavia termejä.
- Sosiaalinen todistelu eli social proof. Käyttäjälle voidaan esittää väitteitä hänen juuri katsomansa tuotteen suosiosta, muiden käyttäjien aktiivisuudesta kyseistä tuotetta kohtaan ja ylistäviä arvosteluja, joiden lähteestä ei voida varmistua.
- Niukkuus eli scarcity. Tuotteen väitetään loppuvan tai sitä sanotaan olevan jäljellä hyvin vähän. Tätä voi verrata myös sosiaaliseen todisteluun ja kiireen tuntuun
- Pysyvyys eli obstruction. Käyttäjä sitoutetaan palveluun tekemällä palvelun käyttöönotosta helppoa mutta peruuttamisesta haastavaa.
- Pakotetut toiminnot eli forced action. Käyttäjä pakotetaan jakamaan tietojään esimerkiksi estämällä eteneminen ilman käyttäjätunnuksen luomista palveluissa, jotka eivät oikeasti tarvitse näitä tietoja toimiakseen. (Brignull, 2023, s. 86–88.)



Kuva 1 Esimerkki kiireen tunteen haitallisesta suunnittelumallista Hurrify-ajastimella (Brignull, 2023).



Kuva 2 Hurrify-ajastimen hallintapaneeli (Brignull, 2023).

Haitallisten suunnittelumallien käyttö palveluissa on siis tietoista käyttäjän harhaanjohtamista ja liiketoiminnan edistämistä käyttäjän kustannuksella. Brignull (2023) pohtii, kuinka niiden käyttö saataisiin loppumaan, jotta ihmisten hyväksikäyttö niiden avulla päättyisi. Maierin ja Harrin (2020) mukaan käyttäjät ovat jokseenkin tietoisia haitallisten erilaisten mallien olemassaolosta mutta tiedostamattomia niiden kokonaisvaltaisuudesta ja määrästä (Maier &

Harr, 2020, s. 192). Käyttäjät osaavat etsiä haitallisia malleja eivätkä aina tule huijatuiksi, vaikka osa haitallisista malleista jääkin havaitsematta. Palvelut, joista käyttäjät tunnistavat haitallisia suunnittelumalleja, tulevat usein käyttäjien hylkäämiksi. (Maier & Harr, 2020, s. 188.) Myös Saariluoma (2019) toteaa, ettei nykyinen markkinatilanne suosi tahallisesti huonosti toteutettua tuotetta kovinkaan pitkään, mikä saattaa siis aiheuttaa sen, että tuote ei yksinkertaisesti pärjää (Saariluoma, 2019, s. 19). Toisaalta joskus käyttäjät myös tietoisesti hyväksyvät haitallisten suunnittelumallien olemassaolon (Maier & Harr, 2020, s. 188). Lisäksi näiden mallien hyväksyminen vaihtelee riippuen harhaanjohtavuutensa ja saavutettavan arvon tasapainosta (Maier & Harr, 2020, s. 192).

2.3. Pelillistäminen

Koirasen (2019) mukaan pelillistäminen on keino innostaa käyttäjää pitämään pelaamisesta yleisesti. Koirasen mukaan pelien aikaansaamaan innostukseen liittyy erilaisia elementtejä.

Palkitseminen on tärkeä osa pelillistämistä. Se ei kuitenkaan ole pelillistämisen synonyymi. Palkitseminen tarkoittaa erimuotoisten palkintojen saamista pelin edetessä. Palkinnot voivat olla pisteitä, saavutuksia, mitaleja tai palautemuotoista tietoa siitä, että peli edistyy. Edistymistä voidaan kuvata esimerkiksi palkeilla tai tulostauluilla. Pakopeleissä palkitseminen liittyy vihjeiden löytymiseen ja pulmien ratkeamiseen. (Koiranen, 2019, s. 22–23.)

Pelillistämiseen liittyy myös selkä tavoite ja oikean tasoinen haaste. Haastavuus on merkittävä motivaatioon vaikuttava tekijä tavoitteeseen pyrkiessä. Jos pelin tehtävät ovat liian helppoja, pelaajien kiinnostus laskee. (Koiranen, 2019, s. 22–23.)

Erilaisia pelejä pelataan yksin ja yhdessä. Ne ovat sosiaalista toimintaa silloinkin, kun pelit ovat yksinpelejä, sillä pelejä pelataan samoilla säännöillä, mikä tekee pelaamisesta vertailtavaa. Yhdessä pelattavissa peleissä sosiaalinen toiminta on ilmeistä vuorojen, joukkueiden ja kilpailuasetelmien vuoksi. Yhteisten sääntöjen ja logiikan avulla pelaajat tietävät, minkä ehtojen rajoissa pelaajat voivat edetä ja toimia myös luovasti. (Koiranen, 2019, s. 22–23.)

Palkitseminen ja suoritusten vertailtavuus luo kilpailullisuutta, mikä motivoi pelaajia. Lisäksi saavutusten ja kehittymisen seuraamisen näkyvyys motivoi pelaajia parantamaan tuloksiaan.

Parannetut tulokset kertovat kehittämisestä, mistä seuraa onnistumisen kokemuksia. (Koiranen, 2019, s. 22–23.)

Viimeiseksi Koiranen mainitsee immersiiivisyyden. Immersiivisyys tarkoittaa uppoutumista peliin siten, että pelaaja uskoo olevansa pelin ympäristössä. Immersio voi toteutua, jos peli onnistuu vangitsemaan pelaajan huomion ja saa pelaajan keskittymään. (Koiranen, 2019, s. 22–23.) Sinkkonen ym. (2006) kuvailevat immersiota pelimaailmassa esiintyvänä tunteena, jonka aikana pelaaja ei koe pelaavansa vaan on uppoutuneena osaksi peliä. Pelin tulee noudattaa tavanomaisia vuorovaikutussuunnittelun sääntöjä, eli käyttämisen tulee olla helppoa ilman, että pelaaja joutuu miettimään pelin käyttöliittymää. Lisäksi pelin antaman palautteen pitää auttaa pelaajaa oppimaan pelaamaan peliä. (Sinkkonen ym., 2006, s. 267.)

2.4. Saavutettavuus

Verkkomaailman esteettömyyttä kutsutaan saavutettavuudeksi. Se tarkoittaa, että erilaiset verkkosivuilla ja mobiilisovelluksissa tarjotut palvelut ovat käytettävissä erilaisille ihmisille heidän toimintakykynsä tai aistitoimintojensa rajoitteisuudesta huolimatta. Saavutettavat palvelut mahdollistavat niiden käytön itsenäisesti, mikä lisää vammaisten henkilöiden itsenäisyyttä ja siten osallisuutta yhteiskunnassa. (Aluehallintavirasto, ei pvm. a.) Aluehallintoviraston mukaan Suomessa on yli miljoona ihmistä, joilla voi olla haasteita käyttää digitaalisia palveluja, joiden saavutettavuuteen ei ole kiinnitetty huomiota. Erilaisia pysyviä tai väliaikaisia toimintakykyä alentavia tiloja ovat esimerkiksi erilaiset sensoriset kuten näön tai kuulon vammat, kielelliset häiriöt, fyysiset ja motoriset rajoitteet ja kognitiiviset rajoitteet. (Aluehallintavirasto, ei pvm. b.)

2.4.1. Digipalvelulaki

Digipalvelulaki astui Suomessa voimaan 1.4.2019. Lain taustalla ovat EU:n saavutettavuus- ja esteettömyysdirektiivit. Lailla pyritään yhdenvertaistamaan ihmisten kykyä käyttää digitaalisia palveluita tuomalla saavutettavuus digitaalisten palveluiden ja tuotteiden kehittämisen ja suunnittelun keskeiseksi periaatteeksi. (Aluehallintavirasto, ei pvm. c.)

Digitaalisten palvelujen tarjoamisesta säädetty laki velvoittaa lain piiriin kuuluvia toimijoita noudattamaan kansainvälistä ohjeistusta eli Web Content Accessibility Guidelines 2.1 - ohjeistusta (jäljempänä WCAG), suomeksi Verkkosisällön saavutettavuusohjetta

kriteeritasoilla A sekä AA (Aluehallintavirasto, ei pvm.d). WCAG on useissa maissa käytettä perusta lainsäädännön saavutettavuusvaatimuksille. Ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että palvelut ovat saavutettavia kaikille ihmisille. Ohjeistuksen noudattaminen ei kuitenkaan takaa, että palvelu on täysin saavutettava, vaan sillä varmistetaan saavutettavuuden minimitaso. WCAG-ohjeistuksen puutteellisuutena voidaan pitää sitä, ettei se ohjaa riittävästi verkkosisältöjen ymmärrettävyyttä tai käytettävyyttä, joilla on merkittävä osa palvelun saavutettavuudessa. (Aluehallintavirasto, ei pvm. e.)

2.4.2. WCAG:n mukaisia esimerkkejä saavutettavuudesta vuorovaikutussuunnittelussa

WCAG-ohjeistuksen kriteerit on jaoteltu neljään pääperiaatteeseen. Nämä periaatteet ovat havaittavuus, hallittavuus, ymmärrettävyys ja toimintavarmuus (englanniksi perceivable, operable, understandable ja robust). (Aluehallintavirasto, ei pvm. e.)

1. Havaittavuus tarkoittaa, että palvelun tietosisältö sekä käyttöliittymäkomponentit ovat esitetty siten, että käyttäjä voi havaita ne. Havaittavuus syntyy siitä, että sisältöä voidaan tarkastella multimodaalisesti, sisältö on mukautettavaa ja erottuvaa.
2. Hallittavuus tarkoittaa sitä, että käyttöliittymäkomponentteja sekä navigaatioita voidaan hallita eri tavoin. Palvelua tulee voida käyttää näppäimistöllä, sisällön tarkasteluun tulee olla riittävästi aikaa, sisältö ei saa aiheuttaa sairaskohtauksia, navigoinnin tukemiseksi sisältöjen tulee olla selkeitä ja erilaisten syötetapojen tulee tukea toimintojen käyttämistä
3. Ymmärrettävyys muodostuu luettavuudesta, ennakoitavuudesta ja syötteen avustamisesta. Kuitenkin kriteeristön tasoilla A- ja AA ymmärrettävyys ottaa kantaa lähinnä kielen oikeaoppiseen merkitsemiseen toteutuksen lähdekoodiin.
4. Toimintavarmuus muodostuu yhteensopivuudesta avustavien teknologioiden kanssa, jolloin sisältö on luettavissa ja kuultavissa oikein, komponenttien merkitys on selkeää ja järjestelmän tilasta kertovat viestit ovat havaittavissa avustavan teknologian avulla. (Aluehallintavirasto, ei pvm. d;e.)

Kuten muutenkin tuotteita suunnitellessa käyttäjien huomioiminen on olennainen osa prosessia, myös saavutettavien palveluiden toteuttamisen perusajatuksena on käyttäjien tarpeiden sekä erilaisten tilanteiden ja haasteiden huomiointi. Pelkästään ohjeistoja noudattamalla ei synny saavutettavaa tuotetta, vaan eri käyttäjillä on saavutettavuudenkin suhteen erilaisia tarpeita. Siksi saavutettavuudessa pitää ottaa huomioon paljon muutakin kuin esimerkiksi toimivat kontrastit tai videosisällön tekstitys. (Aluehallintavirasto, ei pvm. b.)

3. Pakopelit

Kortesuo (2018) mukaan pakopelit ovat joukkuepelejä, joissa tyypillisesti muutaman hengen joukkue pyrkii pois lukitusta tilasta ratkaisemalla pulmia ja tehtäviä. Sisätiloissa olevissa pakopeleissä pelinohjaaja seuraa peliä ulkopuolelta kameroiden avulla ja antaa tarvittaessa vinkkejä pelaajille vaikeiden pulmien ratkaisemiseksi. Pakopeli voi koostua useista osastoista: ensimmäisessä osastossa voi olla esimerkiksi salaovi, jonka jonkin pulman ratkaiseminen avaa. Uusi osasto voi olla suuri tai pieni, ja se voi edelleen johtaa uuteen osastoon. Lisäksi peleissä on aina myös miljö ja teema. Pakopeli voi sijoittua esimerkiksi maahan syöksyvään lentokoneeseen tai hylättyyn mielisairaalaan. Teemana voi olla esimerkiksi murhaajan paljastaminen tai turvaan pääseminen ennen suuronnettomuutta. Pelaajien ei kuitenkaan tarvitse itse näytellä pelin aikana teeman mukaisesti, vaan pelin tarina toimii keinona varmistaa pelin aikainen flow. (Kortesuo, 2018, s. 10.)

Pakopelejä kutsutaan yleisesti sekä pakopeleiksi että pakohuoneiksi. Koirasen (2019) mukaan pako-sana viittaa pelin tyypilliseen tavoitteeseen, joka on usein paeta pelitilasta. Pakopelin sijoituessa suljettuun huoneeseen puhutaan pakohuoneista. (Koiranen, 2019, s. 14–15.) Kortesuo (2018) määrittelee, että pakopeli on yleiskäsite pakohuoneelle, sillä pelaaminen ei tapahdu välttämättä aina juuri huoneessa. Pelejä järjestetään niin sisällä kuin ulkona kaupunkiympäristössä sekä juuri tätä tarkoitusta varten rakennetuissa tiloissa. (Kortesuo, 2018, s. 10.) Tutkin on digitaalisen pulman toimivuutta osana pakopelejä, jotka eivät ole sidottuja mihinkään tiettyyn sisä- tai ulkoympäristöön. Siksi käytän tässä tutkielmassa termiä pakopeli.

3.1. Pakopelien historiaa

Pakopelit ovat melko tuore genre, mutta siitä on tullut vain muutamassa vuodessa erittäin suosittua. Vuonna 2007 Japanin Kiotossa toteutettiin ensimmäisenä pidetty tosielämän pakopeli, joka perustui pääasiassa logiikkapulmien ratkaisuun. Vuonna 2011 perustettua unkarilaista Paraparkia pidetään usein yhtenä ensimmäisistä pakopeliyrityksistä, mutta pakopelimäisiä pelejä tiedetään järjestetyn myös ennen tätä. Suomeen ensimmäinen pakohuone tuli vuonna 2014. (Koiranen, 2019, s. 16–17, 25.)

Kortesuo (2018) mukaan pakopelien innoittajina ovat toimineet video- ja tietokonepelit, joissa pelaajan tehtävänä on päästä ulos ratkomalla erilaisia pulmia, etsimällä työkaluja ja

avaamalla lukkoja. Myös elokuva- ja televisiomaailma ovat toimineet pakopelien esikuvina – esimerkkeinä aarteenetsintä Indiana Jones -elokuvissa tai tehtävien ratkaiseminen Selviytyjissä tai Amazing Recessa. (Kortesuo, 2018, s. 12–13.) Koironen (2019) lisää, että pakopelit ovat saaneet inspiroituneet kummituskävelyistä ja aarrejahdeista, joiden vaikutteet näkyvät pakopelien teemoissa. Myös näyttelijöiden käyttö peleissä on lisääntynyt interaktiivisen teatterin innoittamana. (Koironen, 2019, s.15–16.)

Pakopelien niin kutsutun ensimmäisen aallon aikaan, pelit koostuivat pulmanratkaisuista ja lukkotehävistä. Toisessa aallossa vuosien 2017, 2018, aikaan on nähty kauhuhuoneita, teknisiä vempaimia sekä huoneita, joissa on näyttelijöitä. (Kortesuo, 2018, s. 10, 12–13.) Koironen (2019) lisää, että toisen aallon peleissä pelkkien lukkojen käyttämistä vältetään ja kehittyneempien teknologioiden avulla pulmien ratkeamista on automatisoitu (Koironen, 2019, s. 17).

3.2. Pakopelit tänään

Toimivaan pakopeliin tarvitaan kaikenlaisia tarvikkeita, tilat, henkilökuntaa, markkinointia ja niin edelleen. Tämän tutkimuksen tarkoitus on keskittyä pelaajan ja pulmien väliseen vuorovaikutukseen ja kokemukseen vaikuttaviin asioihin. Siksi tässä kappaleessa ei oteta kantaa hallintalaitteiden ja muiden järjestelmien merkitys pakopelikokonaisuuden rakenteessa ja rakentamisessa, vaikka niiden tärkeyttä ei kiistetä. Niillä on osansa kokonaiskokemuksen luomisessa, mutta tutkimus rajautuu käyttöliittymällisen pakopelipulman tuottamaan kokemukseen.

3.2.1. Henkiset elementit

Henkiset elementit rakentavat pakopelin tunnelman. Kortesuo (2018) listaa pakopelien onnistumisen kannalta henkisiä elementtejä. Näitä elementtejä ovat teema, juoni, palkitsevuus ja immersio.

Teema tarkoittaa pelin miljöötä ja aikakautta. Se ei siis vielä tarkoita tarinaa, vaan se sanelee, millaiselta ympäristö näyttää mihin liittyviä tehtäviä pelaajat voivat odottaa. Tarina on yksityiskohtaisempi kuvaus tapahtumista, johon sisältyy juoni ja josta käy ilmi pelaajien tavoite pelissä. Tarina on tärkeä osa peliä ja suunniteltavien pulmien tulee tukea tarinan juonta. (Kortesuo, 2018, s. 37–41.)

Palkitsevuus on tärkeä osa pelaajan kokemusta. Kortesuo jakaa palkitsevuuden ahaa- ja vaukokokemuksiin. Ahaa-kokemukset syntyvät pulmien ratkaisemisesta ja vaukokemukset yllätyksistä, joita ei osattu odottaa. Nopeat palkinnot pelin alussa saavat pelaajan motivoituneeksi ratkaisemaan haastavampia pulmia, joiden ratkaisemisen ahaa-elämykset puolestaan saavat aikaan voimakkaampia vau-elämyksiä. (Kortesuo, 2018, s. 37–41.)

Kortesuon mukaan pakopelien immersiiivisyyden luomisessa ympäristöllä on suuri merkitys. Ympäristöön liittyvät niin tarina, äänimaailma kuin visuaalinenkin ympäristö. Tavoite on, että pelaaja uskoo olevansa teeman mukaisessa ympäristössä. Kuten aikaisemmin mainittiin, pelaajien ei ole kuitenkaan tarkoitus näytellä, eikä pakopeli on roolipeli – ympäristön tulee muuten olla riittävän uskottava, jotta kokemus voi olla immersiiivinen eikä pelaajan tarvitse huolehtia roolissa pysymisestä. (Kortesuo, 2018, s. 37–41.)

Nicholson (2016) mainitsee pakopelien vaativan lateraalista ajattelukykyä (Nicholson, 2016). Lateraalinen ajattelu on aktiivinen, tarkoituksella aikaan saatu prosessi. Se on looginen ajattelun tapa, jossa tietoisesti ajatellaan vastoin totuttua jonkin uudenlaisen näkökulman tai idean tuottamiseksi. (De Bono & Zimbalist, 1970, s. 6.) Lateraalinen ajattelutapa saa totutusti nähdyt asiat näyttäytymään uudenlaisina. Vanhoista ideoista vapautuminen ja uudenlaisten ideoiden aikaansaamat ärsykkeet ovat lateraalisen ajattelun kaksi tärkeää näkökulmaa. Lateraalisisessa ajattelussa on tyypillistä etsiä epäloogiselta tuntuva, merkityksetöntä tietoa, joka voi lopulta osoittautua tärkeäksi osaksi ratkaisua. (De Bono & Zimbalist, 1970, s. 8.)

3.2.2. Pakopelin rakenne

Pakopeleissä on muutama vakiintunut rakenne. Scott Nicholsonin (2016) nimeämiä ja Kortesuon (2018) suomentamia rakenteita kutsutaan termein path-based eli rinnakkaisten polkujen rakenne, sequential eli peräkkäinen rakenne ja open eli avoin rakenne. Rinnakkaisten polkujen rakenteessa on useita rinnakkain ratkaistavia polkuja, joissa kaikissa on yhtä aikaa ratkaistavia pulmia. Peräkkäisessä rakenteessa on yksi polku, jonka kaikki pulmat ratkaistaan järjestyksessä yksi kerrallaan. Avoimessa rakenteessa lyhyiden peräkkäisten pulmien polut tai yksittäiset polut täytyy kaikki ratkaista loppuratkaisun löytymiseksi. Toisin kuin rinnakkaisten polkujen rakenteessa, avoimessa rakenteessa pulmat eivät liity niin kutsuttuihin metapulmiin vaan ratkaisut ovat itsenäisiä. Usein monimutkaisten pelien tapauksessa peli muodostuu eri

rakennetyyppien yhdistelemistä. (Nicholson, 2016; Kortesus, 2018, s. 41–42.) Kortesus ehdottaa peräkkäisen rakenteen huonetta parhaaksi tavaksi säilyttää pelin tarina ja noudattaa teemaa (Kortesus, 2018, s. 41–42). Koirasen (2019) määritelmät pakopelien tyypeistä noudattelevat Nicholsonin rakenteita. Linearisessa pelissä tehtävän ratkaistaan yksi kerrallaan ennalta määrätyssä järjestyksessä. Lineaarinen peli vastaa siis peräkkäisten rakenteen peliä. Epälinearisessa pelissä tehtäviä ratkotaan siinä järjestyksessä, kun niitä satutaan havaitsemaan ja useampia tehtäviä voi ratkaista yhtä aikaa. Ryhmä voi siis jakaantua eri tehtävien pariin, ja voivat haarautua yhdestä tehtävästä useaksi, ja monesta tehtävästä voidaan lopulta päätyä saman tehtävän pariin. Epälineaarinen peli vastaa rinnakkaisten polkujen rakennetta. Rastimaisessa pakopelissä pulmat on ripoteltu suuremmalle alueelle. Rasteilla olevista pulmista kerätään ratkaisun osia, jotka yhdistämällä peli ratkeaa. Rastimainen rakenne vastaa Nicholsonin avoimen rakenteen peliä. (Koironen, 2019, s. 166–170.)

Epälinearisissa eli rinnakkaisten polkujen rakenteissa esiintyy usein metapulmia tai koostepulmia. Kortesus (2018) avaa metapulman käsitettä siten, että se on pulma, joka koostuu useammasta pulmasta tuottaen ratkaisun yhteen suurempaan pulmaan. Erilaisia pakopelien rakenteita yhdistelemällä voidaan rakentaa metapulmia. (Kortesus 2018, s. 44–45.) Myös Koironen (2019) puhuu metapulmista puhumalla tiedon yhdistelystä. Tiedon yhdistelytehtävissä pelaajien tulee yhdistellä useampaa kuin yhtä pelistä löytyvää tietoa saadakseen tehtävän ratkaistuksi. (Koironen, 2010, s. 186.)

3.2.3. Erilaiset pulmat

Kortesun (2018) mukaan jokainen pakopelin pulma koostuu kahdesta osasta: vihjeestä ja kohteesta. Vihje on väline, joka päästään kohteeseen. Vihje voi siis olla esimerkiksi avain, joka avaa lukitun kaapin. Yleensä kohde sisältää uuden vihjeen, joka kuljettaa pelaajia kohti seuraavaa kohdetta. Erilaisia vihje-kohde-pareista koostuvat pulmat voivat olla laitteita, lukkoja, fyysisiä tehtäviä tai aivopähkinöitä. (Kortesus, 2018, s. 66.)

Pulmat voivat olla laitteita. Juuri tiettyä peliä varten rakennettuja sähköisiä laitteita kutsutaan gadgeteiksi. Gadgeteissa on usein erilaisia antureita, jotka tunnistavat painetta, kosteutta tai vaikka ilmapirtaa. Niiden aktivoimiseksi pelaajien täytyy löytää oikeanlainen tapa vuorovaikuttaa pulman kanssa. Mekaaniset pulmat taas ovat peliä varten rakennettua laitteita, jotka eivät tarvitse sähköä toimiakseen. Mekaanisissa pulmissa esimerkiksi vipu avaa luukun

tai köyttä vetämällä kuuluu ääni, joka toimii vihjeenä johonkin seuraavaan pulmaan. (Kortesuo, 2018, s. 68–71.)

Lukot ovat tyypillinen pulma pakopeleissä. Erilaiset lukot koostuvat rakenteissa kiinteästi olevista lukoista sekä irtolukoista. Kiinteitä lukkoja ovat tavalliset ovissa olevat lukot sekä kahvalukot, joissa on numeropainikkeet ja ledivalo ilmaisemaan oikein tai väärin syötettyä koodia. Irtolukkoja ovat avainlukot, numerolukot, kirjainlukot, suuntalukot sekä kassakaappimaiset kierrettävät lukot. Lukkotehtävien ratkaisemiseksi pelaajien täytyy löytää avain lukkoon tai näkyvillä olevalle avaimelle täytyy löytää lukko avattavaksi. Lukkojen käyttö peleissä on helppoa, mutta niiden paljous viittaa halpaan huoneeseen, mikä ei vakuuta kokeneita pelaajia. (Kortesuo, 2018, s. 72–76.)

Pulmat voivat olla myös kielellisiä. Erilaisia aakkosia ja merkkikieliä käytetään salakielinä pakopeleissä. Niitä voivat olla esimerkiksi viittomat, erilaiset signaaliliput, radioaakkoset, joissa tietty sana tarkoittaa tiettyä kirjainta, kyrilliset aakkoset eli esimerkiksi Venäjällä käytetyt aakkoset, riimukirjaimet sekä morseaakkoset. Erilaisiin merkkikieliin ja aakkosiin tulee olla tarjolla myös tulkinta-apu. (Kortesuo, 2018, s. 77–84.)

Pulmat voivat liittyä myös aisteihin. Tunnistamalla merkityssä järjestyksessä olevia hajuja voi löytyä tarvittava koodi, kuultu ääni pitää toistaa oikeassa järjestyksessä luukun aukeamiseksi tai oikean numeron muoto pitää tunnistaa sokkona tunnustelemalla. (Kortesuo, 2018, s. 86–88.)

Lisäksi pelissä voi olla erilaisia fyysisiä pulmia tai rakennustehtäviä. Tällaisia pulmia voivat olla etsimistehtävät, joissa vihje on piilotettu peliin. Vihje saattaa siis löytyä sattumalta missä vaiheessa peliä vain tai aktiivisen etsimisen tuloksena. Myös parityötä vaativat tehtävät, joissa suorittajat voivat olla eri huoneissa ovat esimerkkejä fyysisistä pulmista. Toisessa huoneessa voi olla näkyvillä ohjeet, joita pitää soveltaa toisessa huoneessa olevaan kohteeseen. Tällaisen pulman ratkaiseminen vaatii tehokasta kommunikointia. Kaikki ketteryyttä tai kädentaitoja vaativat tehtävät ovat fyysisiä pulmia. Pallon heittäminen koriin tai lenkin pujottaminen tikkuun voivat olla esimerkkejä tällaisista tehtävistä. Lopuksi fyysisiä tehtäviä voivat olla myös työkalusta ja laitteesta muodostuvat pulmat. Huoneeseen voi olla piilotettuna jakoavain, jolla avataan pultit huonekalun taustasta. Taustan takaa paljastuu jotain olennaista. Tällaiset pitää pulmat ja niiden osat täytyy merkitä selvästi, etteivät pelaajat pura jotain mikä ei ole

purettavaksi tarkoitettu. (Korteso, 2018, s. 88–89, 91.) Koironen (2019) lisää fyysisiin pulmiin sellaisia tehtäviä, joissa tehtävä suoritetaan tekemällä jotain fyysistä kuten ryömitään salakäytävissä (Koironen, 2019, s. 185).

Lopuksi erilaiset aivopähkinöitä ja päättelyä vaativat tehtävät voivat olla pulmia. Tällaisia ovat esimerkiksi kompatyyppiset vihjeet, joissa ratkaisu on jo osa vihjettä. Esimerkiksi viesti ”Avain on tässä” koodilukon vieressä voisi tarkoittaa, että tässä-sana olisikin oikea koodi lukkoon sen sijaan, että avainta tarvitsisi sen enempää etsiä. Joskus peleissä voidaan käyttää älypelifoorumeilta tuttuja tai muuten tunnettuja aivopähkinöitä. Nämä voivat olla helppoja toteuttaa, mutta niiden kytkeminen pakopelin teemaan ontuu ja voi tuntua pelin suunnittelun oikaisemiselta. Joskus huoneissa voi olla näyttelijöitä, jotka voivat tarjota vihjeen pelin edetessä tiettyyn pisteeseen. (Korteso, 2018, s. 89–91.) Tehtävät voivat olla yksinkertaisia laskutehtäviä (Koironen, 2019, s. 182–183).

Koironen tai Korteso eivät mainitse pulmien rakentamista älylaitteille, mutta ehdottavat joitakin tapoja käyttää älylaitteita osana pakopelejä. Älylaitteita ehdotetaan käytettäväksi siihen, että niillä päästään käsiksi johonkin tietoon (välineenä), mutta niiden mahdollistamia pulmia ei ole ainakaan näiden lähteiden kirjoittajat vielä pohtineet. Esimerkiksi Koironen sivuaa älylaitteiden käyttöä pulmien tekemisessä siten, näyttelijä tai pelin ohjaaja toimii ”lukkona”. Pelialueella olevalle älylaitteelle avatun pikaviestimen kautta ohjaajalle lähetetään vastauksia, joihin ohjaaja reagoi. Oikean vastauksen myötä voi tapahtua jotakin toivottua. Lisäksi Koironen ehdottaa verkkotehtävien yhdistämistä fyysisessä tilassa pelattavaan peliin linkkien tai QR-koodien avulla. Tällöin pelaajat avaavat Internetissä olevaa sisältöä omilla laitteillaan skannaamalla pelistä löytyvät koodin tai kirjoittamalla linkin osoitekenttään. Ohjatulla sivulla on jälleen jotain peliä edistävää sisältöä. (Koironen s. 176–178, 195–196.)

Pelin vaikeustasoon voidaan vaikuttaa pulmien määrällä tai yksittäisten pulmien vaikeustasoa säätämällä. Suuri määrä pulmia aiheuttaa pelaajille kiirettä ja nostaa siten vaikeustasoa. Moniosaiset ja toisiinsa liittyvät pulmat taas vaativat vaiheittaisia ratkaisuja. Eri tavat palvelevat erilaisia pelaajia; aloittelevat pelaajat pääsevät nopeasti pelin makuun useiden tehtävien kanssa, kun taas kokeneemmat pelaajat saavat haastetta moniosaisuudesta. Haastetta voi luoda myös harhauttamalla pelaajia. Harhautuksia kutsutaan red herringeiksi. Esimerkkejä harhautuksista ovat pelin ratkaisuun liittymättömät, epämääräiset tavaraläjät, jotka kiinnittävät pelaajien huomion, ylimääräiset lukot ja vaikka epäselvästi kirjoitetut vihjeet tai ohjeet.

Harhautusten sisällyttäminen peliin ei ole suositeltavaa, sillä ne voivat turhauttaa pelaajaa epätoivotulla tavalla. (Kortesuo, 2018, s. 55–60.)

Pakopelit voivat siis muodostua lähes millaisista ratkaistavista ongelmista ja ratkaisumenetelmistä tahansa. Pulmatyyppejä on useita erilaisia ja pakopelit sekoittavat erityyppisiä pulmia pelien sisällä. Uudet ja tutuista poikkeavat pulman tuovat vaihtelua ja haastavat tottuneita pelaajia. Pulmat yksin eivät kuitenkaan riitä hyvän pakopelin luomiseen, vaan kaiken peliin liittyvän tulee olla yhteensopivaa.

4. Laadullinen aineisto ja sisällönanalyysi

Sopivat aineistonkeräämisen menetelmän valitaan laadullisen tutkimuksen kohteen perusteella. Kun halutaan tutkia henkilöiden aikomuksia käyttäytymiseen liittyen, kysymiseen perustuvat aineistonkeruumenetelmän ovat soveliaimpia. Kun taas kohteena on selvästi vuorovaikutuskäyttäytymisen tutkiminen, havainnointiin perustuva aineistonkeruumenetelmä on sopivin. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Tämä laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään millaisia kokemuksia pakopelien pulmien toivotaan tuottavan sekä selvittämään, millaiset pakopelipulmat näitä haluttuja kokemuksia tuottavat. Lisäksi pyritään selvittämään mitkä ovat niitä ominaisuuksia jotka onnistuneissa pakopelipulmissa toistuvat. Selvitystyön jälkeen kerättyä tietoa käytetään mobiililaitteella käytettävän pakopelipulman prototyypin muotoilussa. Muotoilutyön jälkeen prototyypin avulla halutaan selvittää, voidaanko haitallisia suunnittelumalleja käyttäen muodostaa digitaalinen pakopelipulma, joka sisältää pelaajien toivomia ominaisuuksia ja on toimiva osa pakopelikokonaisuutta. Tutkimuksen kohteena on siis sekä orientoiva käyttäytyminen että vuorovaikutuskäyttäytyminen (Tuomi & Sarajärvi, 2017).

