



Käykö turvallisuuskampanja kaikille? – Erilaiset oppijat ja oppimiskokemusten mielekkyys NouHätä!-pelastustaitokampanjassa.

Turvallisuuskasvatusta kehitettäessä on tärkeää tietää, miten erilaiset oppijat ovat aiemmin kokeneet heille järjestetyn turvallisuuskasvatuksen. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, millaisia tavoiteorientaatioihin, opiskelumenestykseen ja turvallisuusosaamiseen pohjautuvia profiiliryhmiä voidaan tunnistaa NouHätä!-kampanjaan osallistuneista oppilaista. Ryhmittelyn lisäksi tutkittiin, missä määrin sukupuoli on näitä oppilasprofieileja kuvaava tekijä, sekä miten mielekkäinä eri oppilasryhmät kokevat NouHätä!-kampanjan opetusmenetelmät ja -materiaalit. Analyysissä hyödynnettiin latenttia profiilianalyysiä ja ryhmävertailuja, jotka perustuivat kampanjaan osallistuneilta 8-luokkalaisilta (N=1398) sähköisellä kyselylomakkeella kerättyihin tietoihin. Ryhmittelyanalyysissä muodostui neljä toisistaan poikkeavaa ryhmää; 1) haasteiden välttelijät, 2) tavoitteelliset menestyjät, 3) alisuoriutuvat yrittäjät ja 4) hiljaiset menestyjät. Vaikka sukupuolta ei käytetty ryhmittelymuuttujana, olivat ryhmät selvästi sukupuolittuneita. Tyttöjen osuus painottui sekä tavoitteellisten, että hiljaisten menestyjien ryhmissä. Kaikkien ryhmien välillä kokemukset opetusmenetelmien ja materiaalien mielekkyudesta vaihtelivat merkittävästi. Erilaisten oppilasryhmien tarpeiden ja kokemusten huomioiminen on tärkeää turvallisuuskasvatuksen kehittämisessä. Tämä tutkimus haastaa kouluja ja kampanjan järjestäjiä huomioimaan erilaiset oppilaat kampanjan ja sisällön ja tehtävien suunnittelussa sekä opetuksessa. Oppilaiden tarpeet huomioimalla on mahdollista lisätä oppilaiden kiinnostusta ja lisätä turvallisuuskasvatuksen vaikuttavuutta.

ASIASANAT: Turvallisuuskasvatus, turvallisuusosaaminen, tavoiteorientaatiot, oppimiskokemus, kampanja

MIKKO PUOLITAIVAL, EERO LAAKKONEN, EILA LINDFORS

YDINASIAT

- Vaikka tapaturmaisten kuolemien määrä on Suomessa laskenut, sukupuolierot, erityisesti miesten korkea kuolleisuus, korostuvat Pohjoismaiden vertailussa.
- Tutkimuksessa erottui neljä oppilasprofiilia, joilla oli erilaiset kokemukset NouHätä!-kampanjan opetusmateriaalien ja -menetelmien mielekkyudesta.
- Tulokset vahvistavat tarvetta kehittää yksilöllisemmin suunnattua ja kaikkia oppijoita huomioivaa turvallisuuskasvatusta.
- Tutkimus nostaa esiin tarpeen tutkia tarkemmin, miten eri opetusmenetelmät voidaan räätälöidä vastaamaan paremmin erilaisten oppilasryhmien tarpeita sekä miten kotitausta ja muut hyvinvointiin vaikuttavat tekijät vaikuttavat oppimiskokemuksiin.

JOHDANTO

Suomessa kuolee vuosittain noin 2 600 ihmistä tapaturmissa ja onnettomuuksissa, joista suurin osa tapahtuu kotona ja vapaa-ajalla. Tapaturmat ovat neljänneksi yleisin kuolinsyy ja samalla yleisin sairauteen liittymätön kuolinsyy. (1.) Pitkäjänteisen turvallisuustyön tuloksena Suomessa liikenne-, työpaikka- ja palokuolemat ovat vähentyneet tasaisesti, samoin kuin lasten tapaturmaiset kuolemat (2, 1). Suomi on muuttunut viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana monin tavoin turvallisemmaksi paikaksi. Kehitys on ollut positiivista, mutta tilastovertilau muihin pohjoismaihin korostaa, että työtä on vielä tehtävänä. Erityisesti miehille sattuvien tapaturmien ja onnettomuuksien aiheuttamat vammat ja kuolemat ovat Suomessa korkealla tasolla. Määrä on yli kaksinkertainen verrattuna parhaiten sijoittuvaan Pohjoismaahan Tanskaan ja kolmanneksen enemmän kuin Ruotsissa. (1.)

Vaikka tapaturmat ja onnettomuudet tuntuvat tapahtuvan odottamattomasti, niitä voidaan kuitenkin ennakoita ja ennaltaehkäistä asianmukaisilla toimenpiteillä (3, 4, 5). Keskeistä on vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi. Mitä paremmin vaarat ja riskit tunnistetaan, sitä tehokkaammin niihin pystytään vaikuttamaan. Ajoneuvojen turvatekniikan kehittyminen, palovaroittimien yleistyminen ja itsestään sammuvien savukkeiden tuominen markkinoille ovat hyviä esimerkkejä keinoista, joilla tunnistettuihin riskeihin on pyritty, ja myös onnistuttu, vaikuttamaan (6, 7, 8). Onnettomuuksien ja tapaturmien ennaltaehkäisy kohdistuu yhtäältä ihmisen käyttäytymiseen vaikuttamiseen, mutta myös tuotteisiin, välineisiin ja tiloihin, joita ihmiset käyttävät, sekä suosituksiin ja lainsäädäntöön, joilla vaikutetaan ympäristöön ja ihmisten toimintaan (5, 9). Onnettomuuksien ehkäisy ja turvallisuuden edistäminen liittyvät myös terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen (10, 11). Teperi (12) puhuu inhimillisestä tekijästä, jonka mukaan turvallisen toiminnan keskiössä on ihmisen käyttäytyminen. Käyttäytyminen liittyy henkilön turvallisuusosaamiseen asenteiden, tietojen, taitojen ja tahdon kokonaisuutena (13).

Turvallisuus on yksi arjen avainsana ja sen kaipuu määrittää ihmisen elämää (14). Se ilmentää vapautta uhkista ja hallittavissa olevaa tilaa, jossa riskit ovat siedettävissä. Turvallisuus voi olla sekä subjektiivinen että objektiivinen käsite

(15), ja se nousee erityisen tärkeäksi silloin, kun se on pettänyt tai uhattuna (16, 17). Turvallisuuden (Safety) saavuttamisessa keskiössä on onnettomuuksien ja tapaturmien ennaltaehkäisy (18, 19). Toisaalta turvallisuus (Security) liittyy myös järjestelmiin ja toimintoihin, jotka suojaavat tarkoitukselliselta vahingolta ja korostavat suojautumista ulkoisilta uhilta (19).

Viime vuosina Suomessa on laadittu useita eri strategioita sekä kansallisia tavoiteohjelmia onnettomuuksien ehkäisyyn ja turvallisuuden edistämiseen. Valtioneuvoston sisäisen turvallisuuden strategia Hyvä elämä -turvallinen arki (20) on tiekartta, jonka avulla pyritään siihen, että Suomesta tulee maailman turvallisimaa maata elää, asua, yrittää ja tehdä työtä. Sosiaali- ja terveysministeriön Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma 2021–2030 (2) sekä Sisäministeriön julkaisema Turvallinen ja onnettomuudesta vapaa arki 2025 (4) puolestaan nostavat esiin toimenpiteitä, tavoitteita ja vastuutahoja onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Ihmisten käyttäytymisen muuttaminen ja turvallisuustietoisuuden lisääminen ovat keskeinen osa onnettomuuksien ja tapaturmien ennaltaehkäisyä. Erityisesti lasten ja nuorten turvallisuusosaamisen kehittäminen on valittu keskeiseksi tavoitteeksi (4). Turvallisuuskasvatuksen kohdistamista lapsiin ja nuoriin perustellaan sillä, että näin luodaan pohjaa koko väestön kestäväälle turvallisuusosaamiselle. Lasten ja nuorten kautta turvallisuuskasvatuksen keskeisten ohjeiden ja neuvojen toivotaan myös kulkeutuvan koteihin (21, 22).

