



WinNova turvallisuusperehdytys - virtuaaliset poistumisharjoitukset

Marko Sookari

2024 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

WinNova turvallisuusperehdytys - virtuaaliset poistumisharjoitukset

Marko Sookari
Turvallisuus ja riskienhallinta
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2024

Marko Sookari

WinNova turvallisuusperehdytys - virtuaaliset poistumisharjoitukset

Vuosi

2024

Sivumäärä

42

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää WinNovan opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuustaitoja virtuaalisten poistumisharjoitusten avulla. Toimeksiantajana toimi WinNova, ammatillinen oppilaitos, joka pyrki parantamaan sisäistä turvallisuuskulttuuriaan ja varautumista mahdollisiin vaaratilanteisiin.

Kehittämistehtävänä oli suunnitella ja toteuttaa virtuaalinen oppimisympäristö, jossa käyttäjät voivat harjoitella poistumista rakennuksesta hätätilanteessa. Virtuaaliharjoitusten tarkoituksena oli lisätä tietoisuutta turvallisuusprosesseista ja -käytännöistä, sekä kehittää nopeaa reagointikykyä hätätilanteissa.

Viitekehys pohjautui turvallisuusjohtamisen teorioihin, virtuaalisen oppimisen menetelmiin sekä evakuointiprosessien ja -harjoitusten tutkimukseen. Tietoperustassa hyödynnettiin myös aikaisempia tutkimuksia virtuaalitodellisuuden käytöstä turvallisuuskoulutuksessa.

Projektissa käytettiin virtuaalitodellisuusteknologiaa luomaan interaktiivinen oppimisympäristö. Menetelmällisiä ratkaisuja olivat skenaariopohjainen suunnittelu, käyttäjäkokemuksen optimointi ja pedagogiset lähestymistavat virtuaalisen oppimisen tehostamiseksi.

Tuloksena syntyi virtuaalinen poistumisharjoitus, joka sisälsi useita erilaisia hätätilanteita ja evakuointireittejä. Harjoitus tarjosi realistisia simulaatioita, jotka auttoivat opiskelijoita ja henkilökuntaa ymmärtämään paremmin poistumisreittejä ja -strategioita.

Arvioinnin perusteella virtuaaliset poistumisharjoitukset paransivat merkittävästi käyttäjien valmiuksia toimia oikein hätätilanteessa. Johtopäätöksenä todettiin, että virtuaaliharjoitukset ovat tehokas tapa täydentää perinteisiä turvallisuuskoulutuksia. Kehittämisehdotuksina esitettiin harjoitusten säännöllistä päivitystä ja laajentamista kattamaan muitakin turvallisuuteen liittyviä aiheita.

Asiasanat: evakuointiharjoitukset, hätätilanteet, turvallisuusjohtaminen, turvallisuuskoulutus, virtuaalitodellisuus

Marko Sookari

WinNova Safety Induction: Virtual Exit Exercise

Year

2024

Pages

42

The objective of the thesis was to develop the security skills of WinNova students and staff through virtual exit exercises. The commissioner was WinNova, a vocational education institute that sought to improve its internal safety culture and prepare for potential incidents.

The development task was to design and implement a virtual learning environment where users can practice leaving the building in an emergency. The purpose of the virtual exercise was to raise awareness of safety processes and practices and to develop rapid response capability in emergencies.

The framework was based on safety management theories, methods of virtual learning, and research into evacuation processes and exercises. The framework also utilized earlier studies on the use of virtual reality in security training.

The thesis employed virtual reality technology to create an interactive learning environment. The methodological solutions included scenario-based design, user experience optimization, and pedagogical approaches to enhance virtual learning.

As a result, a virtual evacuation exercise was created, which included a number of different emergency situations and evacuation routes. The exercise provided realistic simulations that helped students and staff better understand exit routes and strategies.

Based on the assessment, the virtual exit exercises significantly improved the ability of users to act right in an emergency. The conclusion was that virtual exercises are an effective way to complement traditional safety training. The development proposals were to regularly update and expand the exercises to cover other safety-related topics.

Keywords: emergencies, evacuation exercises, security management, security training, virtual reality

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Poistumisturvallisuuden parantaminen virtuaaliharjoituksilla	7
2.1	Keskeiset käsitteet.....	8
2.2	Dokumenttianalyysi ja aiempien tutkimusten tarkastelu.....	8
2.3	Teoreettiset lähtökohdat virtuaalisten turvallisuusharjoitusten kehittämiseen ..	10
3	Menetelmät ja aineiston keruu.....	10
3.1	Oppilaitosturvallisuus.....	11
3.2	Länsirannikon Koulutus Oy, WinNova.....	11
3.3	Lainsäädäntö.....	12
3.4	Kysely ja haastattelut	13
3.5	Toiminnallinen tutkimus	14
3.6	Opinnäytetyön prosessikuvaus.....	15
4	Tutkimusasetelma ja tavoitteet.....	16
4.1	Tavoitteet	17
4.2	Kehitettävän ilmiön kuvaus ja rajaaminen	17
4.3	Tutkimusongelmat ja -kysymykset.....	17
4.4	Yhteys WinNovan turvallisuusjohtamisen periaatteisiin	18
5	Poistumisturvallisuuden pelillistäminen Thinglink-skenaariotyökalulla	18
5.1	Mikä on Thinglink skenaariotyökalu	19
5.2	Pelillistämisen strategia ja tavoitteet	19
5.3	Ohjeiden rajaus ja toteutus	20
5.4	Testikyselyn suunnittelu	20
5.5	Testaus ja arviointi	21
6	Tulokset ja analyysi	25
6.1	Työsuojeluvaltuutettujen tapaaminen	26
6.2	Ryhmähaastattelu	26
6.3	Sovelluksen kehittäminen palautteen perusteella	28
7	Pohdinta	32
7.1	Aikataulu ja työprosessi	33
7.2	Opinnäytetyön arviointi ja johtopäätökset	35
7.3	Turvallisuusjohtamisen, virtuaalisen oppimisen ja evakuointiprosessien tutkimuksen integraatio virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämisessä	35
7.4	Poistumisturvallisuuden tulevaisuudennäkymät	36
	Kuvat	41
	Taulukot	41
	Liitteet	42

1 Johdanto

Innovatiiviset lähestymistavat turvallisuuskoulutuksessa ovat nyky-yhteiskunnan tarpeen keskiössä. Tässä johdannossa esitellään WinNovan virtuaaliset poistumisharjoitukset, tutkimuksen tausta ja asetetut tavoitteet.

Opinnäytetyöni keskittyy WinNovan turvallisuusperehdytykseen ja virtuaalisiin poistumisharjoituksiin. Olen valinnut tämän tutkimuskohteen, koska näen, että poistumisturvallisuuden kehittäminen on alue, jolla on merkittävä vaikutus henkilöstön ja opiskelijoiden turvallisuuden kriisitilanteissa. Turvallisuuskoulutuksen innovaatioita ja tehokkaita menetelmiä kaivataan erityisesti, kun on kyseessä poistumisturvallisuuden parantaminen. WinNovassa on havaittu tarve päivittää ja kehittää evakuointiharjoituksia, mikä tarjoaa tämän opinnäytetyön lähtökohdan. Tämä harjoitus ei ainoastaan vastaa WinNovan tarpeisiin, vaan toimii myös esimerkkinä muille koulutusorganisaatioille.

Tämä opinnäytetyö tutkii, miten virtuaalitekniologia ja erityisesti Thinglink-skenaariotyökalu voivat uudistaa poistumisturvallisuuskoulutusta, tehostaa oppimista ja lisätä osallistujien sitoutumista. Tutkimus käsittelee teknologian vaikutusta koulutuksen tehokkuuteen ja osallistujien kykyyn toimia hätätilanteissa. Opinnäytetyön innoittajana toimi WinNovan evakuointivalmiuksien kehittämisen tarve, joka nousi esiin turvallisuusriskien hallintaa koskevassa työssä. Opinnäytetyöni tukee WinNovan turvallisuuskulttuurin kehittämistä, sillä poistumisharjoitusten säännöllinen ja aktiivinen harjoittelu on keskeistä turvallisuustaitojen ylläpitämisessä ja kehittämisessä.

Turvallisuustietoisuuden lisääminen ja poistumisturvallisuuden vahvistaminen ovat avainasemassa hätätilanteissa selviytymisen kannalta. Selkeiden poistumisreittien ja säännöllisen turvallisuuskoulutuksen merkitys on korvaamaton ihmishenkien pelastamisessa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarjota paitsi WinNovan henkilöstölle ja opiskelijoille, myös laajemmalle yleisölle uusia välineitä ja lähestymistapoja turvallisuuskoulutukseen, edistäen näin turvallisuuskulttuurin kehittymistä kaikkialla oppilaitosmaailmassa.

Mielenkiintoni parantaa turvallisuutta yhdistettynä tarpeen havaitsemiseen ohjasi minut valitsemaan aiheen, jossa keskitytään turvallisuusperehdytyksen kehittämiseen. Henkilökohtainen intohimoni ja kiinnostukseni turvallisuusasioihin ovat aina ohjanneet minua, ja turvallisuuden edistäminen työpaikoilla on kiehtonut minua syvästi. Tämän tutkimusaiheen valitseminen oli luonteva tapa yhdistää ammatillinen kiinnostukseni mahdollisuuteen tehdä myönteistä vaikutusta ympäröivään yhteisöön. Tavoitteenani on käyttää virtuaalitekniologiaa uudenlaisen poistumisharjoituksen kehittämiseen.

2 Poistumisturvallisuuden parantaminen virtuaaliharjoituksilla

Tässä luvussa sukellamme turvallisuusjohtamisen teorioihin, virtuaalisen oppimisen menetelmiin ja evakuoitiprosesseihin. Tässä luvussa käydään läpi, kuinka aiemmat tutkimukset ja nykyteoriat tukevat WinNovan virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämistä.

Työturvallisuusjohtaminen on keskeinen osa kattavaa turvallisuusjohtamista, joka keskittyy ennakointiin, jatkuvuuteen ja kokonaisvaltaisuuteen työpaikan turvallisuudessa. Tämä lähestymistapa sisältää riskien tunnistamisen ja arvioinnin, työsuunnittelun, työympäristön ja menetelmien kehittämisen sekä työntekijöiden kouluttamisen. Työnantajan on myös luotava ja ylläpidettävä turvallisuuskulttuuria, joka perustuu johdon sitoutumiseen ja koko henkilöstön yhteisiin toimenpiteisiin. (Työsuojelu.fi 2024.)

Virtuaalisen todellisuuden käyttö poistumisharjoituksissa tarjoaa merkittäviä etuja, joista yksi keskeisimmistä on harjoitusten joustavuus. Tämä joustavuus mahdollistaa sen, että kukin osallistuja tai ryhmä voi suorittaa harjoitukset itselleen sopivimpana ajankohtana.

Virtuaalinen ympäristö tarjoaa turvallisen ja kontrolloidun tilan. Tämä edistää oppimisen tehokkuutta ja syventää ymmärrystä poistumisturvallisuudesta. Virtuaalisen poistumisharjoituksen avulla voidaan kerätä tarkkaa dataa osallistujien suorituksista, mikä mahdollistaa yksilöllisen palautteen antamisen ja oppimisprosessin jatkuvan kehittämisen. Tämä data auttaa tunnistamaan mahdollisia puutteita turvallisuustiedoissa ja -taidoissa, mahdollistaen kohdenneet toimenpiteet näiden puutteiden korjaamiseksi.

Evakuoitiprosessien integroiminen osaksi työpaikkojen turvallisuussuunnittelua korostaa järjestelmällistä lähestymistapaa hätätilanteisiin valmistautumisessa. Tehokkaan evakuoinnin toteuttaminen edellyttää henkilöstön nopeaa ja koordinoitua siirtymistä turvaan, missä riskien huolellinen tunnistaminen ja niihin perustuvat suunnitelmat ovat keskeisiä. Erityisesti virtuaaliharjoitukset tarjoavat mahdollisuuden simuloida erilaisia skenaarioita, jotka voivat auttaa tunnistamaan ja kehittämään toimintastrategioita kriittisissä tilanteissa. (Pasi, Huhtala, Leino & Majamaa 2022.)

Järjestelmällinen valmistautuminen, kuten evakuoitireittien merkintä, kokoontumispaikkojen määrittely ja henkilöstön säännöllinen koulutus, ovat avainasemassa onnistuneessa evakuoinnissa. Pelastussuunnitelmaoppaasta käy ilmi, että säännölliset harjoitukset ja koulutukset ovat välttämättömiä, jotta henkilöstö olisi valmis toimimaan erilaisissa hätätilanteissa. Lisäksi on suositeltavaa, että evakuoitisuunnitelmaa tarkistetaan ja päivitetään säännöllisesti, jotta se pysyy ajan tasalla ja vastaa nykyisiä olosuhteita. (Pasi, Huhtala, Leino & Majamaa 2022.)

Interaktiivinen oppimisympäristö lisää motivaatiota ja sitoutumista, mikä on erityisen tärkeää suurten henkilöstöryhmien koulutuksessa. Tämän seurauksena virtuaalinen poistumisharjoitus

ei ainoastaan tehosta opitun soveltamista käytäntöön, vaan myös parantaa turvallisuuskulttuuria organisaatiossa, tehdessään turvallisuuskoulutuksesta saavutettavampaa ja mielekkäämpää kaikille osallistujille.

2.1 Keskeiset käsitteet

Keskeisiä käsitteitä tässä opinnäytetyössä ovat poistumisturvallisuus, virtuaalinen todellisuus (VR) ja pelillistäminen. Alla on avattu näitä käsitteitä tarkemmin.

Poistumisturvallisuus viittaa toimenpiteisiin ja prosesseihin, jotka varmistavat henkilöstön ja opiskelijoiden turvallisen poistumisen hätätilanteissa. Tällaiset toimenpiteet sisältävät selkeisiin poistumisreitteihin, hätävalaistukseen ja opastukseen tutustumisen, jotka kaikki suunnitellaan minimoimaan riskejä ja varmistamaan nopea evakuointi. (Pelastustoimi 2024a.)

Virtuaalinen todellisuus (VR) on immerstiivinen teknologia, joka luo käyttäjälleen keinotekoisesta ympäristön, jossa hän voi liikkua ja vaikuttaa etenemiseensä. Se tarjoaa turvallisen alustan kriittisten tilanteiden simulointiin, antaen käyttäjille mahdollisuuden kokea poistumistilanteita ilman todellista vaaraa. (TFI 2017.)