Tutkimuksen kohdejoukko on laaja. Kohdejoukkoon kuuluvat kaikki pakopelejä vähintään kerran pelanneet täysi-ikäiset henkilöt. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan henkilöt, jotka eivät ole koskaan pelannut yhtään pakopeliä. Tutkimus toteutetaan Suomessa ja tutkimuskielenä on suomi. Tutkimuksessa osallistujia ei rajoiteta jakamaan kokemuksiaan vain Suomessa pelatuista peleistä, mutta lopputuotos tullaan testaamaan Suomessa. Näin ollen kohderyhmä sijaitsee kotimaisessa markkinassa, eikä tutkimuksella erityisesti tavoitella Suomessa asuvaa ulkomaista kohderyhmää. Englanninkielinen kyselylomake saattaisi vaikuttaa suomenkielisten vastaajien laajasanaisuuteen, mikä on kyselytutkimuksen avoimissa kysymyksissä muutenkin haaste (Tuomi & Sarajärvi, 2017). Siksi kohderyhmää ei ole laajennetty myös suomessa asuviin, englantia puhuviin henkilöihin.

4.1. Aineisto

4.1.1. Ymmärrysvaihe - Lomakekysely

Kun halutaan ymmärtää ihmisen ajatuksia tai syitä ihmisen toiminnalle, kysely on toimiva tapa selvittää näitä asioita. Erottavana tekijänä haastattelun ja kyselyn välillä voidaan pitää

vastaajan toimintaa, sillä haastattelussa haastattelija kirjaa vastaukset toisin kuin kyselyssä vastaajat täyttävät heille esitetyn kyselylomakkeen joko valvotusti tai itselleen sopivassa tilassa ja ajassa. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Vaikka lomakekyselyjä pidetään usein määrällisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä (Tuomi & Sarajärvi, 2017), se valikoitui tämän tutkimuksen ymmärrysvaiheen aineistonkeruun menetelmäksi selvittävien asioiden laadullisen luonteen vuoksi. Kyselyn avoimet kysymykset tuottavat laadullista aineistoa. Avoimia kysymyksiä voidaan käyttää tuottamaan laadullista tietoa erityisesti sellaisissa lomakekyselyissä, joissa tutkittavasta aiheesta ei ole paljoa ennakkotietoa. (Vanhala, 2005, s. 17, s. 25.) Laadullisen tiedon muodostaminen on siis varmistettu monivalintakysymysten laadullisella analysoitavuudella ja monivalintakysymyksiin perustelua hakevilla avoimilla kysymyksillä. Lisäksi lomakekyselyn käyttöä tässä tutkimuksessa voidaan perustella laajan vastaajajoukon tavoittamisella eri ihmisryhmistä kyselyn jakelukanavista riippuen. Jos aineisto olisi kerätty haastatellen, yhtä monipuolisen vastaajajoukon potentiaalinen tavoittaminen olisi voinut olla haastavaa muualla kuin pakopeliyritysten toimipisteissä. Jos aineisto olisi kerätty haastattelemalla pakopeleihin juuri osallistuneita henkilöitä, vastaukset olisivat voineet rajautua liittymään juuri koettuun peliin. Kyselyn tarkoituksena on ollut saada pelaajat pohtimaan useita pelejä yhden pelin sijaan.

Edellytys kyselyyn vastaamiseen on täysi-ikäisyys. Vastaajan täysi-ikäisyys kysytään lomakkeen alussa. On tunnistettava, että Internetin välityksellä jaettavaan kyselyyn myös alaikäiset voivat vastata väittäen olevansa täysi-ikäisiä. Tutkimuksessa ei kuitenkaan poikea tietoon perustuvan suostumuksen periaatteesta, puututa tutkittavan fyysiseen koskemattomuuteen, esitetä voimakkaita ärsykejä, altisteta henkiselle haitalle tai tuoteta turvallisuusuhan vaaraa. Siksi riski alaikäisen esiintyminen täysi-ikäisenä ei aiheuta suurta ristiriitaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019, s. 8–9.) Lisäksi vääristymän vaara on pieni, kun tutkimuksessa analysoidaan erityisesti avoimien kysymysten vastauksia.

Lomakekysely pakopelipulmien ominaisuuksista ja tuottaa tietoa digitaalisen pakopelipulman suunnittelua varten. Kyselyssä selvitetään

- Pidettyjä pulmatyyppejä sekä
- Hyvänä pidettyjen pulmien ominaisuuksia

Tarkoituksena on ymmärtää, mitä tunteita pelin aikaiset tehtävien ja tehtäväkokonaisuuksien toivotaan aiheuttavan ja millaiset ominaisuudet pakopelipulmissa saavat toivottuja, ja miksei myös epätoivottuja, tunteita aikaan. Näin pyritään muodostamaan käsitys siitä, mitkä pakopelien peliin liittyvät ominaisuudet vaikuttavat hyvään pelikokemuksen muodostumiseen. Kysely muodostuu sekä valintatehtävistä että niitä selittävistä avoimista kysymyksistä. Lomakekyselyn sisältö selitetään tarkemmin kappaleessa 5.

4.1.2. Validointivaihe – Havainnointi ja haastattelu

Suunnitteluvaiheen lopputuotoksena on tabletille suunniteltu käyttöliittymäprototyyppi, jonka avulla haitallisia suunnittelumalleja hyödyntävän digitaalisen pakopelipulman konseptia voidaan testata käyttäjien kanssa.

Havainnointi on yleinen laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmä. Koska havainnointi on ainoana aineistonkeruumenetelmänä haasteellinen analysoitava, lopputuotoksen arvioinnissa toisena menetelmänä käytetään teemahaastattelua. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.) Havainnointi on perusteltu menetelmä käyttöliittymäprototyypin ja sitä käyttävien henkilöiden tutkimusmenetelmä, sillä tässä tutkimuksessa valmistuvan prototyypin kaltaista tuotetta ei vielä ole. Käyttäjien reaktiot ovat siksi erittäin tärkeää dokumentoida tiedon säilymiseksi. Lisäksi teemahaastattelulla saadaan täydennettyä havainnoituja reaktioita ja voidaan esittää syventäviä kysymyksiä vastaajien kokemusten perusteella (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Koska pakopelit ovat yleensä hyvin paikkasidonnaisia, etnografinen tutkimus on soveltuva lähestymistapa. Etnografinen tutkimus koostuu yleensä oikeassa ympäristössä toteutettavasta empiirisestä työstä, johon sisältyy mm. havainnointia ja haastatteluja. Etnografisessa tutkimuksessa tutkijalla on suuri merkitys – tutkijan tulee pyrkiä ymmärtämään ympäristössä tapahtuvia sosiaalisia prosesseja, käytäntöjä sekä ihmisten tarpeita. (Vuorinen, 2005, s. 63.) Tästä johtuen validointia varten toteutetaan Kortesuon ”Pakohuone työpaikkasi tiimipäivään” -tee-se-itse-pakopelistä (Korteso, 2018, s. 124) mukailtu pakopeli autenttisen kokemuksen luomiseksi. Validointi koostuu pelin aikaisesti observoinnista sekä pelin jälkeen toteutettavasta teemahaastattelusta.

Pelin aikana havainnoidaan osallistujien reaktioita ja tunnetiloja pelin eri vaiheissa. Havainnoidessa huomioidaan erityisesti tabletilla tapahtuvien pelin vaiheiden aiheuttamat

reaktiot ja tunteet. Pelien jälkeen osallistujia haastatellaan heidän kokemuksistaan pelistä sen aikana ja jälkeen. Haastatteluilla halutaan kerätä ymmärrystä erityisesti pelin aikana ratkaistujen pulmien merkityksestä kokemukseen. Haastatteluissa on yhteisiä teemoja keskustelun eteenpäin kuljettamiseksi, mutta haastatteluun osallistuvien kerrontaa ei haluta rajoittaa liian tarkasti valituilla kysymysten asetteluilla. Osallistujat pelaavat peliä yhdessä ja toisten pelaajien toiminta vaikuttaa pelin etenemiseen ja muihin pelaajiin, joten haastattelu toteutetaan ryhmähaastatteluna.

Edellytyksenä testiin osallistumiselle on suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Ennen pelien seuraamista, henkilöiden haastattelua ja pelin sekä haastattelun nauhoittamista osallistujilta on saatava suostumus heidän kokemuksensa hyödyntämiseksi tutkimuksessa. Henkilöillä tulee olla mahdollisuus kieltäytyä ja koko peliin osallistuvan ryhmän tulee hyväksyä tutkimukseen osallistuminen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019, s. 8–9.)

Havainnoinnin ja haastattelun avulla pyritään vastaamaan toiseen tutkimuskysymykseen eli ymmärtämään digitaalisen käyttöliittymän hyödynnettävyyttä pakopeleissä sekä haitallisten suunnittelumallien toimivuutta toivottujen kokemusten muodostamisessa.

4.2. Sisällönanalyysi

Sekä ymmärrys- että validointivaiheen analyysimenetelmänä käytetään aineistolähtöisenä sisällönanalyysinä. Tässä kappaleessa avataan sisällönanalyysin prosessi yleisesti, ja tutkimuksen aineistojen analyysiprosessit on kerrottu tarkemmin kappaleissa 5 ja 6.

Tuomi ja Sarajärvi (2017) kirjoittavat, että sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, johon useimmat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvat sisällönanalyysin tarkoittaessa kirjoitettujen, kuultujen tai nähtyjen sisältöjen analyysia. Sisällönanalyysi jaetaan kolmeen eri tyyppiin: aineistolähtöiseen, teorialähtöiseen ja teoriaohjaavaan. Analyysin on tarkoitus luoda selkeä sanallinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä aineiston pohjalta. Tarkoitus on järjestää aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon pitäen kaikki aineiston sisältämä tieto tallessa. Aineisto voi olla hajanaista ja analyysin tarkoitus on koostaa levällään oleva informaatio selkeäksi, yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, josta voidaan johtaa luotettavia johtopäätöksiä tutkittavaan ilmiöön liittyen. Laadullinen käsittely on loogista päättelyä ja tulkintaa, joka alkaa

aineiston purkamisesta, minkä jälkeen tieto käsitteellistetään ja kootaan uudessa muodossa loogiseksi kokonaisuudeksi. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Tuomi ja Sarajärvi jakavat sisällönanalyysin kolmeen perusvaiheeseen:

1. Redusointi eli pelkistäminen
2. Klusterointi eli ryhmittely
3. Abstrahointi eli käsitteellistäminen. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Redusointi alkaa aineistoa läpikäymällä siten, että aineistosta etsitään tutkimuskysymystä kuvaavia ilmaisuja. Samat ilmaisut merkitään aineistoon esimerkiksi värein ja eri ilmiöt erotellaan toisistaan käyttämällä eri värejä. Näin menettelemällä aineistosta etsitään kaikki tutkimuskysymykseen liittyvät alkuperäisilmaukset ja muodostetaan niitä kuvaavat pelkistetyt ilmaukset. Pelkistetyt ilmaukset listataan omaksi listaksi, joka muodostaa pohjan seuraavaa vaihetta eli klusterointia. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Klusteroinnissa edellisessä vaiheessa muodostetut pelkistetyt ilmaukset käydään läpi samanlaisten ja toisaalta toisistaan eroavien käsitteiden ja ilmauksien löytämiseksi. Samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet muodostavat yhteiset alaluokat, jotka nimetään luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Tämän luokittelun seurauksena aineisto tiivistyy. Klusteroinnin tarkoitus on luoda pohja tutkimuksen perusrakenteelle sekä luoda alustavia kuvauksia tutkittavasta ilmiöstä. Luokittelua voidaan jatkaa yhdistelemällä alaluokkia yläluokiksi joista taas muodostetaan yläluokkia ja niitä yhdistelemällä muodostetaan pääluokkia ja lopulta saadaan yhdistävä luokka, joka on yhteydessä tutkimustehtävään. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Viimeisessä vaiheessa aineisto abstrahoidaan eli käsitteellistetään. Se tarkoittaa, että tutkimuksen kannalta oleellinen tieto erotetaan ja muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Näin klusterointi on itseasiassa osa abstrahointiprosessia. Käsitteellistämässä edetään alkuperäisen aineiston käyttämistä ilmauksista teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin. Abstrahoinnissa luokituksia yhdistellään niin kauan kuin se on aineiston sisällön kannalta mahdollista. On tärkeää huomioida, että aineistossa säilyy polku alkuperäisdataan koko sen analyysin ajan. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Tutkimuskysymykseen vastataan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä siis yhdistelemällä aineistosta nousevia käsitteitä ja ilmiöitä. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn,

joka tarkentuu aineistoa analysoitaessa. Tutkija rakentaa kuvauksen tutkimuskohteestaan abstrahoinnin aikana muodostamiensa käsitteiden avulla ja johtopäätöksiä verrataan alkuperäiseen aineistoon uutta teoriaa muodostettaessa. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

Tuomi ja Sarajärvi (2017) huomauttavat, että koska aineistolähtöinen analyysi on nimenomaan aineistolähtöistä, ei kaikkien aineistojen analyysi välttämättä tuota kaikkia samoja luokkia. Aineistolähtöisyydessä ei voida etukäteen määrittää syntyviä luokkia, vaan analyysissä on aina alaluokka ja yhdistävä luokka, mutta mahdolliset väliin muodostuvat luokat selviävät vain analyysin edetessä. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

5. Pulman suunnittelu – Muotoiluprosessi ja prototyyppi

Tutkielman taiteellisen osuuden muotoilutyö noudattaa käyttäjakeskeistä suunnitteluprosessia. Interaction design foundationin (2016) mukaan käyttäjakeskeinen suunnitteluprosessi on iteratiivinen prosessi, joka pyrkii ymmärtämään käyttäjiä tarpeita ja käytön ympäristöä suunnittelun ja kehittämisen jokaisessa vaiheessa. Käyttäjakeskeinen prosessi muodostuu

- Ymmärrysvaiheesta
- Määrittelystä
- Suunnittelusta ja
- Evaluoinnista. (Interaction design foundation, 2016.)

Interaction design foundationin (2016) mukaan ymmärrysvaiheessa keskitytään ymmärtämään käyttäjien tarpeita, tavoitteita ja käyttäytymistä. Tietoa kohderyhmästä voidaan kerätä erilaisin menetelmin. Määrittelyvaiheessa määritellään kerätyn tiedon pohjalta suunniteltavaan tuotteeseen tai palveluun kohdistuvat vaatimukset. Samalla määritellään, mitkä ymmärrysvaiheessa tunnistetut ongelmat pyritään ratkaisemaan suunniteltavan tuotteen avulla. Suunnitteluvaiheessa tuotetaan määrittelyihin perustuvia ideoita valittujen ongelmien ratkaisemiseksi. Ideoinnin pohjalta tuotetaan eri tasoisia kokeiluversioita nopeista luonnoksista toimiviin prototyyppeihin asti. Evaluointivaiheessa kehitettyjä suunnitelmia testataan kohderyhmään kuuluvilla käyttäjillä. Testaamisen tavoitteena on ymmärtää, ratkaiseeko suunniteltu tuotos valittuja ongelmia. Iteratiivisessa prosessissa tarkoituksena on, että evaluoinnissa tehtyjen havaintojen perusteella voidaan palata takaisin edellisiin vaiheisiin hankkimaan lisää ymmärrystä käyttäjistä, määrittelemään ongelmaa tarkemmin tai tekemään muutoksia käyttöliittymäratkaisuihin. Muutokset testataan uudelleen ja prosessia toistetaan, kunnes käyttäjiltä saatava palaute vastaa tavoitteita. (Interaction design foundation, 2016.)

Saariluoman ym. (2010) mukaan suunnittelun tulee alkaa ihmisten tavoitteiden ja tavoitteiden saavuttamisen menetelmien ymmärtämisellä. Lisäksi on tärkeää ymmärtää, millaisia esteitä tavoitteiden saavuttamisessa on. Käyttäjälähtöinen suunnitteluprosessi auttaa suunnittelijaa selvittämään ja ymmärtämään erilaisten ihmisten elintapoja, yksilöllisiä vaatimuksia, erilaisia tarpeita sekä arvoja. Tämä on olennaista sellaisen teknologian suunnittelussa, joka aidosti voi edistää käyttäjänsä tavoitteista. Käyttäjien osallistaminen suunnitteluprosessiin on olennainen osa tätä selvitys- ja ymmärrystyötä. (Saariluoma ym., 2010, 23–24.)

Tässä kappaleessa esittelen seuraavien käyttäjäkeskeisen suunnitteluprosessin mukaisesti toteutetut työvaiheiden sisällöt

- Ymmärrys
- Määrittely
- Suunnittelu sekä lopputulos

Lopputuotoksena syntyneen prototyypin käyttäjätestauksen prosessin sekä sen havainnot esittelen kappaleessa 6.

5.1. Ymmärrys

Ymmärrysvaiheen kyselyllä haluttiin tunnistaa, mitä ominaisuuksia hyvässä pakopelipulmassa on ja millaisissa pulmissa vastaajat ovat näitä ominaisuuksia havainneet. Laadin kyselyn Kortesuon ja Koirasen listaamien pulmatyyppien ja pulmille sekä pakopeleille tyypillisten ominaisuuksien perusteella. Näitä pulmatyyppejä olivat laitteet, lukot, kielelliset pulmat, aisteihin liittyvät pulmat, fyysiset pulmat, päättely- ja arvoitustehtävät sekä näiden yhdistelmät. Muokkasin pulmatyyppejä kyselyyn hieman. Yhdistin laitteet sekä aistien käytön fyysisiin tehtäviin, sillä en halunnut ohjata vastaajien vastauksia määrittelemättä laitteita sähköisiin tai sähköttömiin. Lisäksi yhdistin fyysisyyden kattamaan vuorovaikutuksen laitteiden kanssa sekä kehollisen toiminnan peleissä.

5.1.1. Tutkimuksen toteutus

Kysely toteutettiin Google Forms:lla, ja se koostuu 16 kysymyksestä, jotka on jaettu neljään osioon kysymysten teeman perusteella. Kysymykset ovat nähtävissä liitteessä 1. Kyselyn neljä osiota ovat:

1. Esitiedot
2. Pakopelin pulmat ja niiden ominaisuudet
3. Haastavat tilanteet pelien aikana
4. Puuttuvat elementit ja ominaisuudet

Esitieto-osiossa kartoitettiin vastaajien täysi-ikäisyys sekä kelpoisuus vastaajaksi. Vastaajaksi kelpasivat kaikki täysi-ikäiset, jotka olivat pelanneet pakopelejä vähintään yhden kerran. Ensimmäinen osio käsitteli pakopelien pulmien ominaisuuksia. Kysymysten alussa kuvailtiin lyhyesti, mitä pulmat ovat. Vaikka vastaajien oletettiin olevan tietoisia pakopelien sisällöstä, halusin varmistua, että yksittäisen pulman käsite on vastaajille selkeä. Tämän osion

kysymyksillä kartoitettiin vastaajien mieltymyksiä pulmatyypeistä (esim. koodit ja lukot tai fyysiset pulmat kuten esineiden etsiminen tai vivut ja painikkeet), ja pulmien erityispiirteistä ja ominaisuuksista (esimerkiksi visuaalinen houkuttelevuus, haastavuus tai yllätyksellisyys) sekä pulmien erityispiirteiden tärkeysjärjestystä. Vastaajia pyydettiin kuvailemaan pulmaa tai pulmia, jotka ovat sisältäneet heille tärkeimpiä erityispiirteitä. Pulmien ominaisuuksia käsittelevässä osiossa kysyttiin myös vastaajien halua ratkoa yksinkertaisia ja nopeita tai monimutkaisia ja moniosaisia tehtäviä sekä halua ratkoa tehtäviä itsenäisesti tai ryhmässä. Lisäksi vastaajia pyydettiin valitsemaan, millaisia tunteita he toivovat pulmien heissä herättävän. Tunteita herättäneitä pulmia pyydettiin kuvailemaan myös sanallisesti. Osion lopuksi vastaajia pyydettiin valitsemaan heidän mielestään paras tapa palkita pelaajia pulmien ratkaisemisesta ja kuvailemaan mieleen painuneimpia pulmia.

Haasteita käsittelevissä kysymyksissä haluttiin selvittää, miten pelaajat toimivat ongelmatilanteessa ja vastaajia pyydettiin myös kuvailemaan haastavaksi kokemiaan pulmia tai niiden ominaisuuksia. Lopuksi vastaajia pyydettiin pohtimaan alihyödynnettyjä elementtejä, ominaisuuksia tai aistimuksia pakopeleissä ja pulmissa avoimessa kentässä.

Kyselyä testattiin kahdella henkilöllä ennen sen jakamista. Testikierrosten perusteella avoimet kysymykset muutettiin vapaaehtoisiksi. Tällä saatiin varmistettua laadukkaita vastauksia niiltä, joilla sanottavaa lisätietokysymyksiin oli ja samalla vähennettyä materiaaliksi kelpaamattomia vastauksia. Kyselyä jaettiin avoimissa sosiaalisen median kanavissa laajan näkyvyyden takaamiseksi. Lisäksi kyselyä jaettiin suuren suomalaisen monialaisen yrityksen sisäisessä kanavassa. Kysely oli avoinna 9.-22.10.2023 välisen ajan. Saatteena kyselyä jaettaessa mainittiin kyselyn tarkoitus, voimassaoloaika sekä arvioitu vastaamisen kesto (10–15 minuuttia). Kyselyn tulokset kerättiin anonymisti eikä vastaajien henkilötietoja kerätty. Tämä kerrottiin vastaajille kyselyn etusivulla ennen ensimmäistä kysymystä.

Koska kyselyt toteutettiin Google Forms:lla, vastaukset voitiin muuttaa automaattisesti taulukkomuotoon Google Sheets:iin. Aineistoa oli helppo käsitellä sekä vastauksia helppo vertailla keskenään ja vastaajaprofiiliin perustuen. Kyselyyn tuli yhteensä 68 vastausta, joista yksi karsiutui esitietokysymysten perusteella. Valideja vastauksia oli siis 67.

5.1.2. Huomioita määrällisestä aineistosta

Tein aluksi huomioita hyväksytyjen vastausten monivalintakysymyksistä ja koko vastausmassasta yleisesti. Tuomi ja Sarajärvi toteavat, ettei laadullinen analyysi pyri tuottamaan yleispätevää tietoa (Tuomi & Sarajärvi, 2017). Siksi aineiston lyhyt tilastollinen tarkastelu on kiinnostavaa, sillä se antaa yleiskuvan kyselyn vastaajista.

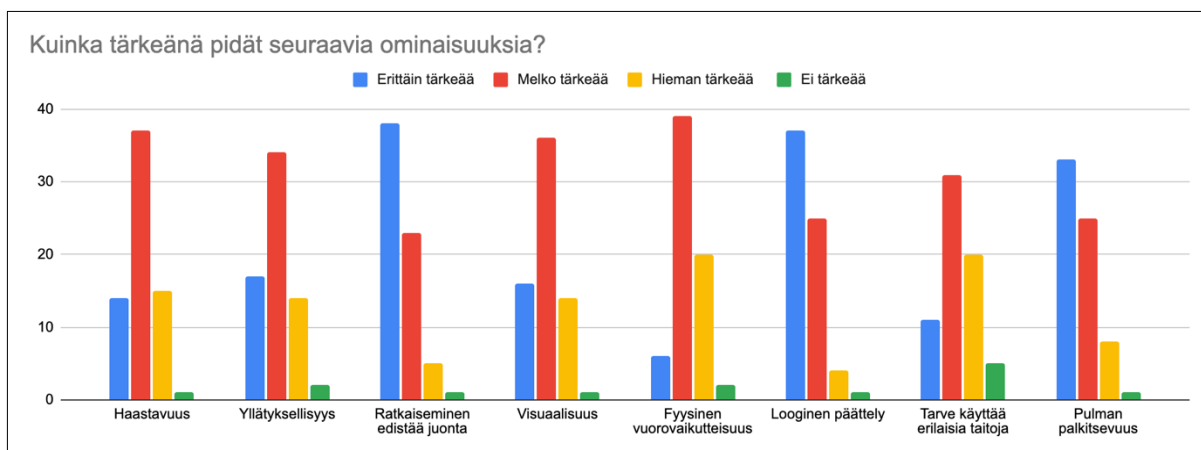
Aloitin tarkastelemalla vastaajien pelaajaprofiilia. Usein tai muutaman kerran pelanneita vastaajia oli eniten, suurin osa vastaajista. Vastaajaprofiilien suhde on esitetty taulukossa 1. Kopioin eri profiilien vastaukset omiin Google Sheets -tiedostoihin pelaajaprofiilin perusteella, jotta eri profiilien antamiin vastuksiin on helpompi tutustua. Lisäksi käsittelin koko aineistoa yhteisessä tiedostossa.

Taulukko 1 Vastaajamäärät pelaajaprofiilin mukaan

Pelaajaprofiili	Vastaajamäärä
Aktiiviset pelaajat	3
Usein pelaavat	33
Muutama kerran pelanneet	30
Kerran pelannut	1

Mitä useammin vastaajat ovat pelanneet, sitä tarkemmin he ovat avoimiin kysymyksiin vastanneet. Pidän tätä varsin luonnollisena, sillä vastaajilla, joilla on enemmän kokemusta peleistä, on mielessä enemmän erityyppisiä pulmia ja kokemuksia. Avoimiin kysymyksiin vastasi noin puolet koko kyselyn vastaajista, ja monivalintakysymyksiä perustelevia avoimien kysymysten sanallisia vastauksia on 37 kappaletta.

Kaikkia pulmien ominaisuuksia pidettiin yleisesti joko erittäin tärkeinä tai melko tärkeinä. Tärkeimpinä ominaisuuksina nousevat juonen eteneminen, looginen päättely ja ratkominen sekä pulman palkitsevuus. Vaikka fyysistä vuorovaikutteisuutta pidettiin vähiten ”erittäin tärkeänä”, pidettiin sitä kuitenkin melko tärkeänä. Erilaisten taitojen, kuten matemaattisten tai kirjoitustaitojen käyttäminen, sai yhteenlaskettuna vähiten erittäin ja melko tärkeitä vastauksia. Silti ei voida sanoa, etteikö se olisi pelaajille tärkeää. (Kuvio 1.)

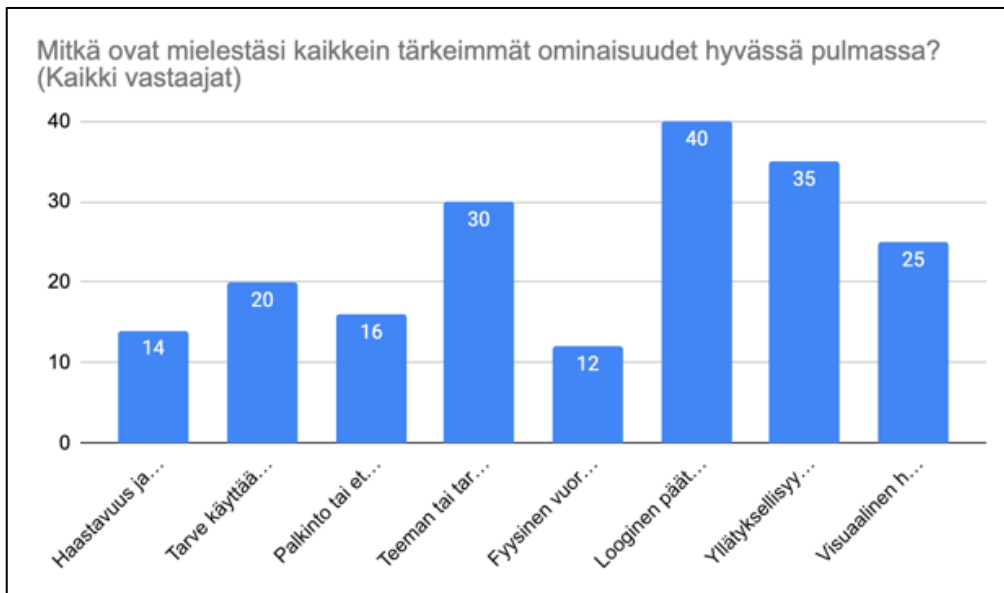


Kuvio 1. Ominaisuuksien tärkeys

Kuvioissa 2–5 esitettyjen ominaisuuksien täydelliset otsikot on esitetty taulukossa 2 esiintymisjärjestyksessä vasemmalta oikealle. Ominaisuuksien tärkeyttä kartoitettiin myös kääntäen kysymällä suoraan tärkeimpiä ominaisuuksia. Näiden vastausten suhde toisiinsa on esitetty kuviossa 2. Tällä kysymyksen asettelulla pyrittiin tarkentamaan pelaajien asettamaa prioriteettia ominaisuuksille, sillä vastaajat saivat valita vain yhdestä kolme tärkeintä ominaisuutta. Looginen päättely nousi kaikkien vastanneiden selvästi tärkeimmäksi ominaisuudeksi. Toiseksi tärkeimpänä ominaisuutena pidetään pulman yllätyksellisyyttä, jota pidettiin melko tärkeänä myös kuvion 1 vastausten perusteella. Kolmanneksi tärkeimpänä kaikki vastaajat pitivät teeman tai tarinan liittymistä pulmaan, mikä näkyy kuviossa 1 juonen etenemisen tärkeytenä. Toisin kuin kuviossa 1, kuviossa 2 pulman palkitsevuus ei nouse tärkeimpien ominaisuuksien joukkoon.