Terveys, turvallisuus ja hyvinvointi eivät jakaudu tasaisesti yhteiskunnassamme, vaan huono-osaisuus näyttää kasautuvan ja jopa siirtyvän sukupolvelta toiselle (23, 24). Tässä näkökulmassa turvallisuuteen voidaan vaikuttaa välillisesti esimerkiksi sosiaali-, päihde- ja koulutuspolitiikan keinoin (10). Eriarvoisuuden vähentämiseksi on tärkeää varmistaa, että kaikilla on yhtäläiset mahdollisuudet oppia turvallisuuteen liittyviä tietoja, taitoja ja asenteita. Turvallisuuskasvatus on keskeinen keino tämän tavoitteen tukemisessa. Pelastusala on jo pitkään hyödyntänyt erilaisia kampanjoita turvallisuuskasvatuksen menetelmänä (25, 26). Turvallisuuskampanjalla voidaan tarkoittaa niin yksittäistä mediakampanjaa kuin toistuvaa, pidempikeskeistä prosessia, jossa käytetään hyväksi useita

eri keinoja tiedon välittämiseen (25, 27). Kampanjamuotoisessa opetuksessa voidaan keskittyä tiettyyn teemaan ja tuoda asiantuntijoiden osaamista kouluun. Kampanjoissa käytetään usein myös tiedotusvälineitä ja julkisuutta koulujen ja luokkien osallistumisen kannustamiseksi sekä aiheen viestintään. (28.)

Aiemmassa tutkimuksessa on kysytty, otaanko turvallisuuskasvatuksessa riittävällä tavalla huomioon erilaisten oppijoiden tarpeet ja oppimistyyli (29). Turvallisuusosaamisen edistäminen perusopetuksen opetus suunnitelman perusteiden edellyttämällä tavalla on kuitenkin kouluille normi, jota pelastusala tukee vuosittain 8. luokkalaisten osalta kaikille kouluille ja oppilaille avoimella NouHätä!-pelastustaitokampanjalla. NouHätä!-kampanjassa oppilaille on mahdollisuus oppia turvallisuuteen liittyviä tietoja ja taitoja sekä testata osaamistaan monivaiheisessa kilpailussa. Kampanjaan osallistuu vuosittain noin 45 000 8-luokkalaista (29, 30).

Huolimatta siitä, että NouHätä!-kampanjaa on järjestetty jo vuodesta 1996 lähtien (30), sen tuottamien oppimiskokemusten mielekkyyttä ja sitä, miten kampanja tavoittaa erilaisia oppijoita, ei ole aiemmin tutkittu. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kampanjaan osallistuneilta oppilailta kerätyn kyselyaineiston valossa oppilaiden profiloitumista oppijoina sekä mielekkyyden kokemuksia. Tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää erilaisten oppimiskokemusten taustalla olevia tekijöitä, jotta ratkaisuja eriarvoisuuden kysymykseen voidaan tarkastella monitieteisesti. Tutkimus tuottaa pelastustaitokampanjan tutkimusperustaiseen kehittämiseen sovellettavissa olevaa tietoa.

Tutkimuksen pääongelma on:

- Mitkä tekijät määrittävät yläkouluikäisten oppilaiden oppimiskokemuksen mielekkyyttä kampanjamuotoisessa opetuksessa?

Tutkimuksessa vastataan seuraaviin alaongelmiin:

- Millaisia oppilasprofileja voidaan tunnistaa NouHätä!-pelastustaitokampanjaan osallistuneista kahdeksannen luokan oppilaista tarkasteltaessa turvallisuusosaamista, koulumenes-tystä ja tavoiteorientaatioita?
- Missä määrin sukupuoli on NouHätä!-pelastustaitokampanjaan osallistuneista oppilaista muodostettuja oppilasprofileja kuvaava tekijä?

- Miten mielekkäinä erilaiset oppilasprofiilit kokivat NouHätä!-pelastustaitokampanjan materiaalit ja menetelmät oman oppimisensa kannalta?

POLKUJA TURVALLISUUSOSAAMISEN MIELEKKÄÄSEEN OPPIMISEEN

Oppimiskokemus viittaa yksilön kokemukseen ja havaintoihin oppimisprosessista (31). Kokemuksellisessa oppimisessa autenttiset tilanteet ja kokemukset nähdään oppimisen ja kehittymisen keskeisinä mahdollistajina (32). Koska oppiminen ja siihen liittyvät kokemukset ovat syvästi henkilökohtaisia, sama tilanne voi johtaa eri ihmisillä hyvin erilaisiin kokemuksiin ja oppimistuloksiin. Tämä johtuu siitä, että jokainen lähestyy kokemusta omasta perspektiivistään, joka on muovautunut heidän yksilöllisten kokemustensa ja käsitystensä kautta (33). Mielekkäässä oppimiskokemuksessa ei ole niinkään kyse sisällöstä, vaan siitä miten se on opetettu. (31.)

Mielekkäeseen oppimiskokemukseen liitetään tyypillisesti onnistumisen, haasteellisuuden, sitoutumisen, nautinnon ja uteliaisuuden tunteita. Tämä tila edistää opiskelijoiden oppimista. (34, 35.) On kuitenkin tärkeää tunnistaa, että vaikka epäonnistumiset voivat tuntua hetkellisesti epämiellyttäviltä tai jopa turhauttavilta, nekin ovat keskeisiä oppimisen ja kehittymisen kannalta. Aktiivisen oppimisen vaatavuus voi alkuun vaikuttaa negatiivisesti opiskelijoiden motivaatioon ja sitoutumiseen, koska he saattavat tulkita vaivannäön merkiksi heikommasta oppimisesta. Oppilaiden kokemus omasta oppimisesta ja heidän todelliset oppimistuloksensa eivät välttämättä olekaan suoraan yhteydessä toisiinsa. (36.)

Aiemman tutkimuksen tulokset nostavat esiin myös oppilaiden asenteiden ja suorituskyvyn merkityksen oppimiskokemuksen muodostumisessa. Hilmola ja Lindfors (37) tarkastelivat 9. luokan oppilaiden suoritusta ja suoritusasenteita käsitysooppiaineen kontekstissa löytäen kolme erilaista ryhmää: positiiviset osajat, positiiviset alisuoriutajat ja negatiiviset suoriutajat. Ryhmien suhtautuminen oppimistehtäviin, suoriutuminen niistä sekä oppimiskokemukset olivat vaihtelevia.

NouHätä!-kampanjassa ja sen myötä myös tässä tutkimuksessa turvallisuutta tarkastellaan onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn sekä turvalli-

suusosaamisen näkökulmasta. Turvallisuuskasvatuksessa tavoitteena on turvallisuusosaaminen – asenteiden, tietojen, taitojen sekä tahdon kokonaisuus toimintakyknä, jolla ennakoidaan vaaroja ja riskejä sekä kohdataan että jälkihoidetaan turvallisuuspoikkeamia (13). Turvallisuuskasvatuksessa vaikutetaan lähtökohtaisesti arvoihin ja asenteisiin sekä opetetaan kokemuksellisesti tietoja ja taitoja, jotka kaikki yhdistyvät parhaimmillaan toimintakyvyksi (38, 39, 13, 40, 41). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (39) kannustaa käyttämään oppimisympäristöjä ja menetelmiä, jotka edistävät vuorovaikutusta, osallistumista ja yhteistä tiedonrakentamista. Tämä mahdollistaa yhteistyön ulkopuolisten yhteisöjen ja asiantuntijoiden kanssa, mikä tekee koulutyöstä elämänläheisempää. (42.) Koulun ulkopuolisten turvallisuusasiantuntijoiden hyödyntäminen opetuksessa voi rikastaa opetusta, ja lisätä paitsi oppilaiden, myös opettajien turvallisuusosaamista ja kiinnostusta turvallisuusasioita kohtaan (43).