Pelillistäminen puolestaan viittaa pelielementtien ja -mekaniikkojen soveltamiseen muussa kuin pelikontekstissa, esimerkiksi opetuskäytössä, sitouttaen ja motivoiden osallistujia. (Seppo 2024). Tässä opinnäytetyössä tutkitaan, miten VR ja pelillistäminen voivat tehostaa poistumisturvallisuuskoulutusta, tekemällä harjoituksista paitsi opettavaisia, myös kiinnostavia ja osallistavia.

2.2 Dokumenttianalyysi ja aiempien tutkimusten tarkastelu

Tässä osiossa keskitytään WinNovan turvallisuusperehdytykseen liittyvien dokumenttien analyysiin sekä relevanteimpien aiempien tutkimusten käsittelyyn, jotka valaisevat virtuaalisten poistumisharjoitusten merkitystä ja vaikutuksia turvallisuuskoulutuksessa. Dokumenttianalyysin avulla tarkastelemme WinNovan sisäisiä ohjeita ja harjoitussuunnitelmia, jotka muodostavat perustan tämän opinnäytetyön teoreettiselle ja käytännölliselle viitekehykselle. Samalla aiempien tutkimusten tarkastelu antaa ymmärryksen alan nykyisistä suuntauksista, virtuaalisen todellisuuden hyödyntämisestä turvallisuuskoulutuksessa sekä pelillistämisen vaikutuksista oppimistuloksiin. Analysoimme, miten nämä elementit integroituvat WinNovan turvallisuusperehdytykseen ja miten ne voivat edistää organisaation turvallisuuskulttuurin kehittymistä.

Turvallisuusperehdytyksen kehittämisen yhteydessä tutkitaan "Virtual Reality for Fire Evacuation Research" -tutkimusta, joka analysoi virtuaalitodellisuuden (VR) vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia tulipalotilanteiden ihmiskäyttäjätymisen tutkimisessa. Tutkimus tarjoaa arvokkaita oivalluksia VR:n käytöstä poistumisharjoituksissa, osoittaen sen olevan

tehokas työkalu tällaisen kriittisen toiminnan harjoitteluun. (Kinater, Ronchi, Nilsson, Kobes, Müller, Pauli & Mülberger, A. 2014, 2-3.)

Professori Juho Hamarin mukaan pelillistäminen voi parantaa suorituskykyä, luovuutta ja onnellisuutta sekä edistää yhteistyötä ja empatian kehittymistä. Työelämässä pelillistämisen menetelmät voivat tukea itseohjautuvuutta ja innovatiivisuutta. Tekstissä korostuu pelillistämisen monipuolinen vaikutusalue ja sen strateginen hyödyntäminen eri konteksteissa. (Tuomi-nen 2020.)

Mediamaisterin artikkeli "Pelillistäminen opetuksessa ja oppimisessa" tarjoaa kattavan näkemyksen pelillistämisen merkityksestä ja hyödyistä oppimisympäristössä. Artikkelissa käsitellään, kuinka pelielementit ja mekanismit voivat edistää oppimismotivaatiota ja tehostaa oppimisprosesseja. Pelillistäminen tukee oppijan aktiivista roolia ja lisää vuorovaikutteisuutta. (Sundell 2022.)

VR on noussut suosituksi menetelmäksi tutkittaessa ihmisten käyttäytymistä tulipalossa, tarjoten mahdollisuuden skenaarioiden toistuvaan läpikäyntiin turvallisessa ympäristössä. VR mahdollistaa käyttäjien osallistumisen skenaarioihin, jotka todellisuudessa olisivat liian vaarallisia, tuoden esille käyttäytymistä, jota voidaan analysoida ja josta voidaan oppia. (Kinater ym. 2014, 2-3.)

Skenaariopohjainen suunnittelu tuo arvokasta syvyyttä WinNovan turvallisuusperheätykseen, tarjoten opiskelijoille ja henkilökunnalle realistisia harjoittelukokemuksia. Elucidat-sivuston esittelemät skenaariopohjaiset e-oppimisen esimerkit valottavat, miten erilaiset tilanteet voivat rikastaa oppimiskokemusta ja tehdä siitä vaikuttavamman. Nämä esimerkit, jotka ulottuvat eettisestä koulutuksesta myyntisimulaatioihin, osoittavat monipuolisten ja interaktiivisten oppimisympäristöjen merkityksen. Tällaiset ympäristöt kannustavat oppijoita paitsi omaksumaan tietoa, myös soveltamaan sitä käytännössä, mikä tukee WinNovan pyrkimyksiä kehittää turvallisuusperheätyksen laatua ja tehoa. (Hill 2024.)

Hätäevakuointikoulutukset ja -harjoitukset ovat olennaisia todellisissa rakennuksissa, mutta niihin liittyy useita haasteita, kuten korkeat kustannukset ja rajoitettu toistettavuus. VR-tekniikan kehitys on mahdollistanut näiden haasteiden voittamisen, tarjoten kustannustehokkaan ja turvallisen tavan simuloida hätäevakuointiprosesseja. (Kinater ym. 2014, 1.)

Erityisesti ammatillisissa oppilaitoksissa, joissa opiskelijat voivat olla nuoria ja kokemattomia hätätilanteiden kohdalla. VR tarjoaa turvallisen alustan evakuointitilanteiden harjoitteluun. Simuloimalla erilaisia skenaarioita VR auttaa opiskelijoita valmistautumaan monenlaisiin tilanteisiin. Se tekee harjoituksista kiinnostavampia ja lisää näin opiskelijoiden motivaatiota osallistua aktiivisesti. (Kinater ym. 1.)

Virtuaalisten poistumisharjoitusten rooli osana oppilaitoksen jatkuvuuden hallintaa ja turvallisuuskulttuurin kehittämistä, mikä on sopusoinnussa Martikaisen ja Rannan julkaisun kanssa. Julkaisussa korostetaan, että turvallisuus on integraalinen osa organisaation kulttuuria ja sen jatkuvaa kehittämistä. Tässä kontekstissa virtuaaliset harjoitukset tarjoavat joustavan ja mukaansatempaavan tavan lisätä turvallisuustietoisuutta ja harjaannuttaa opiskelijoita sekä henkilökuntaa toimimaan tehokkaasti hätätilanteissa. (Martikainen ja Ranta 2014.)

2.3 Teoreettiset lähtökohdat virtuaalisten turvallisuusharjoitusten kehittämiseen

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys pohjautuu turvallisuusjohtamisen, virtuaalisen oppimisen ja poistumisturvallisuuden harjoittelun teorioihin. Keskiössä on virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen turvallisuuskoulutuksessa. Viitekehys perustuu olemassa olevaan tietoon virtuaalitodellisuuden käytöstä hätätilanteiden simulaatiossa, korostaen sen merkitystä käyttäytymisen tutkimisessa ja turvallisuustietoisuuden lisäämisessä. Viitekehysten avulla pyritään ymmärtämään, miten virtuaalinen ympäristö voi edistää oppimista ja tehostaa turvallisuuskoulutusta, sekä miten se integroituu perinteisiin turvallisuusjohtamisen käytäntöihin ja teorioihin.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys nojautuu pelastuslakiin (379/2011), joka asettaa raamit turvallisen poistumisen periaatteille, lakiin ammatillisesta koulutuksesta (531/2017), joka korostaa opiskelijoiden työturvallisuuden merkitystä, sekä työturvallisuuslakiin (738/2002), joka käsittelee työympäristön turvallisuusvaatimuksia. Nämä lait tarjoavat oikeudellisen ja teoreettisen perustan turvallisuusperehdytyksen kehittämiseksi.

3 Menetelmät ja aineiston keruu

Luvussa kuvataan, miten WinNovan virtuaaliset poistumisharjoitukset suunniteltiin ja toteutettiin. Lisäksi tässä käsitellään aineiston keruun prosessia ja menetelmien valintaa tutkimuksen tarpeisiin vastaamiseksi.

Tutkimuksessa sovellettiin kvalitatiivista lähestymistapaa, jossa kerättiin aineistoa kyselyiden, haastattelujen ja toiminnallisen tutkimuksen kautta. Kyselylomake suunniteltiin keräämään tietoa WinNovan henkilökunnan ja opiskelijoiden kokemuksista ja asenteista virtuaalisten poistumisharjoitusten suhteen. Haastattelut puolestaan toteutettiin puolistrukturoituna, mahdollistaen syvällisemmän ymmärryksen osallistujien näkemyksistä ja kokemuksista. (Silverman 2021.)

Toiminnallisessa tutkimuksessa kehitettiin ja pilotoitiin virtuaalinen poistumisharjoitus, jonka jälkeen kerättiin käyttäjäkokemuksia ja palautetta. Tämä mahdollisti suoran yhteyden teorian ja käytännön välillä. Kerätty aineisto ja sen analyysi muodostivat pohjan jatkosuositusten ja kehitysehdotusten laatimiselle, jotka tähtäävät virtuaalisten poistumisharjoitusten

tehokkuuden ja käyttäjäkokemuksen parantamiseen. Tutkimuksen eettiset näkökohdat, kuten osallistujien suostumus ja anonymiteetin varmistaminen, otettiin huolellisesti huomioon kaikissa tutkimusvaiheissa.

3.1 Oppilaitosturvallisuus

Oppilaitosturvallisuus on monimuotoinen ja kattaa fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen ja pedagogisen turvallisuuden. Se edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa turvallisuusjohtaminen on integroituna osana organisaation toimintaa. (Martikainen & Ranta 2014.)

Oppilaitosturvallisuuden kehittämisen näkökulmasta Poistumisturvallisuusoppaassa korostetaan poistumisharjoittelun merkitystä. Virtuaaliset simulaatiot tarjoavat ainutlaatuisen mahdollisuuden mallintaa realistisia tilanteita turvallisesti, antaen opiskelijoille ja henkilökunnalle paremmat valmiudet hätätilanteisiin. Näiden simulaatioiden avulla voidaan kokeilla erilaisia poistumisstrategioita ilman fyysisiä riskejä, mikä tekee harjoittelusta sekä kustannustehokasta että toistettavaa. Tämä edistää oppilaitoksen turvallisuuskulttuurin kehittämistä, tarjoten samalla käytännönläheistä kokemusta hätätilanteiden hallintaan. (Linjala & Waitinen 2010, 5-7, 15.)

Oppilaitosten turvallisuusopas korostaa virtuaalisen poistumisharjoituksen merkitystä turvallisuuskulttuurin kehittämisessä. Virtuaaliharjoittelun avulla oppilaitokset voivat simuloida poistumistilanteita vaaratilanteiden sattuessa, mikä on tärkeää oppilaiden, opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuustietoisuuden ja -valmiuksien parantamiseksi. Dokumentti tukee virtuaalisen harjoittelun hyödyntämistä tarjoamalla ohjeistuksen ja suunnitelmien laadintaan, jotka tähtäävät turvallisen oppimisympäristön varmistamiseen. Koulujen on tärkeää harjoitella säännöllisesti poistumista turvallisesti, ja virtuaalisen harjoittelun integroiminen osaksi turvallisuuskoulutusta mahdollistaa monipuolisemman valmistautumisen mahdollisiin hätätilanteisiin. (Waitinen 2014, 4-6, 26.)

3.2 Länsirannikon Koulutus Oy, WinNova

Länsirannikon Koulutus Oy WinNova järjestää toisen asteen ammatillista perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkintoon johtavaa koulutusta sekä monipuolista täydennyskoulutusta eri aloille (YTJ 2023).

Taulukko 1: Yrityksen perustiedot

Yrityksen perustiedot	
Nimi	Länsirannikon Koulutus Oy
Aputoiminimi	WinNova
Y-tunnus	2245018-4
Kotipaikka	Rauma
Yritysmuoto	Osakeyhtiö
Postiosoite	Suojantie 2b, 26100 RAUMA

WinNova on ammatillisen koulutuksen tarjoaja, jolla on useita toimipisteitä. Sen toimipisteet sijaitsevat Raumalla, Porissa, Ulvilassa ja Laitilassa. Kullakin kampuksella on omat erityispiirteensä, jotka tukevat tarjottavien koulutusohjelmien monipuolisuutta. (Winnova 2024.)

Kiinteistöt ovat ammatillisen oppilaitoksen opiskelijoiden käytössä, mukaan lukien nuoret, jotka ovat juuri päättäneet peruskoulunsa. Lisäksi oppilaitoksessa on aikuisopiskelijoita sekä maahanmuuttajien ja rekrytointikoulutusten osallistujia, jotka ovat ikäjakaumaltaan laajemmat. Kiinteistössä työskentelevä henkilökunta koostuu moniammatillisesta tiimistä, jotka ovat kaikki olennainen osa oppilaitoksen toimintaa.

3.3 Lainsäädäntö

Lainsäädännölliset vaatimukset ovat perusta oppilaitosten turvallisuusjohtamiselle. Organisaatiolla on vastuu turvallisen opiskelu- ja työympäristön ylläpidossa. (Martikainen & Ranta 2014.)

Pelastuslaki (379/2011) asettaa oppilaitoksille keskeisiä veloitteita poistumisturvallisuuden osalta. Lain mukaan oppilaitosten on varmistettava, että niiden tilat ja järjestelyt tukevat turvallista poistumista hätätilanteissa.

Laki ammatillisesta koulutuksesta (531/2017) keskittyy opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuuteen ammatillisissa oppilaitoksissa. Se velvoittaa oppilaitokset toteuttamaan asianmukaisia toimenpiteitä työturvallisuuden varmistamiseksi, korostaen turvallisen oppimisympäristön merkitystä.

Työturvallisuuslaki (738/2002) puolestaan määrittelee työnantajien velvollisuudet työympäristön turvallisuuden takaamiseksi. Laki edellyttää, että työpaikoilla toteutetaan tarvittavat toimet työntekijöiden suojelemiseksi kaikissa työolosuhteissa, mukaan lukien oppilaitokset.

Perusopetuslaki (628/1998) määrittelee oppilaitosten velvollisuudet turvallisen oppimisympäristön takaamisessa perusopetuksessa. Laki korostaa oppilaiden turvallisuuden, hyvinvoinnin ja yhdenvertaisuuden merkitystä koulutuksessa, edellyttäen oppilaitoksilta suunnitelmallista toimintaa näiden periaatteiden toteuttamiseksi. Tämä sisältää velvoitteen huolehtia siitä, että opetustilat ja -järjestelyt tukevat turvallista opiskelua ja poistumista hätätilanteissa, samalla kun koulutuksen laatua ja saavutettavuutta kehitetään jatkuvasti.