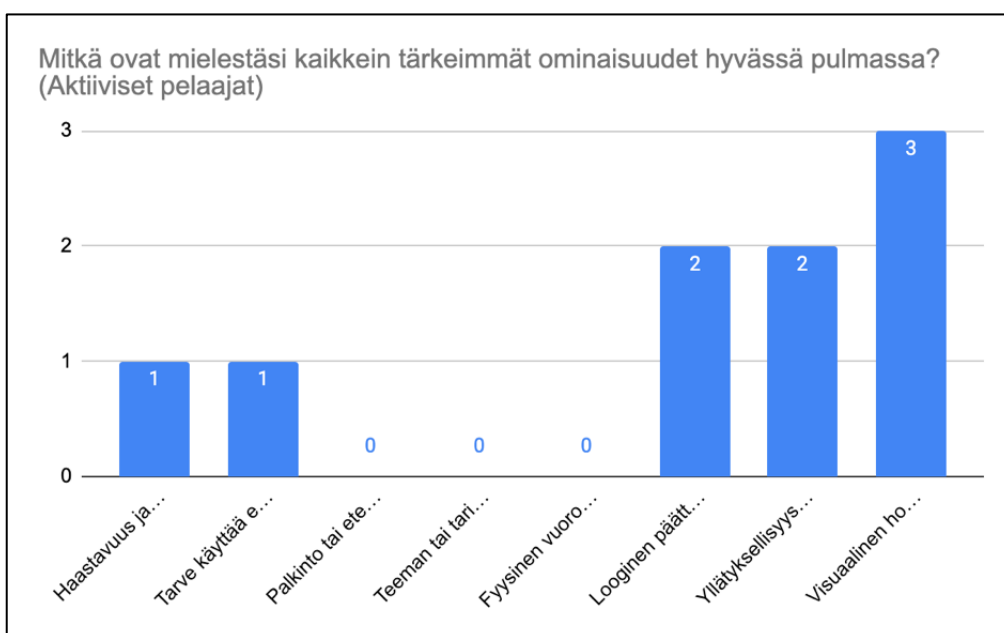
Taulukko 2 Ominaisuuksien otsikot

Haastavuus ja pohdintaa vaativa
Tarve käyttää erilaisia taitoja (esim., matematiikkaa, kirjoitustaitoja)
Palkinto tai etenemisen mahdollisuus
Teeman tai tarinan liittyminen pulmaan
Fyysinen vuorovaikutteisuus
Looginen päättely ja ratkaiseminen
Yllätyksellisyys ja odottamattomat käännteet
Visuaalinen houkuttelevuus ja esteettisyys



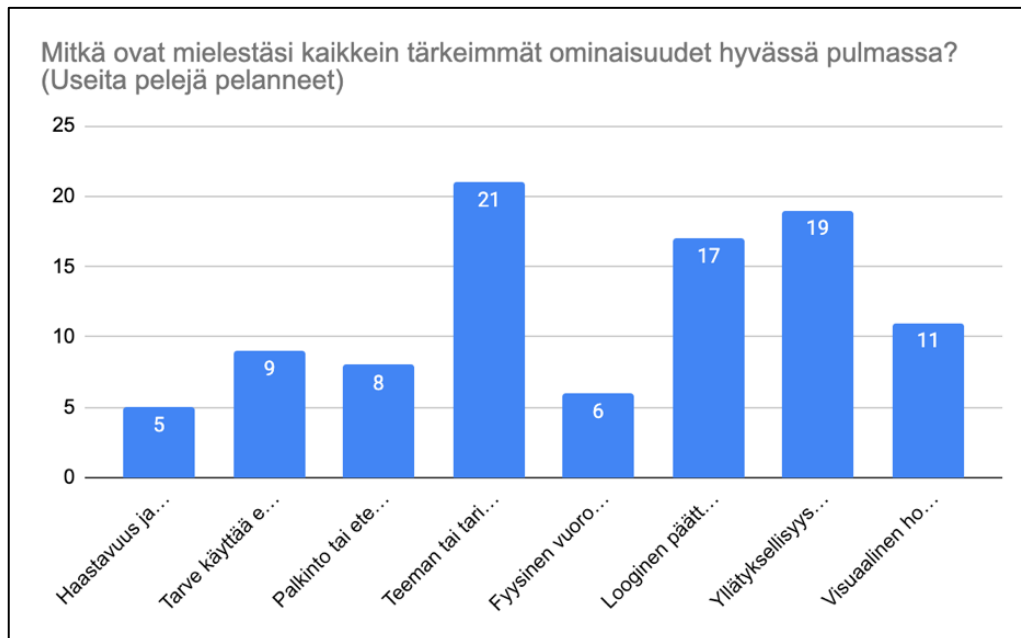
Kuvio 2 Tärkeimmät ominaisuudet. Kaikki vastaajat

Aktiivisten pelaajien vastauksia tarkastellaan kuviossa 3. Aktiivisesti pelaavia vastaajia oli kolme. Heidän vastauksissaan tärkeimpinä ominaisuuksina korostuu pulmien visuaalinen houkuttelevuus, yllätyksellisyys ja looginen päättely. Yllättävää aktiivisten pelaajien vastauksissa on se, ettei yksikään vastaaja ole pitänyt teeman tai tarinan liittymistä pulmaan tärkeimpänä ominaisuutena sen kuitenkin selvästi kuuluessa kolmen tärkeimmän ominaisuuden joukkoon kaikkien vastanneiden kesken. Aktiivisten pelaajien vastauksissa on syytä kuitenkin muistaa vastaajien alhainen määrä sekä alhainen määrä verrattuna useita tai muutamia pelejä pelanneisiin vastaajiin.



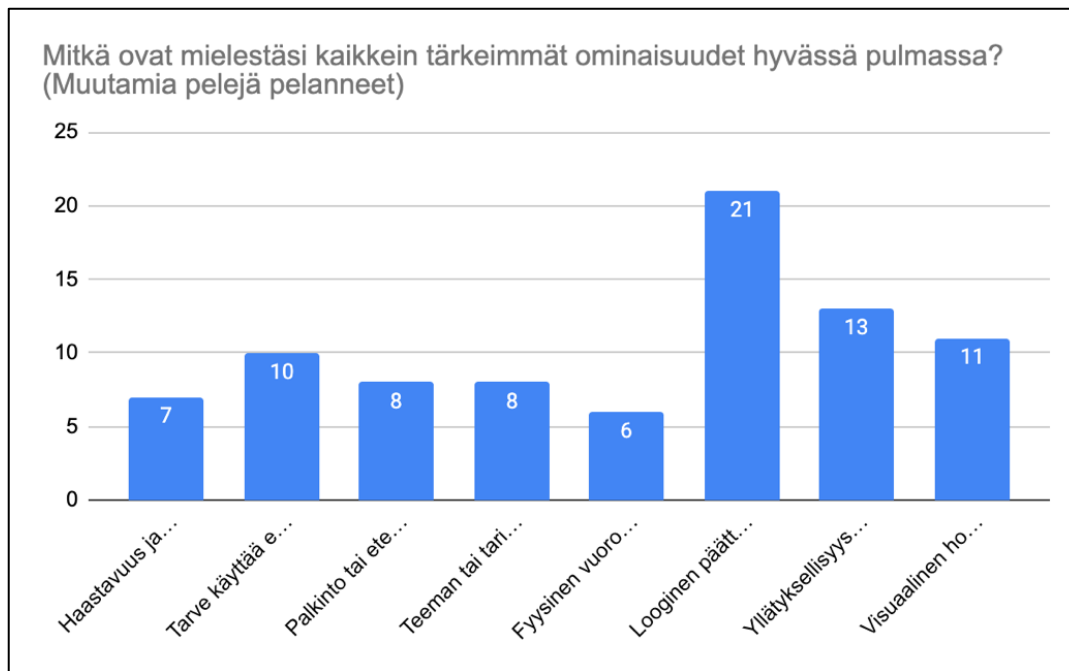
Kuvio 3. Tärkeimmät ominaisuudet aktiivisten pelaajien mielestä.

Useita pakopelejä pelanneiden vastaajien tärkeimmät ominaisuudet näkyvät kuviossa 4. Useita pakopelejä pelanneita vastaajia oli 33. Teeman tai tarinan liittyminen pulmaan, pulmien yllätyksellisyys sekä looginen päättely pulmien ratkaisemisessa nousevat kaikkein tärkeimmiksi ominaisuuksiksi. Vastaukset noudattelevat kaikkien vastaajien yhteisiä vastauksia.



Kuvio 4. Tärkeimmät ominaisuudet useita pakopelejä pelanneiden mielestä.

Muutamia pakopelejä pelanneiden vastaajien tärkeimmät ominaisuudet näkyvät kuviossa 5. Muutamia pakopelejä pelanneita vastaajia oli 30. Heidän mielestään pulmien selkeästi tärkein ominaisuus on looginen päättely ja ratkaiseminen. Seuraavaksi tärkeimmät ominaisuudet eivät erotu yhtä selkeästi muista ominaisuuksista, vaan loput ominaisuudet ovat saaneet ääniä melko tasaisesti. Toiseksi ja kolmanneksi eniten ääniä ovat kuitenkin saaneet pulmien yllätyksellisyys sekä visuaalinen houkuttelevuus, mitkä ovat melko hyvin linjassa kaikkien vastaajien vastausten kanssa. Teeman tai tarinan liittyminen pulmaan on saanut lähes yhtä paljon ääniä kuin pulmien visuaalinen houkuttelevuus ja tarve käyttää erilaisia taitoja. Ainoa kerran pelannut vastaaja mainitsi tärkeimmiksi ominaisuuksiksi teeman tai tarinan liittymisen pulmaan, yllätyksellisyyden ja odottamattomat käänteet sekä haastavuuden ja pohdintaa vaativuuden. Vastausta ei ole taulukoitu.



Kuvio 5. Tärkeimmät ominaisuudet muutamia pakopelejä pelanneiden mielestä

5.1.3. Laadullinen analyysi

Laadullisen analyysin avulla halusin löytää perusteluita vastaajien valitsemille tärkeille ominaisuuksille. Halusin ymmärtää, miten tärkeiksi valitut ominaisuudet toistuvat laadullisesti analysoidussa aineistossa. Monivalintakysymysten yksisuuntaisen luonteen vuoksi toivoin myös löytäväni muita kuin valmiiksi esitettyjä ominaisuuksia sekä laajempia pohdintoja pelaajien toiveista ja mielikuvista pulmia kohtaan.

Tutustuttuani aineistoon yleisesti aloitin sisällönanalyysin redusointivaiheen. Tein analyysin jokaiselle pelaajatyypille erikseen voidakseni verrata mahdollisia eroja taitotasojen ja kokemuksen perusteella. Aloitin eniten pelaavista edeten vähemmän pelanneisiin vastaajiin. Kerran pakopelejä pelanneita vastaajia oli vain yksi, eikä vastaus sisältänyt vastauksia avoimiin kysymyksiin. Pelkistäessäni aineistoa etsin tutkimuskysymykseeni viittaavia sisältöjä, eli millaiset ominaisuudet ovat pakopelipulmassa tärkeitä vastaajalle. Tuomen ja Sarajärven ehdotuksesta poiketen en yhdistellyt samanlaisia ilmauksia väreillä, vaan käytin analyysissä FigJam-nimistä työkalua. FigJam on virtuaalinen valkotaulutyökalu. Työkalun avulla sain alkuperäisilmaukset helposti digitaalisille muistilapuille, joiden liikuttelu helpotti analyysivaihetta ja samankaltaisuuksien yhdistelyä. Pelkistin ensin annetut vastauksen poimien niistä jokaisen itsenäisen viittauksen pelien ominaisuuksiin ja niihin vaikuttaviin tekijöihin. Kävin jokaisen vastauksen yksitellen läpi ja kirjoitin itsenäiset ilmaukset omille

muistilapuille. Yhdistelin toisiaan vastaavat muistilaput yhdeksi läjäksi, joista loin lappuja yhdistävien tekijöiden perusteella alaluokat. Jälleen alaluokat yhdistämällä syntyivät yläluokat ja lopulta yläluokat yhdistämällä pystyin johtamaan luokkien yhdistävät tekijät eli tärkeimmät ominaisuudet.

Tärkeimpien ominaisuuksien tunnistamisen jälkeen kirjoitin jokaisesta ominaisuudesta kuvauksen sen perusteella, minkä pelaajatyypin vastauksista se muodostui. Koska eri pelaajatyypien välillä toistuivat samat ominaisuudet, yhdistin kuvauksia saman otsikon alle. Tämä teki ominaisuuksien vertailun pelaajatyypeittäin helpommaksi. Kuvauksiin perustuen tein sisällöstä havaintoja, jotka on esitetty kuvausten jälkeen ?- tai !-merkein. Nämä havainnot ovat apukysymyksiä, jotka auttavat käyttäjävaatimusten määrittelyssä.

Ominaisuudet on listattu taulukoihin ominaisuuksia yhdistävillä luokilla. Taulukkoon on merkitty, minkä pelaajaprofiilien vastauksissa ominaisuudet ilmenivät. Ominaisuudet ovat esitetty siinä järjestyksessä, kuin ne ovat aineistoa analysoidessa ja yhdistellessä muodostuneet.

1. PELAAJIEN TOIMINTA VAIKUTTAA AKTIIVISESTI PELIIN

Tunnistetut ominaisuudet:	Aktiiviset pelaajat	Useita pelejä pelanneet vastaajat	Muutaman kerran pelanneet vastaajat
Pelaajat ovat merkittävä osa peliä niin vihjeiden välittämisessä kuin osana pulmia	x	x	
Kaikki pelaajat voivat pelata peliä yhtä aikaa		x	
Koko ryhmän tulee olla tarpeellinen			x

Aktiivisten pelaajien vastauksissa pelaajien merkitys osana peliä ilmeni pelaajien välisen kommunikaation merkittävyudessa sekä siinä, miten pelaajat ovat osa peliä. Löydettyjen vihjeiden jakaminen ryhmän kesken on olennaista, ja ryhmädynamiikan vaikuttaa pelin etenemiseen, jos pelaajat eivät muista tai esimerkiksi egoistisista syistä halua jakaa tekemiään havaintoja. Pelaajat haluavat olla myös osa pulmia. Pelaajat haluavat, että heidän yhteisellä ja yhtäaikaisella toiminnallaan on vaikutusta ympäristöön, pulmien ratkeamiseen ja vihjeisiin.

Esimerkiksi tietyssä muodostelmassa seisominen on voi edistä pulmaa, kun painesensorit tunnistavat pelaajien painon, ja peli etenee. Vihjeet eivät vain löydy, vaan ryhmä tuottaa toiminnallaan vihjeet ja niiden ratkaisut.

Myös **useita pelejä pelanneet** vastaajat pitivät löydettyjen vihjeiden kommunikointia koko ryhmälle tärkeänä. Jos kommunikointi ja tiimityö unohtuvat, pelistä voi tulla todella vaikea. Myös yhteisellä ja yhtäaikaisella toiminnalla halutaan olevan vaikutusta ympäristöön ja pulmien edistymiseen. Sen lisäksi, että pelaajat haluavat olla merkittävässä roolissa pelin etenemiseksi ja toteuttaa pulmia ryhmänä, pelin pitäisi kyetä tarjoamaan ratkottavia pulmia kaikille pelaajille silloinkin, kun yksittäiset pulmat voidaan ratkaista yksin. Jokaisen pulman ei siis tarvitse vaatia kaikkien pelaajien seisomista muodostelmassa, mutta kun yksi pelaaja ratkaisee koodia, muiden pitäisi voida tehdä jotain muuta peliä edistävää samaan aikaan. Useita pelejä pelanneet vastaajat haluavat, että pulmat mahdollistavat yhtäaikaisen pelaamisen kaikille pelaajille.

Muutamia pelejä pelanneet vastaajat toivovat, että kaikille pelissä mukana oleville on tehtävää. Toisin kuin usein pelaaville vastaajille, joille on tärkeää, että kaikille tehtävää on yhtä aikaa, muutamia pelejä pelaaville tärkeintä on, että jokainen pääsee kokeilemaan tehtävien ratkomista ja käyttämään omia vahvuuksiaan. Heidänkin mielestään tehtävät voivat olla myös sellaisia, joissa ratkaisijoita on enemmän kuin yksi, jolloin yhteistyön merkitys korostuu.

- ? Miten pulmat voisivat auttaa pelaajia jakamaan tekemänsä havainnot?
- ? Miten pelaajat voivat olla osa pulmaa?
- ? Miten varmistetaan, että pelaajat eivät ole toimeettomia?
- ! Monipuoliset tehtävät edistävät erilaisten taitojen käyttämistä

2. IMMERSIO MUODOSTUU TARINAN USKOTTAVUUDESTA

Tunnistetut ominaisuudet:	Aktiiviset pelaajat	Useita pelejä pelanneet vastaajat	Muutaman kerran pelanneet vastaajat
Ympäristö, pulmat ja tavoite tukevat immersiota ja pelaaja uskoo tarinaan	x	x	x
Rajoitettu aika lisää jännitystä	x	x	x
Oikeat motivaattorit innostavat pulmien ratkaisemiseen	x	x	x

Kaikki vastanneet pelaajaryhmät korostivat kokonaisuuden tärkeyttä. Ollakseen ehjä kokonaisuus pakopelin jokaisen osan on toimittava yhteen. Kaikki täytyy sitoa yhteen kiinnostavalla temalla, jota kaikki pelin elementit tilasta, rekvisiitasta, pelin tavoitteesta, äänimaailmasta ja visuaalisuudesta aina pulmien toimintalogiikkaan asti noudattavat. Lisäksi pelaajia tulee motivoida pulmien ratkaisemiseen.

Aktiiviset pelaajat ovat tarkkoja pulmien yksityiskohdista, eivätkä pelkät lukot yksinään riitä ylläpitämään immersiota. Pulmien tulee liittyä tarinaan ja olla visuaalisesti näyttäviä. Taikateemaisessa huoneessa aktiivinen pelaaja olettaa, että pulmatkin ratkeavat taikuuden avulla. Aktiiviset pelaajat pitävät aikarajoitusta itsestäänselvyytensä peleissä. Erityisesti pelin loppupuolella aikaa vastaan pelaamista ja pulmien ratkaisemista kiireestä huolimatta pidetään palkitsevana ja motivoivana. Pulmien pitää olla saavutettavia ja riittävän luettavia ja käytettäviä. Heikosti näkyvät vihjetekstit tai liian pimeä ympäristö heikentävät kokemusta.

Useita pelejä pelanneiden vastauksissa korostui pulmien teemaan liittymisen lisäksi tavoitteen ja tavoitteelle asetetun aikarajoituksen merkitys nimenomaan osana teemaa. Peli pitäisi rakentaa niin, että ajalla on jokin merkitys – jotain teeman mukaista tapahtuu, jos pulmia ei ratkaista ajan asettamissa rajoissa. Tämä motivoi ja tukee immersiota.

Myös **muutamia pelejä** pelanneiden vastaajien mukaan immersio muodostuu, kun peli on kokonaisuus, jota monipuoliset pulmat noudattavat, pulmat ovat toimivia ja koko pelialueen tila on selvästi käytössä vain peliä varten. Pulmien yhteys kokonaisuuteen on merkittävää, sillä jos pulmia ei voi selittää temalla, ne voivat tuntua irrallisilta. Muutamia pelejä pelanneet

vastaajat ehdottivat motivaatiota lisääväksi tekijäksi esimerkiksi lisäpisteiden tai lisäajan saamisen ylimääräisten tehtävien suorittamisesta. Myös aikapainetta pidettiin tärkeänä. Motivaatiota voidaan luoda myös rajoittamalla aikaa yksittäisten pulmien ratkaisussa tai tuomalla lisäajan pariaksi aikasakko.

Sekä **aktiiviset pelaajat** että **muutamia pelejä** pelanneet vastaajat mainitsivat, että immersion säilymistä tukee myös se, että pulmat toimivat tarkoitetulla tavalla. Jos lukkoon on asetettu oikea koodi, lukon pitää aueta. Jos peli ei toimi kuten sen on tarkoitettu toimivan, kokemus heikkenee. Epäkuntoisten tai heikkolaatuisten pulmien kanssa pelatessa immersio rikkoutuu helposti ja pelaaja ikään kuin tipahtaa flowtilasta.

- ? Miten varmistetaan, että kaikki pelin osat noudattavat tarinaa?
- ? Miten varmistetaan, että kaikki pulmat ovat ehjiä ja toimivat oikein?
- ? Miten varmistetaan pelin saavutettavuus?
- ? Miten aikapaine sidotaan teemaan?
- ? Miten motivoivuus huomioidaan?

3. VIHJEIDEN JA PULMIEN MONIPUOLISUUS JA ENNALTA-ARVAAMATTOMUUS LIKUTTAVAT PELIÄ ORGAANISESTI TUKEMALLA PELEISSÄ TARVITTAVAA LATERAALISTA AJATTELUA

Tunnistetut ominaisuudet:	Aktiiviset pelaajat	Useita pelejä pelanneet vastaajat	Muutaman kerran pelanneet vastaajat
Eri muodoissa tulevat vihjeet ja yllättävällä tavalla saatu palaute haastavat pelaajan ajattelua	x	x	x
Pulmat ja vihjeet tarjoavat yllätyksiä eri muodoissaan	x	x	
Oikean tasoiset vihjeet ja pulmien ratkominen saa pelaajan ymmärtämään, että peli edistyy	x		
Pulman ratkeamisen syyt ovat selkeitä	x	x	
Haastavuutta säädellään vihjeillä, jotta peli ei keskeydy liian aikaisin ja tuottaa onnistumisen kokemuksen			x
Pelin haastavuus vastaa pelaajan odotusta vaikeustasosta		x	x

Kun vihjeet, vaikeustaso ja yllätyksellisyys kohtaavat, pelaajat onnistuvat ratkomaan pulmia ja edistymään pelissä. Pakopeleissä on harvoin kerrottu etukäteen, montako pulmaa tulee ratkaista tai montako ratkaistavaa tehtävää käynnissä olevassa pelissä on jäljellä. Pelin vaikeustaso sen sijaan kerrotaan pelaajille etukäteen.

Pelaajat haluavat yllättyä. **Aktiivisesti pelaavien** vastaajien mielestä yllätyksellisyyttä voidaan luoda monella tavalla. Pulmat ovat ennalta-arvaamattomia, kun sekä niiden ratkaisu että ratkaisutapa vaatii monenlaista toimintaa. Yllätyksellisyys muodostuu tapahtumista, joita ei osata pelin aikana ennalta nähdä. Sama pätee myös vihjeisiin. Kun vihjeet muodostuvat useilla tavoilla ja siten, ettei pelaaja välttämättä vihjeeseen törmättyään vielä osannut etsiä vihjettä, yllätyksellisyys lisääntyy, kun vihje lopulta osataan yhdistää osaksi kokonaisuutta. Pelin edistymisen havaitseminen on aktiivisesti pelaaville vastaajille tärkeää, ja se pitää ilmaista

pakopeleille sopivin tavoin pulmien avulla. Aktiivisesti pelaavat vastaajat haluavat ymmärtää, kun pulma on kesken tai kun se on ratkaistu. Ratkaisun on syytä edistää peliä selkeästi niin, että tapahtumat johdattelevat pelaajat seuraavien tehtävien pariin. Pelin edistyminen on myös kiinni oikean tasoista haasteista pulmia ratkottaessa. Ajattelun oikean taajuuden löytäminen ja sen yhdistäminen pelin haastavuustasoon saa pelaajat kokemaan onnistumisen tunteita ja oivaltamaan pulmien logiikkaa sekä yhteen nivoutumista.

Usein pelaavat vastaajat mainitsevat ajattelun jumiutumisen olevan tyypillinen haaste pulmia ratkoessa. Joskus tulee ajateltua liian monimutkaisesti ja joskus liian yksinkertaisesti. Tiettyyn ajatusmalliin jumiutuminen vaikeuttaa pelin edistämistä ja toisaalta oikeasta asiasta harhautuminen on ärsyttävää. Kun pelissä tapahtuu asioita, joita pelaajat eivät osanneet odottaa, ajattelutapojen muuttaminen kesken pelin helpottuu. Ennalta-arvaamattomat asiat ovat esimerkiksi täysin ennen näkemättömiä tapoja toteuttaa pulmia tai totutusta poikkeavia alkuasetelmia, joissa pelaajat aloittavat pelin esimerkiksi eri tiloista. Näiden avulla pelaajat saattavat oivaltaa pulmien logiikkaa ja siten edistää peliä. Riittämättömät syötteen ja virikkeet taas hidastavat etenemistä. Kuten aktiivisetkin pelaajat, usein pelaavat pitävät tärkeänä sitä, että pelaaja ymmärtää, kun pulma on kesken tai kun se on ratkaistu. Näitä vastaajia se kiinnostaa kuitenkin eri syystä kuin aktiivisesti pelaajia. Siinä missä aktiiviset pelaajat etsivät merkkiä pelin edistymisestä, usein pelaavat haluavat ymmärtää, miten heidän päättelynsä ja toimintansa vaikutti pulman ratkeamiseen. Usein pelaavat vastaajat sanoivat, että pulmalla pitää olla selkeä alku ja loppu. Pelaajille ei riitä, että pulma ratkeaa, vaan ratkeamisen syy halutaan ymmärtää. Jos pulma ratkeaa ilman syytä, siitä ei ehdi innostua. Lisäksi huijauspulmien eli red herringien käyttöä pidetään tunnelmaa ja peliä pilaavina. Useita pelejä pelanneille vastaajille on tärkeää, että koko peli sekä pulmat noudattavat ennako-odotusta pelin vaikeustasosta. Liian vaikea huone ei tuota onnistumisen kokemuksia, ja toisaalta liian helppo huone ei tarjoa riittävästi haastetta usein pelanneille vastaajille eikä siksi tuota hyvää kokemusta.

Muutamia pelejä pelanneiden vastaajien mukaan pulmien ja vihjeiden tulee tukea monipuolista ja oivaltavaa ajattelua. Tällaista ajattelutapaa voidaan ylläpitää antamalla pelaajille riittävästi vihjeitä piilotetuista mutta selvästi olemassa olevista toiminnoista ja vaiheista pelissä sekä sallimalla kokeilun ja erehdyksen kautta oppiminen. Lisäksi pulmien ratkaisutapojen vaihtelu ruokkii lateraalista ajattelua – toisaalta vaikeustasoltaan toisistaan poikkeavat pulmat vaikeuttavat oikean ajattelutavan löytämistä. Vihjeiden ja pulmien

kannattaa siis olla erityyppisiä, mutta vaikeustasoltaan toisiaan vastaavia. Muutamia pelejä pelanneiden vastaajien mielestä peli ei saa keskeytyä pelaajien tekemän virheen takia. Vähän pelaavat kokevat, että peli pitää saada pelata loppuun haastavuudesta huolimatta. Se tarkoittaa, että tarjolla tulee olla lisävihjeitä tarvittaessa. Epätarkan vihjeen vuoksi pulman ratkaiseminen voi viedä liian kauan, tai virheen tehdessä alusta aloittaminen on turhauttavaa. Siksi oikean vaikeustason takaamiseksi lisäavun merkitys on suuri.

- ! Kokeilemisen pitää olla mahdollista
- ! Haastavuustason täytyy noudattaa ennakoasetelmaa
- ? Miten pulmista saadaan yllätyksellisiä ja ennalta-arvaamattomia?
- ? Miten pelaajien lateraalista ajattelua voidaan tukea pelin aikana?
- ? Miten etenemisen havaitsemista voidaan tukea ?
- ? Miten pulmat voivat tuottaa vihjeitä pelin etenemiseksi?
- ? Miten varmistetaan, että pelaaja saa riittävän alku- ja loppupalautteen pulman ratkaisemisesta?

4. PULMILTA TOIVOTAAN MONIULOTTEISUUTTA

Tunnistetut ominaisuudet:	Aktiiviset pelaajat	Useita pelejä pelanneet vastaajat	Muutaman kerran pelanneet vastaajat
Pulmat ovat moniosaisia, monipuolisia ja erityyppisiä		x	x

Usein pelaavat vastaajat kertovat, että pulmissa pitää olla paljon vaihtelua. Vaihtelu muodostuu erilaisten pulmatyyppien yhdistelmistä. Pelaajien toiminta voi olla fyysistä, mihin yhdistyy loogista päättelyä vaativia vaiheita. Vaihtelu syntyy myös toisistaan riippuvista ratkaisuksista. Metapulmat ovat siis toivottuja, mutta niitä pidetään myös haastavina, jos pulmien yhteys ei ole riittävän selkeää. Pulmien monipuolisuus muodostuu ihmisen kaikkien aistien yhdistelystä sekä uusien teknologioiden käytöstä. Vastaajat toivoivat tunto- ja makuaistiin pohjautuvia pulmia sekä pulmia, joissa näköaistin merkitys olisi täysin poissuljettua. Lisäksi ääneen liittyviä pulmia mainittiin olleen vähän vastaajien pelaamissa peleissä. Vastaajat mainitsivat pulmien nojaavan melko yhdenmukaisesti teknologioihin – erilaisiin sensoreihin ja mekaniikkaan. Sen sijaan digitaalisia pulmia tai virtuaalisen todellisuuden elementtejä ei ole vastaajien mukaan hyödynnetty.

Myös **muutamia pelejä** pelanneet toivovat sekä yksinkertaisia pulmia että monipuolisia ja moniosaisia pulmia. Yksinkertaiset pulmat ovat heidän mukaansa koodeja ja matemaattisloogisia pulmia. Koodien etsimistä pidetään hauskana ja yksinkertaisiinkin pulmiin voidaan yhdistää vuorovaikutteista tekemistä. Monipuolisten ja moniosaisten pulmien toivotaan sisältävän vuorovaikutteisuutta sekä tarvetta käyttää aisteja monin eri tavoin. Huoneessa olevia esineitä käytetään yllättävillä tavoilla ja esineiden käyttäminen vaikuttaa tilaan muuttaen sitä.

- ? Miten pulma voi muodostua useista eri pulmatyypeistä?
- ? Miten metapulman yhteys muodostetaan?
- ? Miten eri aisteja voitaisiin hyödyntää monipuolisesti?
- ? Miten uusia teknologioita voitaisiin sisällyttää peleihin?
- ! Pelissä pitää olla paljon erilaisia pulmia, helppoja ja vaikeampia

5.1.4. Avoimien ja monivalintakysymysten vastausten vertaaminen

Laadullisen ja määrällisen vastausten vertailusta huomataan, että vastaajat olivat pääasiassa johdonmukaisia vastauksissaan ja että avoimien kysymysten vastaukset täydensivät monivalintakysymyksiä.

Aktiiviset pelaajat

Vaikka kukaan aktiivisesti pelaavista vastaajista ei valinnut fyysisen vuorovaikutteisuuden olevan tärkeimpiä ominaisuuksia pulmien pakopelissä, laadullisen aineiston analyysissä kuitenkin ilmeni, että aktiiviset pelaajat toivovat voivansa olla osa pulmia esimerkiksi muodostelmassa seisten. Aktiivisten pelaajien vastauksissa on johdonmukaisuutta, mutta myös ristiriitaisuutta.

Pulmien visuaalisen näyttävyuden vaatimus käy ilmi sanallisissakin vastauksissa. Vaikka aktiiviset pelaajat eivät valinneet teemaa tai tarinaa tärkeimpien ominaisuuksien joukkoon, sisältää vaatimus kokonaisuudesta myös oletuksen teemasta, johon rekvisiitta ja pulmien visuaalisuus perustuu.

Yllätyksellisyys ilmeni aktiivisten pelaajien vastauksissa useilla tavoilla perusteltuna. Sen sijaan loogisen päättelyn tärkeyttä ei perusteluissa juuri mainittu. Myös palkitsevuuden ja etenemisen mahdollisuuden valitsemattomuus yllättää, sillä aktiivisten pelaajien sanallisissa vastauksissa korostui pelin etenemisen havaitsemisen tärkeys. Yhden äänen saaneita haastavuutta sekä ja erilaisten taitojen käyttämistä sivuttiin aktiivisten pelaajien vastauksissa.

Usein pelaavat

Useita pakopelejä pelanneet vastaajat olivat antaneet ääniä kaikille ominaisuuksille, vaikka osa erottautuikin selvästi tärkeämpinä. Pelaajien merkittävyys osana pelin edistymistä oli sanallisten vastausten perusteella useita pakopelejä pelanneille tärkeää. Fyysisen vuorovaikutuksen ominaisuutta oli pitänyt tärkeänä kuusi vastaajaa.

Teeman tai tarinan tärkeys korostui monivalintakysymyksissä, ja sitä myös perusteltiin sanallisissa vastauksissa. Myös tärkeänä pidetty yllätyksellisyys oli useasti pakopelejä pelaavien vastaajien vastauksissa monipuolisesti perusteltu. Ääniä saanut haastavuutta perusteltiin myös, mutta itse haastavuutta tärkeämpää tuntui olevan se, että haastavuus vastaa ennakko-odotusta.

Monivalintakysymyksissä tärkeänä pidettyä loogista päättelyä perusteltiin osana kokonaisuutta. Vastaajat toivovat pulmia, jotka ovat monipuolisia. Mahdollisesti juuri siksi tarve erilaisten taitojen käyttämiseenkin on saanut ääniä, vaikka sitä ei suoranaisesti sanallisissa vastauksissa perusteltu. Palkitsevuuden ja etenemisen mahdollisuutta voi perustella tilastossa usein pelaavien vastaajien tarpeella ymmärtää pulmien ratkeamisen logiikkaa.

Muutamia pakopelejä pelanneet

Tärkeimpien ominaisuuksien jälkeen neljänneksi tärkeimpänä ominaisuutena muutamia pakopelejä pelanneet pitivät erilaisten taitojen käyttämistä. Se ilmenee vastauksissa toiveena siitä, että kaikille pelaajille olisi sopivia tehtäviä pelin aikana.

Teema ja visuaalisuus ovat mainittuja ominaisuuksia myös sanallisissa vastauksissa. Yllätyksellisyyden ja sopivan haastavuustason tärkeys ilmenevät myös aineistossa. Pelin etenemistä muutamia kertoja pelanneet vastaajat mainitsevat pelin sallivuuden – virheistä huolimatta hyvä peli antaa pelaajien jatkaa peliä.

Muutamia pelejä pelanneet vastaajat onnistuvat sanallisissa vastauksissa myös perustelemaan loogisen päättelyn tärkeyttä muita vastaajia paremmin kertomalla, että ne ovat yksinkertaisia pulmia, joiden ratkaisun logiikka on helppo ymmärtää. Fyysinenkin vuorovaikutus mainitaan hauskana toimintana ja niitäkin kaivataan.

5.1.5. Analyysin yhteenveto

Eritasoisten pelaajien vastauksia tarkemmin tutkittaessa voidaan nähdä, että kokemustaso vaikuttaa pelaajien mieltymyksiin. Tuloksia käsitellään kokonaisuutena riippumatta vastaajien kokemustasosta tutkimuksen konseptin toteuttamiseksi eikä konseptin kohderyhmää rajata pelaajien kokemuksen perusteella.