Vaikka oppimistilanteet olisivat samanlaisia kaikille, oppijat tulkitsevat niitä eri tavoin (44, 36). Oppijan toimintaa ohjaa se, mitä hän haluaa saavuttaa ja kokea, sekä miten hän arvioi itseään ja omia resurssejaan. Tavoiteorientaatio kuvaa oppijan asenteita ja odotuksia suoritustaan kohtaan. (45.) Ne muodostuvat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, esimerkiksi odotusten, palautteen ja kommenttien tulkinnan kautta. Oppijoilla voi olla samanaikaisesti useita erilaisia tavoiteorientaatioita. Tällöin on merkittävää, mikä orientaatio oppijalla painottuu. (45, 46.)

Tässä tutkimuksessa tavoiteorientaatio jaotellaan oppimis-, suoritus- ja välttämisorientaatioihin. Oppimisorientaatio viittaa pyrkimykseen oppia uutta ja kehittyä, kun taas saavutusorientaatio kuvastaa halua menestyä ja saada tuloksia esimerkiksi hyvien arvosanojen muodossa. Välttämisorientaatio puolestaan kuvaa passiivista asennoitumista opiskeluun ja työmäärän minimoimista (45). Opiskelijoiden erilaiset tavoiteorientaatio vaikuttavat siihen, millaisista oppimistehtävistä ja opetusmenetelmistä he hyötyvät. Opiskelijoiden tavoiteorientaatioiden tunnistaminen on opettajille keskeinen tekijä, kun he muokkaavat opetustaan vastaamaan opiskelijoiden tarpeita. Tavoiteorientaation yksilölliset erot ovat yhteydessä akateemiseen suoriutumiseen ja hyvinvointiin (47, 48, 49, 50.)

Opetusmenetelmät ovat strategioita ja tekniikoita, joita opettajat käyttävät oppimisprosessin tukemiseen. Ne voivat vaihdella perinteisistä luentotekniikoista aktiiviseen oppimiseen, ryhmätyöskentelyyn, käytännön harjoituksiin ja teknologian integrointiin. Tarkoituksena on tarjota oppilaille mahdollisuuksia syventää ymmärrystään, kehittää taitojaan ja soveltaa oppimaansa erilaisissa konteksteissa. (51.) Perinteinen luokahuoneopetus ja käytännön harjoitukset tarjoavat välittömän vuorovaikutuksen opettajan ja oppilaiden välillä, mahdollistaen reaaliaikaisen palautteen ja ohjauksen (52). Toisaalta digitaaliset opetusmenetelmät, kuten verkkokurssit ja oppimisalustat, tarjoavat joustavuutta ajasta ja paikasta riippumatta ja ne ovat osoittautuneet varsin kilpailukykyisiksi perinteisen luokahuoneopetuksen rinnalla (53). Verkko-opinnot lisäävät opiskelijoiden autonomiaa, mutta samalla ne vaativat erityistä keskittymiskykyä ja itsekuria (54). Itsehajautuvuutta edellyttävät tai digitaaliset oppimismenetelmät voivatkin olla haasteellisia tietyille oppilasryhmille. Saarisen (55) mukaan tällaiset menetelmät voivat olla yhteydessä heikompiin oppimistuloksiin monilla osa-alueilla, erityisesti riskiryhmiin kuuluvien oppilaiden keskuudessa. Käytännön harjoittelu ja tehtävät ovat olennainen osa oppimisprosessia niin perinteisessä kuin digitaalisessakin opetuksessa. Niiden avulla oppilaat voivat soveltaa oppimaansa käytännössä ja syventää ymmärrystään eri aiheista. Sekä perinteisessä että digitaalisessa opetuksessa on tärkeää tarjota monipuolisia ja motivoivia tehtäviä, jotka tukevat oppimistavoitteiden saavuttamista (35, 51, 52, 56). NouHätä!-kampanjassa hyödynnetään monipuolisesti erilaisia opetusmenetelmiä. Opetus koostuu pääosin teoriaopetuksesta sekä käytännön harjoittelusta, kuten ensiapu- ja sammutusharjoituksista. Kampanjan verkkosivuilla oppimisen tueksi tarjotaan myös erilaisia verkkotehtäviä ja opetusvideoita, joita oppilaat voivat hyödyntää myös omatoimisesti esimerkiksi kilpailuun valmistautuessaan. Tyypillisesti kampanjaan kuuluva opetus toteutetaan koulun opettajien ja pelustusalan edustajien yhteistyönä, mutta toteutustavat voivat vaihdella alueittain. (29, 30.)

Kolmen vuoden välein toteutettavissa PISA-tutkimuksissa arvioidaan miten 15-vuotiaat nuoret hallitsevat keskeisiä avaintaitoja ja mitkä tekijät vaikuttavat näihin taitoihin. Viimeisim-

missä PISA-tutkimuksissa huolta on herättänyt se, että oppimistulosten sukupuolittuneisuus tyttöjen eduksi on ollut erityisen suurta. Tytöt suoriutuvat poikia paremmin, erityisesti matematiikassa, lukutaidossa ja luonnontieteissä. (57.) Samanaikaisesti ICILS-tutkimukset (International Computer and Information Literacy Study) ovat osoittaneet, että Suomessa tyttöjen digitaidot ovat poikia korkeammalla tasolla monilukutaidossa ja ohjelmoinnillisessa ajattelussa (58). Tutkimukset ovat myös paljastaneet, että erot koulumenestyksessä ovat selvästi suurempia kuin erot sen taustalla olevissa päättely- ja ajattelutaidoissa. Yksi selitys on havaittavissa oppimisen arviointiin sisältyvistä asenne- ja uskomusmittauksista. Tyttöillä on vahvempia oppimista tukevia asenteita, kun taas pojilla on vahvempia oppimista haittaavia asenteita. (10.) On myös esitetty, että sukupuolen käyttäminen selittäväenä tekijänä esimerkiksi PISA-raporteissa johtaa yksinkertaistavaan poikahuoleen ja vahvistaa stereotyyppisiä oletuksia (59). Sukupuolten väliset erot eivät ilmene ainoastaan oppimisessa ja asenteissa, vaan aiemmissa tutkimuksissa sukupuolten väliset erot ovat näkyneet myös esimerkiksi terveydentilan itsearvioinneissa (60), tai nuorten syrjäytymiseen liittyvissä tekijöissä (61).

MENETELMÄT

Kyselytutkimuksen kohteena olivat vuonna 2019–2020 NouHätä!-pelastustaitokampanjassa mukana olleiden suomenkielisten koulujen 8. luokkien oppilaat. Tutkimusaineiston keräämistä varten laadittiin sähköinen kysely Webropol-järjestelmällä. Ennen varsinaisen kyselyn toteuttamista 14 yhdeksän luokan NouHätä!-kampanjassa vuotta aiemmin mukana ollutta oppilasta osallistui lomakkeen esitestaukseen. Esitestauksesta saadun palautteen perusteella kysymysten sanamuotoja täsmennettiin ja kyselylomaketta muokattiin paremmin mobiilikäyttöön soveltuvaksi (62, 63).