Nämä säädökset edellyttävät oppilaitoksilta kattavia turvallisuuskäytäntöjä ja -järjestelmiä. Ne vaativat jatkuvaa arviointia ja koulutusta, jotta varmistetaan, että kaikki toimenpiteet pysyvät ajantasaisina ja vastaavat nykyisiä turvallisuusstandardeja ja -vaatimuksia. Oppilaitosten on myös aktiivisesti edistettävä turvallisuustietoisuutta ja -kulttuuria, joka tukee turvallisen oppimis- ja työympäristön luomista ja ylläpitoa.

Oppilaitosten ylin johto on vastuussa turvallisuuskulttuurin luomisesta ja ylläpitämisestä. Tämä tarkoittaa sitoutumista turvallisuusjohtamiseen, resurssien kohdentamista turvallisuustoimiin ja jatkuvaa pyrkimystä riskienhallintaan. Turvallisuusjohtamisen tulisi olla integroitua osana oppilaitoksen kaikkea toimintaa, kattaen niin fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen kuin pedagogisenkin turvallisuuden. (Martikainen ja Ranta 2014.)

Poistumisturvallisuuden perusteet käsittävät turvallisten poistumisreittien suunnittelun, hätätilanteisiin varautumisen sekä säännölliset harjoitukset hätätilanteiden hallintaan. Oppilaitosten on varmistettava, että niiden tilat mahdollistavat nopean ja turvallisen evakuoinnin kaikissa tilanteissa. Tämä edellyttää kattavaa suunnittelua, joka huomioi tilojen käyttötavat ja käyttäjien erityistarpeet. (Martikainen ja Ranta 2014.)

3.4 Kysely ja haastattelut

Kyselyyn vastasi 24 työntekijää ja 19 opiskelijaa. Palaute oli erittäin arvokasta ja merkityksellistä tutkimukselle. Tämä mahdollisti kuitenkin kattavan näkökulman saavuttamisen turvallisuuskäytäntöihin liittyen.

Kyselyn lisäksi suoritettiin syvällisempiä haastatteluja tarkemman tiedon ja yksityiskohtaisempien näkemysten saamiseksi. Kuten Jyväskylän yliopiston Koppa-sivustolla on kuvattu, tutkimusaineiston kokoaminen, olipa se valmiita dokumentteja tai itse tuotettua, edellyttää harkintaa ja suunnittelua tutkimusongelman laajuuden ja ratkaisun kannalta, ottaen huomioon tutkijan taidot ja aineiston relevanssi (Jyväskylän yliopisto 2009).

Tietosuojan ja yksityisyyden kunnioittaminen on ensiarvoisen tärkeää. Kaikki haastattelut suoritetaan siten, että haastateltavien henkilöllisyys ja henkilökohtaiset tiedot pysyvät luottamuksellisina. Tarvittaessa haastateltavien tiedot anonymisoidaan tutkimusraportissa.

Tutkimuksen eettiset näkökohdat huomioidaan koko prosessin ajan. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että kaikilta haastateltavilta pyydetään suostumus osallistumiseen ja heille kerrotaan tutkimuksen tarkoituksesta sekä siitä, mihin ja miten heidän tietojaan käytetään.

Turvallisuuteen liittyvät aiheet voivat herättää voimakkaita tunteita, erityisesti jos osallistujilla on henkilökohtaisia kokemuksia hätätilanteista. On tärkeää varmistaa, että osallistujat tuntevat olonsa turvalliseksi ja tuetuksi keskustelun aikana ja että heille tarjotaan mahdollisuus keskeyttää osallistuminen, jos he kokevat sen tarpeelliseksi.

3.5 Toiminnallinen tutkimus

Toiminnallisessa tutkimuksessa testataan sovelluksen toimivuutta käytännössä. Tämä sisältää virtuaalisen poistumisharjoituksen sovelluksen pilotoinnin ja sen käyttäjäkokemuksen arvioinnin. Tämän toiminnallisen tutkimuksen tarkoituksena on havaita mahdolliset ongelmat ja kehittää sovellusta käyttäjäpalautteen perusteella.

Toiminnallisen tutkimuksen kautta sovelluksen pilotointivaiheessa kerätään tietoa käyttäjäkokemuksista, jonka perusteella sovellusta voidaan kehittää. Tämä menetelmä integroi tutkimuksen ja käytännön toiminnan, pyrkien löytämään konkreettisia ratkaisuja ja syventämään ymmärrystä tutkittavasta aiheesta. (Farrow, Iniesto, Weller & Rebecca 2020).

Kerättyjä tutkimustuloksia on analysoitu yhteistyössä turvallisuuspäällikön ja työsuoja-aluevaltuutettujen kanssa. Analyysivaiheessa keskitytään erityisesti havaintojen syvälliseen tulkitsemiseen ja kehitysehdotusten konkretisointiin. Kuten Jyväskylän yliopiston Koppa-sivustolla on kuvattu, tutkimuksen aineiston analyysimenetelmien valinta riippuu tutkimusongelman luonteesta ja tieteellisestä kontekstista, jossa menetelmien suosio, soveltuvuus ja kehitys vaihtelevat tieteenalojen ja ajan myötä (Jyväskylän yliopisto 2009). Tavoitteena on kehittää käytännönläheisiä ja toimivia ratkaisuja, jotka edistävät poistumisturvallisuuden ja yleisen turvallisuuden parantamista organisaatiossa. Analyysi antaa mahdollisuuden ymmärtää syvemmin henkilöstön ja opiskelijoiden turvallisuuteen liittyviä huolenaiheita ja tarpeita, ja miten näitä voidaan tehokkaasti ratkaista virtuaalisten harjoitusten avulla.

Tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi on tärkeää arvioida kriittisesti kerätyn aineiston pätevyys. Tämä tarkoittaa, että tutkimusmenetelmät ja aineiston analyysi tehdään huolellisesti ja järjestelmällisesti, jotta voidaan välttää harhaanjohtavat johtopäätökset ja yleistyksiset.

3.6 Opinnäytetyön prosessikuvaus

Projektin alussa määritellään keskeiset tutkimuskysymykset ja -tavoitteet, mikä on olennainen vaihe tutkimuksen suunnittelussa. Tässä vaiheessa WinNovan turvallisuusprosesseihin ja -ohjeistuksiin perehtyminen on keskeistä, jotta voidaan varmistaa, että opinnäytetyö tukee organisaation tarpeita ja tavoitteita.

Suunnitteluvaihe on ratkaiseva projektin onnistumisen kannalta. Tässä vaiheessa kehitetään yksityiskohtainen suunnitelma siitä, miten virtuaalinen poistumisharjoitus toteutetaan, mikä edellyttää sekä pedagogista että teknologista osaamista. Suunnitteluprosessi vaatii tiivistä yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa, jotta saavutetaan parhaat mahdolliset lopputulokset.

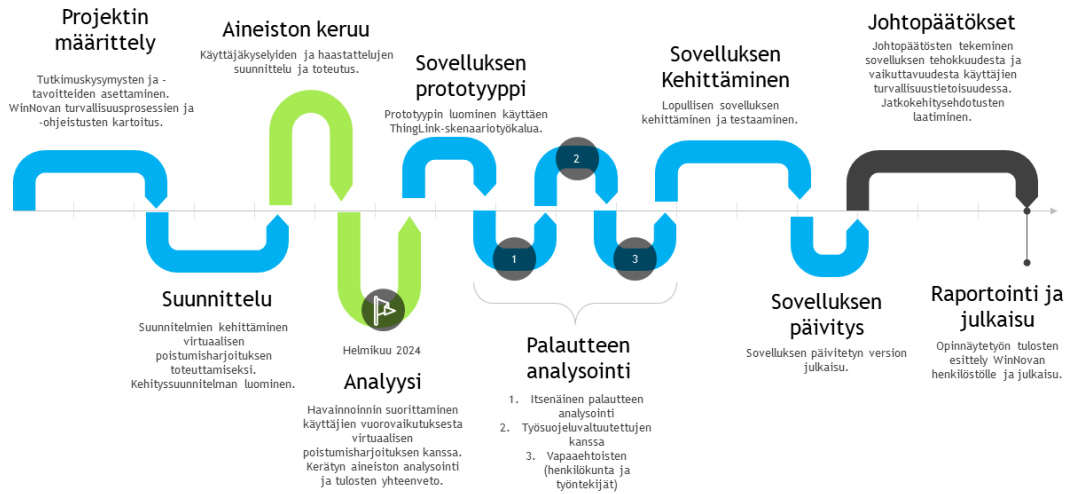
Pedagogiset lähestymistavat ovat keskeisiä, kun luodaan tehokasta ja osallistavaa oppimisympäristöä virtuaalisten poistumisharjoitusten toteuttamiseen. Nämä lähestymistavat huomioivat opiskelijoiden moninaiset taustat ja oppimistyylit, edistäen näin räätälöityä oppimiskokemusta. Aktiivinen oppiminen ja kriittinen ajattelu ovat avainasemassa, sillä ne kannustavat opiskelijoita olemaan aktiivisia oman oppimisprosessinsa suunnittelussa ja toteutuksessa. (University of Minnesota 2024.)

Aineiston kerääminen käyttäjäkyselyiden ja haastattelujen kautta on olennainen osa projektia, sillä se tarjoaa tietoa siitä, miten käyttäjät kokevat virtuaalisen harjoituksen ja mitä parannuksia voidaan tehdä. Analyysivaiheessa tätä aineistoa tarkastellaan kriittisesti, jotta voidaan ymmärtää käyttäjien kokemukset syvällisemmin ja saada tietoa siitä, miten sovellusta voidaan kehittää.

Sovelluksen kehittämisen ja prototyypin testaamisen vaiheet ovat keskeisiä prosessin kannalta, sillä ne varmistavat, että lopputuote on toimiva ja täyttää käyttäjien tarpeet. Palautteen analysointi on tärkeää, jotta voidaan arvioida sovelluksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta, ja tehdä tarvittavat muutokset ennen lopullista julkaisua.

Lopuksi opinnäytetyön tulokset esitellään organisaation henkilöstölle, ja työ julkaistaan, mikä viimeistelee projektin. Tässä vaiheessa tehdään myös johtopäätökset projektin tuloksista ja suunnitellaan mahdollisia jatkotoimenpiteitä.

WinNova turvallisuusperehdytys - virtuaaliset poistumisharjoitukset



Kuva 1: WinNova turvallisuusperehdytys - virtuaaliset poistumisharjoitukset - prosessikaavio

Kokonaisuutena tämä prosessikuvaus tarjoaa kattavan yleiskuvan opinnäytetyön etenemisestä, jossa jokainen vaihe tukee seuraavaa, luoden perustan onnistuneelle projektin toteutukselle ja tulosten saavuttamiselle.

4 Tutkimusasetelma ja tavoitteet

Tässä luvussa esitetään virtuaalisten poistumisharjoitusten tulokset ja niiden analyysi. Luvussa arvioidaan harjoitusten vaikuttavuutta ja käyttäjäkokemusta, sekä pohditaan niiden merkitystä turvallisuustaitojen kehittämisessä.

Opinnäytetyön tavoite oli suunnitella ja toteuttaa virtuaalinen poistumisharjoitus, joka on interaktiivinen ja pelillistetty. Tämän avulla pyritään parantamaan osallistujien ymmärrystä ja valmiuksia toimia hätätilanteissa.

Tämän opinnäytetyön yhtenä keskeisenä tavoitteena on tutkia, miten virtuaaliset poistumisharjoitukset voivat integroitua osaksi WinNovan kokonaisvaltaista turvallisuusjohtamisen ja riskienhallinnan strategiaa. Martikaisen ja Rannan julkaisussa korostuu turvallisuusjohtamisen rooli oppilaitosten arjessa, joka tukee häiriötilanteiden hallintaa. Tässä yhteydessä virtuaaliset harjoitukset tarjoavat innovatiivisen lähestymistavan, joka voi parantaa valmiuksia kriisitilanteissa ja tukea oppilaitoksen jatkuvaa turvallisuuskulttuurin kehittämistä (Martikainen & Ranta 2014.)

4.1 Tavoitteet

Tavoitteena on luoda tehokas turvallisuusperehdytys, joka keskittyy erityisesti poistumisturvallisuuteen ja hyödyntää modernia teknologiaa. Tässä yhteydessä keskeinen työkalu on Thinglink-skenaariotyökalu, jonka avulla voi simuloida erilaisia hätätilanteita ja tarjota interaktiivisia oppimiskokemuksia.

Virtuaalisten harjoitusten käyttöönotolla pyritään lisäämään osallistujien sitoutumista ja parantamaan heidän valmiuttaan toimia hätätilanteissa. Tämän opinnäytetyön tulokset voivat tarjota uusia näkökulmia ja menetelmiä turvallisuuskoulutuksen alueella.

4.2 Kehitettävän ilmiön kuvaus ja rajaaminen

Tässä opinnäytetyössä keskitytään virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämiseen ja toteuttamiseen osana WinNovan turvallisuusperehdytystä. Tavoitteena on tutkia, miten uudenlaiset virtuaaliset työkalut ja teknologiat, kuten Thinglink-skenaariotyökalu, voivat tehostaa turvallisuusperehdytystä erityisesti poistumisturvallisuuden osalta.

Tämän opinnäytetyön fokus on nimenomaan poistumisturvallisuuden parantamisessa hätätilanteissa. Väkivaltatilanteiden ja muiden kriisitilanteiden hallinta on tärkeää, mutta ne jätetään tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Näitä voidaan harkita tulevaisuuden jatkokehitysprojekteissa.

4.3 Tutkimusongelmat ja -kysymykset

Tavoitteena on selvittää, kuinka virtuaalisten harjoitusten ja modernien teknologisten työkalujen käyttö voi parantaa poistumisturvallisuuskoulutusta. Tärkeimmät tutkimuskysymykset ovat:

- Miten hyvin Thinglink-skenaariotyökalun käyttö sopii poistumisturvallisuuskoulutuksien harjoitteluun oppilaitosympäristössä?
- Millä tavoin virtuaaliset harjoitukset lisäävät osallistujien kiinnostusta hätätilanteissa toimimiseen?
- Onko kehitetty turvallisuusperehdytysmalli mahdollista skaalata ja soveltaa muihin oppilaitoksen toimipisteisiin?

Hyötyjiä ovat ensisijaisesti WinNovan henkilöstö ja opiskelijat, mutta tutkimuksen tuloksilla on potentiaalia vaikuttaa laajemmin koko koulutusalaalla, toimien innovatiivisena mallina muille oppilaitoksille turvallisuuskoulutuksen parantamiseksi.