Kaikkien vastaajien vastauksia tarkasteltaessa tärkeimpiä ominaisuuksia pakopeleissä ovat looginen päättely, pulman yllätyksellisyys sekä teeman tai tarinan liittyminen pulmaan. Nämä tärkeimmät ominaisuudet tuottavat pulmille neljä vaatimusta:

1. Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan
2. Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota
3. Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraalisisessa ajattelussa
4. Pulmien tulee olla moniulotteisia

Pelaajien kyky vaikuttaa pelin kulkuun muodostuu vastaajien mukaan kommunikaatiosta ja siitä, että ryhmällä ja pelaajien toiminnalla on vaikutusta pelin etenemiseen. Lisäksi se, että kaikille ryhmän jäsenille on tehtävää joko yhtä aikaa tai erikseen vaikuttavat kokemukseen kyvystä vaikuttaa peliin.

Tarina muodostaa vastaajien mielestä pelin kokonaisuudeksi. Pelaajat uskovat tarinaan ja uppoutuvat siihen, kun pulmat noudattavat tarinaa sekä toiminnaltaan että teemaltaan. Myös aikarajoitus on tärkeää motivaattori pulmien ratkaisulle, ja rajoitetulle ajalle tulee olla tarinalla perusteltu syy. Immersiota heikentää pulmien heikkolaatuisuus tai epäkuntoisuus ja heikosti näkyvät vihjetekstit tai liian pimeä ympäristö heikentävät kokemusta.

Pulmien yllätyksellisyys rikastaa peliä ja auttaa pelaajia ajattelemaan eri tavoin. Vaikeustaso ja pulmien ja vihjeiden yllätyksellisyys ovat merkittäviä kokemukseen vaikuttavia tekijöitä.

Vaikeustason tulee olla pelaajille sopiva ja sitä tulee voida lennossa myös helpottaa ylimääräisten vinkkien avulla. Peli ei saa päätyä virheen tekemisen vuoksi ennen aikarajan loppumista. Eri muodoissa ja yllättävillä tavoilla saatavat vihjeet ja eri tavoin ratkaistavat pulmat auttavat lateraaliossa ajattelussa. Lisäksi pulmien ratkeamisesta toivotaan selvää palautetta niin, että pelaajat voivat olla varmoja edistyvänsä pelissä.

Peliin pitää sisältyä monipuolisia pulmia. Lisäksi yksittäiset pulmat voivat olla monipuolisia. Monipuolisuus pulmissa tarkoittaa, että pulmatyypit vaihtelevat koodeista ja lukoista aina multimodaalisiin, monivaiheisiin metapulmiin. Uudenaisten teknologioiden käyttö lisää monipuolisuutta, ja pulmilta toivotaan vuorovaikutteisuutta. Suurimpien vastaajaryhmien monivalintakysymysten vastauksissa oli paljon hajontaa, mikä korostaa pulmien monipuolisuuden tärkeyttä.

5.2.Määrittely

Tässä osiossa asetetaan vaatimukset suunniteltavalle digitaalisen pakopelipulman käyttöliittymälle analyysistä löydettyjen tarpeiden perusteella. Analyysissa muodostui neljä yhdistävää luokkaa. Nämä luokat muodostuivat vaatimuksiksi vaatimusta, joista jokainen muodostuu useasta pienemmästä ominaisuudesta. Kun vaatimusten analyysistä ja ominaisuuksista kappaleessa 5.1.3 Laadullinen analyysi muodostetut kysymykset käännetään väittämämuotoon, saadaan määritettyä käyttöliittymävaatimukset digitaaliselle pakopelipulmalle, joka sisältää hyvän pakopelipulman ominaisuudet.

Vaatus 1: Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan

1. Pulman pitää auttaa pelaajaa jakamaan tekemänsä havainnot
2. Pelaajan pitää voida olla osa pulmaa
3. Pelaajat eivät ole toimeettomia – pulmaa voi ratkoa useampi pelaaja kerrallaan tai muille kuin pulmaa ratkovalle pelaajalle on muuta tehtävää, sillä aikaa, kun pelaaja ratkoo yhtä pulmaa

Vaatus 2: Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota

1. Pulman tulee noudattaa tarinaa
2. Pulman täytyy toimia tarkoitettulla tavalla ja olla ehjä
3. Pulman täytyy olla saavutettava valitulla tasolla

4. Pelaajia pitää motivoida oikein

Vaatus 3: Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraalissa ajattelussa

1. Kokeilemisen pitää olla mahdollista – virhe ei saa terminoida peliä
2. Haastavuustason täytyy noudattaa ennakoasetelmaa
3. Pulmien tulee tuottaa yllätyksiä
4. Pulman tulee tukea pelaajan lateraalista ajattelua
5. Pulman tulee tuottaa vihjeitä
6. Pelin etenemistä tulee jotenkin viestiä
7. Pulman tulee tuottaa riittävästi palautetta

Vaatus 4: Pulmien tulee olla moniulotteisia

1. Pulmassa tulee olla useita vaiheita
2. Pulman tulee olla multimodaalinen
3. Pulman täytyy käyttää uusia teknologioita

Välttämättömät ominaisuudet tuottavat vaatimusmäärittelyn suunnitteluvaiheelle. Vaatimukset huomioidaan käyttöliittymän suunnittelussa. Osa vaatimuksista voidaan huomioida suunniteltavan käyttöliittymän sijaan pulman ympärille muodostuvan pelin hahmotelmassa. Esimerkiksi pelissä mahdollisesti käytetyn aikarajoituksen perusteen ei tarvitse välttämättä löytyä pulmasta itsestään, vaan taustatarinasta.

5.3. Suunnittelu

Kirjallisuuden, kyselytutkimuksesta selvinneiden vaatimusten ja selvitetävän tutkimusongelman myötä tutkimuksen edetessä on käynyt selväksi, että pelkän käyttöliittymäprototyypin suunnitteleminen tuottaisi varsin suppean aihion käyttäjävaatimusten toteuttamiseksi. Vaikka tutkimus käsittelee haitallisten suunnittelumallien käyttökelpoisuutta digitaalisessa pakopelipulmassa eikä tutkimuksen kohteena ole kokonainen pakopeli, käyttöliittymä vaatii ympärilleen hahmotelman ympäristöstä ja teemasta pulmien tuottamien kokemusten arvioimiseksi.

5.3.1. Kohderyhmä

Suunniteltavan pulman kohderyhmä on sama kuin pulmien ominaisuuksia kartoittavan kyselyn kohderyhmä. Peli on siis tarkoitettu kaikille sellaisille pelaajille, jotka ovat pelanneet jonkin pakopelin vähintään kerran. Peli on suunnattu kaikille eri tasoisille pelaajille. Peli toteutetaan suomeksi, mikä rajaa kohderyhmän suomen kieltä osaaviin henkilöihin. Vastaava peli olisi kuitenkin toteutettavissa millä tahansa kielellä, mutta tässä tutkimuksessa suomi valikoituu tutkimuksen kielen mukaan. Pelin toteutukseen vaikuttaa suomalainen ympäristö, länsimainen kulttuuri ja esimerkiksi lukusuunta. Pelissä ei kuitenkaan tarvitse paikallistuntemusta Suomesta. Testipelin pelaajamäärä on kolme henkeä ja ratkaisuaika 40 minuuttia.

5.3.2. Tekniset määritykset

Prototyypin luodaan iPad Pro 11 -laitteelle. Valinta perustuu siihen, että omistan tällaisen laitteen ja siten prototyypin testaaminen laitteella on helppoa. Prototyypin ruutukoko on 834x1194. Käyttöliittymäsuunnitelma sekä -prototyyppi toteutetaan Figma-työpöytäsovelluksella. Ohjelman ilmaisversio ei mahdollista edistyneempien prototyyppiominaisuuksien käyttöä, vaan käyttö vaatii yritys- tai opiskelijalisenssiä. Prototyypin testaus tapahtuu tabletilla Figma-mobiilisovelluksella, jolla prototyyppi saadaan avattua oikean sovelluksen kaltaisena suoraan laitteella. Näin saadaan aikaan mahdollisimman todentuntainen kokemus. Figma-mobiilisovelluksen käyttäminen suunnittelun apuvälineenä heti alusta alkaen on tärkeää, sillä se auttaa testaamaan ideoiden toimivuutta käytännössä välittömästi ja sitä kautta joko pohtimaan toisenlaista toteutusta tai selvittämään, miksi toteutus ei toimi halutulla tavalla.

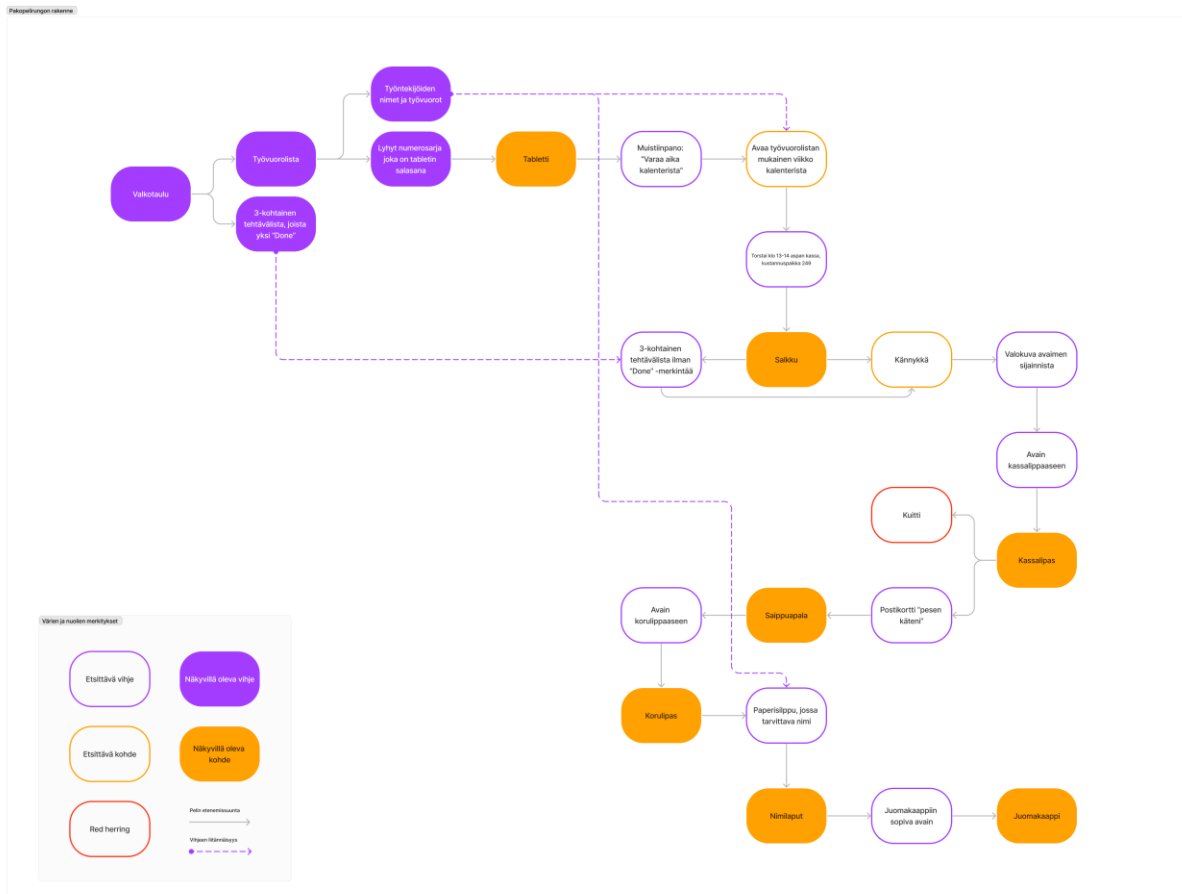
5.3.3. Pelin konsepti ja rakenne

Aloitin suunnittelun ja ideoinnin tarinasta. Pulman ympärille on valittavissa kaksi erilaista ympäristöä; 1. ympäristö, jossa tabletin käyttäminen on kontekstiin kuuluvaa. Tällainen toimintatapa noudattaisi pakopelisuunnittelun yleistä ohjeistusta, ja samalla ylläpitäisi immerstiivisen kokemuksen luomista, vaikka suunnittelu perustuukin ennalta valittuun pulmaan; 2. ympäristö, jossa tabletti ei ole välttämätön pelin tarinan kannalta, mutta tuo uudenlaisen tavan ratkoa ja edistää peliä sekä mahdollistaa erilaisten teknologioiden käytön. Tabletin liittyminen tarinaan on tässäkin tapauksessa mahdollista.

Koska tavoitteeni tässä tutkielmassa ei ole suunnitella kokonaista pakopeliä, vaan tutkia haitallisten suunnittelumallien toimivuutta osana digitaalista pakopelipulmaa, päädyin valitsemaan vaihtoehdon 2. mukaisen ympäristön. Toteutan ympäristön Kortesuon ”Pakohuone työpaikkasi tiimipäivään” -peliaihiota hyödyntäen ja muokaten niin, että osa pulmista ja vihjeistä ovat tabletilla digitaalisessa muodossa. Kääntääkseni osan valmiin pelirungon vihjeistä ja pulmista toteutettavaksi tabletille, minun on tehtävä pelistä nykytilakartoitus eli piirrettävä ensin tekstimuotoisesta peliohjeesta visuaalinen kaavio, joka ilmaisee vihjeiden määrän, vihjeiden ja ratkaisujen suhteen toisiinsa, ratkeamisjärjestyksen sekä loppuratkaisun. Tein kuvion FigJam -valkotaulutyökalulla.

Valittu pakopeliaihio on pakohuone työpaikan tiimipäivään. Valitsin tämän aihion, koska tema ja tarvittavat varusteet ovat sellaisia, jotka ovat helposti saatavillani. Näin helpotan myöhemmin toteutettavaa evaluointia. Kortesuon pelin tarkoitus on löytää kassakaapin kadonnut koodi, jonka erikoisylitarkastaja on varastanut estääkseen palkanmaksun kassakaapissa sijaitsevilla rahoilla. Löytääkseen koodin pelaajien tulee avata kalenteri käyttäen tablettia ja löytää sieltä salainen tapahtuma työvuorokalenterin aikatauluun perustuen. Tapahtuman kuvaus johdattaa heidät kassalippaan avaimen jäljille. Kassalippaasta puolestaan löytyy vihje korulippaan avaimen luo. Korulippaasta löytyy viimeinen vihje, jonka avulla kassakaappi (eli juomakaappi) aukeaa.

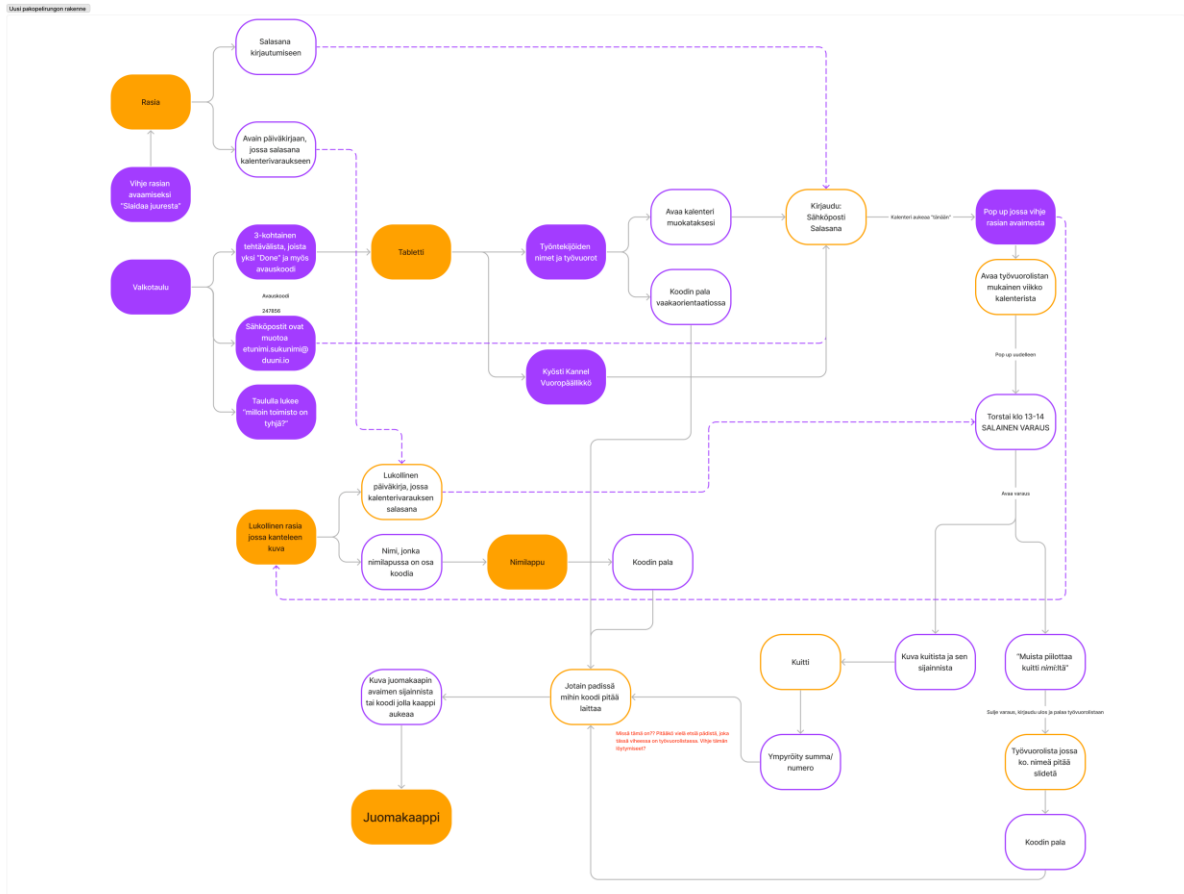
Kuvio 6 näyttää, että pelirungon rakenne on pääasiassa lineaarinen. Violetit täytevärjättyt laatikot ovat heti näkyvillä olevia vihjeitä. Oranssit täytevärjättyt laatikot ovat heti näkyvillä olevia kohteita. Ääriviivoitetut laatikot ovat etsittäviä vihjeitä (violetit) ja kohteita (oranssit). Harmaat nuolet osoittavat pelin etenemisen suunnan ja violetit katkoviivoitetut nuolet osoittavat aikaisempien vihjeiden liitännäisyyden myöhempään pelin vaiheeseen.



Kuvio 6 Pakuhuone työpaikkasi tiimipäivään -pakopelin rakenne

Visualisoitunani vihjeiden järjestyksen ja selvittämistavan aloitin tabletin käytön ideoinnin. Pohdin, mitkä vihjeistä voisivat löytyä ja ratketa tabletin kautta. Suunnittelutyöllä oli vaikutusta pelin rakenteeseen ja olemassa oleviin vihjeisiin ja pulmiin.

Aloitin pelin muokkaamisen pitäen lähtöpisteen samana. Vaiheita piirtäessäni loin muistilappoja ja kysymyksiä eri vaiheisiin liittyen. Peli ei saa edetä liian helposti, joten uusiin vaiheisiin pääsemiseksi jonkin asian selvittämiseen tarvitaan kohde ja vihje. Nämä parit piti luoda alkuperäisestä pelirungosta poikkeaviksi. Kuviossa 7 on nähtävillä, että ensimmäisen uuden version rakenne muuttui odotetusti lineaarisesta rakenteesta hieman monipolkuisemmaksi. Rakenne on yhä pääasiassa lineaarinen, mutta pelaajilla on mahdollista ratkaista myös päärakenteen ulkopuolisia pulmia. Tämä on myös edellytys pelin ratkeamiseksi.



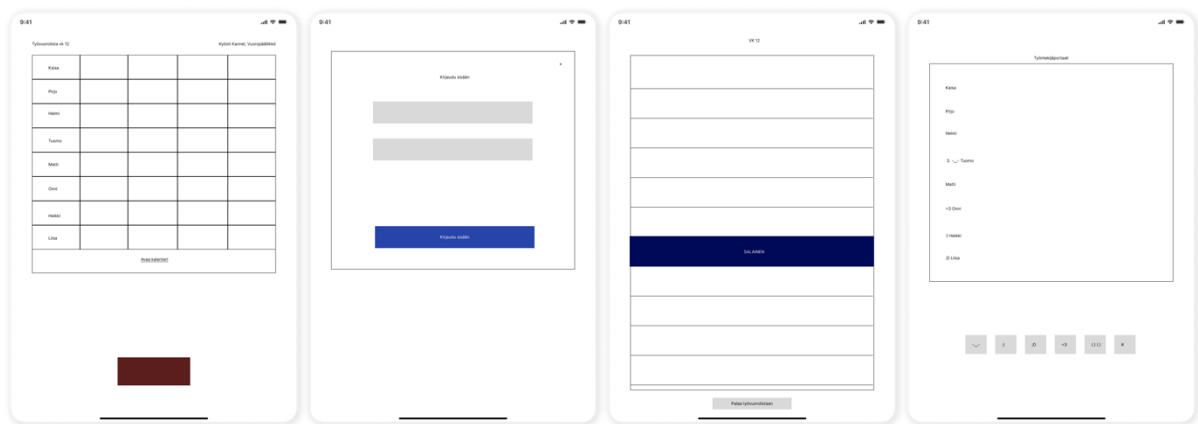
Kuvio 7 Ensimmäinen laajennettu pakopelirungo

Ensimmäiset näkyvät vihjeet ovat esillä valkotaululla. Lisäksi näkyvillä on ilman avainta, mekaanisesti aukeava rasia sekä lukollinen rasia. Mekanismilla aukeava rasia sisältää kalenterijärjestelmään kirjautumisen kannalta tärkeän salasanan. Rasia sisältää myös päiväkirjan avaimen. Valkotaulun vihjeiden avulla pelaajan pitäisi voida avata tabletti ja alkaa tutkimaan vastaavaa työvuorolistaa kuin alkuperäisessäkin pelirungossa oli. Edetäkseen pelissä pelaajien täytyy päästä tutkimaan salasanalla lukittua kalenteritapahtumaa, joka sisältää vihjeitä uusista kohteista. Kesken tabletilla tapahtuvia vaiheita erilaisten haitallisten suunnittelumallien avulla tuotetut häiriöt sisältävät vihjeitä pelin edistämiseksi. Lisäksi käyttöliittymää voi joutua käyttämään epätyypillisellä tavalla.

Kuviossa 7 ei ole kaikkia vaiheita yksityiskohtaisesti, mutta tämä rakenne toimii käyttöliittymäsuunnittelun pohjana. Rakenne ei vielä tarjoa monipuolista haitallisten suunnittelumallien käyttöä, vaikka niiden käyttäminen ja niiden avulla pelin edistäminen on ollut osa suunnittelua jo tässä vaiheessa. Haitallisten suunnittelumallien toiminta osana ratkaisua huomioidaan käyttöliittymäsuunnittelussa tarkemmin. Tämä voi muokata pelin rakennetta. Lisäksi ratkaisut epäselviin kohtiin voivat syntyä suunnittelutyötä tehdessä ja

toisaalta jotkin jo valmiilta tuntuvat kohdat saattavat muuttua niiden käytännön toteutuksen heikkouden takia. Tällainen tarkasteleva ja iteroiva toimintatapa mahdollistaa paremman lopputuloksen verrattuna kerralla valittuun, toteutettavaan rakenteeseen.

Toteutin ensimmäiset rautalankamallit käyttöliittymästä rakennehahmotelman perusteella. Karulla ulkomuodolla toteutetut rautalankamallit toimivat pelin rakenteen testaamista varten. Rautalankamalleilla rakennettu käyttöliittymärunko toimii pohjana tarkemmalle käyttöliittymäsuunnittelulle sekä prototyypille myöhemmin. Kuvassa 3 on esitetty pelin eri vaiheiden rautalankamalleja.



Kuva 3 Prototyypin rautalankamalleja

Rautalankamallin rakentamisen jälkeen pelasin itse ensimmäisen testipelin kokeillakseni jokaisen vaiheen ja tehdäkseni havaintoja. Testipeliä varten rakentamani pelin fyysiset elementit olivat myös kokeellisia, enkä panostanut tekniseen toteutukseen. Toteutin esimerkiksi lukollisen rasian asettamalla pakasterasian päälle lukon merkiksi lukollisuudesta. Testipelin tavoite oli kokeilla jokaisen vihjeen ja kohteen olemassaolon niin, vaiheesta on mahdollista edetä.

Testipeli paljasti, että päiväkirjan avaimen löytymisellä on suuri merkitys pelin etenemisessä. Avaimen löytyminen edisti peliä liian nopeasti, joten halusin vaikeuttaa vihjettä. Testipeli osoitti tarvetta muuttaa myös muita vihje-kohde-pareja, kuten koodiin syötettävien numeroiden määrää. Ennen muutosten tekemistä päätin kuitenkin testauttaa pelihahmotelmaa myös yhdellä testihenkilöllä. Koska toteutettu prototyyppi ei ota vielä syötettyä tekstiä vastaan ja lukolliset rasiat ovat lukossa vain näennäisesti, testipelaajalle kerrottiin ennen testin alkua tarkasti, miten näissä vaiheissa toimitaan. Kun prototyyppiin oli tarkoitus syöttää tietoja, ne käytiin

suusanallisesti läpi ja testipelaaja sai edetä mainittuaan oikean kirjoitettavan tekstin. Lukollisten rasioiden osalta niihin täytyi löytyä oikea koodi tai avain ennen kuin niiden sisältöjä voi tutkia. Testipelin tavoitteena on edelleen tarkoitus tarkastella pelin rakennetta, joten yksittäisten pulmien hienostuneisuus ei ollut tässä vaiheessa ratkaisevaa.

Testihenkilö ratkaisi pelin noin 30 minuutissa. Testi toteutettiin hyvin suppealla alueella kotiympäristössä, mikä toimi tähän tarkoitukseen hyvin. Testihenkilö tunnisti kaikki peliin liittyvät esillä olevat kohteet ja vihjeet osaksi peliä ja alkoi tutkimaan niitä. Pelin halutusta etenemisjärjestyksestä poiketen testipelaaja löysi lukollisen rasian avaimen varhaisessa vaiheessa, vaikka vihje avaimen tuli vasta kalenterinäkyvässä. Pelaaja sai myös mekaanisesti aukeavan rasian nopeasti auki ja löysi päiväkirjan avaimen sekä nimivihjeen. Nopeasti löytyneet avaimet vahvistivat tarvetta vaikeuttaa avaimen löytämistä. Testipelin myötä myös lukollisen rasian löytymistä piti vaikeuttaa. Avainten löytäminen tuottaa pelaajille paljon vihjeitä, joten eri tahtiin löytyvät avaimet rytmittävät löytyviä lisävihjeitä.

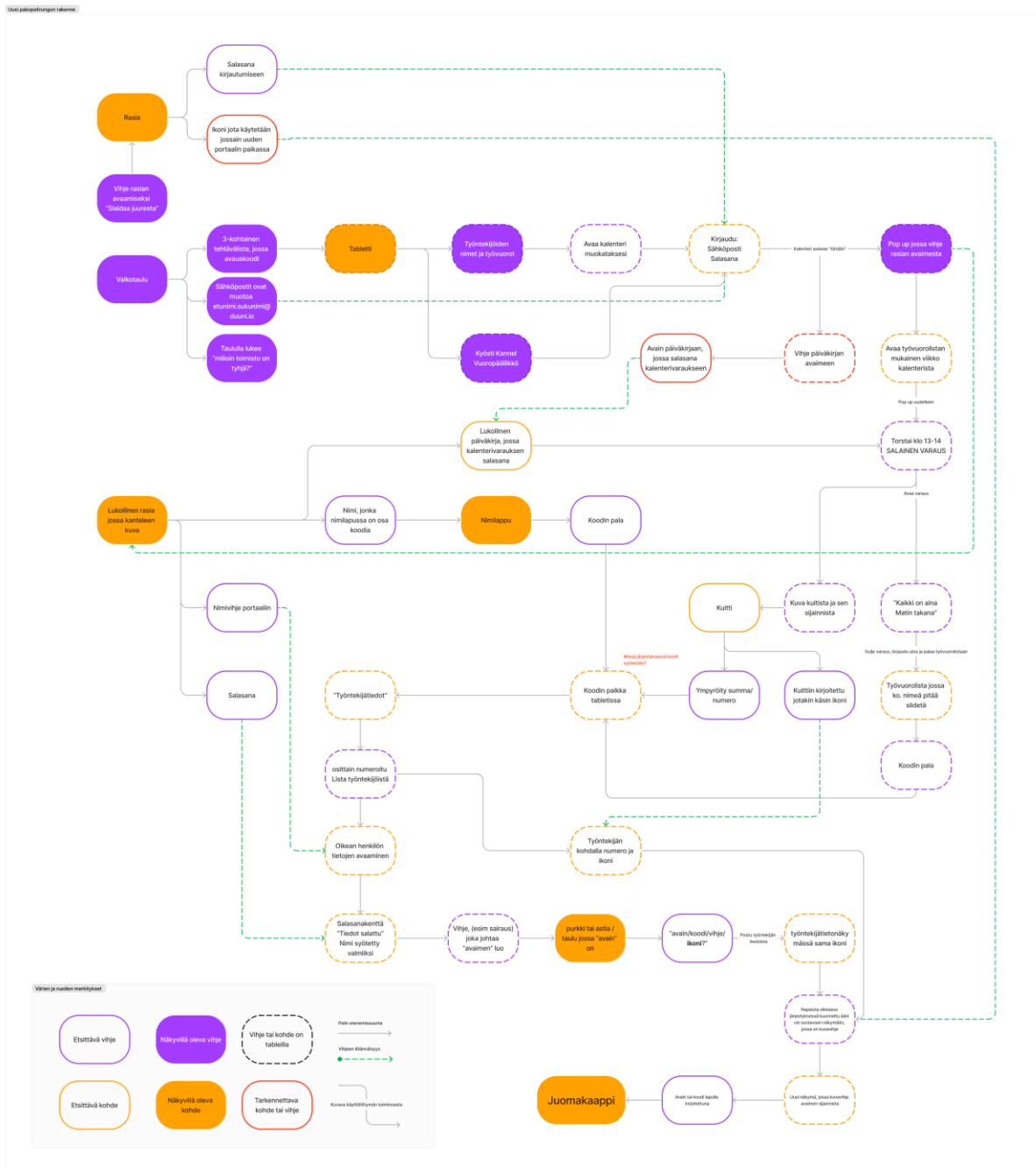
Tein testipelistä myös teknisiä huomioita. Kokeilin testipelissä tabletin näytön jakamista toiselle laitteelle, koska haluaisin näytön jaolla auttaa usean pelaajan osallistumista tabletin käyttöön ja sisällön tulkitsemiseen. Tämä toimi muuten, mutta tabletin näytön jakamisessa oli aikakatkaisu. Jos näytönjaon asetti päälle pelin alkaessa, aikakatkaisu oli kerennyt sammuttaa näytönjaon ennen kuin testipelaaja oli ehtinyt pelissä tabletin käyttöön asti. Toinen tekninen huomio liittyi Figma-prototyyppiin. Prototyyppi on auki taustalla heti, kun pelaaja avaa tabletin oikealla koodilla. Figma-prototyyppi saattaa kuitenkin tabletin pitkään oltua ”sammua”, jolloin se pitää käynnistää uudelleen. Tämä vaatii pelinohjaajan toimia. Tällä voi olla vaikutusta immersion säilyvyyteen, vaikka en pidä tätä kriittisenä ongelmana tutkimuksen konseptuaalisen luonteen vuoksi.

Lopuksi testipeli aiheutti pohdintaa pulmien määrästä. Yksi testipelaaja onnistui ratkaisemaan pelin noin 30 minuutissa. Kun pelaajia on useampia, etsittävien avainten ja esineiden löytäminen voi nopeutua. Vaikka tämän tutkielman tavoite ei ole suunnitella ja rakentaa koko pakopeliä, saadakseni tuloksia haitallisten suunnittelumallien osuudesta pakopelipulman kokemuksen tuottajana pelin rakennetta tulee hieman laajentaa.

Jatkoin pelirakenteen kehittämistä aiemman pohjalta. Tavoitteeni oli hankaloittaa avainten löytymistä sekä luoda peliin lisää haastetta lisäämällä vihjeitä ja kohteita erityisesti tabletille.