Ohjeet verkkokyselyn toteuttamiseen toimitettiin kampanjassa mukana olleiden koulujen rehtoreille, jotka organisoivat vastaamisen kouluissaan. Kyselyn liitteenä lähetettiin myös tiedote oppilaiden koteihin. Viestissä korostettiin, että tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Kyselyä laadittaessa noudatettiin tarkoin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistusta (64), ja huolehdittiin, ettei tutkimus sisällä osioi-

ta, joista voitaisiin arvioida olevan haittaa, vaaraa tai psykologista kuormitusta vastaajille. Kyselylomakkeella ei myöskään kerätty mitään henkilökohtaisia tunnistetietoja. Aineisto kerättiin ja käsiteltiin täysin anonyymisti.

Kampanjan opetuksellinen osuus toteutettiin pelastuslaitosten ja koulujen yhteistyönä keväällä 2020 ennen COVID-19 pandemian aiheuttamia rajoituksia. Kyselyn käynnistyessä koulut olivat siirtyneet etäopetukseen ja vastausmäärät jäivät aluksi alhaisiksi. Koulujen palattua lähiopetukseen vastaamisaikaa pidennettiin ja kyselystä lähetettiin muistutus, jonka myötä vastausaktiivisuus parani. Vastauksia saatiin 1410. Aineistosta poistettiin suoraan 12 vastausta, joissa suurin osa lomakkeen kysymyksistä oli jätetty tyhjäksi tai kaikkiin kysymyksiin oli vastattu systemaattisesti samalla tavoin. Tämän karsinnan jälkeen aineiston numerus oli 1398, mikä on noin 3,1% koko 45 000 oppilaan kohderyhmästä.

Kyselyssä oppilaiden turvallisuusosaamista mitattiin 12 väittämällä, jotka perustuivat NouHätä!-kampanjan opetussisältöihin ja tavoitteisiin (30). Väittämät koskivat paloturvallisuuteen, ensiapuun ja yleisesti turvallisuuteen liittyviä tietoja, taitoja ja asenteita. Kyselyssä vastaajaa pyydettiin vastaamaan itsenäisesti sen hetkisen osaamistasonsa mukaan. Kaikkien väittämien vastausvaihtoehdot olivat ”Kyllä”, ”En osaa sanoa” ja ”Ei”. Vastaukset pisteytettiin siten, että jokaisesta oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen. Väärä vastaus ja ”en osaa sanoa”-vaihtoehto merkitsivät nollaa pistettä. Pisteytyksen jälkeen laskettiin kunkin oppilaan testin kokonaispisteet. Vaikka asennekysymyksissä ei ole samanlaisia absoluuttisia oikeita tai vääriä vastauksia, myös ne pisteytettiin siten, että vastaus, joka voitiin luokitella myönteiseksi turvallisuusasenteeksi, sai pisteen. Vain kaksi vastaajaa sai testistä täydet 12 pistettä. Pistemäärän 0 sai 80 vastaajaa. Oppilaiden pistekeskiarvo testissä oli 6,40 ja keskihajonta 2,61. Turvallisuustestin tuloksista laskettu Kuder-Richardson 20 -kerroimen arvoksi saatiin 0,78, mikä osoittaa kysymysten johdonmukaisuutta (65, 66).

Oppilaiden tavoiteorientaatioita mitattiin 20 väittämän sarjalla, joka pohjautui Niemivirran (67) tavoiteorientaatiomittariin. Väittämiin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä - 5 = täysin samaa mieltä). Mittaristolla tarkasteltiin kolmea tavoiteorientaatioulottuvuutta;

Taulukko 1. NouHätä!-kampanjan opetusmenetelmien mielekkyys oppilaiden arvioimana. Summamuuttujien keskiarvot ja keskihajonnat (N=1356)

	Keskiarvo	Keskihajonta
Käytännön harjoitukset	3,68	1,04
Oppituntiopetus (pelustusalan edustaja)	3,43	0,99
Opetusvideot/videotutoriaalit	3,33	0,94
Verkkotehtävät	3,10	0,99
Tubettajien videot	3,00	1,13
Video-oppitunnit	2,94	0,95
Oppituntiopetus (koulun opettaja)	2,93	0,93
Kilpailut	2,80	1,03

oppimisorientaatiota, saavutusorientaatiota sekä välttämisorientaatiota. Muutamia kysymyksiä muutettiin siten, että ne kohdistuivat tarkemmin NouHätä!-kampanjaan. Muun muassa opetusta koskevat väittämät tarkennettiin NouHätä!-opetuksiksi. Vastausaineistoa tiivistettiin muodostamalla samaa tavoiteorientaatiota mittaavista väittämistä summamuuttujia. Ennen summamuuttujien muodostamista, tavoiteorientaatioita mittaavien kysymysten reliabiliteettia (Liite 1) mitattiin Cronbachin Alpha -kertoimella (63).

Vahvin korrelaatio oli oppimisorientaatioita mittaavissa kysymyksissä, joiden Cronbachin Alpha -kerroin (myöh. CA) oli 0,84. Myös suori-
tusorientaatiota mittaavat kysymykset korreloivat vahvasti toisiinsa, kun kyseessä olivat yleiset koulunkäyntiin liittyvät ja Niemivirran (2002) alkuperäiseen kysymyspatteriin kuuluneet väittämät. NouHätä-kampanjaan sovelletuissa väittämässä korrelaatiota oli vähemmän ja näistä päädyttiin jättämään kaksi pois, jolloin CA-kerroin nousi 0,82:sta 0,84:een. Välttämisorientaatiota mittaavien väittämien välinen kerroin oli matalin (CA 0,79). Kerrointa voidaan kuitenkin pitää riittävänä summamuuttujien muodostamiseen (63, 68).

Oppilaat arvioivat NouHätä!-kampanjassa käytettyjä opetusmateriaaleja ja -menetelmiä niiden hyödyllisyyden ja kiinnostavuuden näkökulmista 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä - 5 = täysin samaa mieltä). Kiinnostavuutta ja hyödyllisyyttä mittaavat vastaukset korreloivat hyvin keskenään (CA kaikissa vähintään 0,67), joten nämä kaksi näkökulmaa yhdistettiin summamuuttujaksi. Uudelle muuttujalle

annettiin nimeksi mielekkyys. Opetusmenetelmien mielekkyys -summamuuttujien keskiarvot menetelmittäin on kuvattu taulukossa 1.

Kyselyyn vastanneista oppilaista 701 ilmoitti olevansa tyttöjä ja 639 poikia, 51 valitsi vaihtoehdon ”Muu / en halua vastata”, ja seitsemän jätti vastaamatta sukupuolikysymykseen. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös vastaajien aiempaa koulumenestystä, joka arvioitiin todistuksen kaikkien oppiaineiden keskiarvona. Koulumenestysvastausten keskiarvo oli 8,17. Vastaukset noudattivat normaalijakaumaa (matala vinous ja huipukkuus -0,51 ja 0,24).

TILASTOLLISET ANALYYSIT

Oppilasprofiilien määrittämiseksi tutkimuksessa käytettiin ryhmittelyanalyysimenetelmänä latentia profiilianalyysia (myöhemmin LPA), jolla pyritään löytämään aineistoa mahdollisimman hyvin selittävä ratkaisu mahdollisimman pienen ryhmämäärän avulla (63, 69, 70). LPA:n avulla oppilasjoukosta etsittiin tunnistettavissa olevia ryhmiä, joilla on keskenään samanlainen, mutta toisista ryhmistä poikkeava vastausprofiili. Ryhmittelymuuttujina analyysissa käytettiin tavoiteorientaatioiden summamuuttujia, turvallisuusastestien tuloksia sekä oppilaiden aiempaa koulumenestystä. Mallien sopivuutta arvioitiin tarkastelemalla log-likelihood-arvojen (log L; korkeampi arvo osoittaa parempaa sopivuutta), Akaiken ja Bayes informaatiokriteerien (AIC ja BIC), Vuong-Lo-Mendel-Rubinin (VLMR) ja bootstrapped likelihood ratio (BLRT) testien sekä entropia-arvon avulla. AIC- ja BIC-arvojen pienentyessä ryhmittelyratkaisun tulkitaan selittävän aineistoa yhä paremmin. Arvoa 1 (> 0,80)

lähenävä entropia kertoo profiilien erottuvan hyvin toisistaan (71, 72, 73, 74). Entropian korkean arvon (>0,80) on osoitettu edustavan parempaa sopivuutta havaittuihin tietoihin (73).