4.4 Yhteys WinNovan turvallisuusjohtamisen periaatteisiin

Opinnäytetyö on suunniteltu tukemaan ja täydentämään WinNovan turvallisuusjohtamisen periaatteita. Virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittäminen on synergiassa WinNovan määrittelmien turvallisuusjohtamisen perusteiden kanssa, jotka kattavat varautumisen ja ennakoinnin, riskien hallinnan ja dokumentoinnin, sekä harjoittelun ja koulutuksen merkityksen. Nämä periaatteet ovat elintärkeitä luomaan turvallisen oppimis- ja työympäristön sekä ylläpitämään ja kehittämään jatkuvasti turvallisuuskulttuuria organisaatiossa.

Opinnäytetyössä kehitetty virtuaalinen poistumisharjoitus tarjoaa innovatiivisen ja tehokkaan välineen WinNovan varautumis- ja ennakointistrategiaan, mahdollistaen riskien tunnistamisen ja niiden hallinnan harjoittelun kautta. Harjoitukset tukevat WinNovan dokumentointivaatimuksia, tarjoten systemaattisen tavan seurata ja kehittää turvallisuuskoulutusta. (Yritys WinNova 2024a.)

Lisäksi opinnäytetyö vastaa välittömään reagointiin poikkeamatilanteissa, tukien WinNovan turvallisuusviestintää ja kehittäen jatkuvaa parannusprosessia turvallisuuskulttuurin ylläpidossa. Harjoitusten kautta WinNova voi vahvistaa henkilökunnan ja opiskelijoiden kykyä toimia oikein hätätilanteissa, parantaen näin koko organisaation turvallisuutta. (Yritys WinNova 2024b.)

5 Poistumisturvallisuuden pelillistäminen Thinglink-skenaariotyökalulla

Tässä luvussa tutustutaan innovatiiviseen lähestymistapaan, jossa Thinglink-skenaariotyökalua hyödynnetään WinNovan poistumisturvallisuuden opetuksessa pelillistämisen kautta. Miten tämä teknologia mahdollistaa opiskelijoiden ja henkilökunnan aktiivisen osallistumisen ja oppimisen hätätilanteiden hallinnassa. Miten pelillistäminen tehostaa oppimisprosessia, lisää motivaatiota ja parantaa poistumisturvallisuustaitoja. Sekä tarkastellaan, miten Thinglink-skenaariotyökalun avulla voidaan luoda realistisia ja interaktiivisia harjoitusskenaarioita, jotka simuloiden edistävät turvallisuusvalmiuksien kehittymistä.

Pelillistäminen tarjoaa tehokkaan välineen oppimiskokemuksen elävöittämiseen ja osallistujien motivoinnin lisäämiseen, mikä on erityisen relevanttia poistumisturvallisuuden koulutuksessa. ThingLinkin skenaariotyökalu esittelee modernin lähestymistavan, joka mahdollistaa interaktiivisten oppimispolkujen luomisen. Tässä luvussa tutkitaan, kuinka ThingLinkin skenaariotyökalua voidaan hyödyntää pelillistämisen strategiassa WinNovan poistumisturvallisuuskoulutuksessa, ja miten se voi tehostaa oppimiskokemusta tarjoamalla simuloitua, mutta realistisen ympäristön hätätilanteiden harjoitteluun.

Poistumisturvallisuuden pelillistäminen ThingLinkin avulla tarjoaa syvällisempiä oppimiskokemuksia, jotka eivät rajoitu vain tietojen pönttämiseen, vaan rohkaisevat aktiiviseen osallistumiseen ja päätöksentekoon simuloituissa tilanteissa. Tämän pedagogisen lähestymistavan tavoitteena on lisätä opiskelijoiden ja henkilökunnan ymmärrystä ja valmiuksia toimia oikein hätätilanteissa, vahvistamalla heidän tietoisuuttaan turvallisista poistumisreiteistä ja -käytännöistä.

Jatkokehityksessä ohjeiden selkeys ja käytettävyyden parantaminen ovat keskiössä, jotta käyttäjät voivat saavuttaa parhaan mahdollisen oppimistuloksen. Tarkoituksena on myös arvioida ja optimoida skenaariot eri käyttäjäryhmille varmistuen, että pelillistetty poistumisharjoitus on kattava, monipuolinen ja soveltuva WinNovan eri toimipisteiden tarpeisiin. Näiden toimenpiteiden avulla voidaan parantaa poistumisturvallisuuden koulutuksen vaikuttavuutta ja varmistaa, että opitut taidot siirtyvät tehokkaasti todellisiin tilanteisiin.

5.1 Mikä on Thinglink skenaariotyökalu

ThingLinkin skenaariotyökalu on suunniteltu tarjoamaan käyttäjilleen mahdollisuuden luoda elämyksellisiä oppimiskokemuksia käyttäen hyväkseen monipuolisia mediatyyppejä, kuten kuvia, videoita, 360-asteen mediaa ja 3D-malleja. Tämä työkalu mahdollistaa sekä polutettujen että lineaaristen oppimisskenaarioiden rakentamisen, sisältäen erilaisia etenemisvaihtoehtoja. Skenaariot voidaan jakaa suoralla linkillä tai upottamalla ne esimerkiksi verkkosivuille. Työkalu on saatavilla tietyillä ThingLinkin lisensseillä. ThingLinkin skenaariotyökalun avulla voi yhdistää erilaisia digitaalisen oppimisen elementtejä tehokkaaksi kokonaisuudeksi. (Thinglink 2023.)

5.2 Pelillistämisen strategia ja tavoitteet

VR mahdollistaa monimutkaisten ja vaarallisten tilanteiden simuloimisen turvallisessa ympäristössä, mikä tarjoaa merkittäviä etuja perinteisiin harjoitusmetodeihin verrattuna. VR:n käyttö evakuointiharjoituksissa ei ainoastaan tarjoa maksimaalista kokeellista kontrollia vaan myös mahdollistaa osallistujien käyttäytymisen tutkimisen skenaarioissa, jotka todellisessa maailmassa olisivat liian riskialttiita toteuttaa. Tutkimuksen mukaan virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen voi laukaista aistihavaintoihin perustuvia emotionaalisia reaktioita, kuten pelkoa, vaikka osallistujat tietäisivät olevansa vain simulaatiossa. Tämä osoittaa VR:n kyvyn tarjota realistisia oppimiskokemuksia, jotka voivat parantaa valmiuksia toimia hätätilanteissa. Näin ollen Kinateder et al. (2014) tutkimus tukee virtuaalisen todellisuuden käyttöä osana innovatiivisia turvallisuuskoulutusmenetelmiä, mikä voi merkittävästi parantaa poistumisturvallisuuskoulutuksen tehokkuutta ja osallistujien sitoutumista. (Kinateder ym. 2014.)

Pelillistämisen strategia ja tavoitteet turvallisuusperehdytyksessä ja -koulutuksessa keskittyvät oppimiskokemuksen tehostamiseen ja osallistujien sitoutumisen lisäämiseen. Suomen

Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) tutkimustoiminnan perusteella voidaan ymmärtää, että turvallisuuskäsityksiin ja -valmiuksiin liittyvän tutkimustiedon hyödyntäminen on keskeistä turvallisuuskoulutuksen kehittämässä. SPEK:n ja Pelastusopiston kaltaiset organisaatiot korostavat, että ennakoivan analytiikan käyttöä riskianalyyysien ja turvallisuuskoulutuksen suunnittelussa voi parantaa koulutuksen vaikuttavuutta ja kohdentamista. (SPEK 2024, Pelastusopisto 2024.)

Pelillistämässä tavoitteena on hyödyntää pelimekaniikkoja ja -elementtejä, kuten pistejärjestelmiä, hahmojen kehittämistä ja tarinankerrontaa, tehostamaan oppimista ja lisäämään motivaatiota. Näiden strategioiden käytön tavoitteena on luoda elämyksellinen ja vuorovaikutteinen oppimisympäristö, joka rohkaisee osallistujia aktiivisesti soveltamaan oppimaansa käytännössä. Tämä ei ainoastaan edistä turvallisuustietoisuuden lisääntymistä vaan myös valmistaa osallistujia toimimaan tehokkaasti ja nopeasti todellisissa turvallisuustilanteissa.

On tärkeää, että koulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnetään ajantasaista tutkimustietoa ja teknologian mahdollisuuksia. Näin ollen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rooli korostuu, kun pyritään vastaamaan nyky-yhteiskunnan turvallisuushaasteisiin innovatiivisin ja tehokkain menetelmin.

5.3 Ohjeiden rajaus ja toteutus

Turvallisuusperehdytys on ensisijaisesti suunnattu WinNovan henkilöstölle ja opiskelijoille, jotka säännöllisesti käyttävät tiloja. Perehdytyksen soveltuvuutta laajempiin käyttäjäryhmiin, kuten vierailijoihin, voidaan myös tarkastella, mutta tämä ei ole pääpaino.

Opinnäytetyö rajoittuu virtuaalisten harjoitusten ja simulaatioiden käyttöön, keskittyen erityisesti niiden suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Muiden teknologisten sovellusten tai lähestymistapojen käyttöä ei käsitellä tässä opinnäytetyössä.

Tämä rajaaminen auttaa fokusoimaan opinnäytetyön resursseja keskittymään virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämiseen ja arviointiin, mikä on opinnäytetyön päätavoite.

5.4 Testikyselyn suunnittelu

Sovelluksen testikyselyn kehittäminen aloitettiin selvittämällä, millaisia kyselytyyppejä olisi hyödyllistä käyttää. Useisiin valmiisiin vaihtoehtoihin tutustuttiin, jotka tarjoavat erilaisia lähestymistapoja kyselyjen toteuttamiseksi. Tämän tutkimuksen avulla pyritään ymmärtämään, mitkä kyselytyypit olisivat tehokkaimpia käyttäjäpalautteen keräämisessä ja sovelluksen kehittämässä. (Zef 2024.)

Tämän jälkeen löydettiin hyviä valmiita kysymyksiä, joita nimenomaan sovelluskehityksessä voitaisiin hyödyntää. Sovelluksen sisäisissä kyselyissä kysymysten merkitys on tärkeä, sillä ne

voivat auttaa ymmärtämään käyttäjien kokemuksia ja antamaan arvokasta palautetta tuotekehitykseen. On tärkeää muotoilla kysymykset tehokkaasti ja kohdentaa ne oikein, esimerkiksi käyttämällä markkinatutkimus- tai käyttäjätyytyväisyyskysymyksiä. Näin varmistetaan, että kyselyt ovat kattavia ja tarjoavat hyödyllistä tietoa tuotteen parantamiseen. (Userpilot 2022.)

Tämän jälkeen luotiin kysely Microsoft Forms -sovelluksella. Ensin tarkoituksena oli hyödyntää kyselyssä monipuolisesti erilaisia kysymysvaihtoehtoja, mutta käytännön ja vertailun vuoksi oli järkevää käyttää pääosin perinteistä Likertin-asteikkoa.

Likert-asteikko on yleisesti käytetty tapa mitata mielipiteitä, käsityksiä ja käyttäytymistä kyselytutkimuksissa. Se koostuu tyypillisesti 5 tai 7 pisteen asteikosta, joka ulottuu yhdestä ääripäästä toiseen. Usein Likert-asteikon kysymykset sisältävät kohtalaisen tai neutraalin vaihtoehdon asteikon keskellä.

Likert-asteikot tarjoavat enemmän yksityiskohtia kuin yksinkertainen "kyllä/ei" -vastaus ja auttavat ymmärtämään, onko esimerkiksi sovellus "riittävän hyvä" tai "erinomainen". Likert-asteikon käyttö auttaa välttämään kyselysuunnittelun yleisiä ongelmia, kuten liian yleisluontoisten kysymysten asettamista. Likert-asteikolla esitetyt kysymykset ovat suoraviivaisia ja keskittyvät yhteen aiheeseen, mikä pitää vastaajan keskittyneenä. Ne sopivat erinomaisesti yksityiskohtaiseen mielipidetutkimukseen yhdestä tietyistä aiheesta. (SurveyMonkey 2024.)

Näiden kokemusten ja huomioiden pohjalta luotiin kysely, jota sitten testattiin muutamilla henkilöillä. Saadun palautteen perusteella tehtiin tarvittavat korjaukset ja parannukset palautelomakkeeseen (liite 1), jotta se vastaisi paremmin käyttäjien tarpeita ja mielipiteitä. Tämä prosessi auttoi kehittämään entistä tehokkaamman ja käyttäjäystävällisemmän kyselyn, joka tarjoaa arvokasta tietoa sovelluksen kehittämiseen.

5.5 Testaus ja arviointi

Virtuaalinen poistumisharjoitus tarjoaa turvallisen ja kontrolloidun ympäristön, jossa käyttäjät voivat harjoitella poistumista hätätilanteissa. Se jäljittelee todellisia tilanteita ilman todellisia riskejä, joten käyttäjät voivat oppia ja tehdä virheitä ilman seurauksia.

Virtuaalitodellisuus tarjoaa elämyksellisen kokemuksen, joka voi auttaa opiskelijoita ja henkilöitä sisäistämään opitut asiat paremmin. Se mahdollistaa myös tilanteiden toistamisen, jolloin oppiminen on tehokkaampaa. Virtuaalinen harjoitus voi auttaa ymmärtämään, miten stressi ja paine vaikuttavat päätöksentekoon, ja auttaa opettelussa, miten toimia rauhallisesti ja tehokkaasti hätätilanteissa.

Virtuaalinen harjoitus voi tarjota välitöntä palautetta, joka auttaa käyttäjiä ymmärtämään, mitä he tekivät oikein ja mitä he voivat parantaa. Tämä itsearviointi on keskeinen osa oppimisprosessia.

Virtuaalinen harjoitus voi sisältää erilaisia hätätilanteita, jotka eivät välttämättä ole mahdollisia tai turvallisia toteuttaa fyysisessä harjoituksessa. Tämä monipuolisuus valmistaa paremmin todellisiin tilanteisiin. Käyttäjäpalautteiden ja -kokemusten perusteella sovellusta voidaan jatkuvasti kehittää vastaamaan paremmin todellisia tilanteita ja oppijoiden tarpeita.

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa keskeisenä lähtökohtana oli WinNovan oppilaitoksen olemassa olevien ohjeistusten tarkastelu, jotka löytyivät organisaation intranetistä. Tämän analyysin pohjalta tunnistettiin mahdolliset puutteet ja kehitystarpeet suhteessa nykyiseen lainsäädäntöön ja asetuksiin, jotka ohjaavat turvallista poistumista oppilaitosympäristöissä. (Yritys WinNova 2024c.)