Uusia pulmia tabletille hahmotellessani joitain jo olemassa olleita vihjeitä tai kohteita täytyi hieman muuttaa tai niihin esimerkiksi lisättiin vihjeitä olemassa olevien lisäksi. Suurin osa uusista osioista, kohteista ja vihjeistä on rakennettu tabletille.

Mitä pidempi ja monivaiheisempi pelistä tulee, sitä enemmän rinnakkaisten pulmien rakenteen mukaiseksi se muuttuu. Kuviossa 8 vaiheiden selitteitä on päivitetty. Täyttövärjätyt ja ääriivoitetut oranssit ja violetit laatikot ovat vihjeitä ja kohteita näkyvillä tai piilossa kuten aiemmissakin kuvioissa. Katkoviivoilla reunustetut laatikot edustavat vihjeitä ja kohteita, jotka tapahtuvat tabletilla ja kiinteäreunaiset ovat fyysisessä ympäristössä esiintyviä vihjeitä ja kohteita. Harmaat nuolet osoittavat edelleen pelin etenemisen suunnan ja edellisissä kuvioissa aikaisempien vihjeiden liitännäisyyttä myöhempään pelin vaiheeseen osoittaneet violetit katkoviivoitetut nuolet ovat nyt vihreitä. Lisäksi laatikoiden välissä on tekstejä osana harmaita nuolia, jotka osoittavat käyttöliittymän ainoan mahdollisen toiminnan, johon käyttöliittymä myös käyttäjää rohkaisee.



Kuvio 8 Toinen laajennettu pelirunko

Rakenteen muokkaamisen jälkeen tein uusille näkymille rautalankamallit Figmaassa ja toteutin jälleen testipelin. Uudet vaiheet pelissä etenivät suoraviivaisesti ja haastavinta pelaajalle oli yhdistää oikea, aikaisemmin löytynyt vihje oikeaan kohteeseen. Rakenteen tuntuu toimivalta eikä se sisällä umpikujia tai pelin ennen aikojaan sisältäviä oikopolkuja. Lukollisen rasian avaimen piilottamisella oli edelleen suuri merkitys, mutta koska sen sisältä löytyvän lukollisen päiväkirjan avain löytyi uuden rakenteen perusteella rakennetussa pelissä myöhemmin mekanismirasian sijaan, lukollisen rasian avaimen löytyminen ennen varsinaista vihjettä ei helpota peliä liikaa. Testihenkilö ratkaisi pelin 45 minuutissa.

Monipuolistettu rakenne myös osoitti, että mitä enemmän tabletilla on näkymiä ja vaiheita, sitä rikkaampi toteutuksen täytyy olla. Rakenteen testaamiseksi toteutetuissa rautalankamalleissa on käytetty alkeellista prototyypin logiikkaa. Käyttöliittymien ulkonäöllä, animoinnilla sekä logiikan luomisella voidaan saavuttaa merkittävästi pelin ja haitallisten suunnittelumallien tutkimisen kannalta tärkeitä yksityiskohtia. Testipelin perusteella aloitin prototyypin rakenteen viimeistelyn, käyttöliittymäsuunnittelun sekä haitallisten mallien sisällyttämisen prototyyppiin. Tämä vaihe voi vielä vaikuttaa pelin rakenteeseen. Lopullinen rakenne esitellään kappaleessa 5.3.5.

5.3.4. Prototyypin viimeistely

Rakensin ensin muutaman peruskomponentin rautalankamallissa olleista elementeistä navigointia varten. Komponenttien käyttö helpottaa käyttöliittymäsuunnittelua. Vaikka rautalankamallin alkuperäinen ulkoasu on karu, tekemällä luonnospainikkeista ja muista viitteellisistä elementeistä komponentteja nopeuttaa koko visuaalisen ilmeen muuttamista muokkaamalla vain pääkomponenttia sen instanssien kopioidessa samat ominaisuudet. Loin komponentit kaikille käyttöliittymäelementeille pitääkseni työn järjestelmällisenä.

Koska pakopelit perustuvat usein erilaisten koodien, toimintalogiikan ja järjestyksen ratkomiseen, rakensin toimivat ehdollisuuslogiikat paikkoihin, joissa rakennehahmotelman mukaan vaaditaan salasanaa tai koodia etenemiseksi. Figman muuttujien (variables) ja ehdollisuuksien (conditionals) avulla pystyin rakentamaan erilaisia ehtoja, esimerkiksi: ”Jos painiketta painettaessa muuttujien syötetty järjestys on ”zxy”, navigoi näkymään A. Jos järjestys on jotain muuta kuin ”zxy”, näytä virheviesti.” tai ”Jos kirjoitettu teksti sisältää merkit ”x”, ”y” ja ”z”, muuta painikkeen A taso näkyväksi. Jos kirjoitettu teksti ei sisällä vaadittuja merkkejä näytä virheviesti.”. Kaikki koodeja tai muita ratkaistavia syötteitä vaativat kohdat on toteutettu muuttujien ja ehdollisuuksien avulla. Näin prototyyppi saadaan tuntumaan aidolta ja evaluointi tuottaa aidompia tuloksia, kun testiin osallistuvien henkilöiden ei tarvitse kuvitella oikeita salasanvoja tai ratkaisuja, vaan ne voidaan oikeasti syöttää laitteella.

Kun salasanvoja ja koodeja vaativat logiikat olivat toteutettu, aloin tutkia haitallisia suunnittelumalleja. Vertasin malleja asetettuihin käyttäjävaatimuksiin tunnistaakseni mahdollisia tapoja monimutkaistaa käyttäjän luontaista etenemistä. Mallien valitsemisessa oli myös tärkeää huolehtia, että niillä toteutettavat ominaisuudet ja vaiheet yhdistyvät luontevasti

pelin tarinaan. Näitä tapoja sisältyy esimerkiksi havaittavuuden hyväksi käyttämiseen, kiireen tunteen muodostamiseen ja pakottamiseen. Ensimmäinen ratkaistava koodi on käyttäjätunnuksen ja salasanan yhdistelmä. Toinen koodi on salasana, joka täytyy kirjoittaa tietyssä ajassa. Kolmas koodi on matemaattinen lasku, jossa numerot tulee näppäillä oikeassa järjestyksessä. Neljännessä koodissa pelaajien täytyy ymmärtää poistaa esitetyt merkit ja kirjoittaa koodi oikein. Viimeinen koodi koostuu pelin aikana kerättyjen ikonien oikeasta järjestyksestä, jotka ovat kuvina painikkeissa. Painikkeita oikeassa järjestyksessä painamalla selviää viimeinen vihje, joka johdattaa juomakaapin avaimen luokse. Tarkemmat kuvaukset valikoituneista haitallisista suunnittelumalleista sekä ratkaistavien salasanojen toiminta on esitelty tarkemmin kappaleessa 5.3.5 Lopputulos.

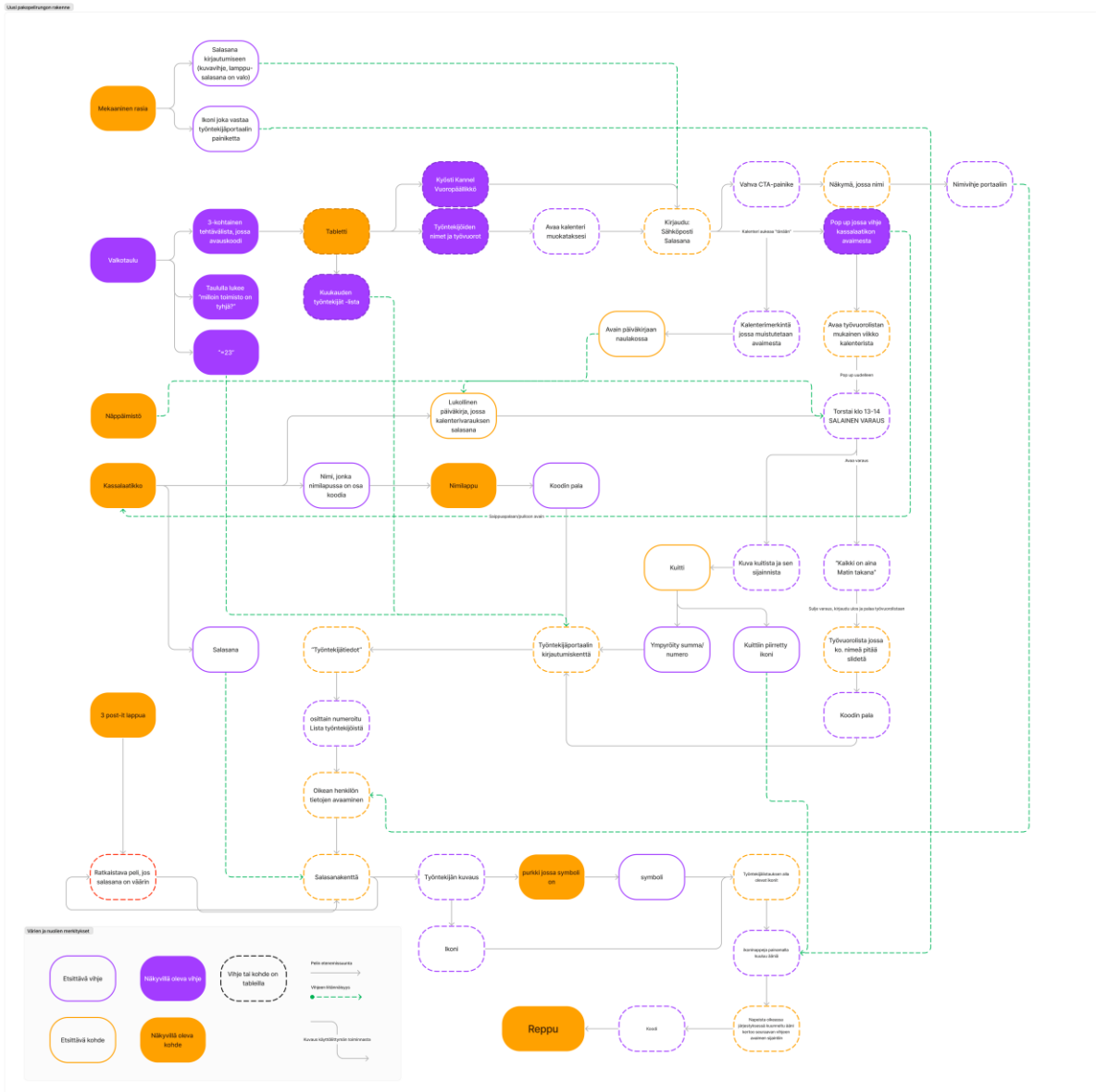
Rakenteen valmistuttua ja haitallisten suunnittelumallien valikoiduttua oli aika viimeistellä prototyyppi visuaalisesti. Koska käyttöliittymä toteutettiin käyttäen komponentteja, yhdenmukaisen visuaalisen ilmeen viimeistely oli helppoa. Inspiraationa visuaaliselle ilmeelle ja värimaailmalle toimi yleisten yritysjärjestelmien visuaaliset ilmeet. Lopuksi viimeistelin käyttäjän käyttöliittymältä vastaanottamaa palautetta lisäämällä animointeja, virheilmoituksia sekä äänitehosteita.

5.3.5. Lopputulos

Suunnitteluvaiheen lopputuloksena syntyi konsepti pakopelistä, joka yhdistelee fyysistä ja digitaalista ympäristöä. Tabletille toteutettu prototyyppi sisältää tarinaan kuuluvia pulmia, jotka on kokonaan tai osittain toteutettu haitallisten suunnittelumallien avulla. Tässä kappaleessa esittelen pelin teeman ja rakenteen sekä miten haitallisia suunnittelumalleja on käytetty pelin toteuttamiseksi ja miten käyttäjävaatimukset on huomioitu.

Pelin rakenne

Pelin noudattaa rinnakkaisten pulmien rakennetta, jossa pulmat liittyvät metapulmiin. Vihjeet ja niillä ratkaistavat pulmat eivät löydy pelaajille järjestyksessä eivätkä ne ole itsenäisiä, vaan osaa vihjeistä tarvitaan vasta myöhemmin pelissä. Osittain peli on mahdollista suorittaa myös lähes lineaarisesti, mikäli vihjeet ja pulmat löytyvät juuri oikeassa järjestyksessä.



Kuvio 9 Lopullinen pelin rakenne

Pelin tarina

”Työpaikan työhyvinvointipäivään tarkoitetut virvokkeet ovat kadonneet. Toimistolla on lojunut reppu, josta vuoropäällikkö Kyösti Kannel on ohimennen luvannut huolehtia, koska kukaan ei tiedä kenen reppu on kyseessä.

Tilanne sai muut työntekijät epäilemään, että Kannel on juomien katoamiseen takana. Kannel on ollut huolimaton ja jättänyt toimistonsa oven auki lähdettyään käymään lounastapaamisessa. Tehtävänne on selvittää, onko Kannel varkauden takana ennen, kuin hän palaa tapaamisestaan.”

Pelin kulku

Pelin alussa pelaajille kerrotaan pelin tarina ja peliaika. Seuraavaksi pelaajien rintaan kiinnitetään pelissä vihjeinäkin toimivat nimilaput. Peli alkaa.

Pelin alkaessa huoneessa on näkyvillä

- mekaanisesti aukeava rasia
 - o Rasian sisällä on kalenteriin kirjautumiseen vaadittu salasana ja
 - o Pelin loppuvaiheessa tarvittava symboli
- lukittu kassalaatikko
 - o lukollinen päiväkirja
 - o nimivihje silputulla paperilla
 - o paperi jossa on paljon tekstiä ja käsin kirjoitettu koodi ”10601”
- nimilaput pelaajien rinnassa
 - o kassalaatikosta löytyvän nimivihjeen osoittaman nimilapun takana on yksi numero työntekijäportaaliin kirjautumista varten
- tabletti
- näppäimistö
- värilliset muistilaput liimattuna seinälle
- valkotaulu, johon on kirjoitettu
 - o 3-kohtainen lista erilaisia arvoja, jotka yhdistämällä tabletin lukitus aukeaa
 - o Kirjoitus ”Milloin toimisto on tyhjä?”
 - o Kirjoitus ”=23” sekä
- Lukittu reppu, jonka sisällä on juomia ja nimikyltti, jossa lukee ”Kyösti Kannel”

Mekaaninen rasia aukeaa sorminäppäryydellä, ja sen sisällä on pian tabletilla tarvittava salasana sekä myöhemmin työntekijäportaalissa tarvittava symboli. Valkotaulun vihjeiden perusteella pelaajien pitää saada tabletti auki ja alkaa tutkimaan auennutta Vuoropäällikön työkalut -näkyä. Vuoropäällikön työkalut -näkyssä on kolme kohdetta; Avaa kalenteri, piilotettu työntekijäportaalin kirjautumisruutu sekä vieritettävä työvuororivi. Pelaajat voivat löytää tähän näkymään tullessaan kaikki kohteet, mutta etenemättä kalenteriin työvuororivin vierittämällä löytyvä vihje ja löytyvä kirjautumisruutu eivät edistä peliä.

Ennen etenemistä kalenteriin pelaajien pitää hoksata valkotalulla lukeva ”Milloin toimisto on tyhjä” sekä tabletilla olevan työvuorolistan yhteneväisyys. Viikon 11 työvuorolistassa ei ole merkittyä vuoroa kenellekään työntekijälle torstaina klo 14-15.

Kirjautukseen kalenteriin pelaajan pitää ymmärtää valita alavetovalikosta oikea tunnus käyttäjänimeksi. Lisäksi pelaajien pitää kirjoittaa oikea salasana näytöllä näkyviä kirjaimia painamalla. Pelaajat ovat löytäneet vihjeen oikeaan salasanaan mekaanisesta rasiasta. Väärien tunnusten syöttäminen ja kirjautumispainikkeen painaminen aiheuttaa virheilmoituksen. Kirjautumista hämää painike, joka on kirjautumisikkunan oikeaan alanurkkaan sijoitettu kirjautumispainiketta huomattavasti visuaalisesti vahvempi. Painike aiheuttaa ponnahdusikkunan, jonka sulkemispainike tulee näkyviin viiveellä. Ponnahdusikkuna sisältää kuvavihjeen tuulisesta heinästä, mikä viittaa työntekijään Tuuli Heinänen, jonka työntekijätiedoissa on vihjeitä pelin myöhemmässä vaiheessa.

Oikeat tunnukset vievät käyttäjän kalenterinäkömään viikolle 10. Lyhyen viiveen jälkeen näkömään ilmestyy kalenterimuistutus, joka ohjaa pelaajat hakemaan päiväkirjan avaimet naulakosta.

Kun pelaajat siirtyvät seuraavan viikon kalenteriin, lyhyen viiveen jälkeen näkömään ilmestyy ponnahdusikkuna, joka mainostaa käsien pesemistä. Vihje ohjaa pelaajia tutkimaan toimiston WC-tiloja, johon kassalippaan avain on piilotettu. Kassalippaan avaamalla pelaajat löytävät silputun paperin, jonka palat yhdistelemällä siitä voidaan tunnistaa nimi, joka yhdellä pelaajista on rinnassa. Kyseisen pelaajan rinnassa olevan lapun takana on numero 9, joka on osa työntekijäportaalin kirjautumiskoodia. Lisäksi lippaassa on tärkeän näköinen dokumentti, jonka reunaan on kiroitettu koodi 10601. Koodi on kirjoitettu paperiin siten, että siitä ei voi varmasti tunnistaa onko koodi 10601 vai 10901. Lisäksi lippaassa on lukollinen päiväkirja.

Kun pelaajat ovat löytäneet oikean ajankohdan viikon 11 kalenterissa, he löytävät kalenterista tapahtuman otsikolla ”SALAINEN”. Tapahtuman avaaminen avaa kirjautumisikkunan, johon vaaditaan salasanaa. Pelaajat ovat löytäneet salasanan aikaisemmin avaamansa kassalippaan sisällä olleesta lukitusta päiväkirjasta, jossa lukee ”Kalenterin salasana: se on piilossa”. Salasana on ”piilossa”. Salasana pitää kirjoittaa ulkoisella näppäimistöllä. Näppäimistö on näkyvillä huoneessa, muiden toimistotarvikkeiden kanssa huomiota herättämättömässä pinossa. Ikkunaan ei ole luotu painikkeita kirjoittamista varten. Ikkuna on ajastettu olemaan näkyvillä 10 sekuntia. Jos pelaajat eivät kirjoita näkömää 10 sekunnissa, salanaikkuna

vaihtuu aikasakkoikkunaan kymmeneksi sekunniksi. Salasanaikkuna palautuu aikasakon päätyttyä. Myös väärin kirjoitettu salasana vie pelaajat aikasakkoikkunaan. Oikein kirjoitettu salasana avaa salaisen kalenteritapahtuman.

Salaisessa kalenteritapahtumassa on muistiinpano ”Kaikki on aina Matin takana”, mikä on vihje työvuorolistan rivin vierittämiseen Matti-nimisen työntekijän kohdalta. Nimen takaa löytyy numero 7, joka on osa työntekijäportaalin koodia. Kalenteritapahtumasta löytyy myös kuvaliite, jonka perusteella pelaajat löytävät kuitin. Kuitista on ympyröity numero 2. Lisäksi kuittiin on piirretty symboli, jota käytetään työntekijäportaalissa pelin myöhemmässä vaiheessa.

Pelaajat ovat löytäneet kaikki työntekijäportaalin kirjautumiseen tarvittavat koodin osat, ja heidän täytyy löytää kirjautumisikkuna. Vuoropäällikön työkalut -näkyssä Kuukauden suoriutumisjärjestys -otsikon alla lukee ”Kuukauden suoritus merkitään työntekijätietoihin”, mikä toimii vihjeenä siitä, että työntekijätiedot ovat jotain mitä etsiä. Kun pelaajat löytävät työntekijäportaalin piilotetun kirjautumisnäkyvän vierittämällä suoriutumisjärjestysruutua, siinä on paikka kolmelle numerolle ja niiden välissä matemaattiset operaattorit. Näiden ja valkotalulle kirjoitetun vihjeen ”=23” perusteella pelaajien pitää ymmärtää kirjoittaa luvut ulkoista näppäimistöä käyttäen oikeaan järjestykseen niin, että laskutoimituksen tulos on 23. Väärin kirjoitetut luvut aiheuttavat virheilmoituksen ja -äänen. Oikea vastaus avaa työntekijäportaalin.

Työntekijäportaaliin kirjautuessaan pelaajat ovat löytäneen kaksi symbolia. Näkyssä työntekijöiden profiilikorteissa on yksi symbolia lisää. Sydän-symboli on hämäys. Pelaajien täytyy tässä näkyssä ymmärtää tutkia Tuuli Heinäsen tietoja. Pelaajat saivat vihjeen Tuuli Heinäsestä kirjautuessaan kalenteriin ja painaessaan väärää jatka-painiketta.

Pelaajien tulee kirjoittaa kassalippaasta löytyneestä dokumentista löytynyt koodi näkymään näytöllä näkyviä numeropainikkeita painamalla. Vihjepaperiin kirjoitettu koodi on 10601, mutta se on kirjoitettu niin, ettei siitä voi suoraan tulkita kummin päin se pitää lukea. Koodi voidaan siis lukea virheellisesti myös 10901. Näkyssä koodin paikalle on esitäytetty numerot ”43”. Pelaajien pitää ymmärtää poistaa esitäytetyt numerot. Väärin kirjoitettu koodi avaa ponnahdusikkunan, jossa pelaajien tulee ratkaista vilkkuvien värillisten painikkeiden toimintalogiikka ennen kuin he voivat yrittää operaatiokodin kirjoittamista uudelleen.

Painamalla eri värisinä vilkkuvia neliöitä niiden vieressä olevat valkoiset neliöt vaihtavat väriään. Kun pelaajat löytävät oikean logiikan valkoisten neliöiden värien järjestyksen asettamiseksi seinällä olevien muistilappujen järjestystä vastaavaksi, he pääsevät yrittämään operaatiokoodin kirjoittamista uudelleen. Oikein kirjoitettu koodi avaa työntekijätiedot.

Tuuli Heinäsen työntekijätiedoista pelaajat löytävät kaksi vihjettä. Heinäsen nimen vieressä on pisarasymboli, ja lisäksi profiilissa on kuvattu, että työntekijällä on työpaikalla rasia joita kannattaa tutkia. Kun pelaajat löytävät rasian, sen etiketin välissä on vielä yksi symboli.

Kun pelaajat poistuvat työntekijän tiedoista, työntekijäportaalin alaosassa sumeasti näkynyt osio muuttuu näkyväksi ja osiosta paljastuu 10 painikkeita, joista jokaisessa on eri symboli. Painikkeista löytyy samat symbolit, jotka pelaajat ovat pelin aikana löytäneet. Jokaista symbolipainiketta kohden on äänitiedosto, joka toistetaan painiketta painamalla. Pelaajien on tarkoitus painaa painikkeita oikeassa järjestyksessä kuullakseen äänitiedostoista muodostuvan äänivihjeen oikeassa järjestyksessä. Äännet ovat sanoja, jotka muodostavat vihjeen repun koodilukon koodista. Vaikka pelaajat painelisivat kaikkia painikkeita, on oikean yhdistelmän löytymiseksi niin monia vaihtoehtoja, että vihjeen ratkeaminen vahingossa on epätodennäköistä. Painikkeiden painamisen määrää ei ole rajoitettu. Kun pelaajat löytävät oikean painikkeet ja painavat niitä oikeassa järjestyksessä, he kuulevat kokonaisen vihjelauseen ”Olette löytäneen Kyöstin koodin”. Samalla näytölle ilmestyy näkyviin painike, jota painettuna pitämällä näytetään koodilukon oikea yhdistelmä repun avaamiseksi.

Haitallisten suunnittelumallien huomiointi prototyypissä

Pelissä on käytetty kuutta haitallisten suunnittelumallien strategiaa, joita toteutetaan neljällä haitallisella suunnittelumallilla. Käytetyt strategiat ja haitalliset suunnittelumallit on taulukossa 3. Kuvat pulmista, joissa haitallisia suunnittelumalleja käytetään, ovat liitteessä 2. Prototyypin päänäkymät ovat nähtävillä kuvassa 4.

Taulukko 3 Haitalliset suunnittelumallit ja pulmat, joissa niitä käytetään

Haitalliset suunnittelumallit	Käytetyt strategiat	Pulma, jossa malli on käytössä
Harhaanjohtaminen	Havaitsemisen hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin
	Odotusten hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin, liu'uttamalla löytyvä sisältö, värilappupeli
Ujuttaminen	Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen	Operaatiokoodin esisyyötetyt numerot
Pakotetut toiminnot	Pakottaminen	Mainos, värilappupeli
	Estäminen	liu'uttamalla löytyvä sisältö
Kiireen tunne	Käyttäjän väsyttäminen ja painostaminen	Laskuri kalenteritapahtuman kirjautumisessa

Harhaanjohtaminen (Odotusten hyväksi käyttäminen, havaittavuuden hyväksi käyttäminen): Käyttäjiä johdetaan harhaan hyväksi käyttämällä odotuksia ja havaittavuutta. Kalenterin kirjautumisnäkyvässä käyttäjän kannalta ensisijaisella painikkeella on visuaalisesti vain vähän huomiota, kun taas voimakasvärinen ja keskeisesti sijoitettu painike houkuttelee painamaan tuottaen pelaajille vihjeen, mutta ei edistä peliä. (Liite 2, käyttöliittymäkuvat 1 ja 2.)

Pakotetut toiminnot (Pakottaminen): Kalenterinäkyvässä pelaajien on reagoitava mainokseen ja suljettava se painamalla mainoksesta nähdäkseen jälleen mainoksen alla olevan sisällön pelissä. Pelaajat eivät voi edetä pelissä reagoimatta mainokseen. (Liite 2, käyttöliittymäkuva 3.)

Kiireen tunne (Painostaminen): Kiireen tunne kalenteritapahtumaan kirjautuessa muodostuu jatkuvasti käyvästä laskurista, jolla halutaan painostaa käyttäjää toimimaan. Salasanan kirjoittamiselle asetetun ajan loppuessa näkymä vaihtuu toiseen ajastusnäkyväseen, jossa ajan päättyessä salasanan kirjoittaminen uudelleen on mahdollista. (Liite 2, käyttöliittymäkuvat 4 ja 5.)

Harhaanjohtaminen, pakotetut toiminnot (Odotusten hyväksi käyttäminen, estäminen): Piilotetut sisällöt, jotka löytyvät epätyypillisesti käyttöliittymän kanssa vuorovaikuttaessa johtavat käyttäjää harhaan toimiessaan käyttäjälle epätyypillisillä tavoilla. Käyttäjää estetään etenemästä piilottamalla tärkeitä ominaisuuksia. (Liite 2, käyttöliittymäkuvat 6 ja 7.)

Ujuttaminen (Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen): Työntekijätietoihin kirjaututtaessa koodikenttään on esitetyt sisältöä, joka käyttäjän tulee havaita ja poistaa virheen välttämiseksi. (Liite 2, käyttöliittymäkuva 8.)

Harhaanjohtaminen, pakotetut toiminnot (Odotusten hyväksi käyttäminen, pakottaminen): Operaatiokoodin virheellisestä syöttämisestä pelaajat pakotetaan ratkaisemaan peliä, jossa värilliset laput pitää asettaa järjestykseen oikeaan aikaan oikeaa painiketta painamalla. Peli estää pelaajia etenemästä ilman oikean vastauksen löytymistä. Pelissä pelaajien odotuksia painikkeiden toiminnan järjestyksestä johdetaan harhaan järjestyksen poiketessa oletetusta kronologisesta järjestyksestä. (Liite 2, käyttöliittymäkuva 9.)

Käyttäjävaatimusten huomiointi prototyypissä

1. Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan

Pelaajia autetaan jakamaan tabletilla tekemänsä havainnot jakamalla tabletin ruutu isommalle näytölle pelitilassa. Tällä pyritään ehkäisemään tilannetta, missä kaikki pelaajat eivät mahtuisi tabletin äärelle. Monipuolisesti piilotettu ja runsas sisältö pyrkii ohjaamaan pelaajia käyttämään tablettia yhdessä kaiken olennaisen havaitsemiseksi. Tabletilla toimittaessa fyysinen tila ei kilpaile pelaajien huomiosta, mutta käyttöliittymällä esitetyt vihjeet ohjaavat pelaajia toimimaan myös fyysisessä tilassa aktivoiden myös muita kuin tablettia käyttäviä pelaajia.

2. Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota

Prototyypin käyttöliittymä on toteutettu teeman mukaiseksi ulkonäöltään ja sisällöltään. Pulmat noudattelevat teemaa ja sisällöt liittyvät tarinaan. Myös pelin motivaatiotekijät liittyvät teemaan ja aikarajoitus on sisällytetty tarinaan. Prototyypin on testattu paljon teknisten ongelmien minimoimiseksi. Prototyypin saavutettavuuteen on kiinnitetty huomiota neutraalisti – käyttöliittymän kontrastit ovat saavutettavia ja äänivihjeet ovat selkeitä ja kuuluvia. Pelissä

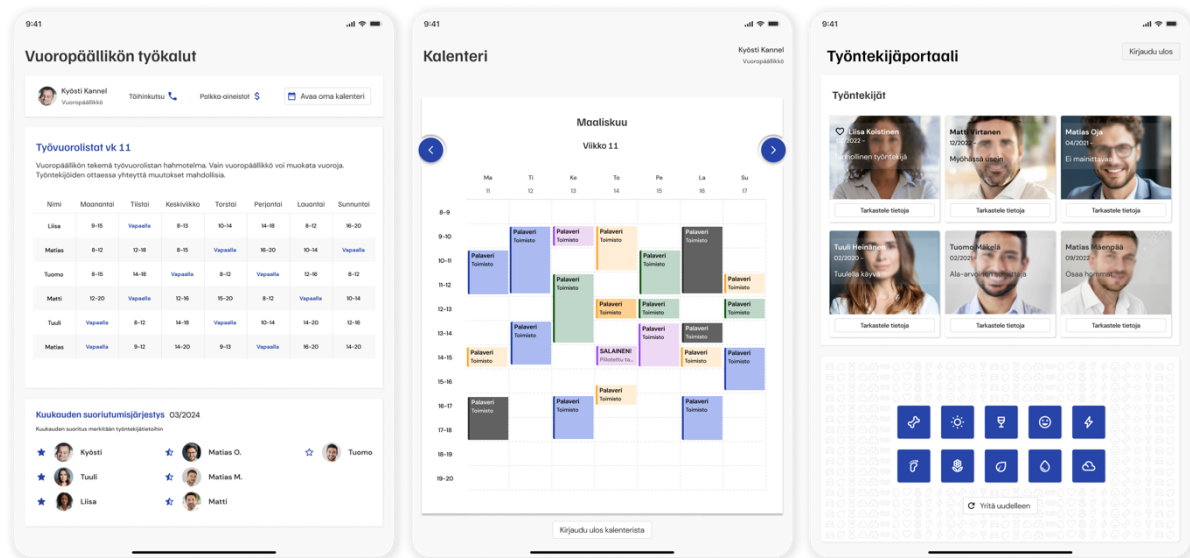
ei ole pyritty kognitiiviseen saavutettavuuteen haitallisten suunnittelumallien testaamisen vuoksi.

3. Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateralisessa ajattelussa

Peli mahdollistaa kokeilemisen eivätkä tehdyt virheet johda pelaajia umpikujaan. Testipeliä ei lopeteta kesken, vaikka alussa määritelty aika päättyisi. Pelaajien annetaan ratkaista kaikki pulmat ja tavoitetehtävä. Pelille ei ole asetettu ennakkoon haastavuustasoa, koska kyseessä on konsepti. Haitallisten suunnittelumallien avulla pulmista ja vihjeistä on pyritty tekemään runsaita, erikoisia ja yllättäviä, jotka siten edistävät lateraalista ajattelua. Pelin etenemisestä viestitään oikeita ratkaisuja ja salasanoja seuraavilla uusilla näkymillä ja vihjeillä.

4. Pulmien tulee olla moniulotteisia

Moniulotteisia pulmia on pyritty luomaan monivaiheisilla pulmilla, joiden ratkaisut muodostuvat pelin edetessä. Multimodaalisuutta on pyritty tuottamaan äänen ja visuaalisten elementtien avulla sekä erilaisilla tavoilla vuorovaikuttaa tabletin kanssa. Uutena teknologiana käytetään tablettia sekä sen mahdollistamia tapoja tuottaa pulmia.