LPA analyysillä aineistosta tunnistettiin toisistaan poikkeavia profileja, mutta jatkoanalyysien kannalta ongelmana oli, että vähintään yksi profiiliryhmistä jäi kovin pieneksi (alle 20 vastaajaa). Vertailukelpoisempien ryhmien muodostamiseksi ja luotettavampien ryhmittelyanalyysin tulosten saamiseksi kyselyaineistosta poistettiin vastaukset, joissa turvallisuustestin väittämistä yli 80 % oli jätetty tyhjäksi tai vastattu ”en osaa sanoa”. Lisäksi tarkasteltiin kriittisesti vastauksia, joissa aiemman todistuksen keskiarvoksi ilmoitettiin 4-5 tai 9,5-10, sekä vastauksia, joissa sukupuoleksi oli ilmoitettu muu/en halua sanoa. Näiden osalta tarkasteltiin etenkin standardisoidut tavoiteorientaatiovastaukset. Jos luku painottui epäloogisesti skaalan ääripäähän (esim. todistuskeskiarvo 4,5 ja oppimisorientaatio erittäin korkea), vastaus kirjattiin poistolistalle. Kun latentti profiilianalyysi tehtiin edellä kuvatulla tavalla karsitulla aineistolla (N=1255), tuotti LPA vertailukelpoisempia ja toisistaan loogisesti eroavia profiiliryhmä.

Tutkimuksessa tehdyt reliabiliteettianalyysit, aineiston kuvailut ja luokittelut tehtiin IBM SPSS

Statistics-ohjelmiston versiolla 28. LPA sekä ryhmävertailut toteutettiin ohjelmistolla Mplus 8.7.

TULOKSET

OPPILASPROFIILIN TUNNISTAMINEN

Oppilasprofiilien ryhmittely tehtiin LPA:lla oppilaiden turvallisuusosaamisen, koulumenestyksen sekä tavoiteorientaatioiden perusteella. Vapaasti estimoiduilla profiiliryhmien variansseilla tehdystä LPA:ssa Akaiken ja Bayesin informaatiokriteerien arvoissa minimi löytyi viiden ryhmän ratkaisussa, mutta arvon pieneneminen taittui selvästi jo neljän mallin ratkaisussa (Taulukko 2). Entropiat neljän ja viiden profiilin ratkaisussa olivat melko samaa tasoa, joskin viiden ryhmän ratkaisussa hieman korkeampi. Ryhmään kuulumisen todennäköisyyksissä sekä neljän että viiden ratkaisun mallissa oli molemmissa yksi alle 0,80:n todennäköisyys. BLRT-testi ei antanut vertailuun lisäinformaatiota, mutta VLMR-testin perusteella neljä ryhmää oli riittävä määrä. Koska viiden ryhmän ratkaisussa mukaan olisi noussut yksi erittäin pieni ryhmä päädyttiin tutkimuksen jatkotarkasteluja varten valitsemaan testien mukaan hyväksyttävissä oleva ja jatkoanalyysien kannalta käyttökelpoisin neljän profiiliryhmän malli. (70, 74.)

Taulukko 2. LPA-ratkaisut – ryhmittelymuuttujina oppilaiden koulumenestys, turvallisuusosaaminen sekä tavoiteorientaatiot (N=1255)

malli	LL	AIC	BIC	AdjBIC	Entropia	VLMR-testi H ₀ ;k-1 luokat	BLRT-testi H ₀ ;k-1 luokat	Ryhmittelyn todennäköisyydet
<i>1 profiili: n = 1255</i>								
	-8831,91	17683,82	17735,17	17703,41	-	-	-	-
<i>2 profiilia: n = 605, n = 650</i>								
	-8332,43	16706,86	16814,69	16747,99	0,69	<0,001	<0,001	0,92, 0,90
<i>3 profiilia: n = 429, n = 266, n = 560</i>								
	-8218,45	16500,90	16665,22	16563,57	0,67	<0,001	<0,001	0,90, 0,84, 0,82
<i>4 profiilia: n = 158, n = 252, n = 302, n = 543</i>								
	-8150,92	16387,85	16608,65	16472,06	0,68	0,027	<0,001	0,75, 0,83, 0,86, 0,80
<i>5 profiilia: n = 158, n = 27, n = 427, n = 399, n = 244</i>								
	-8100,68	16309,37	16586,65	16415,12	0,78	0,427	<0,001	0,85, 0,89, 0,80, 0,79, 0,83
<i>6 profiilia: n = 60, n = 7, n = 155, n = 384, n = 395, n = 254</i>								
	-8059,26	16248,53	16682,30	16375,83	0,74	0,031	<0,001	0,77, 0,99, 0,85, 0,79, 0,79, 0,83

PROFIILIRYHMIEN OMINAISUUDET

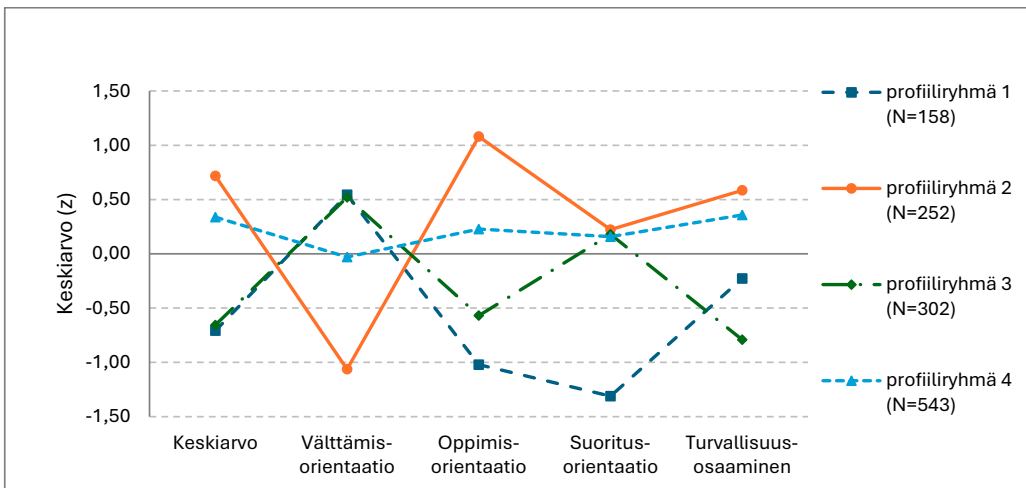
Seuraavaksi tarkasteltiin, miten ryhmien ominaisuudet vaihtelevat ryhmittelymuuttujien osalta. Kuviossa 1 on kuvattu ryhmien ominaisuuksia standardoitujen ryhmittelymuuttujien (Zscore) keskiarvojen suhteen.

Profiiliryhmä 1 (n=158): Pienin ryhmä nimettiin Haasteiden välttelijöiksi. Ryhmä oli koulumenestykseltään vertailuryhmien heikoin ja välttämisorientaation keskiarvoltaan korkein. Haasteiden välttelijät erosivat muista ryhmistä huomattavan alhaisen oppimis- ja suorituserientaation suhteen. Muista ääripään arvoista huolimatta, turvallisuustestin tulokset olivat tällä ryhmällä vain hieman koko aineiston keskiarvon alapuolella.