Ennen suunnitteluprosessin aloittamista Microsoft Whiteboard-alustalla, oli tärkeää tutustua perusteellisesti Thinglink-skenaariotyökaluun. Tämän ymmärryksen saavuttamiseksi tutustuttiin useisiin esimerkkeihin vastaavista toteutuksista ja otettiin osaa Thinglinkin järjestämään koulutukseen. Koulutuksessa keskityttiin sovelluksen peruskäyttöön ja ominaisuuksiin, mikä antoi vankan pohjan skenaarioiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Tämän jälkeen projektissa siirryttiin sovelluksen suunnitteluvaiheeseen. Suunnittelutyö aloitettiin käyttämällä Microsoft Whiteboard-alustaa, joka tarjosi interaktiivisen ja visuaalisen ympäristön ideoiden keräämiseen ja kehittämiseen. Alustalla oli mahdollista luoda alustavia suunnitelmia ja hahmotelmia siitä, miten sovellusta voidaan toteuttaa ja miten eri skenaariot Thinglink-skenaariotyökalussa voitaisiin rakentaa. Tämä mahdollisti monipuolisen keskustelun ja ideoiden jakamisen tiimin kesken, mikä edesauttoi kokonaisvaltaisen suunnitelman luomista virtuaalisten poistumisharjoitusten toteuttamiseksi.

Suunnittelu Whiteboard-alustalla aloitettiin tämän esivalmistelun jälkeen. Alustalle luotiin karkea suunnitelma sovelluksen eri variaatioista, kuten alla olevassa kuvassa näkyy.

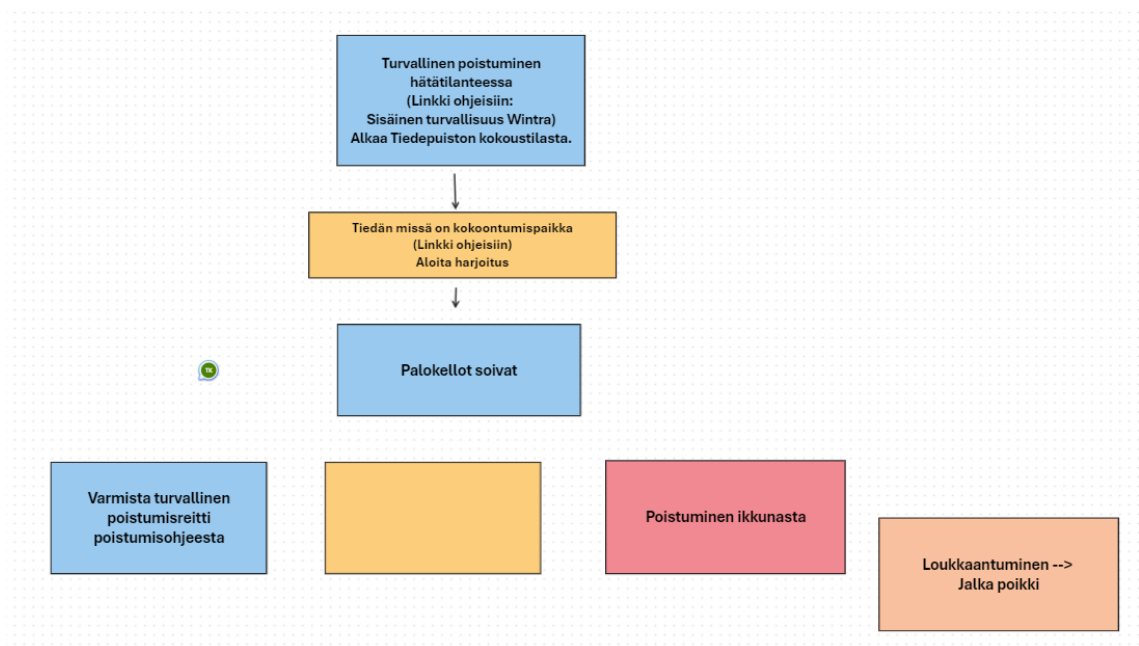


Kuva 2: Whiteboard-suunnitelma

Suunnitelmassa otettiin huomioon erilaiset käyttäjän tekemät valinnat ja niiden seuraukset:

- Oikea toiminta: Oikean valinnan tekeminen johtaa suoraan etenemiseen ja pisteiden saamiseen.
- Väärä toiminta: Väärän valinnan seurauksena kysymys esitetään uudelleen, ja oikean vastauksen antaminen on välttämätöntä ennen jatkamista. Väärästä toiminnasta seuraa myös palaute.
- Hyväksyttävä vastaus: Tämä vaihtoehto sallii etenemisen, mutta ei kerrytä pisteitä.
- Tämä lähestymistapa auttoi varmistamaan, että kaikki keskeiset turvallisuusnäkökohdat huomioitiin ja että sovelluksen suunnittelu perustui sekä lainsäädännöllisiin vaatimuksiin että käytännön tarpeisiin.

Kuvassa alla on nähtävissä esimerkkimalli toteutuksen suunnitellusta Microsoft Whiteboard -alustalla.



Kuva 3: Whiteboard-suunnitelma esimerkkimalli

Kuten kuvassa on nähtävissä, suunnitelmaan on kirjattu lineaarinen eteneminen. Whiteboard-alustalla suunnitelmaan oli helppo muiden kirjoittaa kommentteja ja huomiota. Kommenttien ja laatikoiden siirtäminen oli myös erittäin helppoa.

Jatkossa opinnäytetyössä keskitytään suunnitelman testaukseen ja arviointiin, jotta voidaan varmistaa sovelluksen tehokkuus ja käyttäjäystävällisyys WinNovan oppilaitosympäristössä.

Suunnitteluprosessissa oli mukana kaksi WinNovan työntekijää: turvallisuusalan lehtori ja digipedamentorit sekä Digikulta-hankkeessa työskennellyt henkilö, jolla oli aiempaa kokemusta

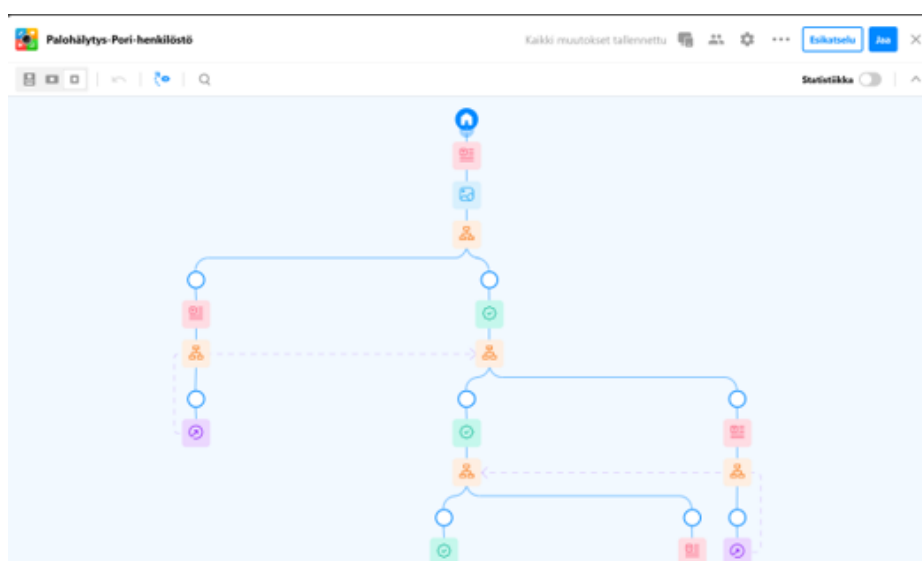
Thinglink-skenaariotyökalun käytöstä pelien luomisessa. Heidän asiantuntemuksensa ja neuvojensa avulla saatiin arvokasta apua perussuunnittelun aloittamiseen ja sovelluksen konseptin kehittämiseen.

Yhteistyössä näiden asiantuntijoiden kanssa pystyimme luomaan suunnitelman, joka ei ainoastaan täyttänyt pelastuslain vaatimuksia, vaan tarjosi myös interaktiivisen ja opettavaisen kokemuksen WinNovan henkilökunnalle ja opiskelijoille. Heidän kokemuksensa ja näkemyksensä auttoivat varmistamaan, että suunnitelma oli kattava, käyttäjäystävällinen ja pedagogisesti tehokas.

Sovelluksen testaukseen osallistuivat muutama työkaveri, vaimo sekä yksi opiskelija. Heiltä saatiin käytännön huomioita ja kommentteja pelillisyyden toimivuuteen ja käytäntöihin. Vielä ennen laajempaa testausta jaoin skenaarion linkit oppilaitoksen viestintätiimille, henkilöstöjohdolle ja pedagogiselle johtoryhmälle saadakseni laajempaa näkökulmaa ja vahvistusta sovelluksen pedagogiselle tehokkuudelle. Näiden kokemusten ja kommenttien perusteella sain tehtyä viimeistelyjä ennen laajempaa testausta.

Pelillistetyn poistumisharjoituksen jatkokehityksessä keskitytään ohjeiden päivittämiseen ja niiden soveltavuuden arviointiin eri tilanteissa ja erilaisille käyttäjäryhmille. Tavoitteena on varmistaa, että harjoitus on mahdollisimman kattava ja monipuolisesti sovellettavissa WinNovan eri toimipisteissä.

Alla kuvassa on nähtävissä itse Thinglink -skenaariotyökalu, jolla itse sovellus suunnitellaan. Sovellus näyttää lähes samalta, kuin Whiteboard-alustalle tehty alusta suunnitelma, joten se oli helppo siirtää itse sovellukseen.



Kuva 4: Thinglink -skenaariotyökalu

Thinglink-skenaariotyökalun käyttö tässä opinnäytetyössä on tuonut merkittävän edun: se mahdollistaa helpon ja tehokkaan polun luomisen, jota käyttäjien tulee seurata poistumisharjoituksen aikana. Tämä polku on selkeästi havainnollistettu ja visuaalisesti näyttävä, mikä tekee harjoituksesta sekä opettavaisen että mielenkiintoisen. Skenaariotyökalun avulla poistumisreitit ja tärkeät toimintapisteet voidaan esittää selkeästi, mikä auttaa käyttäjiä ymmärtämään paremmin toimintaprosessin hätätilanteessa. Näin ollen Thinglink ei ainoastaan tee harjoituksesta interaktiivisempaa, vaan myös parantaa sen pedagogista arvoa, tarjoten käyttäjille konkreettisen ja visuaalisen tavan oppia ja harjoitella poistumisen kriittisiä vaiheita.

Skenaariosta luotiin ensin henkilökunnan version, joka sisältää tietoa talon sisäisestä hälytysjärjestelmästä ja sen käytöstä. Tämän jälkeen tehtiin kopio henkilökunnan versiosta ja sitä muokattiin opiskelijoiden käyttöön sopivaksi. Esimerkiksi muutettiin harjoituksessa auton mo-poautoksi ja kokoustilan luokahuoneeksi, jotta se vastaisi paremmin opiskelijoiden todellisia ympäristöjä ja tilanteita. Näin harjoitus tulee relevantimmaksi ja käytännöllisemmäksi kohde-ryhmälleen. Liitteeseen kaksi on tallennettu kuvakaappauksia skenaariotyökalun alkunäkymästä, sekä muutamista kysymyksistä. (Liite 2).

Virtuaalinen poistumisharjoitus laitettiin laajempaan testiin WinNovan 112-päivän teeman mukaisessa virtuaalisessa tilaisuudessa. Tilaisuudessa henkilöstöä ja opiskelijoita ohjeistettiin, kuinka virtuaalinen harjoitus voidaan suorittaa. Tilaisuudessa oli linjoilla 170 Teams-osallistujaa, mutta todellisuudessa linjojen päässä oli huomattavasti enemmän ihmisiä. Ohjeet ja linkit virtuaalisen poistumisharjoituksen suorittamiseen jaettiin myös WinNovan sisäisessä intrassa henkilöstölle ja opiskelijoille Tuudon välityksellä.

6 Tulokset ja analyysi

Tässä luvussa pureudumme WinNovan virtuaalisia poistumisharjoituksia koskeviin tuloksiin ja niiden analyysiin. Käymme läpi, kuinka virtuaaliharjoitukset vaikuttivat opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuustietoisuuteen ja -valmiuksiin. Arvioimme harjoitusten tehokkuutta, käyttäjäkokemusta ja niiden vaikutusta WinNovan turvallisuuskulttuuriin, tuoden esiin sekä onnistumisia että kehityskohteita. Analyysin avulla tarkastelemme myös, kuinka virtuaalinen oppimisympäristö tukee turvallisuustaitojen kehittämistä ja edistää kriittistä ajattelua hätätilanteissa.

Virtuaaliset poistumisharjoitukset edustavat innovatiivista lähestymistapaa turvallisuuskoulutuksen alalla, tarjoten uudenlaisia mahdollisuuksia henkilöstön ja opiskelijoiden valmentamiseen mahdollisia hätätilanteita varten. Tämä tutkimus keskittyy virtuaalisen todellisuuden hyödyntämiseen poistumisharjoituksissa, pyrkien arvioimaan sen vaikuttavuutta,

käyttäjäkokemusta sekä teknologian tuomia mahdollisuuksia ja haasteita. Tutkimuksen kohde-organisaationa toimii WinNova, jonka henkilöstö ja opiskelijat ovat osallistuneet virtuaalisiin poistumisharjoituksiin, antaen arvokasta palautetta sovelluksen käytettävyydestä ja ehdotuksia sen kehittämiseksi.

Työssä tarkastellaan erityisesti käyttäjien kokemuksia ja palautteita sovelluksesta, analysoidaan niiden pohjalta virtuaalisten poistumisharjoitusten potentiaalia turvallisuuskoulutuksessa ja ehdotetaan parannuskeinoja sovelluksen kehitykseen. Tutkimuksen merkitys korostuu nykypäivän teknologiavetoisessa yhteiskunnassa, jossa virtuaalisen todellisuuden sovellukset tarjoavat uusia ulottuvuuksia perinteiseen oppimiseen ja koulutukseen, mahdollistaen monipuolisemmat ja interaktiiviset oppimiskokemukset turvallisuuden saralla.

6.1 Työsuojeluvaltuutettujen tapaaminen

Tapasin osan WinNovan työsuojeluvaltuutetuista Teams-yhteyden välityksellä helmikuussa 2024. Pyysin heitä etukäteen testaamaan sovellusta. Kutsuin tilaisuuteen kaksi valtuutettua ja kaksi varavaltuutettua, joista toinen oli estynyt, työsuojelupäällikön ja turvallisuuspäällikön. Tapaamisessa pohdimme yhdessä virtuaalista poistumisharjoitusta ja tutuistamme sovelluksesta tulleeseen palautteeseen. (Liite1.)