Kuva 4 Prototyypin päänäkymät

6. Konseptin evaluointi

Konseptivalidoinnin merkitys oli tutkia toteutettua prototyyppiä osana pakopeliä ja havainnoida pelaajien toimintaa. Pelin jälkeen toteutetun haastattelun avulla selvitettiin pelaajien kokemuksia laajemmin. Tässä kappaleessa esittelen validoinnin suunnitelman ja toteutustavan sekä validoinnin tulokset.

6.1. Toteutus

Konseptin testaamiseksi järjestetään kolme peliä, joita varten tässä tutkimuksessa suunniteltu pakopeli rakennetaan todelliseen tilaan. Pelit järjestettiin Oulussa Kauppakeskus Valkeassa sijaitsevan toimiston kokoustiloissa torstaina 22.02.2024, perjantaina 01.03.2024 ja maanantaina 4.3.2024. Kaikkiin peleihin osallistui 3 henkilöä ja pelin ratkaisemiseen oli 40 minuuttia aikaa. Virallisen peliajan päättyessä pelaajat saivat pelata pelin loppuun. Ylimennyt aika mitattiin ajastimella tiedoksi pelaajille.

Osallistujiksi testipeliin pyydettiin henkilöitä samalla rajauksella kuin pakopelien kokemusta aiheuttavien ominaisuuksien kyselyyn valittiin, eli osallistujien piti olla osallistunut vähintään yhteen pakopeliin aikaisemminkin. Koska ryhmän dynamiikalla on todettu olevan merkitystä, yhteen peliin osallistuvat henkilöt olivat toisilleen tuttuja. Tämän vuoksi peleihin osallistuvat ryhmät etsittiin lähipiiristä ja tutuista ihmisistä.

Evaluointi mittaa haitallisten suunnittelumallien tuottamaa kokemusta. Mitattavuus perustuu aikaisemmin määriteltyihin käyttäjätarpeiden täyttymiseen. Tutkimuskysymykseen vastaamiseksi pelaajien toimintaa seurataan pelin aikana ja pelin jälkeen pelaajat osallistuvat peliin liittyvään, nauhoitettavaan haastatteluun. Jotta tutkimuskysymykseen saadaan vastaus, pelaajien kokemuksia tarkastellaan asetettujen käyttäjävaatimusten näkökulmasta ja selvitetään, täyttyvätkö vaatimukset. Pelaajien vuorovaikutusta haitallisten suunnittelumallien kanssa seurataan ja dokumentoidaan. Näin saadaan selville, onko peli tuottanut pakopelipulmilla vaadittuja ominaisuuksia.

Ennen pelaajien saapumista paikalle tarkistetaan, että kaikki vihjeet ja pulmat ovat niille kuuluvilla paikoilla ja toimivat tarkoitetulla tavalla. Testipelien alussa pelaajille kerrotaan yhdenmukaiset säännöt. Pelaajille kerrotaan, että pelissä testataan konseptia, minkä vuoksi jokin voi toimia yllättävällä tavalla tai väärin, ja näissä tapauksissa pelinohjaaja puuttuu peliin.

Tästä syystä peli voi myös poiketa pelaajien aiemmista kokemuksista kaupallisesti toteutetuissa peleissä. Lisäksi pelissä on vaihe, jossa pelinohjaaja tulee puuttumaan peliin tabletin näytön jakamiseksi isolle ruudulle kaikkien näkyville. Tämä on välttämätön vaihe laitteiden yhteensovittamisen ongelmien vuoksi. Pelaajille ei kuitenkaan kerrota etukäteen, että kyseessä on juuri tabletin näytön jakaminen, jotta pelin kohteet eivät paljastu etukäteen. Pelaajille kerrotaan, ettei voimaa tai väkivaltaa tarvitse käyttää pulmien ratkeamiseksi ja että kohteet, joihin ei saa koskea, on merkitty punaisilla huomiotarroilla. Lopuksi pelaajille kerrotaan, että pelinohjaaja seuraa peliä pelitilassa tehdäkseen havaintoja, kuullakseen keskustelut ja dokumentoidakseen näitä muistiinpanoin sekä valokuvaamalla. Pelinohjaaja ei kuitenkaan ole osa peliä eikä hänessä ole vihjeitä tai ratkaistavia kohteita. Pelinohjaaja tarjoaa kuitenkin tarvittaessa vinkkejä pelin edistämiseksi. Lopuksi pelaajia muistutetaan pelin jälkeisestä, nauhoitettavasta haastattelusta ja varmistetaan heidän suostumuksensa heidän antamiensa tietojen käyttämisestä nimettömästi tässä tutkimuksessa.

Seuraavaksi pelaajille kerrotaan pelin teema, heitä pyydetään sulkemaan silmät ja heidän rintaansa kiinnitetään nimilaput. Tämän jälkeen siirrytään pelitilaan, ajastin käynnistetään ja peli alkaa.

Pelien aikana havainnoidaan pelaajien ensireaktioita pulmista sekä haitallisista suunnittelumalleista osana pulmia. Erityisesti tarkastellaan tunnistavatko pelaajat haitallisia suunnittelumalleja vihjeiksi, ovatko haitalliset suunnittelumallit liian tuttuja arkisista käyttötilanteista rikkoakseen tai estääkseen pelin aikaisen immersion, millaisia tunnetiloja ne saavat aikaan ja miten pelaajat suhtautuvat älylaitteeseen osana pakopeliä.

Jos pelaajat eivät saa edistettyä peliä, he voivat pyytää pelinohjaajalta vinkkejä pelin edistämiseksi. Pelinohjaaja saattaa myös kysyä, haluavatko pelaajat vinkin, jos aikaa kuluu odotettua kauemmin jonkin tietyn pulman parissa. Peliajaksi on ilmoitettu 40 minuuttia, mutta pelaajat saavat pelata pelin loppuun, vaikka aika loppuisi. Yli mennyt aika dokumentoidaan.

Pelin lopussa pelaajat saavat repun koodin auki. Repussa on juomia, ja pelinohjaaja rohkaisee pelaajia valitsemaan repusta mieluisen juoman itselleen loppuhaastattelun lomaan sekä kiitokseksi peliin osallistumisesta. Loppuhaastattelun tarkoitus on täydentää observoinnin tuottamaa tietoa. Observoinnin aikana tehtyjä muistiinpanoja käytettiin haastattelun tukena. Haastattelurunko on nähtävillä liitteessä 3.

6.2. Analyysi

Analyysi sisältää haastatteluiden ja observoinnin perusteella koostetun yhteenvedon pelaajien kokemuksista ja reaktioista haitallisilla suunnittelumalleilla toteutettuihin pakopelipulmiin ja pelattuun pakopeliin yleensä. Kappaleessa 6.3 Tulokset kerrotaan, mitkä haitalliset suunnittelumallit voivat toimia pakopelikontekstissa, millaisia kokemuksia ne aiheuttivat ja tukivatko ne käyttäjävaatimusten toteutumista.

Toteutin pelin aikaisten huomioiden kirjaamisen sekä validoinnin analyysin FigJam-valkotaulutyökalulla. Peleistä muodostuu aineistoa sekä pelien seuraamisesta että haastattelusta. Haastattelut litteroitiin, minkä jälkeen vastaukset taulukoitiin ja kirjattiin kysymyskohtaisesti vierekkäin vertailtavaksi. Yhdenmukaiset vastauksen yhdistettiin ja yksittäiset kommentit ja vastaukset lisättiin osaksi vastauksia. Näin jokaiselle kysymykselle saatiin muodostettua vastaus ja arvio siitä, toteutuiko määritetty käyttäjätarve haitallisten suunnittelumallien avulla.

Haitallisten suunnittelumallien kokemusten yhteenvedot ovat esitetty pelin mukaisessa järjestyksessä ja haastatteluiden vastausten yhteenvedot haastattelurungon mukaisessa järjestyksessä.

6.2.1. Haitalliset suunnittelumallit

Harhaanjohtaminen (Odotusten hyväksi käyttäminen, havaittavuuden hyväksi käyttäminen): Painikkeiden odottamaton toiminta kalenteriin kirjautuessa ja kirjautumispainikkeen sijoittaminen näkökentän ulkopuolelle.

Kaikki ryhmät pitivät toimintaa yllättävänä ja odottivat painikkeen kirjaavan heidät kalenteriin. Kirjautumisen sijaan näkyviin tullutta kuvaa pidettiin vihjeenä, mutta pelaajat olettivat kuvan olevan vihje kirjautumiseen, ei myöhemmin peliin.

Pelaajat mainitsivat, että on omituista, ettei houkuttelevin painike viekään totutusti eteenpäin vaan aiheuttaa jotain muuta. Mikään ryhmä ei havainnut todellista “Kirjautu kalenteriin” -painiketta ennen kuin heitä kehoitettiin tutkimaan kirjautumisnäkyä tarkemmin. Näkökentän

ulkopuolelle sijoitettua kirjautumispainiketta pidettiin ärsyttävänä, kun näkymään piti palata ja malli johdatti painamaan Jatka eteenpäin -painikkeesta.

Pakotetut toiminnot (Pakottaminen): Kalenterinäkyvässä mainokseen reagoiminen ja sen sulkeminen pelin jatkamiseksi

Mainosta pidettiin yllättävänä, eivätkä pelaajat osanneet sulkea mainosta ensiyrittämällä. Pelaajat etsivät ruksia ja yrittivät painaa mainoksen ulkopuolelta sulkeakseen sen. Mainoksen sulkeminen painamalla kuvasta jännitti pelaajia, koska he kokivat että se veisi heidät johonkin toiseen näkymään tai avaisi jotain uutta. Pelaajat ymmärsivät mainoksen olevan vihje ja toimivat sen mukaisesti.

Kiireen tunne (Painostaminen): Laskuri kalenteritapahtumaan kirjautuessa

Ajastin tuntui hyvin pakopelimäiseltä. Kiireen tunne vaikutti myös kirjoittamisen tarkkuuteen ja aiheutti virheitä salasanan kirjoittamisessa. Pelaajat mainitsivat, että ajastin vaikutti myös siihen, mitä salasanaja he kokeilivat. Sakko aika mahdollisti valmistelemaan ajatusta mahdollisesta salasanasta ennen uudelleen yrittämistä. Ryhmässä yksi pelaajat myös sulki salasanakentän välillä, koska juokseva aika tuntui painostavalta. Muissa ryhmissä pelaajat nauroivat epäonnistumiselle ja sakkoajalle ja kommentoivat ajastimen olleen hauska.

Harhaanjohtaminen, pakotetut toiminnot (Odotusten hyväksi käyttäminen, estäminen):

Sivuttain liu'utettavat sisällöt työvuorokalenterissa ja työntekijäportaalin kirjautumisikkunan löytämiseksi

Toisen ja kolmannen pelin pelaajat löysivät työntekijäportaalin liu'uttamalla vahingossa pelin varhaisessa vaiheessa. Mikään ryhmä ei löytänyt työvuorolistassa Matin vuorojen takana olevaa numeroa ilman vihjettä liu'uttaa myös listan riviä.

Toiminnan tapaa pidettiin niin epätyypillisenä, ettei pelaajilla tullut vihjeestä "Kaikki on aina Matin takana" huolimatta mieleen yrittää tutkia Matin työvuorojen taakse tai että miten käyttöliittymän kanssa olisi voinut vuorovaikuttaa nähdäkseen sisältöjen alle tai taakse. Pelaajat mainitsivat että tämä johtui siitä, että vastaavien järjestelmien toiminnasta on niin vahva mielikuva, ettei edes pakopeliympäristö tuottanut ideoita normaaleista toimintatavoista

poikkeamiseksi. Olemassa olevat konventiot liu'utettavasta rivistä eivät vihjeenkään kanssa tukeneet rivin liu'uttamista.

Pelaajat mainitsivat, että vaikka pulma oli vaikea, se oli hauska ja kekseliäs ja kaikki pitivät pulmaa yllättävänä. He ehdottivat, että asioita olisi voinut piilottaa enemmänkin samalla tavalla jolloin peli itsessään olisi opettanut etsimään vihjeitä samalla tavalla.

Ujuttaminen (Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen): Työntekijätietoihin kirjaututtaessa koodikenttään on esitätetty sisältöä, joka käyttäjän tulee havaita ja poistaa virheen välttämiseksi.

Kaikki ryhmät jättivät esitätetyt numerot koodikenttään ja olettivat, että ne ovat osa koodia. Koodikentän tyhjentäminen aiheutti pelaajissa epävarmuuden tunnetta siitä, että kuuluivatko esitätetyt numerot osaksi koodia vai ei ja että muistavatko pelaajat, mitä esitätetyt numerot olivat. Esitätettyjen numeroiden merkityksen epäselvyys sai kaikki ryhmän syöttämään koodin useita kertoja väärin. Pelaajat pitivät yllättävänä sitä, ettei valmiiksi syötetyt numerot kuuluneet osaksi koodia.

Harhaanjohtaminen, pakotetut toiminnot (Odotusten hyväksi käyttäminen, pakottaminen): Operaatiokoodin virheellisestä syöttämisestä pelaajat pakotetaan ratkaisemaan peliä, jossa värilliset laput pitää asettaa oikeaan järjestykseen epäintuitiivisella toimintalogiikalla. Peli estää pelaajia etenemästä ilman oikean vastauksen löytymistä.

Pelaajat pitivät osiota hyvin pakopeleille ominaisena pulmana aikapaineen ja toiminnan perusteella. Painikkeiden epäkronologinen järjestys aiheutti epävarmuuden tunnetta, kun painikkeiden painaminen ei vaikuttanut oletettuihin kenttiin vaan järjestys oli satunnainen. Osa pelaajista ei ymmärtänyt pelin logiikkaa ollenkaan, mutta jokaisessa ryhmässä oli pelaaja, jolle toiminnan logiikka selvisi nopeasti.

6.2.2. Käyttäjävaatimukset

Vaatus 1: Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan

1. Pulman pitää auttaa pelaajaa jakamaan tekemänsä havainnot

Kaikki pelaajat kokivat että he jakoivat tekemiään havaintoja kuten missä tahansa pakopelissä ja kaikki pelaajat tutkivat vuorotellen tilaa, tablettia ja ratkaistavia pulmia. Jokaisessa pelissä pelaajat toivat kaikki löytämänsä esinevihjeet pelialueen keskellä sijainneen pöydän ääreen, jolloin kaikki näkivät vihjeet.

Käyttöliittymällä havaittujen vihjeiden jakaminen koettiin haastavampana, jos kaikki pelaajat eivät olleet tabletin äärellä. Kaikki pelaajat kuitenkin halusivat nähdä ja käyttää tablettia pelin aikana. Tabletin näytön jakaminen tilassa olleeseen suurempaan näyttöön ei juuri kiinnittänyt pelaajien huomiota – vain kolmannen pelin alussa muut kuin tablettia käyttänyt pelaaja tutkivat käyttöliittymää jaetulta näytöltä. Pelin edetessä myös kolmannen pelin pelaajat kokoontuivat tabletin äärelle. 1. ja 2. pelin pelaajat olettivat näytön olevan pelinohjaajaa varten pelin seuraamisen helpottamiseksi eivätkä hyödyntäneet näyttöä tabletin tapahtumien seuraamiseksi, sillä he kokivat etteivät voisi vain näyttöä seuraamalla vaikuttaa riittävästi tapahtumiin.

2. Pelaajan pitää voida olla osa pulmaa

Pelaajat kokivat, että peli vaati heiltä ryhmänä erilaisten taitojen ja eri tyyppisten asioiden ratkaisukykyä. Pelaajat pitivät itseään osana pulmia olemalla aktiivisia käyttöliittymän käyttäjiä. Minkään testipelin aikana pelaajat eivät löytäneet pelaajaan kiinnitetyn nimilapun taakse piilotettua numerovihjettä, joten vihje ei tuottanut kokemusta osana pulmaa olemisesta. Aktiivinen toiminta tabletin kansa tuki kuitenkin pelin osana olemisen kokemusta.

3. Pelaajat eivät ole toimeettomia – pulmaa voi ratkoa useampi pelaaja kerrallaan tai muille kuin pulmaa ratkovalle pelaajalle on muuta tehtävää, sillä aikaa, kun pelaaja ratkoo yhtä pulmaa

Pelaajien mielestä kaikille oli riittävästi tekemistä. Pelaajat mainitsivat, että peli vaati erilaisten taitojen käyttämistä mikä mahdollisti myös taukojen pitämisen. Taukoja pidettiin merkityksellisinä penkomiseen ja liikkumiseen perustuvaan pakopeliin verrattuna, sillä tämän pelin pulmia pidettiin enemmän tietotyön kaltaisia ja kognitiivisesti kuormittavia. Jokaisen pelin pelaajat mainitsivat, ettei pelin aikana ehtinyt tulla tylsiä hetkiä.

Vaatus 2: Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota

1. Pulman tulee noudattaa tarinaa

Pelaajien mukaan tarinassa ei ollut merkittäviä ristiriitoja ja pulmat sopivat peliin hyvin. Tabletin käyttö ja siihen rakennetut sisällöt sopivat tarinaan. Tabletin käyttöä pidettiin

perusteltuna ja luonnollisena osana peliä. Pelaajat kommentoivat, että esimerkiksi keskiaikaan sijoittuvan teeman ympärille rakennetussa pelissä tabletilla olleet pulmat olisivat voineet tuntua päälle liimatuilta. Myös muita kuin tabletilla olevia pulmia pidettiin pääasiassa pelin tarinaan sopivana.

2. Pulman täytyy toimia tarkoitetulla tavalla ja olla ehjä

Ensimmäisen ja kolmannen pelin aikana prototyyppi toimi oikein koko pelin ajan. Toisen pelin aikana kohdattiin joitakin teknisiä haasteita. Kaikkien pelien alussa pelaajille oli ilmoitettu, että jos prototyypin toiminnassa ilmenee ongelmia, tästä kerrotaan pelaajille ja tilanne korjataan pelin jatkamiseksi.

Ensimmäisen pelin pelaajat eivät havainneet teknisiä ongelmia. Kolmannen pelin pelaajat kokivat, ettei painikkeiden kosketusherkkyys ollut aina riittävä. Lisäksi he mainitsivat, että koska olivat tottuneita Android-käyttäjiä ja testilaitte oli iPad, he olivat pohtineet käyttöjärjestelmän vaikutusta totuttuihin tapoihin käyttää laitetta. Pakopeliin liittyvää sisältöä ei kuitenkaan ole suunniteltu noudattamaan erityisesti kummankaan käyttöjärjestelmän natiivia logiikkaa tai ulkonäköä.

Toisen pelin aikana teknisiä ongelmia ilmeni enemmän. Tunteettomasta syystä pulmien äänet toimivat satunnaisesti. Lisäksi työntekijänäkymissä ilmeni ylimääräinen navigointitoiminnallisuus, jota ei ole toteutettu prototyyppiin. Näiden virheellisten toimintojen toistaminen ei onnistunut pelin päätyttyä, joten ongelmien syytä ei saatu selvitettyä. Oletan ongelmien johtuneen Figman mahdollisesta kuormittumisesta, sillä rakennetusta prototyypistä ei löytynyt mitään poikkeavaa tai muuttunutta.

Pelin ajastin pysäytettiin toisen pelin aikana ilmenneiden teknisten ongelmien ajaksi. Prototyyppi uudelleen käynnistettiin ja palautettiin oikeaan vaiheeseen, minkä jälkeen peliä saatiin jatkettua. Tästä huolimatta tekniset haasteet vaikuttivat erityisesti ryhmän kokeneimpaan pelaajaan negatiivisesti. Pelaaja kertoi, että vaikka teknologian ongelmia ei koettu peliä häiritsevinä, ne ärsyttivät.

3. Pulman täytyy olla saavutettava valitulla tasolla

Pelaajat eivät maininneet erityisiä puutteita saavutettavuudessa esimerkiksi, värien ja kontrastien tai äänen selkeyden osalta ja käyttivät sovellusta luontevasti. Kosketusherkkyiden

puutteellisuutta pidettiin teknisenä haasteena. Peli hyväksikäytti havaittavuutta tarkoituksella, mikä tietoisesti heikensi saavutettavuutta. Tutkimuksen luonteen vuoksi saavutettavuuden huomiointi ei ole ensisijaista.

4. Pelaajia pitää motivoida oikein

Tarina sisälsi oletuksen siitä, että pelaajan päätyttyä Kyösti Kannel palaa toimistoon, jossa pelaajat ovat tutkimassa hänen tavaroitaan. Toisen pelin pelaajat kertoivat jännittäneensä, että saapuuko pelaajan loppuessa tilaan oikeasti joku. Tämä motivoi heitä toimimaan pelissä nopeasti ja loi lisäjännitystä. Lisäksi ylipäättään nopeassa ajassa lopputuloksen selvittäminen motivoi heitä etenemään.

Lopputuloksen selvittäminen oli myös muiden pelien pelaajien motivaattori. Pelaajat kertoivat, että he halusivat selvittää, kuka varkauden takana oli. Ensimmäisen pelin pelaajat pitivät virkistävänä sitä, ettei pelissä ollut tarkoitus paeta huoneesta, vaan selvittää huoneen sisällä ollut pulma muita pulmia ratkomalla.

Kolmannen pelin pelaajat korostivat, että pienet, peliä edistäneet onnistumiset pelin aikana lisäsivät motivaatiota ratkoa pulmia. Palkitsevat onnistumiset innostivat näkemään, mitä seuraavaksi tapahtuu. Etenemisen merkit pelin aikana saivat jopa päätavoitteen unohtumaan päätavoitteen pulman ratkaisemiseen asti.

Vaatus 3: Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraalisisessä ajattelussa

1. Kokeilemisen pitää olla mahdollista – virhe ei saa terminoida peliä

Kaikki pelin pulmat on rakennettu niin, että väärä ratkaisu ei estä uudelleen kokeilemistä. Pelaajat myös kokivat, että uudelleen yrittäminen oli mahdollista ja että kaikkeen pystyi palaamaan myöhemmin uudelleen.

Toisaalta jo ratkaistujen pulmien ratkaisuja täytyi pitää mielessä palatakseen eri vaiheisiin käyttöliittymässä, sillä salasanasuojaukset piti täyttää joka kerta. Pelaajien mukaan salasanojen muistamista pidettiin kuormittavana ja näkymistä poistumista pidettiin ahdistavana, koska kirjautumiseen vaadittua salasanaa ei välttämättä muistanut enää uudelleen. Vaikka käyttöliittymä toimi todellisen maailman mallin mukaisesti (uloskirjautumisen jälkeen salasana

vaaditaan uudelleen), peliympäristössä tätä pidettiin kuormittavana ja pelaajat pelkäsivät virheen tekemistä.

Pelaajat kommentoivat, että kokeilemista oli ainakin osittain myös rajoitettu joissain pulmissa. He mainitsivat aikarajoitteisen salasanan kirjoittamisen, missä hitaus koettiin virheeksi, mutta aikarangaistuksen jälkeen pääsi kuitenkin yrittämään uudelleen.

2. Haastavuustason täytyy noudattaa ennakoasetelmaa

Pelin alussa pelaajille kerrottiin, että kyseessä on konseptin testaus eikä virallista haastavuusluokitusta ole. Lyhyempi peliaika toimi kuitenkin viitteenä pelin haastavuudesta verrattuna kaupallisiin, yleensä 60 minuutin peleihin. Pelaajia pyydettiin pelin päätteeksi arvioimaan pelin haastavuustasoa.

Pelaajat mainitsivat, että pulmien välinen vaikeustaso vaihteli. Ensimmäisen pelin ryhmä piti kokonaisuutta haastavana ja antoi arvioksi 4/5. Toisen pelin pelaajat pitivät peliä keskivaikeana, eikä haastavimpana pelaamana pelinä. Kolmannen pelin pelaajien arvioissa oli eniten hajontaa, missä vaikeustason kokemus vaihteli 2–4 välillä. Vaihtelevuuteen vaikutti tabletin ympärille rakennettujen pulmien helppous, mutta toisaalta tabletin sisältöjä ja tablettia uutena ulottuvuutena pakopelissä pidettiin peliä vaikeuttavana elementtinä.

3. Pulmien tulee tuottaa yllätyksiä

Tabletilla olevia pulmia pidettiin yleisesti yllättävinä. Erityisesti epätavanomaiset tavat etsiä tietoa sekä näyttöön nopeasti ilmestyvät sisällöt yllättivät pelaajia. Pelaajat mainitsivat kalenteriin kirjautumisen yhteydessä ensisijaisen painikkeen tuottaneen vihjeen yllättäväksi ja odottamattomaksi. Vihjeen liittyminen vasta myöhäisempään pelin vaiheeseen oli pelaajien mielestä yllättävää. Erilaisia kirjautumistapoja pidettiin yleisesti yllättävinä monimuotoisuuden ja erilaisten kirjautumislogiikoiden vuoksi. Piilotettu sisältö yllätti pelaajat, eikä käyttöliittymän sivuttaisliu'uttaminen ollut intuitiivista. Sisällön löytyminen elementtien takaa oli ennalta-arvaamatonta. Käsienpesuun kehottanutta mainosta pidettiin myös yllättävänä sen ilmestymis- ja sulkemistavan vuoksi. Myös pelissä käytetyt äänielementit sekä äänen muodossa tulleet vihjeet yllättivät pelaajat. Ajustimet ja erilaisten järjestysten löytäminen mainittiin hyvin pakopelimäisenä toimintana, eikä niitä pidetty yllättävinä vaan odotettuina elementteinä.

4. Pulman tulee tukea pelaajan lateraalista ajattelua, 5. Pulman tulee tuottaa vihjeitä
Tabletilla ratkaistavat pulmat tuottivat lisävihjeitä eri tavoilla. Vaikka pelaajat pitivät selvänä sitä, mitkä asiat olivat vihjeitä, välillä pelaajat kokivat tabletilla näkyneen runsaan sisällön tulkinnan haastavaksi. Lisäksi runsaiden vihjeiden yhdistäminen oikeisiin pulmiin oli välillä haastava. Vihjeiden määrä auttoi pelaajia kuitenkin ymmärtämään, millaista etsittävää pelissä on jäljellä.

Tabletilla ratkaistavia pulmia pidettiin perinteisistä pulmista poikkeavina. Fyysisen ja digitaalisen ympäristön sekoittuminen sekä lähes tosielämän kaltaisen tarinan sekoittuminen lisäsi haastavuutta vihjeiden tunnistamisessa. Pelin sisältöjen havainnointia tabletilla pidettiin tavanomaisiin pakopeleihin verrattuna erilaisena, ja vaikka vihjeet erottuivat pääasiassa muusta sisällöstä, pelaajat kokivat välillä alkaneensa ”ylitulkitsemaan” sisältöä.

Etenemisen estymistä pidettiin hyvin tyypillisenä vaiheena yleisesti pakopeleissä, mutta pelin antamat vihjeet eivät aina riittäneet niistä tilanteista selviämiseen vaan tarvittiin lisävinkki pelin edistämiseksi. Kaikkien pelien pelaajat jumiutuivat pääasiassa samoihin kohtiin ja tarvitsivat vinkkejä samoihin ongelmiin pelin edistämiseksi.

6. Pelin etenemistä tulee jotenkin viestiä, 7. Pulman tulee tuottaa riittävästi palautetta
Ensimmäisen ja toisen pelin pelaajat kertoivat, että he eivät olleet joka kohdassa varmoja, oliko pulma ratkaistu. Työntekijätietojen tarkastelu jätti pelaajat epävarmoiksi siitä, ovatko olennaiset tiedot löytyneet. Lisäksi osa pulmista ratkesi yhden pelaajan toiminnalla niin nopeasti, että kaikki pelaajat eivät ehtineet havaita tapahtumia. Se vaikutti epävarmuuteen siitä, miten pulma oli ratkennut. Myös toisen pelin pelaajat mainitsivat, etteivät aina olleet varmoja, oliko jokin ratkaistu lopullisesti vai liittyikö kyseiseen osaan vielä jotain mihin pitää palata. He mainitsivat, että tämä johtui osittain siitä, että jo käytettyjä salasanoja piti kirjoittaa uudelleen palatakseen jo käytyihin näkymiin tai osioihin tabletilla.

Ensimmäisen ja toisen pelin pelaajat eivät järjestelleet löytämiään vihjeitä käytettyihin ja jäljellä oleviin. Kolmannen pelin pelaajat toimivat järjestelmällisesti löytyneiden vihjeiden kohdalla, ja he puolestaan kertoivat, että ymmärsivät pelin aikana pelin etenemisen tabletilla tapahtuvina muutoksina ja esiin tulevina vihjeinä.

Vaatus 4: Pulmien tulee olla moniulotteisia

1. Pulmassa tulee olla useita vaiheita

Vihjeitä ja pulmia oli monessa eri muodossa kuten lukkoina, numeroyhdistelmiä, laskutoimituksia ja kuvavihjeinä ja pulmat piti ratkaista monien vaiheiden kautta. Pulmia pidettiin monivaiheisina. Pelin aikana kerättävät vihjeet myöhemmin löytyvän pulmaan sai pelaajat ymmärtämään, että pulman ratkaisua rakennetaan pelin aikana.

2. Pulman tulee olla multimodaalinen

Pelaajat kertoivat käyttäneensä näkö-, kuulo- sekä tuntoaistia ratkoessaan tabletilla olleita pulmia. Vihjeet tulivat visuaalisessa muodossa tai äänen avulla. Pelaajien mukaan tabletti loi kuitenkin uudenlaisen ulottuvuuden pakopeliin, mikä pakotti erilaiseen toimintaan ja ajatteluun. Prototyyppi ei mahdollistanut esimerkiksi haptisen palautteen hyödyntämistä, mikä olisi voinut lisätä moniulotteisuuden tunnetta ja toimia erilaisten vihjeiden kanavana.

3. Pulman täytyy käyttää uusia teknologioita

Pelaajat eivät olleet pelanneet ennen pakopeliä, jossa älylaite olisi ollut näin laajasti osana peliä. Osa vastaajista kertoi pelanneensa yksittäisiä pelejä, joissa on ollut yksi näyttö, jossa olevaa yksittäistä nappia on pitänyt painaa. Lisäksi yksi pelaaja kertoi pelanneensa kokonaan Internetissä pelattavan pakopelin, johon ei kuitenkaan liittynyt perinteisten pakopelien fyysistä ympäristöä osana peliä.

Tabletin ja muidenkin älylaitteiden ja näyttöjen käyttämistä pidettiin laajenevana mahdollisuutena pakopeleissä. Pelaajat kuitenkin totesivat, että he pitävät laitteen merkitystä tarinan kannalta erityisen tärkeänä. Pelaajat myös kertoivat, että teema vaikuttaa myös siihen mikä ylipäättään koetaan pelissä kiinnostavaksi elementiksi. Eri teemaisessa huoneessa näkyvillä oleva älylaite ei välttämättä edes kiinnittäisi pelaajien huomiota.

6.3. Tulokset

Tässä kappaleessa esittelen haitallisten suunnittelumallien aiheuttamia kokemuksia pelaajissa. Tässä kappaleessa en enää kertaakaan haitallisten suunnittelumallien toteuttamiseen käytettyjä käyttöliittymien toimintoja, vaan kuvaan ainoastaan mallien suoriutumista kokemusten aiheuttajina. Lisäksi esittelen yhteenvedon käyttäjävaatimusten toteutumisesta sekä haitallisten suunnittelumallien vaikutuksesta vaatimusten toteutumiseen.

6.3.1. Haitallisten suunnittelumallien tuottamat kokemukset pelin aikana

Haitallisten suunnittelumallien potentiaali vaihtelee. Haitallisten suunnittelumallien sopivuus erilaisiin käyttötarkoituksiin riippuu toivotuista vaikutuksista. Lähes kaikkia pelissä käytettyjä suunnittelumalleja voisi soveltaa pakopelikontekstiin, mutta harhaanjohtamisessa on ristiriitaisuuksia.

Harhaanjohtaminen

Odotusten hyväksi käyttämistä voidaan hyödyntää haluttujen pakopelikokemusten tuottamisessa. Malli saa pelaajan tutkimaan vaihtoehtoisia toimintatapoja tuottamalla epävarmuutta toiminnan logiikasta ja toimimalla totutuista konventioista poiketen. Mallilla voidaan tuottaa myös haastavuutta peliin. Mallilla on mahdollista tuottaa hauskoja, kekseliäitä ja yllättäviä vihjeitä ja pulmia.