Profiiliryhmä 2 (n=252): Tavoitteellisiksi menestyjiksi nimetty ryhmä oli sekä koulumenestykseltään että turvallisuustestien pisteiden osalta koko joukon kärjessä. Ryhmän välttämisorientaatio oli selvästi alhaisin ja oppimisorientaatio puolestaan korkein. Suorituserientaatio oli vertailuryhmistä korkein, mutta kuitenkin hyvin lähellä ryhmien kolme ja neljä tasoa.

Profiiliryhmä 3 (n=302): Alisuoriutuvat yrittäjät -ryhmä oli koulumenestyksen ja välttämisorientaation osalta hyvin lähellä ryhmää yksi. Ryhmä yksi (Haasteiden välttelijät) korkeampi oppimisorientaatio ja verraten korkea suorituserientaatio antoivat ymmärtää, että näillä oppilailla oli kuitenkin pyrkimystä suoriutua tehtävistä. Syystä tai toisesta heidän yrityksensä ei johda tuloksiin, mikä näkyi heikkona koulumenestyksenä ja myös koko vertailujoukon heikoinpana turvallisuusosaamisena.

Profiiliryhmä 4 (n=543). Hiljaiset menestyjät. Hiljaiset menestyjät ryhmään kuului 43 % kaikista oppilaista, joten se oli kooltaan huomattavasti muita ryhmiä suurempi. Ryhmän ominaisuuksia kuvaava viiva kulki lähes vaakasuoraan keskiarvoviivan lähetyvillä. Ainoastaan välttämisorientaatio laski hieman keskitason alapuolelle. Vaikka profiilissa ei korostunut mikään tavoiteorientaatio erityisesti, oli oppilaiden koulumenestys ja turvallisuusosaaminen lähes samalla tasolla kuin tavoitteellisten menestyjien ja huomattavasti korkeampi kuin haasteiden välttelijöillä ja alisuoriutuvilla keskitien kulkijoilla.



Kuvio 1. NouHätä-kampanjaan osallistuneiden oppilaiden profiiliryhmien ryhmittelymuuttujien ilmentyminen ja erot.

- 1 profiili (n=158) Haasteiden välttelijät
- 2 profiili (n=252) Tavoitteelliset menestyjät
- 3 profiili (n=302) Alisuoriutuvat yrittäjät
- 4 profiili (n=543) Hiljaiset menestyjät

SUKUPUOLI OPPILASPROFIILEJA KUVAAVANA TEKIJÄNÄ

Profiliryhmien muodostamisen jälkeen siirryttiin ryhmävertailuihin. Ensimmäiseksi tutkittiin missä määrin sukupuoli oli oppilasprofieja kuvaava tekijä. Taulukossa 3 esitetään ristiintaulukointi sukupuolijakaumista eri profiliryhmillä. Ryhmävertailut tehtiin samalla aineistolla, kuin profiliryhmien muodostaminen (N=1255). Aineistossa vastaajista tyttöjä oli 53,9 % ja poikia 46,1 %. Minkään profiliryhmän osalta sukupuolijakauma ei ollut samassa suhteessa vastaajajoukon sukupuolijakaumaan, mutta erityisen suuri ero oli ha-

vaittavissa alisuoriutuvien yrittäjien profiliryhmässä (LPA ryhmä 3), jossa tyttöjen osuus oli 30,5 % ja poikien osuus 69,5 %. Myös tavoitteellisten menestyjien ryhmässä (LPA ryhmä 2) ero oli suuri, tyttöjen osuuden ollessa 78,2 % ja poikien osuuden 21,8 %. Haasteiden välttelijöiden (LPA ryhmä 1) ja hiljaisten menestyjien (LPA ryhmä 4) osalta erot olivat pienemmät, mutta niissäkin painotus noudatti samaa logiikkaa, kuin edellisissä ryhmissä; haasteiden välttelijöistä enemmistö oli poikia ja hiljaisista menestyjistä enemmistö tyttöjä.

Taulukko 3. Ristiintaulukointi: Sukupuolijakaumat eri profiliryhmillä

			Profiliryhmät				
			profili-ryhmä 1	profili-ryhmä 2	profili-ryhmä 3	profili-ryhmä 4	yht.
Sukupuoli	Tyttö	Määrä	70	197	92	317	676
		% -osuus	44,3%	78,2%	30,5%	58,4%	53,9%
		Oikaistu jäännös	-2,6	8,7	-9,4	2,8	
	Poika	Määrä	88	55	210	226	579
		% -osuus	55,7%	21,8%	69,5%	41,6%	46,1%
		Oikaistu jäännös	2,6	-8,7	9,4	-2,8	
Yhteensä		Määrä	158	252	302	543	1255
		% -osuus	100%	100%	100%	100%	100%

Taulukossa 3 havainnollistetaan profiliryhmien sukupuolijakaumaa ristiintaulukointia käyttäen. Sukupuolieroja tarkasteltiin lisäksi LPA-mallin avulla, jossa huomioitiin ryhmittelyyn liittyvä epävarmuus (Mplus-ohjelman AUXILIARY-optio). Ryhmien parittaisten vertailujen osuuksissa merkitsevyyden raja-arvona käytettiin Bonferroni-

korjattua p-arvoa: $p = 0,05/6 = 0,0083$ (Taulukko 4). Kun p-arvo parivertailuissa on $< 0,0083$ on ero tilastollisesti merkitsevä (62). Profiliryhmien 1 ja 4 välillä ei näin ollen ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolijakaumissa, mutta kaikkien muiden ryhmien välisissä vertailuissa oli.

Taulukko 4. Ryhmien parittaiset vertailut sukupuolijakauman perusteella

Ryhmien vertailut	X ²	Bonferroni-korjattu p-arvo	Vapausasteet
Ryhmät 1 vs. 2	26,43	< 0,001	1
Ryhmät 1 vs. 3	14,51	< 0,001	1
Ryhmät 1 vs. 4	2,19	0,139	1
Ryhmät 2 vs. 3	149,44	< 0,001	1
Ryhmät 2 vs. 4	17,47	< 0,001	1
Ryhmät 3 vs. 4	49,56	< 0,001	1

Kokonaismerkitsevyys $X^2(3) = 164,91; p < 0,001$

KOKEMUKSET MENETELMISTÄ JA MATERIAALEISTA

Lopuksi tarkasteltiin profiiliryhmien kokemuksia kampanjan aikana käytettyjen menetelmien ja materiaalien mielekkyydestä. Taulukossa 5 on kuvattu eri materiaalien ja menetelmien koetun mielekkyyden keskiarvot sekä ryhmien parivertailut. Käytännön harjoitukset, pelustusalan edustajan pitämä luento sekä opetusvideot nousivat kaikkien profiiliryhmien vastauksissa esiin kolmen kärkenä. Menetelmien vertailussa kolmen kärki oli kaikilla sama, mutta ryhmien välillä oli melko suuria eroja. Haasteiden välttelijät (ryh-

mä 1) antoivat keskimäärin matalimmat arviot menetelmien ja materiaalien mielekkyydestä. Haasteiden välttelijöiden vastaukset sijoittuvat pääosin neutraalin arvon 3 alapuolelle, kun puolestaan tavoitteellisten menestyjien ryhmällä kaikki vastaukset olivat arvon 3 yläpuolella. Alisuoriutuviin keskittien kulkijoiden vastausskaala oli suppein ja se tiivistyi arvon 3 läheisyyteen. Hiljaisten menestyjien vastausskaala sijoittui pääosin arvon 3 yläpuolelle, mutta ei aivan yhtä korkealle, kuin tavoitteellisilla menestyjillä.

Taulukko 5. Materiaalien ja menetelmien mielekkyys ryhmittäin sekä parivertailut.