Henkilöstöltä 'käytävillä' kuuluneessa palautteessa korostui kirjautumishaasteet ja ajanpuute, jonka vuoksi kaikki eivät vielä ole sovellusta testanneet. Palautteen perusteella oleellisin havainto oli että pakollisen kirjautumisen poistaminen varmasti lisää sovelluksen käyttöä, mutta silloin käyttäjistä ei saisi kerättyä suoritustietoja.

Kirjalliseen palautteeseen tutustuttaessa esiin nousi myös ajatus siitä, että erityisesti opiskelijoille tämä (virtuaalinen toteutus) on varmasti helposti lähestyttävä toteutustapa.

6.2 Ryhmähaastattelu

Ryhmähaastattelu järjestettiin kiinnostuneille Teams-yhteyden välityksellä maaliskuussa 2024. Haastatteluun kutsuttiin yhteensä kymmenen henkilöstön ja yksi opiskelijoiden edustaja.

Osallistujille laitettiin etukäteen tieto, että virtuaalista poistumisharjoitusta on päivitetty 112-päivän yhteydessä saadun palautteen sekä työsuojeluvaltuutettujen kanssa käydyn tapaamisen perusteella. Heitä pyydettiin testaamaan sovellusta toistamiseen, sekä antamaan siitä palautetta samalla palautelomakkeella.

Haastattelu toteutettiin Teams-yhteyden välityksellä ja heille laitettiin ennakolta tieto kysymyksistä, joihin on palaverin aikana tavoite saada vastaus:

Millaista palautetta olette sovelluksesta kuulleet?

Miten näette virtuaalisen poistumisharjoituksen hyödyntämisen tulevaisuudessa?

Millaisena näette poistumisharjoitukset tulevaisuudessa?

Vapaata keskustelua

Virtuaalinen poistumisharjoitus on moderni tapa kouluttaa ja valmistaa henkilöstöä ja opiskelijoita mahdollisiin hätätilanteisiin, tuoden uuden ulottuvuuden perinteiseen turvallisuuskoulutukseen. Seuraavaksi esitellään keskustelun aikana ja palautelomakkeen kautta saatuja palautteita. Erityisesti päivitetty versio keräsi positiivista huomiota ja tarjosi merkittäviä oivalluksia sovelluksen kehittymismahdollisuuksista. Käyttäjäpalautteet ovat tärkeä osa jatkuvaa kehitysprosessia, sillä ne tarjoavat arvokkaita näkökulmia ja ehdotuksia, jotka auttavat muokkaamaan harjoitusta entistä hyödyllisemmäksi ja kohdennetummaksi.

Palautteiden pohjalta on selvinnyt, että sovelluksesta on kuultu pääasiassa positiivisia kommentteja, mikä osoittaa sen vastaavan käyttäjien tarpeita ja odotuksia. Virtuaalisen poistumisharjoituksen nähdään olevan tärkeä osa tulevaisuuden perehdytys- ja koulutusohjelmia, tarjoten säännöllisen kertauksen henkilöstölle ja opiskelijoille.

Lisäksi tulevaisuudessa poistumisharjoituksia kehitetään entistä kohdennetummiksi, ottamalla huomioon kampuskohtaiset erityispiirteet, joka tehostaa oppimiskokemusta. Päivitettyssä versiossa virtuaalisesta poistumisharjoituksesta oli tehty huomattavia parannuksia käyttäjäpalautteiden perusteella. Ääniefektit ja visuaalinen realismi saivat positiivista palautetta aiemmasta versiosta, joten ne säilytettiin myös uudessa versiossa.

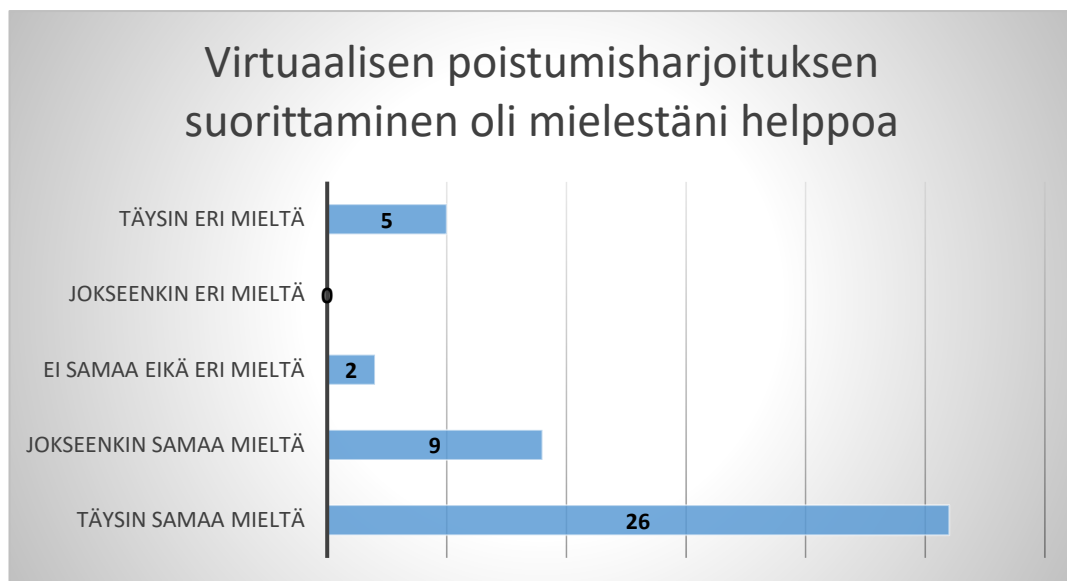
Käyttäjäpalautteiden perusteella ilmeni useita ehdotuksia sovelluksen ja sen sisällön parantamiseksi edelleen. Käyttäjät toivoivat mahdollisuutta valita eri kampuksia, jotta harjoitus vastaisi paremmin todellisia ympäristöjä. Tämä auttaisi käyttäjiä tutustumaan monipuolisemmin eri poistumisreitteihin ja kokoontumispaikkoihin. Eri ikäryhmien ja taitotasojen huomioiminen käyttöliittymän suunnittelussa nostettiin myös esille, samoin kuin selkeämmät ohjeistukset ja tekstit hätätilanteiden yhteydessä.

Lisäksi ehdotettiin harjoituksen laajentamista erilaisiin skenaarioihin, kuten häiriö-, hätä- ja uhkatilanteisiin. Osallistujat toivoivat myös lisäohjeita siitä, mitä eri tiloissa (esimerkiksi työsalit) tulisi ottaa huomioon, mukaan lukien ulkoisenuhan tilanteet.

Kaiken kaikkiaan saadut palautteet ja ehdotukset tarjoavat arvokkaita näkemyksiä siitä, miten virtuaalista poistumisharjoitusta voisi kehittää entistäkin opettavaisemmaksi ja kattavamaksi kokemukseksi. Se koettiin mielenkiintoiseksi, hyödylliseksi opetukselliseksi välineeksi ja hyväksi kertaustoiminnoksi henkilöstölle.

6.3 Sovelluksen kehittäminen palautteen perusteella

WinNovan virtuaalisesta poistumisharjoituksesta saatu palaute tarjoaa arvokasta tietoa osallistujien kokemuksista ja sovelluksen käytettävyydestä. Analyysi paljastaa, että suurin osa vastaajista koki poistumisharjoituksen suorittamisen helppona tai erittäin helppona, mikä viittaa siihen, että sovelluksen käyttöliittymä on intuitiivinen ja käyttäjäystävällinen. Kokonaisuudessaan kyselyyn vastasi 43 henkilöä, joista puolet vastasivat testin suorittamisen olevan helppoa. Osallistujat kuvasivat kokemustaan positiivisesti, mainiten muun muassa, että se oli "hauska kokemus, kiva idea!" ja "erittäin havainnollinen". Tämä osoittaa, että virtuaalinen poistumisharjoitus onnistui tarjoamaan sekä opettavaisen että viihdyttävän oppimiskokemuksen. (Liite 1.)

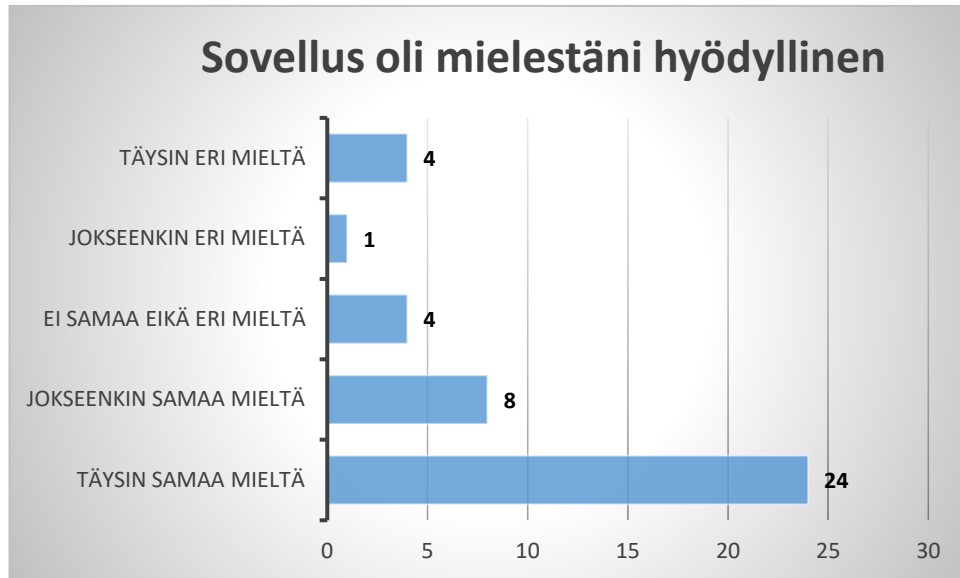


Kuva 5: Virtuaalisen poistumisharjoituksen suorittaminen oli mielestäni helppoa

Osa toi kuitenkin esiin teknisiä haasteita, erityisesti mobiililaitteilla käytettäessä. Esimerkiksi eräs osallistuja kertoi sovelluksen olleen "vähän kankea" puhelimella, mikä korostaa tarvetta jatkokehitykselle mobiilikäytettävyyden osalta. Toinen palautteen antaja mainitsi sekaannusta pisteiden laskennassa ja suoritusten rekisteröinnissä, mikä viittaa siihen, että sovelluksen ohjeistusta ja palautteenantoa tulisi selkeyttää. (Liite 1.)

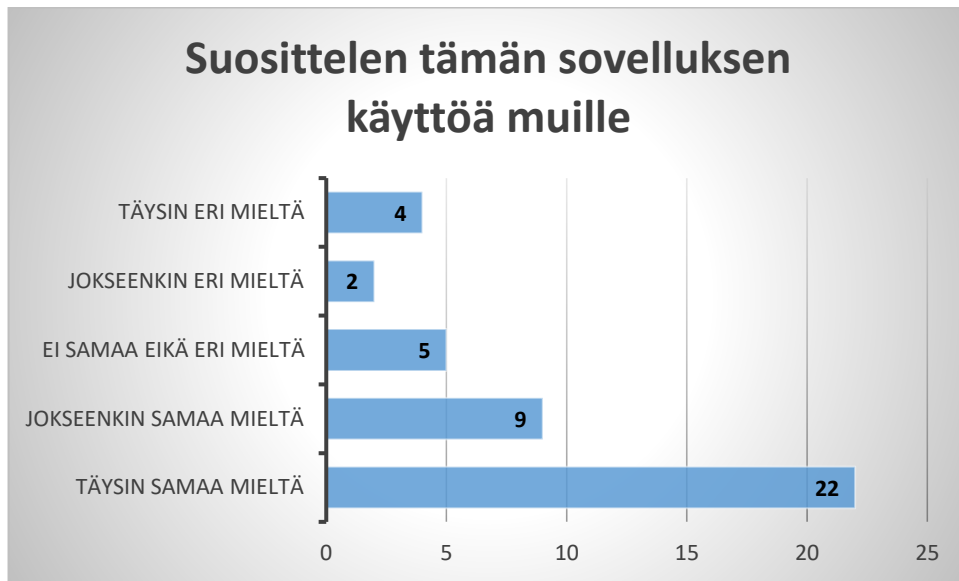
Vaikka he kohtasivatkin joitakin ongelmia, moni (11 henkilöä) vastaaja ilmaisi halukkuutensa osallistua testiryhmään, jossa on mahdollisuus testata sovellusta uudelleen. Tämä osoittaa

vahvaa sitoutumista ja kiinnostusta virtuaalisen poistumisharjoituksen kehittämiseen ja parantamiseen. Todella moni piti sovellusta hyödyllisenä (täysin samaa mieltä oli 24 vastaajaa). (Liite 1.)



Kuva 6: Sovellus oli mielestäni hyödyllinen.

Palaute korostaa innovatiivisen teknologian merkitystä turvallisuuskoulutuksessa. Se tarjoaa konkreettisia esimerkkejä käyttäjäkokemuksen vahvuuksista ja kehitystarpeista, jotka ovat olennaisia sovelluksen jatkokehitykselle. Tulevaisuudessa on tärkeää keskittyä erityisesti teknisten haasteiden ratkaisemiseen ja käyttäjäkokemuksen jatkuvaan parantamiseen, jotta virtuaalinen poistumisharjoitus voi täysin hyödyntää sen opetuksellista potentiaalia ja tarjota entistäkin vaikuttavampia oppimiskokemuksia. Todella moni suositteli sovelluksen käyttöä muille (täysin samaa mieltä oli 22 vastaajaa) (Liite 1.)



Kuva 7: Suosittelen tämän sovelluksen käyttöä muille.