Havaitsemisen hyväksikäyttäminen voi tuottaa yllätyksellisyyttä, mutta voimakkaasti hyväksikäytettynä havaitsemisesta voi tulla jopa liian haastavaa. Pelissä käytetyt havaitsemisen hyväksikäyttämisen mallit toimivat voimakkaasti havaitsemisen peruseräiteiden vastaisesti ja estivät pelaajaa tunnistamasta tällä mallilla toteutettuja toiminnallisuuksia.

Ujuttaminen

Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen sai pelaajat olettamaan, että valinnat kuuluivat osaksi peliä. Ymmärtäessään epätietoisuutensa niiden tarpeellisuudesta pelaajat tunsivat huolta, epävarmuutta sekä yllättyneisyyttä. Pelaajat kokivat, että virheen tekemisen mahdollisuus oli suuri.

Pakotetut toiminnot

Pakottaminen koettiin hyvin pakopelimäisenä toimintana sen pysäyttäessä muun toiminnan pelissä pakottamisen tavoin. Pakottamisella aikaan saatu vihje aiheutti jännitystä ja toimi selkeänä vihjeenä keskeyttäessään muun toiminnan pelissä.

Estämisen mallia pidettiin epätyypillisenä, ja olemassa olevat konventiot estivät pelaajia uudenlaisen ajattelutavan muodostumisessa tällä mallilla toteutettujen pulmien kohdalla. Estämisellä toteutettuja pulmia ja vihjeitä pidettiin hauskoina, yllättävinä ja opittavina yleistyessään.

Kiireen tunne

Käyttäjän väsyttämistä ja painostamista pidettiin vahvasti pakopelimäisenä sen tuottaessa kiireen tuntua ja vaatiessa tarkkuutta ja jopa rauhoittumista tehtävän ääreen. Painostamisen mallilla toteutettu pulma tuntui nimensä mukaisesti painostavalta, mutta myös hauskalta.

6.3.2. Käyttjävaatimusten toteutuminen haitallisten suunnittelumallien avulla

Liitteen 4 taulukossa on esitetty käyttjävaatimusten toteutuminen ja haitalliset suunnittelumallit, joita on käytetty vaatimukseen liittyvien pulmien toteuttamisessa. Tarkemmat tulokset käyttjävaatimuksien toteutumisesta ja mahdolliset peleistä muodostuneet kehitysehdotukset on esitetty alla. Jokaisen vaatimuksen toteutumisen edistämiseksi käytettiin haitallisia suunnittelumalleja, mutta ne eivät toimineet kaikkien käyttjävaatimusten tuottajina.

1. Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan

Vaatimukseen sisältyy kyky jakaa havaintoja, pelaajien toiminnan merkityksellisyys pulmien rakenteissa sekä riittävä määrä tekemistä jokaiselle pelaajalle. Vaatimus toteutui.

Pelaajat kokivat osallistumisensa tabletin käyttöön merkityksellisenä pulmien ratkomisessa. Käyttöliittymässä esiintyneiden vihjeiden jakamista pidettiin haastavampana kuin esinevihjeiden jakamista, ja siksi pelaajat pitivät tärkeänä, että kaikki olivat tabletin äärellä näkemässä vihjeiden ilmestymistä. Huoneessa olevaa jaettua näyttöä ei pidetty tabletin vihjeiden tai toiminnan jakamista helpottavana. Siitä huolimatta pelaajat kokivat saaneensa tiedon jaettua keskenään. Lisäksi pelaajat kokivat erilaisen osaamisen ja aktiivisen pohdinnan tärkeäksi osaksi peliä. Pelin runsaat pulmat mahdollistivat ja vaativat myös tauotuksia pelin aikana.

Vaatimus pyrittiin toteuttamaan erityisesti hyväksikäyttämällä odotuksia ja pakottamalla käyttäjän toimintaa. Myös muut pelissä käytetyt haitalliset suunnittelumallit ovat voineet vaikuttaa käyttjävaatimuksen toteutumiseen, mutta haitalliset suunnittelumallit eivät yksin ole riittäneet toteuttamaan vaatimusta. Erilaisten haitallisten suunnittelumallien tuottama haastavuus ja vihjeet ohjasivat pelaajia toimimaan yhdessä ja jakamaan havaintoja ryhmän välillä jakauduttua. Mallien lisäämä haastavuus lisäsi pelaajien toiminnan merkitystä.

2. Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota

Vaatus muodostuu tarinan yhdenmukaisuudesta, pulmien toimivuudesta ja ehjyydestä sekä oikeista motivaatiotekijöistä. Vaatus toteutui.

Vaatus toteutui tarinan yhdenmukaisuuden sekä motivaatiotekijöiden osalta. Pelaajien mukaan tarinassa ei ollut merkittäviä ristiriitoja ja pulmat sopivat peliin hyvin. Tabletin käyttö ja siihen rakennetut sisällöt sopivat tarinaan ja tabletin käyttöä pidettiin perusteltuna ja luonnollisena osana peliä. Motivaatio ratkaista pulmia syntyi tarinasta ja aikapaine sisältyi tarinaan luontevasti. Lisäksi pelin pulmien ratkeaminen ja vihjeiden löytyminen motivoi pelaajia.

Toisessa pelissä ilmenneiden teknisten ongelmien vuoksi osavaatus pulmien toimivuudesta toteutui vain osittain, vaikka ne häiritsivätkin pelin aikaista immersiota vain vähän. Tästä huolimatta vaatus toteutui, sillä pulmien rakenne toimi oikein ja konseptia testaamaan tulleet pelaajat ymmärsivät teknisten ongelmien syyn. Teknisten haasteiden ilmeneminen validoi vaatimusta teknologian toiminnan tärkeydestä.

Vaatus pyrittiin toteuttamaan harhaanjohtamisen, painostamisen ja ujuttamisen malleilla. Käytetyt haitallisen suunnittelumallit tukivat tarinan uskottavuutta ja innostivat ja motivoivat pelaajia. Haitalliset suunnittelumallit eivät kuitenkaan yksin toteuttaneet käyttäjävaatimusta.

3. Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraaliossa ajattelussa

Vaatus muodostuu virheiden sallimisesta, sopivasta ja vaihtelevasta haastavuustasosta, yllätyksellisyydestä, vihjeiden riittävydestä sekä järjestelmän tuottamasta palautteesta, minkä perusteella käyttäjä havaitsee pelin etenevän. Vaatus toteutui osittain.

Pulmat ovat monipuolisia ja yllättäviä. Pulmien haastavuustaso vaihtelee ja tabletti uudenlaisena elementtinä tuo haastetta pulmiin ja mahdollistaa uudenlaista yllätyksellisyyttä. Runsas sisältö vaikutti ajoittain merkittävän sisällön tunnistamiseen.

Osa pelaajista koki, että pulmat eivät tarjonneet aina riittävä palautetta ratkaistuista pulmista. Palatessaan jo ratkaistujen pulmien äärelle pelaajat joutuivat esimerkiksi kirjautumaan näkyviin uudelleen käyttäen aikaisempi pelissä vihjeinä saatuja salasanoja. Tämä koettiin muistia kuormittavaksi ja pelaajat mainitsivat pelänneensä virheen tekemistä. Tämä myös

heikensi ymmärrystä ratkaistujen ja ratkaisemattomien pulmien erosta. Pelkkä löydetty esine tai vihje ei siis riittänyt pulman ratkaisuksi, vaan pelaajat kaipasivat esimerkiksi visuaalista varmistusta pulmien ratkeamisesta.

Vaatus pyrittiin toteuttamaan kaikkien pelissä käytettyjen haitallisten suunnittelumallien avulla. Haitallisten suunnittelumallien käytöllä oli suurin vaikutus tämän käyttäjävaatimuksen toteutumiseen, sillä malleja hyödynnettiin erityisesti pulmien ja vihjeiden monipuoliseen toteuttamiseen. Kaikilla muilla haitallisilla suunnittelumalleilla paitsi havaitsemisen hyväksi käyttämisellä toteutetut pulmat monipuolistivat peliä, innostivat pelaajia ja saivat heidät tutkimaan käyttöliittymää uusilla tavoilla. Havaitsemisen hyväksi käyttäminen toimi liian voimakkaasti estäen havaitsemista ja turhauttaen pelaajia. Haitalliset suunnittelumallit eivät riittäneet toteuttamaan käyttäjävaatimusta täysin ratkaistujen pulmien palautteen jäädessä riittämättömäksi.

4. Pulmien tulee olla moniulotteisia

Vaatus muodostuu monivaiheisista pulmista, pulmien multimodaalisuudesta sekä uudenlaisten teknologioiden hyödyntämisestä. Vaatus toteutui.

Vihjeitä ja pulmia tuli monessa eri muodossa ja peliä ja sen pulmia pidettiin monivaiheisina. Pelaajien mukaan tabletti loi uudenlaisen ulottuvuuden pakopeliin, mikä pakotti erilaiseen toimintaan ja ajatteluun, vaikka aistien käyttö rajoittui näköön, kuuloon ja tuntoon. Pelaajat eivät olleet pelanneet ennen pakopeliä, jossa älylaite olisi ollut näin laajasti osana peliä. Teknologia oli kontekstissa uusi ja tabletilla olleita pulmia ratkottiin monenlaisin menetelmin.

Vaatumuksen toteuttamiseksi käytettiin harhaanjohtamisen mallia. Odotusten hyväksi käyttäminen tuotti peliin monivaiheisuutta sekä pakotti jo itsessään pakopelikontekstissa uudenlaisen teknologian yhä monipuolisempaan käyttämiseen. Vaikka pelissä oli myös ääntä hyödyntäviä elementtejä, niiden käyttöä ei pidetty riittävän laajana multimodaalisen kokemuksen tuottamiseksi, eivätkä äänipainikkeiden harhaanjohtavat viestit riittäneet tukemaan vaatimuksen täyttymistä.

7. Pohdinta

7.1. Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymys 1: Mitä ominaisuuksia hyvässä pakopelipulmassa on?

Pakopelipulmilta vaaditaan paljon erilaisia ominaisuuksia. Ominaisuudet jakautuvat pulmien toiminnallisuuteen ja pelaajien osallistamiseen, pulmien tarinallisuuteen ja uskottavuuteen, pulmien monipuolisuuteen ja pelillisyyteen sekä pulmien moniulotteisuuteen.

Eri tasoisten pakopelipelaajien vastaukset on analysoitu erikseen, mutta lopputuloksiin ominaisuudet on yhdistetty kaikkien vastaajien vastauksista huomioimatta pelaajien kokemustasoa. Näin menettelemällä ominaisuuksia voitaisiin tarkastella myös pelaajien kokemustason perusteella eritasoisille kohderyhmille tuotettavia pulmia varten. Tässä tutkimuksessa toteutettua prototyyppiä ei rajattu pelaajien kokemuksen mukaan, joten ominaisuudet ovat yhdistelmä eri tasoisten pelaajien tarpeita. Kokeneimpien ja vähemmän pelanneiden vastaajien tarpeissa on jonkin verran eroja, mutta niitä ei ole huomioitu lopputuloksissa. Tutkimuksessa tunnistettiin neljä pakopelipulmille asetettua vaatimusta, joista jokainen muodostuu 3–7 ominaisuudesta. Vaatimukset ja niiden sisältämät ominaisuudet on esitetty seuraavalla sivulla taulukossa 4.

Taulukko 4 Pakopelipulmilta odotetut ominaisuudet

Vaatus	Vaatimuksen ominaisuudet
Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan	Pulman pitää auttaa pelaajaa jakamaan tekemänsä havainnot
	Pelaajan pitää voida olla osa pulmaa
	Pelaajat eivät ole toimeettomia – pulmaa voi ratkoa useampi pelaaja kerrallaan tai muille kuin pulmaa ratkovalle pelaajalle on muuta tehtävää, sillä aikaa, kun pelaaja ratkoo yhtä pulmaa
Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota	Pulman tulee noudattaa tarinaa
	Pulman täytyy toimia tarkoitetulla tavalla ja olla ehjä
	Pulman täytyy olla saavutettava valitulla tasolla
	Pelaajia pitää motivoida oikein
Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraalissa ajattelussa	Kokeilemisen pitää olla mahdollista – virhe ei saa terminoida peliä
	Haastavuustason täytyy noudattaa ennakoasetelmaa
	Pulmien tulee tuottaa yllätyksiä
	Pulman tulee tukea pelaajan lateraalista ajattelua
	Pulman tulee tuottaa vihjeitä
	Pelin etenemistä tulee jotenkin viestiä
	Pulman tulee tuottaa riittävästi palautetta
Pulmien tulee olla moniulotteisia	Pulmassa tulee olla useita vaiheita
	Pulman tulee olla multimodaalinen
	Pulman täytyy käyttää uusia teknologioita

Tutkimuskysymys 2: Voiko haitallisia suunnittelumalleja käyttäen luoda toivotut ominaisuudet digitaaliseen pakopelipulmaan?

Vaikka haitalliset suunnittelumallit olivat osana vaatimusten toteutumista, ne eivät pystyneet tuottamaan kaikkia ominaisuuksia. Suurimmaksi osaksi mallit kuitenkin tukivat immersiiivistä kokemusta pakopelin aikana ja toimivat melko hyvin pulmien toteuttamisessa tuottaen pakopelimäisiä kokemuksia ja yllätyksiä. Haitallisilla suunnittelumalleilla ei voi itseisarvoisesti toteuttaa ominaisuuksia, joilla saadaan aikaan toivottuja kokemuksia, vaan haluttuja kokemuksia voidaan saada aikaan malleja harkiten käyttäen. Osa haitallisista suunnittelumalleista ovat niin voimakkaasti ihmisen havaitsemisen ja toiminnan prosesseja hyväksikäyttäviä, että jopa pelillistämisen kontekstissa ne johtavat käyttäjää harhaan liikaa.

Pelin aikana harhaanjohtamisen mallein toteutetuissa pulmissa pelaajat kiinnittivät luontaisesti huomiota korostettuihin, mutta pelin kannalta toissijaisiin elementteihin, kun taas ensisijaisten havaitseminen saattoi olla todella hankalaa havaittavuuden hyväksi käyttämisen vuoksi. Kuten Sinkkonen ym. (2006) mainitsevat, ei riitä, että tarpeelliset asiat ovat käyttöliittymässä, vaan käyttäjän tulee tunnistaa ne ja ymmärtää niiden tarkoitukset. Pelkkä elementtien aistiminenkaan esimerkiksi näkemällä ei riitä, vaan merkitys täytyy myös pystyä ymmärtämään. (Sinkkonen ym., 2006, s. 67.) Pelaajien reaktiot toteuttavat yhdenmukaisesti Brignullin (2023) kuvausta harhaanjohtamisen malleista, joissa käyttäjälle korostetaan käytön kannalta hyödyttömämpiä valintoja ja toisaalta olennaisempia piilotetaan (Brignull, 2023, 86).

Brignullin mukaan ihminen on taipuvainen hyväksymään hänen puolestaan tehtyjä valintoja (Brignull, 2023, 48). Pelaajat toimivat tämän väittämän mukaisesti kirjoittaessaan salasanaa, johon oli syötetty merkkejä ennakoon. Pelaajat olettivat merkkien olevat osa salasanaa. Sinkkonen ym. (2006) korostavat käyttäjän tavoitteiden kannalta oleellisen informaation näkymisen tärkeyttä (Sinkkonen ym., 2006, s.109–110). Näkyvillä olleet ylimääräiset sisällöt saivat pelaajat olettamaan niiden olevan merkityksellisiä, mikä aluksi odotetusti heikensi pelaajien kykyä päätellä, miten pulma ratkaistaan.

Pakotettujen toimintojen kohdalla ihmisten täytyy tehdä jotain edistääkseen päätavoitettaan käyttöliittymällä, sillä toiminto keskeyttää tai estää toiminnan (Brignull, 2023, 88). Pelaajat ymmärsivät heidän toimintansa olevan estynyttä ennen käyttöliittymän ohjaamaa toimintaa. Pakottamista pidettiin hyvin pakopelimäisenä mallina. Piilotettujen sisältöjen löytäminen pelin

edistämiseksi ei puolestaan ollut pelaajille luontevaa. Tämä johtui siitä, ettei toimintatapoja tunnistettu. Sinkkonen ym. (2006) sekä Saariluoma ym. (2010), korostavat konventioiden eli tuttujen toiminnan tapojen edistävän käyttöä. Jos käyttöliittymät toteuttavat jo opittujen toimintatapojen malleja, niiden käytön oppiminen on helpompaa. (Sinkkonen ym., 2006, s. 175–176; Saariluoma ym., 2010, s. 62.) Vaikka käytettyjä sivuttaislii'uttamisia on käytössä myös arkisissa käyttöliittymissä, niiden käyttöön ei liity voimakkaita konventioita, eikä toimintatapa ole jäänyt pelaajien muistiin (Sinkkonen ym., 2006, s. 175–176). Edes pelin konteksti ja vahingossa samalla menetelmällä löytynyt sisältö ei johdattanut pelaajia tutkimaan muuta sisältöä samanlaisella toiminnalla.

Kiireen tunteen mallilla ihminen pyritään saamaan tekemään nopeita päätöksiä, vaikkei kiirettä todellisuudessa olisikaan (Brignull, 2023, 103). Ajastinten käyttö pelin aikana sai pelaajissa aikaan kiireen tunnetta ja jopa ärsyntyymistä. Saariluoma ym. (2010) sallii tuotteiden ja palveluiden tuottaa erilaisia, jopa negatiivisiakin tunteita käyttökonteksti huomioiden. Pelien aikana koetut jännityksen tai turhautumisen tunteet voivat siis edistää hyvää kokonaiskokemusta. (Saariluoma ym., 2010, s. 67–68.)

Pulmien ratkaisemisesta saatu loppupalaute oli riittämätöntä. Vaikka pelaajat pitivät loogisena, että kalenteriin kirjaututaan uudelleen ulos kirjautumisen jälkeen, pakopelikontekstissa niiden uudelleen kirjoittaminen johti epäselvyyteen siitä, oliko pulma sittenkään ratkaistu. Pelaajat eivät siis saaneet riittävää loppupalautetta eivätkä olleet varmoja siitä, onnistuiko haluttu toimenpide (Sinkkonen ym., 2006, s.109–110). Lisäksi tämä kuormitti muistia, kun pelaajat kokivat tarvetta muistaa kaikkien pulmien salasanat ja koodit niiden ratkaisemisen jälkeenkin. Tällaisella tapahtumaketjulla on voinut Saariluoman (2010) mukaan olla etenemistä hidastava ja virheitä lisäävä vaikutus (Saariluoma ym., 2010, s. 66–67).

Tablettiin osana pakopeliä suhtauduttiin kiinnostuneesti ja potentiaalisena osana pakopelejä myös tulevaisuudessa, kunhan laitteiden käyttö on perusteltua. Tässä tutkimuksessa toteutetun käyttöliittymän aihe liittyi voimakkaasti todelliseen maailmaan, mikä saattoi osaltaan vaikeuttaa vihjeiden havaitsemista. Laitteella olevan sisällön havaitsemista pidettiin myös poikkeavana fyysiseen ympäristöön verrattuna. Siksi sisällön ja aiheen suunnittelun tulee olla erityisen huolellista pitäen ne teeman ja tarinan mukaisina. Riisutumman sisällön avulla pelaajat voisivat keskittyä tutkimaan haitallisilla suunnittelumalleilla toteutetun käyttöliittymän erikoisia toimintatapoja takertumatta sisältöihin sanatarkasti, jolloin

nopeammin löytyvät erikoiset toimintatavat saivat pelaajat kokeilemaan yhä monimutkaisempia tapoja käyttää käyttöliittymää ja etsimään kohteita ja vihjeitä edistäen lateraalista ajattelua.

7.2. Tutkimuksen arviointi

7.2.1. Ymmärrys: Ominaisuudet

Ominaisuudet selvitettiin kyselytutkimuksella. Vaikka haastattelu olisi voinut sopia paremmin laadullisen aineiston keräämiseksi (Tuomi & Sarajärvi, 2017), kyselytutkimusta saatiin levitettyä nopeasti laajalle vastaajajoukolle ja kysymyksillä pystyttiin rajaamaan kohderyhmän ulkopuolelle jäävät vastaajat pois. Haastatteluja varten sopivien haastateltavien rekrytoiminen olisi ollut hitaampaa, ja pelaajien haastattelemine esimerkiksi heti pelatun pelin jälkeen olisi voinut rajoittaa heidän ajatteluaan juuri pelaamaansa peliin. Kyselytutkimus oli nopea ja tehokas tapa kerätä vastauksia kattavasti, ja vastausmäärän vuoksi myös avoimien kysymysten laadullinen sisältö oli runsasta ja laadukasta.

Analyysimenetelmänä käytetty sisällönanalyysi toimi selkeänä ja johdonmukaisena menetelmänä. Kyselyistä muodostunut aineisto on laaja, ja koska en halunnut rajoittaa kohderyhmää tutkimuksen alkuvaiheessa, analysoin jokaisen pelaajaprofiilin tiedot erikseen mahdollistaen mahdollisen kohderyhmärajauksen. Tämä teki analyysivaiheesta melko raskaan ja pitkäkestoisen mutta samalla yksityiskohtaisen.

Ominaisuuksia selvittävän kyselytutkimuksen kohderyhmänä olivat pakopelejä pelanneet henkilöt. Tässä tutkimuksessa ei osallistettu pakopeliyritysten henkilökuntaa. Henkilökunnan näkemykset tärkeimmistä ominaisuuksista olisivat voineet täydentää tai tukea tässä tutkimuksessa tuotettua listaa. Henkilökunnan osallistamisella olisi voitu saada ymmärrystä myös digitaalisten pulmien vähyiden syistä. Käsite digitaalisten pulmien vähydestä perustui kyselytutkimuksen kommentteihin, omiin kokemuksiini sekä Internet-hakuihin. Syyt voivat olla esimerkiksi kustannus- tai tehokkuusperäisiä. Tässä tutkimuksessa halusin kuitenkin jättää rajoitteet huomiotta ja selvittää haitallisten suunnittelumallien käyttökelpoisuutta. Siksi pakopeliyrittäjien osallistaminen olisi luonteva seuraava vaihe tutkimukselle.

7.2.2. Evaluointi: Ominaisuuksien tuottamien kokemusten arviointi

Todellisen peliympäristön luominen mahdollisti tutkimuksessa käytettyjen menetelmien käyttämisen ja loi myös todenmukaisia kokemuksia. Kokemusta kuvaavaa tietoa kerättiin observoinnin ja haastattelun avulla pelien lopuksi. Vaikka kyseinen peli olisi voitu rakentaa mihin tahansa vastaavaan ympäristöön, se vaati ympärilleen tilan mahdollistamat ja teeman mukaiset elementit. Todellinen ympäristö teki testaamisesta luontevaa, ja kuten Vuorinen (2005) sanoo, paikkasidonnaiseen testaamiseen empiirinen tutkimus soveltuu hyvin (Vuorinen, 2005, s. 63). Prototyypin testaaminen pelaamalla oli toimiva tapa saada vastauksia ja ymmärtää pelaajien kokemuksia.

Tekninen toteutustapa eli Figma-prototyyppi toimi testauksen työkaluna hyvin monipuolisine toimintoineen. Prototyyppiä pidettiin myös visuaalisesti uskottavana ja ympäristöön hyvin sopivana. Tutkimusta varten toteutettu peli olisi voinut olla suppeampi ja prototyyppi jopa hieman yksinkertaisempi. Tabletin pulmien ympärille toteutettu peli ja sen rakenne muodostui lopulta hieman liian laajaksi toteuttaen kyllä uskottavia elementtejä pakopeliin, mutta tutkimuksen kannalta se saattoi häiritä pelaajien keskittymistä pulmiin ja vihjeisiin näin uudenlaisen pakopelisisällön äärellä. Laajan pelin ja digitaalisten pulmien tuottaminen johtui omasta innostani pelin suunnittelussa sen edetessä ja myös uutta oppiessa.

7.3. Tulosten arviointi

Tämän tutkimuksen tulokset vahvistivat haitallisten suunnittelumallien toiminnan periaatteita. Tutkimukseen valittujen haitallisten suunnittelumallien aiheuttamat kokemukset ja pelaajien toiminta mallien yhteydessä alleviivasi Brignullin kuvaamia tapoja johtaa ihmisen toiminnan prosesseja harhaan.

Haitallisten suunnittelumallien käytöllä pyritään yleisesti tietoisesti johtamaan käyttäjiä harhaan ja siksi niiden käyttämistä pidetään epäeettisenä (Brignull, 2023, 177). On tärkeää painottaa, ettei haitallisten suunnittelumallien käyttö tässä tutkimuksessa pyrkinyt johtamaan käyttäjiä harhaan vaan selvittämään, voisiko haitallisten mallien vakiintuneita rakenteita hyödyntää tuottamaan pakopeleissä toivottuja kokemuksia. Tämä tutkimus ei pyri kannustamaan haitallisten suunnittelumallien käyttöön käyttöliittymäsuunnittelussa, vaan ulottamaan käyttäjätarpeiden toteuttamisen myös tapoihin, joita ei välttämättä pidetä ilmeisinä. Haitallisten suunnittelumallien käytöllä voi yleistäen sanoa olevan negatiivisia vaikutuksia

käyttäjään ja palvelun käytettävyyteen, ja siksi palvelun tuottaminen niiden avulla sopii hyvin harvoihin kohteisiin. Kuten Häkkiläkin (2020) mainitsee, suunnittelijan tulee huomioida käyttäjät taitotasoinen oikeassa kontekstissa (Häkkilä, 2020, s. 68). Käyttökontekstin ymmärtäminen voi tämän tutkimuksen perusteella tarjota tapoja poiketa hyväksi todetuista malleista ja hyödyntää sellaisia toiminnan tapoja, jotka ovat yleisesti tunnistettu huonoiksi tavoiksi toimia. Tämä korostaa kohderyhmän tuntemisen tärkeyttä. Tutkimuksen tekeminen on ollut kiinnostavaa tulosten tukiessa haitallisten mallien käyttökelpoisuutta pelillistämisen keinona.

Tulosten yleistämiseksi aihetta tulee tutkia enemmän. Vaikka mallien toiminnasta pakopeleissä saatiin tässä tutkimuksessa rohkaisevia tuloksia, haitallisia suunnittelumalleja tulisi tutkia pakopeleissä vielä laajemmin. Lisäksi tutkimusta voisi laajentaa muidenkin pelien alueille nimenomaan pelikokemusta tuottavina tekijöinä, ei harhaanjohtavina elementteinä. Tulokset on saatu noudattamalla käyttäjäkeskeistä suunnitteluprosessia ja ne nojaavat siten käyttäjien tarpeiden tunnistamiseen ja niiden täyttämiseen valituilla keinoilla. Tulokset on pyritty raportoimaan neutraalilla tutkimusotteella mahdollisten ennakko-oletusten vaikuttamisen välttämiseksi.

8. Johtopäätökset

Tutkimus selvittää haitallisten suunnittelumallien hyödynnettävyyttä pakopelipulmien ominaisuuksien toteuttajina. Tutkimuksen alussa on toteutettu kyselytutkimus, jolla selvitettiin, millaisia toivotut pakopelikokemukset ovat ja millaiset pulmat niitä saavat aikaan. Kyselyyn vastasi 67 pakopelejä pelannutta henkilöä, joiden vastaukset analysoimalla saatiin selville toivotut ominaisuudet pakopelipulmissa. Kyselyn tulosten perusteella määriteltiin käyttäjävaatimukset, joita hyödyntäen toteutettiin digitaalisen pakopelipulman prototyyppi.

Suunnitteluvaiheessa toteutettiin pakopelin teema ja rakenne, jonka osana digitaalisella käyttöliittymällä ratkaistavat pakopelipulmat toimivat. Suunniteltua peliä testattiin kolmella testipelillä, joita observoimalla ja joiden jälkeen järjestettyjen haastatteluiden avulla saatiin kerättyä riittävä ymmärrys siitä, miten haitalliset suunnittelumallit toteuttavat vaadittuja käyttäjätarpeita ja miten pelaajat kokevat haitalliset suunnittelumallit osana digitaalisia pakopelipulmia.

Pakopelipulmilta toivotut ominaisuudet ovat monipuolisia, eikä niitä kaikkia ole välttämättä mahdollista tuottaa haitallisten suunnittelumallien avulla. Osa ominaisuuksista on toteutettavissa haitallisilla suunnittelumalleilla, ja osa haitallisista suunnittelumalleista soveltuu peliympäristöön toisia paremmin. Tärkeintä on ymmärtää käyttäjien todelliset tarpeet ja huolehtia haitallisista suunnittelumallejakin käytettäessä käyttäjän tavoitteiden toteutumisesta.

Tulokset rohkaisevat myös tulevaisuuden tutkimukseen haitallisten suunnittelumallien käytöstä pelillistämisen keinona. Pakopeliyrittysten osallistaminen konseptin kehittämiseen olisi seuraava askel teemojen ja muiden kehittyneiden pakopeleissä käytettyjen pulmatyyppien ja digitaalisten pulmien yhdistämismahdollisuuksien tutkimiseksi. Myös vaihtoehtoisten prototyyppityökalujen tutkiminen ja tähän tarkoitukseen soveltaminen esimerkiksi haptisen palautteen käytön mahdollistamisesta voisi luoda lisää mahdollisuuksia digitaalisten pulmien ja haitallisten suunnittelumallien toiminnan tutkimiseen.

9. Lähteet

Aluehallintavirasto. (Ei pvm., a.). Yleistä saavutettavuudesta. Viitattu 2.1.2024.
<https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/>

Aluehallintavirasto. (Ei pvm., b.). Kenelle saavutettavuus on tärkeää? Viitattu 2.1.2024.
<https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/kenelle-saavutettavuus-on-tarkeaa/>

Aluehallintavirasto. (Ei pvm., c.). Digipalvelulain vaatimukset; Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta. Viitattu 2.1.2024. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/#laki-digitaalisten-palvelujen-tarjoamisesta>

Aluehallintavirasto. (Ei pvm., d). WCAG 2.1. Viitattu 2.1.2024.
<https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/wcag-2-1/>

Aluehallintavirasto. (Ei pvm., e). Tietoa WCAG-kriteereistä. Viitattu 3.1.2024.
<https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/tietoa-wcag-kriteereista/>

Brignull, H. (2023). Deceptive patterns. Exposing the tricks tech companies use to control you. Testimonium Ltd.

De Bono, E., & Zimbalist, E. (1970). Lateral thinking. Penguin. Lontoo.

Donley, R. (2021). Character is key. Teoksessa: Well Played, (toim.) Fernandez-Vara, C. & Fay, I. 10(1), 59–69. ETC Press. Pittsburgh. Viitattu 4.4.2023.
https://www.academia.edu/45802354/Free_Orlicz_from_Custody_Cursed_Soldiers_Retelling_History_Through_Escape_Rooms

Häkkilä, J. (2020). Kohti arktisen taiteen ja muotoilun huippua. teoksessa T. Jokela, S. Nikula, & J. Häkkilä (Toimittajat), Puheenvuoroja arktisesta taiteesta ja muotoilusta (Sivut 67–68). Lapin yliopisto. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja. Sarja C. Katsauksia ja puheenvuoroja Nro 67 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-220-7>

Interaction Design Foundation – IxDF. (2016). What is User Centered Design? Interaction Design Foundation – IxDF. Viitattu 7.10.2023. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>

Koiranen, J. (2019). Pedagogiset pakopelit. Ääres eduEscape. Helsinki.

Kortesuo, K. (2018). Pakohuone – suunnittele, toteuta, pakene. Karisto. Tallinna.

Maier, M., & Harr, R. (2020). Dark design patterns: An end-user perspective. *Human Technology*, 16(2), 170–199. Viitattu 7.4.2023. <https://doi.org/10.17011/ht/urn.202008245641>

McDowell, S., & Nicholson, S. (2021). Players’ accounts of cultural bias in escape rooms. Teoksessa: *Well Played*, (toim.) Fernandez-Vara, C. & Fay, I. 10(1), 33–34. ETC Press. Pittsburgh. Viitattu 4.4.2023. https://www.academia.edu/45802354/Free_Orlicz_from_Custody_Cursed_Soldiers_Retelling_History_Through_Escape_Rooms

Nicholson, S. (2016). *The State of Escape: Escape Room Design and Facilities*. Meaningful Play 2016. Lansing, Michigan. Viitattu 18.4.2023. <http://scottnicholson.com/pubs/stateofescape.pdf>

Krysiak, M. (2017). *What is User Interface Design? Principles of Good Product UIs*. Pannam. Viitattu 2.1.2023. <https://www.pannam.com/blog/what-is-user-interface-design/>

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kymäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L., A. & Oulasvirta, A. (2010). *Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu*. Teknologiainfo Teknova Oy. Helsinki.