	Ryhmä 1 N=158	Ryhmä 2 N=252	Ryhmä 3 N=302	Ryhmä 4 N=543		
	ka (kv)	ka (kv)	ka (kv)	ka (kv)	$\chi^2(3)$	Parivertailut
Luento oma ope	2,08 (0,11)	3,46 (0,07)	2,81 (0,06)	3,02 (0,05)	130,603*	1 < 3, 4; < 2
Luento pela	2,63 (0,12)	4,12 (0,07)	3,08 (0,06)	3,71 (0,05)	213,291*	1 < 3 < 4 < 2
Verkkotehtävät	2,41 (0,12)	3,49 (0,08)	3,05 (0,06)	3,18 (0,05)	62,540*	1 < 3, 4; < 2
Videoluennot	2,25 (0,11)	3,22 (0,08)	2,91 (0,06)	3,08 (0,05)	61,731*	1 < 3, 4; < 2, 4
Opetusvideot	2,65 (0,12)	3,97 (0,07)	3,03 (0,06)	3,55 (0,05)	186,241*	1 < 3 < 4 < 2
Tubevideot	2,50 (0,13)	3,03 (0,10)	2,97 (0,07)	3,14 (0,07)	19,446*	1 < 2, 3, 4
Käytännön harj.	2,95 (0,13)	4,42 (0,07)	3,12 (0,06)	4,010 (0,05)	311,502*	1, 3; < 2 < 4
Kilpailut	1,89 (0,11)	3,13 (0,09)	2,80 (0,06)	2,86 (0,06)	82,849*	1, 3; < 2 < 4

* $p < 0,001$; ka = keskiarvo; kv = keskivirhe

Eniten ryhmien välisten vastausten järjestyksestä poikenneita muuttujia olivat tubettajavideoiden, oman koulun opettajan luentojen- sekä verkkotehtävien mielekkyys. Haasteiden välttelijät -ryhmälle tubettajavideot näyttäytyivät muita mielekkäimpinä ja tavoitteellisilla menestyjillä ne olivat vähiten mielekkäinä koettu vaihtoehto. Alisuoriutuville keskittien kulkijoiden vastausskaala oli suppein ja se tiivistyi lähelle neutraalia arvoa. Oman koulun opettajan luennot olivat heidän vastausskaalansa häntäpäässä yhdessä kilpailujen kanssa.

Ryhmien parittaisvertailut tehtiin Mplus:n AUXILIARY optiolla BCH, joka huomioi ryhmittelyyn liittyvän epävarmuuden. Parittaisten vertailujen osuuksissa merkitsevyyden raja-arvona käytettiin Bonferroni-korjattua p-arvoa:

$p = 0,05/6 = 0,0083$. Taulukon 5 oikeanpuolimmaisessa sarakkeessa on esitetty tiivistetysti ryhmävertailujen tulokset. Kun ryhmien parivertailuissa p-arvo on $< 0,0083$, ero on tilastollisesti merkitsevä. (62.) Sarakkeessa on raportoitu tilastollisesti merkitsevät erot. Esimerkiksi oman koulun opettajan luennoissa profiiliryhmien 3 ja 4 välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, mutta muut ryhmät erosivat. Järjestys: ryhmä 1 < ryhmä 3 ja ryhmä 4 < ryhmä 2. Parittaisvertailun tulostaulukot on esitetty liitteessä 2.

POHDINTA

Tutkimuksessa selvitettiin, millaisia oppilasprofileja voitiin tunnistaa NouHätä!-pelustustaitokampanjaan osallistuneista oppilaista heidän turvallisuusosaamisensa, aiemman koulumenestyk-

sen sekä tavoiteorientaatioiden perusteella. Lisäksi tarkasteltiin, missä määrin sukupuoli oli oppilasprofileja kuvaava tekijä, sekä miten mielekkäinä erilaiset oppilasprofiilit kokivat pelastustaitokampanjan materiaalit ja menetelmät oppimisensa kannalta. Tämän kokonaistarkastelun perusteella saatiin vastaus kysymykseen: mitkä tekijät määrittävät erilaisten yläkouluikäisten oppilaiden oppimiskokemuksen mielekkyyttä kampanjamuotoisessa opetuksessa? Oppilaiden erillaisuuden ymmärtämisellä on merkitystä, kun opetuksessa kouluissa sekä viranomaistahoilla ja kolmannella sektorilla suunnitellaan ja toteutetaan erilaisia kampanjoita (25, 26, 27).

Latentin profiilianalyysin perusteella aineistosta muodostui neljä profiiliryhmää: haasteiden välttelijät, tavoitteelliset menestyjät, alisuoriutuvat yrittäjät sekä hiljaiset menestyjät (Taulukko 2 ja kuvio 1). Tulos on profileiltaan samansuuntainen esimerkiksi Hilmolan ja Lindforsin (37) tutkimuksen kanssa, jossa oppilaat jakautuivat positiivisiin osajiin, positiivisiin alisuoriutujiin sekä negatiivisiin alisuoriutujiin. Vaikka sukupuolta ei käytetty ryhmittelyanalyysissä profiiliryhmiä määrittävänä taustamuuttujana, olivat tyttöihin ja poikiin liittyvät sukupuolipainotukset profiiliryhmissä huomattavan selkeät, ja ryhmien väliset erot olivat ryhmien 1 ja 4 välistä eroa lukuun ottamatta tilastollisesti erittäin merkitseviä (Taulukko 3 ja Taulukko 4). Poikien osuus oli suurempi alisuoriutuvien ja haasteita välttelevien oppilaiden ryhmässä, kun taas tavoitteellisista ja hiljaisista menestyjistä enemmistö oli tyttöjä (Taulukko 3). Tuloksissa toistuu PISA-tutkimuksissa tehdyt havainnot sukupuolten välisistä eroista oppimisessa ja asenteissa (57). On kiinnostavaa pohtia, voisiko tässä havaittujen sukupuolten välisten erojen heijastua myös laajemmin yhteiskunnassa nähtäviin turvallisuuskäyttäytymisen ja onnettomuusriskeihin liittyviin ilmiöihin.

Profiiliryhmien kokemukset kampanjan opetusmenetelmistä ja -materiaaleista vaihtelivat tilastollisesti merkitsevästi, mutta menetelmien ja materiaalien keskinäinen järjestys ryhmien välillä oli kuitenkin pääosin sama (Taulukko 5). Vaikka oppimistilanteet olisivat samanlaisia kaikille, voivat erilaiset oppilaat tulkita niitä hyvin eri tavoin (44). Kaikki profiiliryhmät kokivat mielekkäimmiksi menetelmiksi käytännön harjoitukset, pelastusalan asiantuntijan pitämät

luennot sekä opetusvideot. Eniten ryhmien välisen vastausten järjestyksestä poikenneita muutujia olivat tubettajavideoiden-, oman koulun opettajan luentojen- sekä verkkotehtävien mielekkyys. Haasteiden välttelijät -ryhmälle tubettajavideot näyttäytyivät muita mielekkäämpinä ja tavoitteellisilla menestyjillä ne olivat vähiten mielekkäänä koettu vaihtoehto. Alisuoriutuvilla yrittäjillä vastauskaala oli suppein, tiivistyi lähelle neutraalia arvoa ja oman koulun opettajan luennot olivat heidän vastauskaalansa häntäpäässä yhdessä kilpailujen kanssa.

Erot koulun oman opettajan ja pelastuslaitoksen asiantuntijoiden pitämien luentojen mielekkyydessä olivat varsin selvät kaikkien profiiliryhmien kohdalla. Tämä aineisto ei selitä tarkemmin, mistä ero johtuu, mutta voidaan ajatella, että koulun ulkopuolisen asiantuntijan pitämä luento tuo mielekästä vaihtelua koulun arkeen. Toisaalta pelastusalan asiantuntija voi kertoa turvallisuuteen liittyvistä asioista kokemuksiansa ja autenttisten tarinoiden avulla, mikä voi lisätä oppimiskokemuksen mielekkyyttä. Tulokset vahvistavat Somerkosken ym. (43) havaintoja koulun ulkopuolisen turvallisuusasiantuntijan hyödyntämisen eduista. Tutkimuksen tulosten mukaan näyttäisi myös siltä, että koulun oman opettajan olisi perusteltua hyödyntää kampanjan materiaaleihin kuuluvia opetusvideoita osana opetustaan, sillä opetusvideot lukeutuivat kaikilla profiiliryhmillä kolmen mielekkäimmän opetusmenetelmän joukkoon (Taulukko 5).