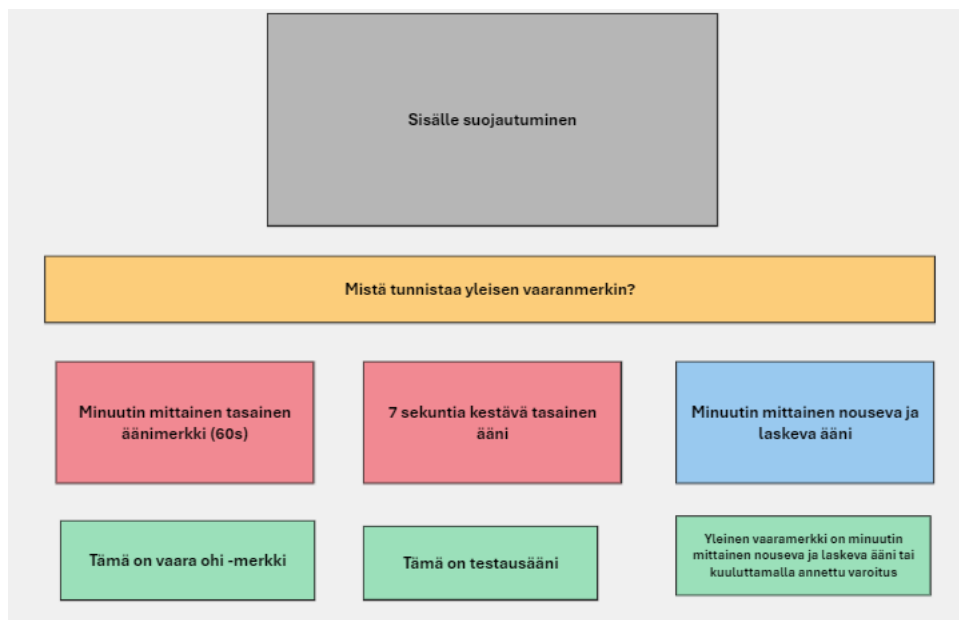
Skenaario muokattiin saadun palautteen ja ehdotusten pohjalta. Kirjoitusvirheet on korjattu, ja esitysjärjestystä on muutettu selkeyden ja ymmärrettävyyden parantamiseksi. Sovellukseen lisättiin myös yleisen ohjeen ennen kuvia: "Katso kuvaa, siitä tulee kohta kysymys", mikä valmistelee käyttäjää tulevaan tehtävään. A, B, C-poistumisreittikuvan kysymyksessä käytetty vaihtoehto D 'palaa katsomaan kuvaa' osoittautui hyväksi käytännöksi, joten se on säilytetty osana parannettua lähestymistapaa. Se lisättiin myös toiseen vastaavantyyppiseen poistumisreittikuvaan. (Liite 1.)

Osa palautteesta oli sellaista, joihin ei pysty vaikuttamaan. Esimerkiksi Thinglink-skenaariotyökalun käyttöliittymää koskevat palautteet, kuten se, että suoritusprosentti ei näy käyttäjille täytenä (sadan prosentin) suorituksena, vaikka skenaario olisi suoritettu kokonaisuudessaan. Asiaa selvitettiin Thinglinkin tuen kanssa, mutta tämä on ns. sovelluksen ominaisuus, johon ei pysty vaikuttamaan. Lisäksi lomakkeella tuli palautetta WinNovan henkilöstön sisäisestä hälytysjärjestelmästä, jonka päivitykset eivät sisälly tähän opinnäytetyöhön. Kyseiset havainnot ovat silti olennaisia ja ne tulisi ottaa huomioon sovelluksien jatkokehityksessä. (Liite 1.)

Välitön palaute on avainasemassa oppijoiden auttamisessa oikeiden vastausten logiikan ymmärtämisessä. Virtuaalisessa poistumisharjoituksessa tätä ei alun perin otettu huomioon, tämä nousi esiin myös palautteissa. Vastaanotetun palautteen perusteella olen lisännyt harjoitukseen kohdennettua palautetta jokaisesta oikeasta valinnasta, perustellen sen oikeellisuutta. Tämä toimenpide kuvastaa osaa jatkuvasta pyrkimyksestä parantaa oppimiskokemusta ja syventää ymmärrystä päätöksenteon taustalla olevista periaatteista. (Liite 1.)

Virtuaaliseen poistumisharjoitukseen oli lisätty useampaan kertaan WinNovan sisäisen hälytysjärjestelmän sovelluksen käyttöohje. Tämä oli tietoinen valinta, jotta sovelluksen tunnetta- vuutta saadaan lisättyä. Palautekyselyn yhteydessä monet kirjoittivat, että se oli turhan liian kertaan. Tämän perusteella poistettiin ylimääräiset ohjeet, mutta sovellukseen lisättiin mahdollisuus itse palata kertaamaan sovellusta, mikäli käyttöohjeet ovat unohtuneet.

Palautteessa korostettiin toivetta, että vastaavanlainen skenaario laajennettaisiin koskemaan muita kiinteistöjä sekä erilaisia tilanteita, mukaan lukien suojautuminen sisätiloissa sekä valmistautuminen häiriö-, hätä- ja uhkaaviin tilanteisiin. (Liite 1.) Tämän palautteen perusteella tehtiin alustava suunnitelma "sisälle suojautumisen" -harjoituksen toteuttamisesta vastaavalla metodilla, mutta kevyemmässä muodossa. Suunnitelma laadittiin vastaavalla tavalla Whiteboard-alustalle, kuvassa alla näkyy ensimmäinen kysymys ja vastausvaihtoehdot.



Kuva 8: Whiteboard -suunnitelma: sisälle suojautuminen.

Aiemmasta palautteesta opittuna tähän skenaarioon kirjattiin välittömästi myös palautteet oikeista vastauksista. Skenaarion teoriapohjana on käytetty pelastustoimen selkeää ohjeistusta sisälle suojautumisesta. (Pelastustoimi 2024b.)

Sisälle suojautumisen merkitys korostuu tilanteissa, joissa poistuminen ulos ei ole turvallista tai mahdollista. Poistumisturvallisuusoppaassa tuodaan esiin, että tietyissä tilanteissa, kuten tulipalo naapurikiinteistössä tai viranomaisten antaessa yleisen vaaranmerkin, sisälle suojautuminen voi olla tehokkain tapa varmistaa henkilöstön ja vieraiden turvallisuus. Tämä lähestymistapa on erityisen relevantti mm. kaasuvaaratilanteissa, jossa sisätiloihin siirtyminen ja tii- viin sulkeutumisen merkitys korostuu ilmanvaihdon pysäyttämisen ja yläkerrokseen siirtymisen myötä. Säteiluvaaratilanteissa suojautumisen merkitys korostuu entisestään, kun viranomaiset

ohjeistavat siirtymään sisätiloihin ja pienetkin muutokset ympäristön säteilytasossa havaitaan ja niihin reagoidaan nopeasti. Väkivaltaa uhkaavissa tilanteissa sisälle suojauduminen ja lukitautuminen turvalliseen tilaan muodostaa ensisijaisen toiminnan, joka vaatii etukäteen suunniteltuja ja harjoiteltuja toimintamalleja sekä tehokasta lukitusjärjestelmää. (Linjala ym 2010, 13.)

Tämän opinnäytetyön keskeisenä tuotoksena kehitetty virtuaalinen poistumisharjoitus on ollut merkittävä askel opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuustaitojen kehittämisessä. Arvioinnissa on tarkasteltu tuotoksen toimivuutta, käyttäjäkokemusta ja pedagogista arvoa. Saadun palautteen ja havaintojen perusteella tuotos on vastannut asetettuja tavoitteita, parantaen käyttäjien valmiuksia toimia hätätilanteissa.

7 Pohdinta

Tässä luvussa tehdään yhteenveto tutkimuksen keskeisistä löydöksistä, arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja pohditaan sen laajempia implikaatioita. Lisäksi esitetään jatkotutkimuksen suuntaviivoja ja kehitysehdotuksia.

Virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittäminen ja implementointi WinNovan turvallisuuspehdytyksessä on osoittanut merkittävää potentiaalia turvallisuustietoisuuden ja -valmiuksien parantamisessa. Tämän opinnäytetyön pohjalta voidaan todeta, että virtuaaliharjoitukset tarjoavat tehokkaan ja innovatiivisen tavan täydentää perinteistä turvallisuuskoulutusta, lisäten näin opiskelijoiden ja henkilökunnan kykyä toimia oikein hätätilanteissa.

Yksi projektin keskeisistä havainnoista oli, että virtuaalisen poistumisharjoituksen suunnittelu ja toteutus vaativat huolellista suunnittelua ja yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. Henkilöstöhallinnon ja viestinnän näkökulmasta tarkasteltuna on ensiarvoisen tärkeää, että harjoituksen sisältö vastaa WinNovan viestintäohjeita ja -arvoja. Tämä varmistaa, että harjoitukset eivät ainoastaan opeta turvallisuustaitoja, vaan myös vahvistavat organisaation kulttuuria ja identiteettiä. Projektin aikana saatu palaute osoitti, että käyttäjät arvostavat selkeää ja ymmärrettävää ohjeistusta, mikä korostaa selkeän kommunikaation merkitystä turvallisuuskoulutuksessa.

Lisäksi projektin myötä havaittiin, että virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämisessä on otettava huomioon erilaiset tekniset ja käytännölliset haasteet, kuten laitteiden yhteensopi vuus ja käyttäjien erilaiset tekniset valmiudet. Käyttäjäpalautteessa nousi esiin myös tarve monipuolistaa harjoitusten skenaarioita ja selkeyttää sovelluksen käyttöliittymää. Tämä palautteen kerääminen ja analysointi on keskeistä sovelluksen jatkokehityksessä, jotta voidaan varmistaa, että harjoitukset vastaavat mahdollisimman hyvin käyttäjien tarpeita ja odotuksia.

Tulevaisuuden näkökulmasta on selvää, että virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittäminen tarjoaa laajat mahdollisuudet turvallisuuskoulutuksen uudistamiseen. On tärkeää, että näitä harjoituksia päivitetään säännöllisesti vastaamaan uusia turvallisuushaasteita ja teknologian kehitystä. Lisäksi on suositeltavaa, että WinNova jatkaa erilaisten virtuaalisten turvallisuusharjoitusten kehittämistä, jotka kattavat eri kiinteistöt ja tilanteet. Tämä ei ainoastaan paranna turvallisuusvalmiuksia, vaan myös edistää jatkuvaa oppimista ja turvallisuuskulttuurin kehittämistä organisaatiossa.

Tässä opinnäytetyössä tehty tuotoksen arviointi ja testaustulokset ovat olennainen osa työn kokonaisarviointia. Ne tarjoavat perusteltuja näkemyksiä tuotoksen vaikuttavuudesta ja käytännön soveltuvuudesta. Testaustulokset eivät ainoastaan vahvista tuotoksen merkitystä vaan myös ohjaavat sen jatkokehitystä, tarjoten syvällisemmän ymmärryksen virtuaalisten oppimisympäristöjen potentiaalista turvallisuuskoulutuksessa.

Kulttuuriset tekijät ovat keskeisiä ymmärtää, kun tarkastellaan virtuaalisten turvallisuusharjoitusten suunnittelua ja toteutusta. Erilaiset kulttuuritaustat voivat vaikuttaa merkittävästi siihen, miten yksilöt kokevat virtuaalisen oppimisympäristön ja miten he omaksuvat siellä tarjotun tiedon. Tässä opinnäytetyössä on tarkasteltu WinNovan virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämistä, mutta kulttuuristen tekijöiden merkitys tulee esiin, kun pohtii harjoitusten soveltuvuutta ja tehokkuutta laajemmassa mittakaavassa. Eri kulttuureissa voi olla vaihtelevia käsityksiä esimerkiksi auktoriteetista, oppimistyyleistä ja teknologian käytöstä.

Jatkotutkimuksissa olisi hyödyllistä tutkia tarkemmin, miten eri kulttuuritaustat vaikuttavat virtuaalisten turvallisuusharjoitusten vastaanottoon ja tehokkuuteen. Tämä ymmärrys voisi auttaa räätälöimään harjoituksia siten, että ne palvelevat mahdollisimman laajasti erilaisia käyttäjäryhmiä, edistäen samalla turvallisuustietoisuuden ja -kulttuurin kehittymistä moninaisissa yhteisöissä.

Yhteenvedona voidaan todeta, että virtuaaliset poistumisharjoitukset ovat osoittautuneet arvokkaaksi työkaluksi turvallisuuskoulutuksessa. Projektin kokemusten perusteella on selvää, että tällaiset harjoitukset voivat merkittävästi lisätä turvallisuustietoisuutta ja -valmiuksia, kunhan ne suunnitellaan ja toteutetaan huolellisesti ottaen huomioon käyttäjien tarpeet ja organisaation viestintäohjeet. Jatkuvan kehityksen ja sidosryhmien välisen yhteistyön avulla WinNova voi jatkossakin olla turvallisuuskoulutuksen edelläkävijä, tarjoten opiskelijoille ja henkilökunnalle parhaat mahdolliset valmiudet toimia turvallisesti kaikissa tilanteissa.

7.1 Aikataulu ja työprosessi

Projektin aikataulun ja prosessin sujumisen osalta voidaan todeta, että opinnäytetyö eteni odotettua nopeammin ja sujuvammin, mikä mahdollisti projektin valmistumisen ennen alustavaa aikataulua. Alkuperäisen suunnitelman mukaan opinnäytetyön oli tarkoitus valmistua

kesäkuussa, mutta joustavan aikataulun ja tehokkaan työskentelyn ansiosta opinnäytetyö saatiin päätökseen jo huhtikuussa.

Yhteistyö oppilaitoksen, henkilökunnan ja opiskelijoiden kanssa oli projektin aikana erinomaista, mikä edesauttoi sujuvaa etenemistä ja mahdollisti aikataulun nopeutumisen. Avoin viestintä ja aktiivinen osallistuminen kaikilta sidosryhmiltä auttoivat ratkaisemaan mahdolliset haasteet nopeasti ja tehokkaasti.

Taulukko 2: Opinnäytetyön aikataulu

Asia	Ajankohta
Opinnäytetyön aloitettiin ja työsuunnitelma laadittiin ja esitettiin	marraskuu 2023 - tammikuu 2024
Pilotointi ja testaus	helmikuu 2024
Kommenttien perusteella muutokset ja päivitykset	helmikuu 2024
Pilotointi ja testaus	helmikuu 2024
Viimeistelyt	helmi-maaliskuu 2024
Julkaisu (valmiin opinnäytetyön esittely ja valmistuminen)	maaliskuu 2024

Alustava aikataulu oli suunniteltu huomioiden mahdolliset viivästykset ja esteet, mutta projektin aikana huomattiin, että opinnäytetyö eteni suunnitelmia nopeammin. Projektin aikana käytössä olleet työkalut ja menetelmät mahdollistivat tehokkaan työnkulun ja sujuvan yhteistyön.

Projektin sujuva eteneminen ja aikataulun nopeutuminen ovat osoitus kaikkien osapuolten yhteistyökyyvystä ja kyyvystä mukautua muuttuviin olosuhteisiin, mikä on olennainen osa onnistunutta projektinhallintaa.