Sarajärvi, A., & Tuomi, J. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Uudistettu laitos*. Tammi. [e-kirja] Viitattu 26.10.2023. Bookbeat.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki R. (2006). *Käytettävyyden psykologia*. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Szabo, R., Chowdhary, S., Deritei, D., ym. (2022). The anatomy of social dynamics in escape rooms. *Sci Rep* 12, 10498. Viitattu 3.4.2023. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-13929-0>

Tutkimuseettisen neuvottelukunta (TENK), (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa, Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu 3 Viitattu 7.10.2023. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Vanhala, T. (2005). Kyselylomakkeet käytettävyystudkimuksessa. Teoksessa: Käytettävyystudkimuksen menetelmät, toim. Ovaska, S., Aula, A., Majaranta, P., s. 17, s. 25, Tietojenkäsittelytieteiden laitos, Tampereen yliopisto, Tampere.

Vuorinen, K. (2005). Etnografia. Teoksessa: Käytettävyystudkimuksen menetelmät, toim. Ovaska, S., Aula, A., Majaranta, P., 63–78, Tietojenkäsittelytieteiden laitos, Tampereen yliopisto, Tampere.

Zagal, J.P., Björk, S., & Lewis, C. (2013). Dark patterns in the design of games. *International Conference on Foundations of Digital Games*. Viitattu 2.1.2024. <https://core.ac.uk/download/pdf/301007767.pdf>

Liitteet

Liite 1 Kyselytutkimus

Liite 2 Kuvat haitallisista mallein toteutetuista pulmista käyttöliittymässä

Liite 3 Haastattelurunko

Liite 4 Taulukko: Käyttäjävaatimusten toteuttaminen ja haitallisilla suunnittelumalleilla vaatimusta edistäneet pulmat

Pakopelien pulmien ja tehtävien ominaisuudet

Tervetuloa vastaamaan pakopelien pulmien ominaisuuksia käsittelevään kyselyyn. Kyselyn tulokset käsitellään anonymisti eikä vastaajien henkilötietoja kerätä. Vastauksia hyödynnetään aineistona digitaalisen pakopelipulman käyttökokemuksen muotoilua käsittelevässä Pro gradu -tutkielmassa.

* Pakollinen kysymys

1. Minkä ikäinen olet? *

Merkitse vain yksi soikio.

- Alle 18
Siirry osioon 5 (Kysely on osoitettu täysi-ikäisille henkilöille, jotka ovat osallistuneet pakopeliin ainakin kerran.)
- Yli 18

2. Kuinka aktiivinen pakopelien pelaaja olet? *

Merkitse vain yksi soikio.

- En ole koskaan pelannut pakopeliä
Siirry osioon 5 (Kysely on osoitettu täysi-ikäisille henkilöille, jotka ovat osallistuneet pakopeliin ainakin kerran.)
- Olen pelannut kerran Siirry kysymykseen 3
- Olen pelannut muutaman kerran Siirry kysymykseen 3
- Olen kokeillut useita eri pelejä eri vaikeustasoilta Siirry kysymykseen 3
- Pelaan jatkuvasti ja kokeilen aina uudet huoneet alueellani
Siirry kysymykseen 3

Pakopelien pulmien ominaisuudet

Pulmat ovat niitä tehtäviä, arvoituksia, lukkoja ja vempaimia, joita ratkaisemalla pakopeli etenee.

3. **Minkä tyyppisistä pulmista pidät eniten pakopeleissä? Voit valita useita vaihtoehtoja.** *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Loogisista pulmista
- Koodeista, lukoista ja salauksista
- Fyysisistä pulmista (esimerkiksi esineiden etsiminen tai vivut ja painikkeet)
- Sanaristikoista ja arvoituksista
- Moniosaisista pulmista, joissa yhdistyy useita erityyppisiä pulmia
- Muu: _____

4. **Mitkä ovat mielestäsi kaikkein tärkeimmät ominaisuudet hyvässä pulmassa? Valitse enintään kolme vaihtoehtoa.** *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Haastavuus ja pohdintaa vaativa
- Yllätyksellisyys ja odottamattomat käänteet
- Teeman tai tarinan liittyminen pulmaan
- Visuaalinen houkuttelevuus ja esteettisyys
- Fyysinen vuorovaikutteisuus
- Looginen päättely ja ratkaiseminen
- Tarve käyttää erilaisia taitoja (esim., matematiikkaa, kirjoitustaitoja)
- Palkinto tai etenemisen mahdollisuus
- Muu: _____

5. **Kuvaile pulmaa/pulmia, jotka ovat sisältäneet valitsemiasi ominaisuuksia.**

6. **Miten tärkeänä pidät seuraavia pulmien ominaisuuksia? (Arvioi asteikolla 1-4, 1=ei tärkeä, 4=erittäin tärkeä)** *

Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.

	Ei tärkeää	Hieman tärkeää	Melko tärkeää	Erittäin tärkeää
Pulman haastavuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulman yllätyksellisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulman ratkaiseminen edistää pelin tarinaa tai juonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulman visuaalinen houkuttelevuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fyysinen vuorovaikutteisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Looginen päättely ja ratkaiseminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarve käyttää erilaisia taitoja (esim., matematiikkaa, kirjoitustaitoja)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulman ratkaisemisen tarjoama palkitsevuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. **Pidätkö enemmän yksinkertaisista ja nopeasti ratkeavista pulmista vai monimutkaisemmista ja moniosaisista pulmista?** *

Merkitse vain yksi soikio.

- Yksinkertaisista ja nopeista
 Monimutkaisista ja moniosaisista
 Hyvässä pelissä on molempia

8. **Onko pulmien ratkaiseminen mielekkäämpää itsenäisesti vai ryhmänä?** *

Merkitse vain yksi soikio.

- Itsenäisesti
 Ryhmänä
 Hyvässä pelissä on sekä itsenäisesti ratkottavia että ryhmätyötä vaativia pulmia

9. **Millaisia tunteita haluat tuntea pulmia ratkoessasi? Valitse enintään kolme vaihtoehtoa.** *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Jännitys
 Pelko
 Innostus
 Ilo
 Ahdistus
 Kiire
 Muu: _____

10. **Millaiset pulmat ovat saaneet aikaan valitsemiasi tunteita?** *

11. **Mikä on mielestäsi paras tapa palkita pelaajia pulman ratkaisemisesta?** *

Merkitse vain yksi soikio.

- Pelin eteneminen, esimerkiksi lisävihje
- Haastavuuden lisääntyminen
- Tarinan tarkentuminen
- Pelin helpottuminen
- Muu: _____

12. **Millainen pulma tai osatehtävä on ollut kaikkein mieleenpainuvuin niistä, joita olet ratkaissut pakopeleissä? Kerro lyhyesti, miksi se jäi mieleesi.**

Haasteet

Miten toimit haastavissa tilanteissa pulmia ratkoessasi?

13. **Miten toimisit, jos jäisit jumiin pulmaan tai et pystyisi ratkaisemaan sitä?** *

Merkitse vain yksi soikio.

- Pyytäisin nopeasti vihjeen
- Yrittäisin ratkaista pulman muutamalla eri tavalla ennen vihjeen pyytämistä
- Vältän vihjeitä viimeiseen asti, pyydän vihjeen vain jos pelin ratkeaminen on siitä kiinni
- Mieluummin jätän pelin ratkaisematta kuin pyydän vihjeen!

14. **Millaiset ominaisuudet koet haastavimmiksi pakopelin pulmia ratkaistessasi?**

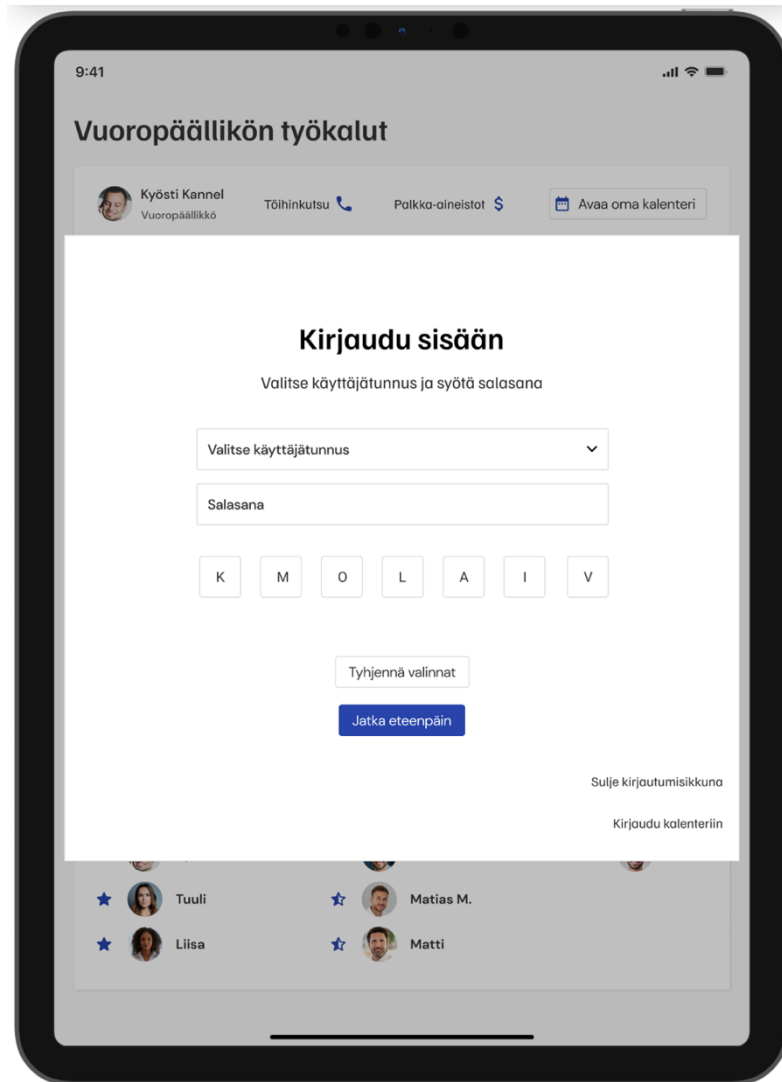
15. **Millaisia tehtäviä ja pulmia toivoisit näkeväsi peleissä? Onko jokin elementti tai aistimus mielestäsi alihyödynnetty pakopelien ja pulmien suunnittelussa? Voit kuvailla toiveitasi tässä!**

Kysely on osoitettu täysi-ikäisille henkilöille, jotka ovat osallistuneet pakopeliin ainakin kerran.

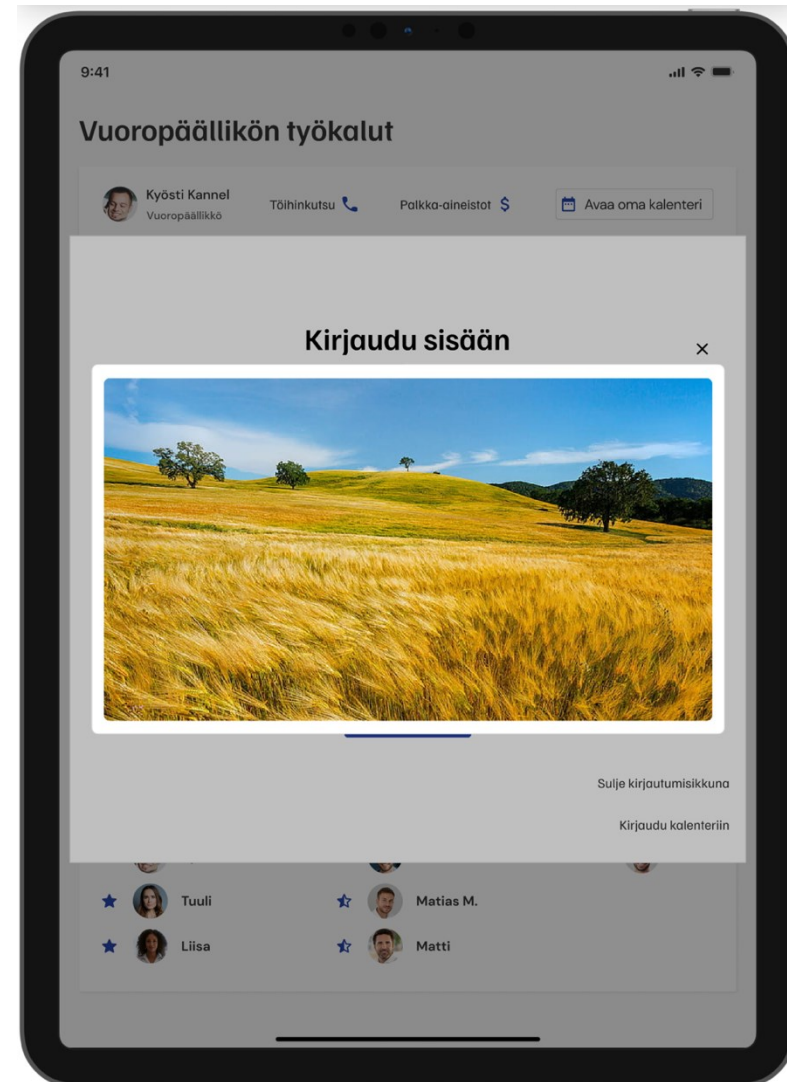
Et valitettavasti ole kyselyn kohderyhmää. Kiitos kuitenkin halustasi auttaa!

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms



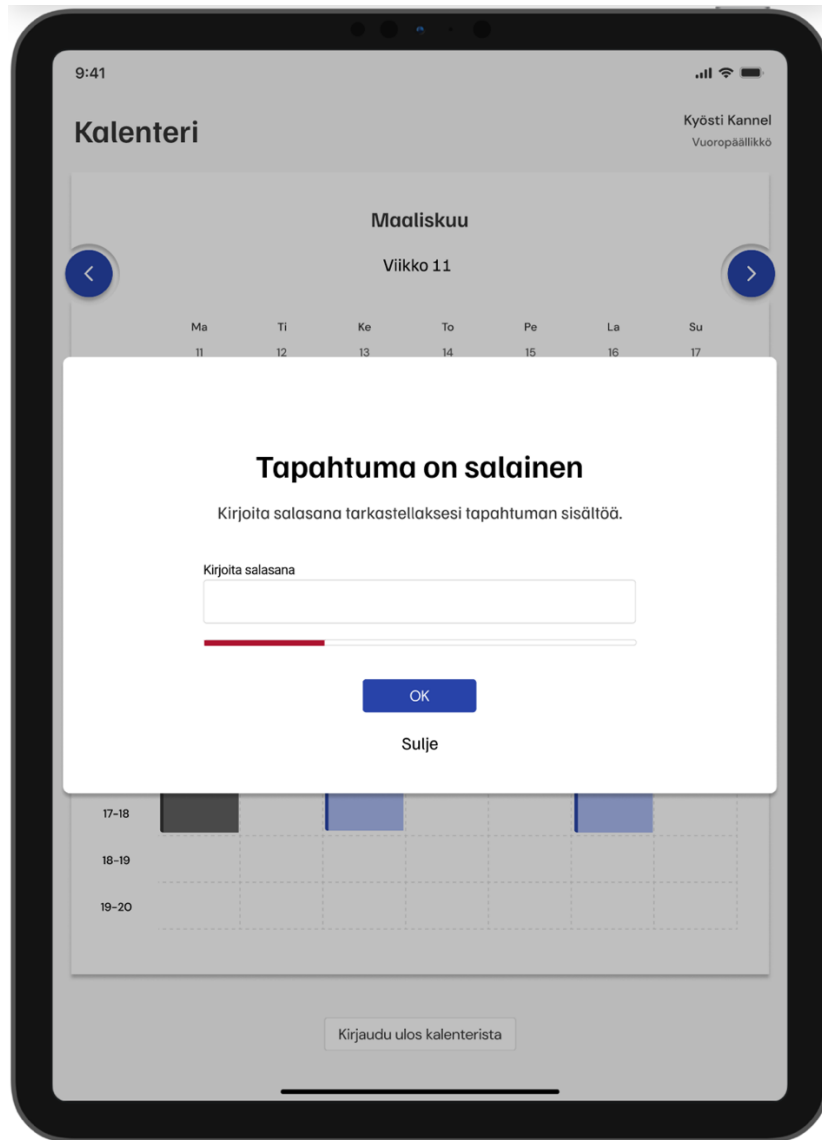
Käyttöliittymäkuva 1 Korostettu jatka eteenpäin -painike kiinnittää huomion, vaikka todellinen kirjautumispainike on sijoitettu oikeaan alakulmaan



Käyttöliittymäkuva 2 Jatka eteenpäin -painikkeesta saatu kuvavihje



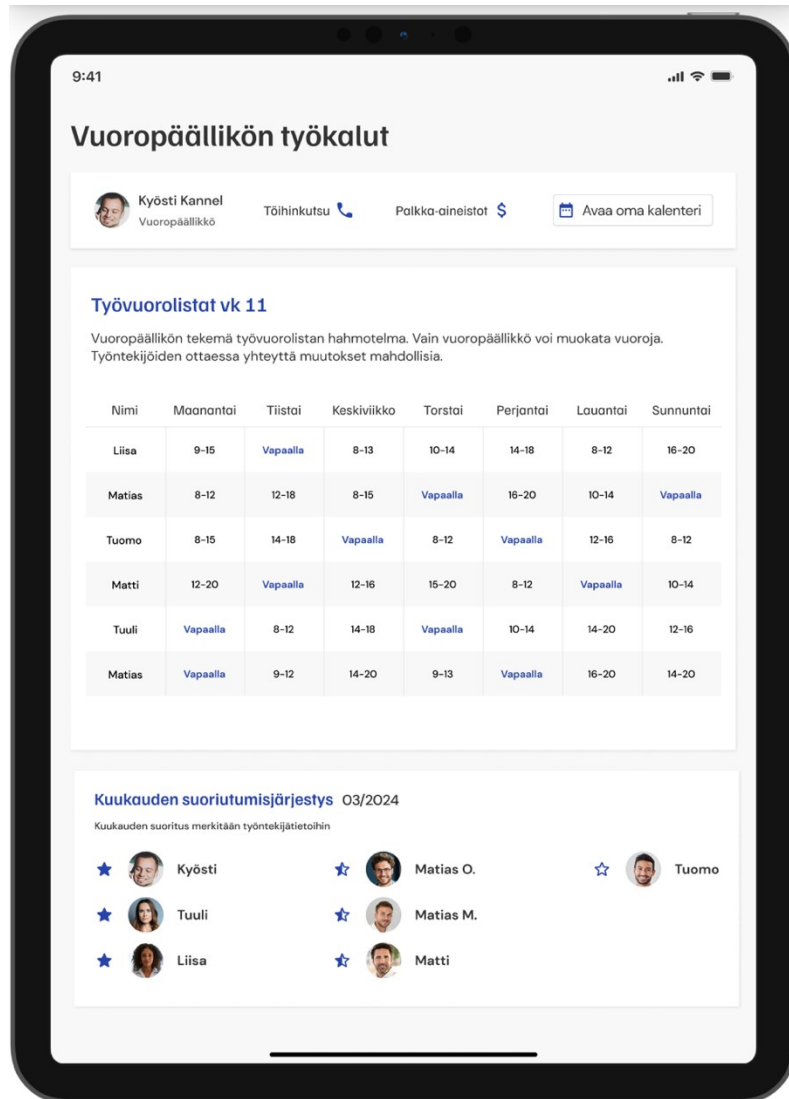
Käyttöliittymäkuva 3 Näyttöön yläreunasta tipahtava mainos keskeyttää käyttäjän toiminnan ja pakottaa toimintaan pelin etenemiseksi



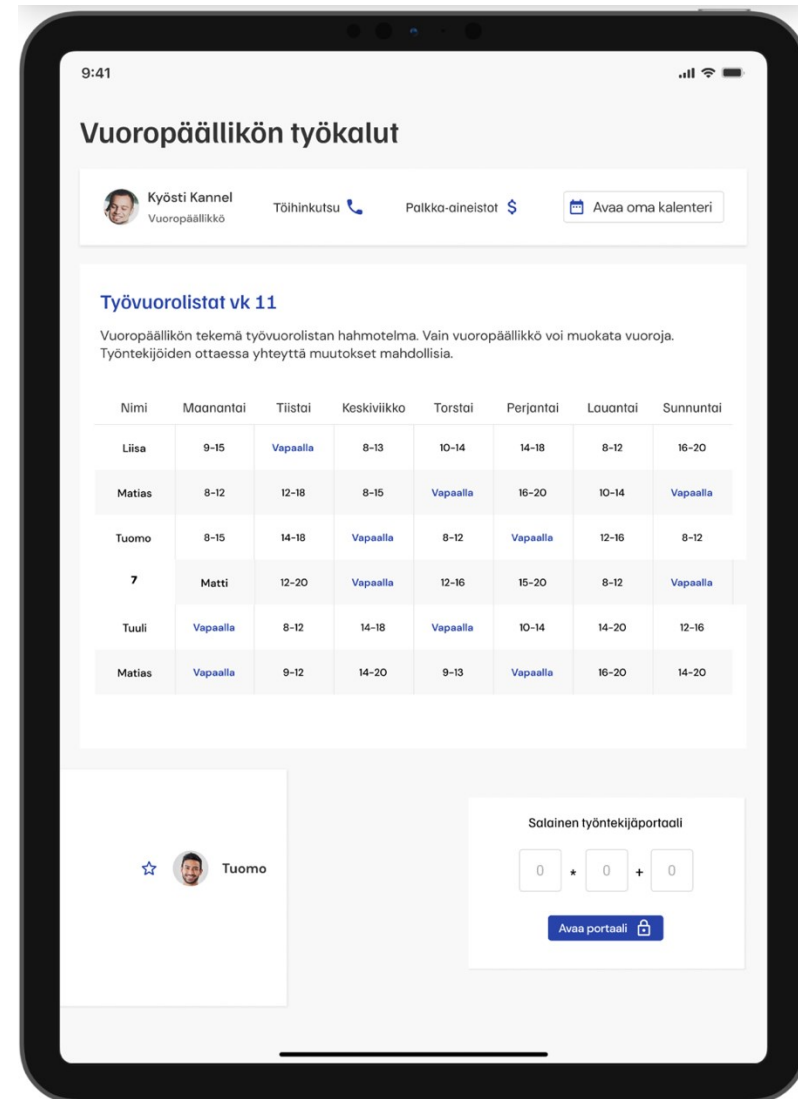
Käyttöliittymäkuva 4 Liukuva ajastin luo kiireen tunnetta salasanaa kirjoittaessa



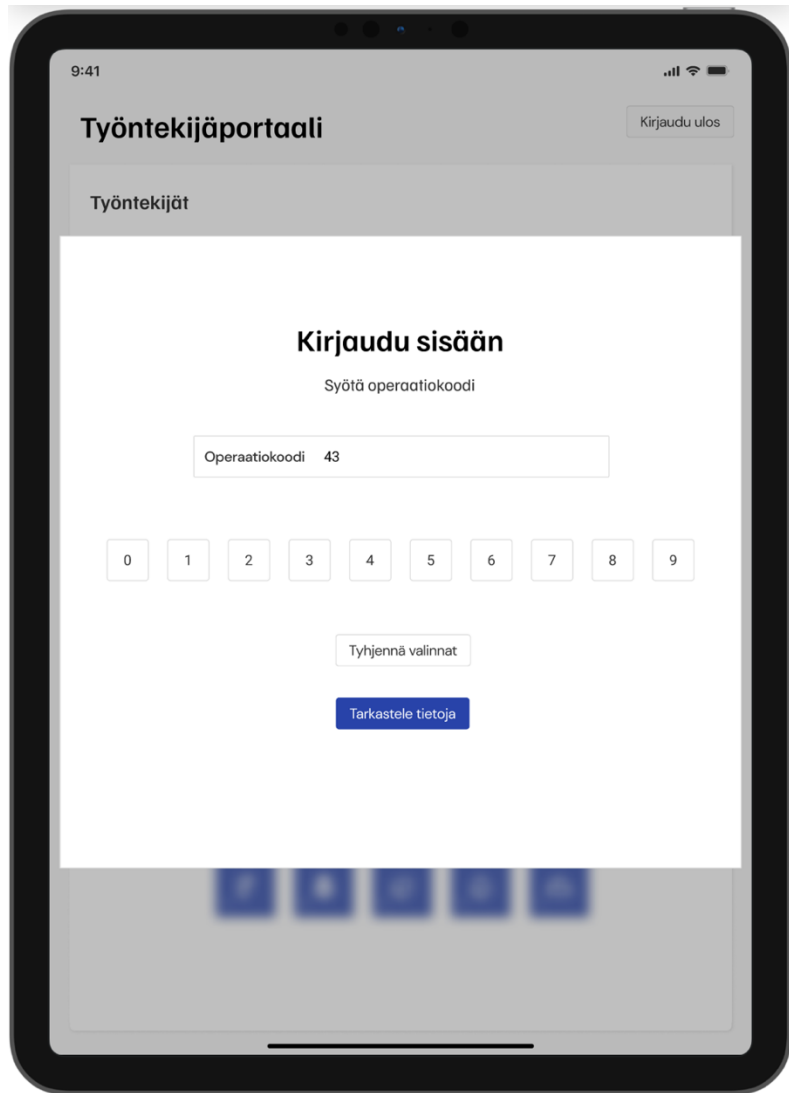
Käyttöliittymäkuva 5 Aikarangaistus väärin kirjoitetusta salasanaa tai yli 10 sekuntia kestäneestä salasanan kirjoittamisesta



Käyttöliittymäkuva 6 Etusivun piilotetut toiminnot eivät selvästi erotu etsittäviksi



Käyttöliittymäkuva 7 Liu'uttamalla löytyvät sisällöt työvuorolistassa Matin takana sekä työntekijäportaalin kirjautumisikkuna



Käyttöliittymäkuva 8 Operaatiokoodiin on esitetyt tarpeettomia numeroita



Käyttöliittymäkuva 9 Väärin syötetty operaatiokoodi estää etenemisen ennen pelin värikkäiden lappujen asettamista oikeaan järjestykseen

Yleisesti

- Miltä tuntui?
- Tunsitteko olevanne pakopelissä?

Vaatus 1: Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan

1. Miten saitte jaettua havaintoja mitä teitte?
2. Oliko tässä pelissä tieto kaikkien saatavilla?
 - a. Miten koitte jaetun näytön?
3. Oliko pelissä riittävästi tekemistä kaikille?
4. Vaatiko tämä peli teiltä ryhmänä jotain erityistä?

Vaatus 2: Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota

1. Oliko tässä pelissä jotain mikä oli ristiriidassa taustatarinan tai teeman kanssa?
2. Kohtasitteko teknisiä haasteita tai ongelmia?
3. Miltä peliaika tuntui?
4. Oliko ongelmia motivoivaa ratkaista? Mikä teitä motivoi?
 - a. Motivoiko aikapaine?

Vaatus 3: Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraaliossa ajattelussa

1. Pystyittekö kokeilemaan asioita?
2. Millainen pelin haastavuustaso mielestänne oli?
 - a. Oliko pulmien vaikeustasoissa vaihtelua tässä pelissä? Entä pelkästään tabletilla tehtävissä osissa?
3. Minkälaiset asiat olivat yllättäviä tai ennalta arvaamattomia?
4. Antoiko peli riittävästi vihjeitä etenemiseen?
5. Tuliko jumeja, miten pääsitte niistä eteenpäin?
6. Koittekö että tiesitte, että pystyitte etenemään – tiesittekö, kun joku ratkaistava asia oli valmis tai kesken

Vaatus 4: Pulmien tulee olla moniulotteisia

1. Minkälaisia asioita tässä pelissä piti ratkaista?
 - o Miten (ihan konkreettisesti) niitä ratkottiin?
 - o Oliko tavat toisistaan poikkeavia?

2. Mitä kaikkia aisteja käytitte pelissä?
3. Oliko tämä teille uudenlainen teknologia pakopelikontekstissa?
4. Oletteko ennen pelanneet pakopeliä, jossa on mukana älylaitteita, joiden kanssa tulee vuorovaikuttaa?
5. Voisitteko kuvitella älylaitteita erityyppisten teemojen huoneissa?

Haitallisista malleista

1. Millaisia vihjeitä tabletilla oli?
 - a. Miten niitä tuli?
 - b. Miltä ne tuntuivat?
2. Mistä piditte tai mitä inhositte?

Olette juuri pelanneet läpi pakopelin jota on höystetty haitallisilla suunnittelumalleilla eli deceptive design patterneilla, jotka ovat siis juuri niitä ärsyttäviä paikkoja. Tämä gradu liittyy näihin siten, että olen tässä tutkimassa sitä, saadaanko näillä malleilla pakopelikontekstissa aikaan sellaisia kokemuksia, joita minun aikaisemmassa kyselytutkimuksessa vastanneet ovat ilmaisseet pakopeleissä toivovan.

Käydään pelaajien kanssa läpi haitallisia suunnittelumalleja sisältäneet pulmat.

1. Kun käyttäjät kirjautuvat kalenteriin, havaittava ja tärkeäksi tulkittava painike ei viekään eteenpäin. Eteenpäin vievä painike on heikommin havaittava.
2. Jos käyttäjät tekevät kirjautuessaan virheen ja haluavat kirjoittaa salasanan uudelleen, Tyhjennä -painike tyhjentää sekä valitun sähköpostiosoitteen että salasanan.
3. Kalenterinäkylässä pelaajien on reagoitava mainokseen ja suljettava se ikään kuin he siirtyisivät mainoksesta johonkin linkkiin.
4. Kiireen tunne kalenteritapahtumaan kirjautuessa muodostuu jatkuvasti käyvästä laskurista.
5. Piilotetut sisällöt jotka löytyvät epätyypillisesti käyttöliittymän kanssa vuorovaikuttaessa johtavat käyttäjää harhaan ja toimivat käyttäjälle epätyypillisillä tavoilla.

6. Työntekijätietoihin kirjauduttaessa salasanakenttään on esitötetty sisältöä.

7. Operaatiokoodin syöttämisessä virheellisesti pelaaja pakotetaan ratkaisemaan peliä, jossa värilliset laput pitää asettaa järjestykseen. Peli estää pelaajia etenemästä ilman oikean vastauksen löytymistä. Lisäksi pelin logiikka hyväksikäyttää käyttäjien oletusta painikkeiden järjestyksestä.

Taulukko 5 Käyttäjävaatimusten toteuttaminen ja haitallisilla suunnittelumalleilla vaatimusta edistäneet pulmat

	Vaatusmus	Toteutumiseen vaikuttaneet haitalliset suunnittelumallit	Käytetyt strategiat	Vaatimukseen vaikuttaneet pulmat	
Toteutui	Pelaajien tulee voida vaikuttaa pelin kulkuun omalla toiminnallaan	Harhaanjohtaminen	Odotusten hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin	
				Liu'uttamalla löytyvä sisältö	
		Pakotetut toiminnot	Pakottaminen	Värilappupeli	
				Mainos	
Toteutui	Tarinan tulee olla uskottava ja pulmat tukevat immersiota	Harhaanjohtaminen	Odotusten hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin	
				Liu'uttamalla löytyvä sisältö	
		Kiireen tunne	Havaitsemisen hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin	
				Käyttäjän väsyttäminen ja painostaminen	Laskuri kalenteritapahtuman kirjautumisessa
					Operaatiokoodin esisyötetyt numerot
Ujuttaminen	Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen				

Toteutui osittain	Vihjeiden ja pulmien tulee olla monipuolisia ja ennalta-arvaamattomia auttaen siten edistämään peliä ja tukemaan pelaajia lateraalisessa ajattelussa	Harhaanjohtaminen	Odotusten hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin
			Värilappupeli	
		Kiireen tunne	Havaitsemisen hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin
			Käyttäjän väsyttäminen ja painostaminen	Laskuri kalenteritapahtuman kirjautumisessa
		Ujuttaminen	Päätöksen teon prosessien hyväksi käyttäminen	Operaatiokoodin esisyötetyt numerot
		Pakotetut toiminnot	Pakottaminen	Mainos
Värilappupeli				
Estäminen	Liu'uttamalla löytyvä sisältö			
Toteutui osittain	Pulmien tulee olla moniulotteisia	Harhaanjohtaminen	Odotusten hyväksi käyttäminen	Kirjautuminen kalenteriin
				Liu'uttamalla löytyvä sisältö
				Värilappupeli