7.2 Opinnäytetyön arviointi ja johtopäätökset

Opinnäytetyöhön liittyvät mahdolliset riskit, kuten yhteistyötahon vetäytyminen, aikataulun pitämättömyys, ohjaajan sairastuminen ja dokumentaation katoaminen, eivät toteutuneet. Opinnäytetyö eteni suunniteltua nopeammin ilman mainittuja haasteita. Huolellisesti suunniteltu riskienhallinta ja joustava suhtautuminen mahdollisiin ongelmatilanteisiin mahdollistivat projektin sujuvan etenemisen.

Työssä käytetyt turvallisuusjohtamisen teoriat, virtuaalisen oppimisen menetelmät sekä evakuointiprosessien tutkimus antavat vankan teoreettisen perustan tutkimukselle. Ne tarjoavat relevantin viitekehyksen, jonka avulla WinNovan opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuustaitojen kehittämistä virtuaalisten poistumisharjoitusten avulla on tarkasteltu. Analyysin kautta on pyritty varmistamaan, että tutkimuksen sisältö vastaa asetettuja tavoitteita ja kysymyksiä.

Rakenteellisen validiteetin näkökulmasta tämä työ on pyrkinyt varmistamaan, että käytetyt tutkimusmenetelmät - erityisesti virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittäminen ja analysointi - tukevat tutkimuksen tavoitteita ja teoreettisia olettamuksia. Menetelmien ja työkalujen valinta sekä niiden käyttö on perusteltu huolellisesti, mikä tukee tutkimuksen rakenteellista eheyttä ja antaa perustan tulosten validiteetille.

Tulosten validiteetin osalta tutkimuksessa kerätty ja analysoidun datan avulla on pyritty saavuttamaan syvälinen ymmärrys siitä, miten virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittäminen vaikuttaa opiskelijoiden ja henkilökunnan turvallisuustaitoihin. Tulokset on suhteutettu olemassa olevaan tietoon ja teoreettisiin lähtökohtiin, mikä vahvistaa niiden pätevyyttä.

Reliabiliteetin osalta tutkimuksen toistettavuutta on pyritty tukemaan selkeällä ja yksityiskohtaisella kuvauksella tutkimusmenetelmistä ja -prosessista. Tämä mahdollistaa tutkimuksen tulosten vertailun ja validoinnin myös tulevaisuuden tutkimuksissa. Sisäinen johdonmukaisuus on varmistettu pitämällä tutkimusprosessi läpinäkyvänä ja systemaattisena, jolloin eri tutkimusvaiheet tukevat toisiaan ja ovat johdonmukaisesti yhteydessä tutkimuksen tavoitteisiin.

On tärkeää huomioida, että kaikki käytännön toimenpiteet, kuten virtuaalisten harjoitusten suunnittelu ja toteutus on dokumentoitu, mikä mahdollistaa tutkimusprosessin arvioinnin ja kriittisen tarkastelun.

7.3 Turvallisuusjohtamisen, virtuaalisen oppimisen ja evakuointiprosessien tutkimuksen integraatio virtuaalisten poistumisharjoitusten kehittämisessä

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan, kuinka WinNovan opiskelijat ja henkilökunta voivat hyötyä virtuaalisten poistumisharjoitusten avulla kehitetyistä turvallisuustaidoista. Teoreettinen viitekehys, joka pohjautuu turvallisuusjohtamisen teorioihin, virtuaalisen oppimisen

menetelmiin sekä evakuointiprosessien tutkimukseen, on ohjannut näiden harjoitusten suunnittelua ja toteutusta. Tämä integraatio on keskeinen, sillä se määrittää opinnäytetyön menetelmällisen lähestymistavan ja auttaa tulosten syvällisessä ymmärtämisessä.

Turvallisuusjohtamisen teoriat antavat viitekehyksen, jonka avulla voidaan ymmärtää ja kehittää organisaation turvallisuuskulttuuria. Ne tarjoavat perustan, jonka pohjalta virtuaaliset poistumisharjoitukset on suunniteltu, jotta ne tukevat oppilaitoksen turvallisuuskulttuurin kehittämistä ja parantavat käytännön turvallisuusvalmiuksia.

Virtuaalisen oppimisen menetelmät tarjoavat mahdollisuuksia luoda interaktiivisia ja elämyksellisiä oppimiskokemuksia, jotka aktivoivat ja sitouttavat käyttäjiä. Erityisesti virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen tarjoaa uusia mahdollisuuksia luoda realistisia simulaatioita hätätilanteiden harjoitteluun.

Evakuointiprosessien tutkimus taas tuo tärkeää tieteellistä tietoa siitä, miten ihmiset todellisuudessa käyttäytyvät hätätilanteissa. Tämä tieto on hyödynnetty suunniteltaessa virtuaalisia harjoituksia, jotta ne opettavat oikeita toimintatapoja ja valmistavat henkilökuntaa ja opiskelijoita toimimaan tehokkaasti hätätilanteissa.

Yhdistämällä nämä kolme teoreettista osa-aluetta, opinnäytetyö tarjoaa syvällisen näkökulman siihen, miten turvallisuuskoulutusta voidaan kehittää nykyaikaisten teknologisten ratkaisujen avulla. Tämä syventää teoreettista ymmärrystä siitä, miten eri tekijät vaikuttavat turvallisuuskoulutuksen tehokkuuteen.

7.4 Poistumisturvallisuuden tulevaisuudennäkymät

Poistumisturvallisuuden tulevaisuudennäkymät ovat monitahoiset johtuen jatkuvasti kehittyvästä teknologiasta, muuttuvista turvallisuusvaatimuksista sekä ihmisten käyttäytymisen tutkimuksen edistyksestä. Teknologian, kuten virtuaalitodellisuuden (VR) ja tekoälyn (AI), integrointi turvallisuuskoulutukseen ja -harjoituksiin on avannut uusia mahdollisuuksia tehokkaampien, kustannustehokkaiden ja kattavien turvallisuuskoulutusten kehittämiseen. Tämä kehitys voi merkittävästi parantaa poistumisturvallisuuden koulutuksen laatua ja saatavuutta.

Tulevaisuudessa voidaan nähdä yhä enemmän räätälöityjä koulutuksia, jotka hyödyntävät simulaatioteknologiaa erilaisten hätätilanteiden harjoitteluun. Kehittyneet analytiikkatyökalut ja käyttäytymisen seuranta mahdollistavat yksilöllisen oppimiskokemuksen ja palautejärjestelmän, joka auttaa tunnistamaan ja korjaamaan mahdollisia puutteita osallistujien valmiuksissa.

Myös etäopetuksen ja -harjoittelun rooli poistumisturvallisuuden koulutuksessa tulee kasvaan, mikä mahdollistaa laajemman yleisön tavoittamisen ja monipuolisten oppimisympäristöjen luomisen. Digitaalisten alustojen ja mobiilisovellusten kehitys tekee

turvallisuuskoulutuksesta yhä saavutettavampaa, mahdollistaen joustavan opiskelun ajasta ja paikasta riippumatta.

Tulevaisuuden näkymät korostavat myös tarvetta jatkuvalle tutkimukselle ja kehitykselle poistumisturvallisuuden alalla. On tärkeää, että koulutusohjelmat pysyvät ajan tasalla uusimpien turvallisuustutkimusten, teknologian kehityksen ja lainsäädännön muutosten kanssa.

Poistumisturvallisuuden tulevaisuudennäkymät ovat lupaavat, kunhan panostetaan jatkuvaan innovointiin, tutkimukseen, teknologian hyödyntämiseen ja käyttäjiltä kerätään aktiivisesti palautetta. Tällöin voidaan varmistaa, että turvallisuuskoulutukset täyttävät standardit ja valmistavat yksilöitä ja yhteisöjä entistä paremmin kohtaamaan tulevaisuuden turvallisuus-haasteet.

Lähteet

- Farrow, R., Iniesto, F., Weller, M & Rebecca P. 2020. Action Research and Participatory Action Research. Viitattu 6.4.2024. <https://open.library.okstate.edu/gognresearchmethods/chapter/action-research/>
- Halttunen, K., Linjala, T. & Waitinen, M. 2016. Poistumisturvallisuusopas. Helsinki: Suomen palopäällystöliitto.
- Hill, D. 2024. 5 inspiring scenario-based elearning examples. Viitattu 6.4.2024. <https://www.elucidat.com/blog/scenario-based-elearning-examples/>
- Huhtala, M., Ira, P., Leino, I. & Majamaa, J. Pelastussuunnitelmaopas työpaikoille. Viitattu 6.12.2023. https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2022/04/Pelastussuunnitelma_opas_tyopaikoille.pdf
- Jyväskylän yliopisto 2009. Aineiston analyysimenetelmät. Viitattu 23.2.2023. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat>
- Kinateder, M., Ronchi, E., Nilsson, D., Kobes, M., Müller, M., Pauli, P. & Mülberger, A. 2014. Virtual Reality for Fire Evacuation Research. Federated Conference on Computer Science and Information Systems. Viitattu 6.12.2023. https://www.researchgate.net/publication/264860898_Virtual_Reality_for_Fire_Evacuation_Research
- Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017. Viitattu 6.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170531>
- Linjala, T & Waitinen, M. 2010. Poistumisturvallisuusopas. Nurmijärvi: Painoagentti Oy.
- Martikainen, S ja Ranta, T. 2014. Varautuva, ennakoiva oppilaitos ja korkeakoulu - jatkuvuuden turvaaminen arjen normaalioloista poikkeusoloihin. Viitattu 29.1.2024. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343857/Laurea%20Julkaisut%20141.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Pasi, I., Huhtala, M., Leino I. & Majamaa J. 2022. Pelastussuunnitelmaopas työpaikoille. Viitattu 7.4.2024. https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2022/04/Pelastussuunnitelma_opas_tyopaikoille.pdf
- Pelastusopisto 2024. Tutkimus- ja kehitys. Viitattu 11.2.2024. <https://www.pelastusopisto.fi/tutkimus-ja-kehitys/>

Pelastustoimi 2024a. Turvallinen poistuminen. Viitattu 23.2.2024. <https://pelastustoimi.fi/koti-ja-arki/ennaltaehkaisy/poistumisturvallisuus>

Pelastustoimi 2024b. Vaaramerkki. Viitattu 13.2.2024. <https://pelastustoimi.fi/koti-ja-arki/hatatilanne/vaaramerkki>

Pelastuslaki 379/2011. Viitattu 6.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Seppo 2024. Mitä on pelillistäminen? Viitattu 23.2.2024. <https://seppo.io/fi/blogi/mita-on-pelillistaminen/>

Silverman, D. (2021). Doing Qualitative Research. SAGE Publications, Limited.

SPEK 2024. Tutkimukset. Viitattu 11.2.2024. <https://www.spek.fi/vaikuttaminen/tutkimukset/>

Surveymonkey 2024. What is a Likert scale? Viitattu 5.2.2024. <https://www.surveymonkey.com/mp/likert-scale/>

Sundell 2022. Pelillistäminen opetuksessa ja oppimisessa: miten ja miksi? Viitattu 5.4.2024. <https://www.mediamasteri.com/blog/pelillistaminen-opetuksessa-ja-oppimisessa>

TFI 2017. What's the Difference Between AR, VR, and MR? Viitattu 23.2.2024. <https://fi.edu/en/difference-between-ar-vr-and-mr>

Thinglink 2023. Mikä skenaariotyökalu on? Viitattu 11.2.2024. <https://support.thinglink.com/hc/fi/articles/4411583010711-Mik%C3%A4-skenaarioty%C3%B6kalu-on>

Tuominen, E. 2020. Pelillistäminen tuo lisäpotkua työhön ja elämään. Viitattu 5.4.2023. <https://www.tek.fi/fi/uutiset-blogit/pelillistaminen-tuo-lisapotkua-tyohon-ja-elamaan>

Työsuojelu.fi. 2024. Työturvallisuusjohtaminen. Viitattu 7.4.2024. <https://tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/turvallisuusjohtaminen>

Työturvallisuuslaki 2002. Viitattu 6.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Userpilot 2022. How to Build Effective In-app Surveys to Collect Feedback in SaaS Viitattu 21.1.2024. <https://userpilot.com/blog/in-app-survey-questions-saas/>

University of Minnesota. 2024. Pedagogy - Diversifying Your Teaching Methods, Learning Activities, and Assignments. Viitattu 6.4.2024. Saatavilla: <https://cei.umn.edu/teaching->

resources/inclusive-teaching-predominantly-white-institution/pedagogy-diversifying-your-teaching-methods-learning-activities-and-assignments

Waitinen, M. 2014. Oppilaitoksen turvallisuusopas 2 - Turvallisuuskulttuurin kehittäminen. Nurmijärvi: Painoagentti Oy.

Winnova 2024. Yhteystiedot. Viitattu 5.2.2024. <https://www.winnova.fi/yhteystiedot/#toimipisteet>

YTJ 2015. Länsirannikon Koulutus Oy. Viitattu 1.12.2023. <https://tietopalvelu.ytj.fi/yri-tys/2245018-4>

Zef 2024. Inspiroidu kyselyistä. Viitattu 21.1.2024. <https://www.zef.fi/fi/inspiroidu>

Julkaisemattomat lähteet

Työsuojeluvaltuutettujen haastattelu 13.2.2024 klo 14.00-14.55 Teams-yhteyden välityksellä.

Henkilöstön ja opiskelijan haastattelu 1.3.2024 klo 14.30-15.15 Teams-yhteyden välityksellä.

Yritys WinNova 2024. WinNova varautumis- ja ennakointistrategia. Intranet-julkaisu.

Yritys WinNova 2024b. WinNova turvallisuusviestintäohjeet. Intranet-julkaisu.

Yritys WinNova 2024c. WinNova poistumisohjeet. Intranet-julkaisu.

Kuvat

Kuva 1: WinNova turvallisuusperehdytys - virtuaaliset poistumisharjoitukset - prosessikaavio	16
Kuva 6: Whiteboard-suunnitelma.....	22
Kuva 7: Whiteboard-suunnitelma esimerkkimalli	23
Kuva 8: Thinglink -skenaariotyökalu	24
Kuva 2: Virtuaalisen poistumisharjoituksen suorittaminen oli mielestäni helppoa.....	28
Kuva 3: Sovellus oli mielestäni hyödyllinen.	29
Kuva 4: Suosittelen tämän sovelluksen käyttöä muille.	30
Kuva 5: Whiteboard -suunnitelma: sisälle suojautuminen.	31

Taulukot

Taulukko 1: Yrityksen perustiedot	12
Taulukko 2: Opinnäytetyön aikataulu.....	34

Liitteet

Liite 1. Palaute virtuaalisesta poistumisharjoituksesta

Liite 2. Virtuaalisen poistumisharjoituksen kuvakaappaukset