Eryteisesti tubettajavideoiden suosion jakaantuminen ryhmien välillä herättää kysymyksiä eron syistä. Tutkijoiden oletus on, että videoiden viihteellinen tyyli ja huumorin käyttö turvallisuusviestinnän tehokeinona vetoaa erityisesti haasteiden välttelijöihin. Mahdollisesti juuri samasta syystä tavoitteelliset menestyjät kokivat ne opetusmenetelmistä vähiten mielekkäiksi. Huomioiden Saarisen (55) tulokset itseohjautuvuutta edellyttävien tai digitaalisten menetelmien yhteydestä heikompiin oppimistuloksiin erityisesti riskiryhmiin kuuluvien oppilaiden osalta, tämä näyttäytyy aiheena, joka edellyttäisi tarkempaa tutkimusta.

Aiempi samaa aineistoa tarkastellut tutkimus totesi käytännön harjoittelun ja koulun ulkopuolisen asiantuntijan käytön opetuksessa olevan vahvasti yhteydessä oppimistuloksiin (29). Tämä tutkimus vahvistaa ja laajentaa tuota havaintoa

osoittamalla, että samat menetelmät, jotka selittivät hyviä oppimistuloksia, koettiin myös mielekkäiksi. Näiden voidaan myös todeta kytkettyvän Kolbin (32) kokemuksellisen oppimisen teoriaan, jonka mukaan autenttinen kokemus on keskeinen oppimisen ja kehittymisen edistäjä.

Oppilaiden kokemukset menetelmien ja materiaalien mielekkyydestä korostavat ilmiselvästi tarvetta ja kampanjatyypisen sidosryhmäyhteistyön arvoa osana perusopetuksen opetusta. Kampanja on esimerkki siitä, miten Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (39) mukaista turvallisuuskasvatusta voidaan toteuttaa sidosryhmäyhteistyönä siten, että se tarjoaa mielekkäitä oppimiskokemuksia oppilaille. Tutkimustulokset antavat syyn pohtia, miten jatkossa voitaisiin edistää kaikkien oppilaiden entistä mielekkäämpiä oppimiskokemuksia oppimisen tukena. Tässä perusopetuksen opettajien, pelastusalan asiantuntijoiden ja oppimisen tutkijoiden tulisi käydä vuoropuhelua nykyistä huomattavasti laajemmin. Käytännön harjoittelua opetusmenetelmänä tulisi lisätä ja pohtia sen järjestymistä siten, että onnistumiset ja rakentava palaute ruokkisivat oppimiskokemuksen mielekkyyttä. Perusopetuksessa saavutettu turvallisuusosaaminen on jokaiselle oppilalle tärkeää tulevaisuudessa sekä arkielämässä kansalaistaitona, että heidän valitsemillaan ammattialoilla.

Jotta turvallinen arki olisi mahdollinen kaikille (2, 4), erilaiset oppilasprofiilit on huomioitava turvallisuuskasvatuksen suunnittelussa. Hyvinvointi, terveys ja turvallisuus eivät jakaudu tasaisesti yhteiskunnassamme (23). Hyvin koulussa pärjäävät oppilaat menestyvät yleensä myös turvallisuusosaamisen saralla ja kokevat opetuksen mielekkääksi, kun taas heikommin menestyvät oppilaat eivät koe kampanjaa yhtä merkityksellisenä. Erot voivat heijastaa huonosuorituksen kasautumista, jossa puutteet resursseissa ja tuessa siirtyvät sukupolvelta toiselle. Onkin oleellista varmistaa, että myös alisuoriutajat pysyvät mukana (23, 24). Erityinen huoli tämän tutkimuksen valossa kohdistuu miehiin. Miehille tapahtuu naisia enemmän tapaturmia (1). Voitaisiinko turvallisuuskasvatuksen keinoin, nykyistä paremmin huomioida haasteiden välttelijöihin ja alisuoriutujiin profiloituvat pojat ja motivoida heidät oppimaan turvallisuusosaamista ja riskienhallintaa? Eriarvoisuuden vähentämiseksi on tärkeää, että kaikille tarjotaan ta-

savertaiset mahdollisuudet turvallisuustietojen, -taitojen ja -asenteiden oppimiseen.

Tämä tutkimus antaa turvallisuuskasvatuksen kehittämiseen askelmerkkejä, jotka eivät rajoitu pelkästään koulujen käyttöön, vaan niillä on sovellusmahdollisuuksia laajemmin myös viranomaisten ja kolmannen sektorin toimijoiden järjestämissä turvallisuuskampanjoissa. Erityisesti havainnot siitä, miten eri oppilasprofiilit kokevat kampanjassa käytetyt materiaalit ja menetelmät, tarjoavat arvokasta tietoa räätälöidemmän ja inklusiivisemmän opetussisällön suunnitteluun. Tutkimus haastaa kouluja ja kampanjan järjestäjiä yhteistyössä huomioimaan erilaiset oppilaat kampanjan ja sisällön ja tehtävien suunnittelussa sekä opetuksessa. Tulokset kannustavat käytännön harjoitusten ja pelastusalan asiantuntijoiden oppituntien lisäämistä osaksi kampanjaa, sillä nämä menetelmät herättivät oppilaisissa suurta kiinnostusta ja ne koettiin erityisen mielekkäinä. Tulokset myös antavat aihetta harkita tarkoin mm. tubettajavideoiden käyttöä opetusmateriaaleina, huomioiden miten vaihtelevasti eri oppilasprofiilit kokivat niiden mielekkyyden.

LUOTETTAVUUS JA TUTKIMUSRAJOITTEET

Vaikka NouHätä!-kampanjaa on toteutettu jo 29 vuoden ajan, tämä tutkimus on yksi ensimmäisistä kampanjaan kohdistuvista tieteellisistä tilastollisista tarkasteluista. Tutkimuksessa esitetyjä päätelmiä arvioitaessa on kuitenkin huomioitava joitakin rajoituksia. Tutkimusaineisto kerättiin keväällä 2020, jolloin COVID-19-pandemian vuoksi yhteiskunnassa suojauduttiin voimakkain keinoin. NouHätä!-kampanjan opetusosio toteutettiin tavanomaisella tavalla ennen laajamittaisia rajoituksia. On kuitenkin huomioitava, että kampanjaan kuuluvaa kilpailua ei vuonna 2020 voitu rajoitusten vuoksi järjestää normaalisti toiminnallisina tapahtumina, vaan kilpailu toteutettiin digitaalisena tietokilpailuna. Kilpailua koskevia tuloksia tuleekin tarkastella ainoastaan kyseisen vuoden toteutusta arvioiden.

Tässä tutkimuksessa kyselylomake suunniteltiin huolellisesti ja esitettiin ennen aineiston keräämistä. Esitestauksen avulla varmistettiin, että kysymykset olivat ymmärrettäviä ja selkeitä, mikä osaltaan vahvistaa kyselyn luotettavuutta. Kyselyssä käytettyjen mittareiden luotettavuuden arvioinnissa huomio kohdistuu turvallisuustestiin, jossa osaamisen lisäksi oli mahdollista

saada pisteitä arvaamalla. Osion yhteydessä vastaajille korostettiin, että kyseessä ei ole koe, vaan tutkimus ja ohjeistettiin vastaamaan rehellisesti sen hetkisen osaamisensa perusteella. Arvaaminen ja asenteelliset vastaukset saattoivat kuitenkin vääristää yksittäisten oppilaiden tuloksia, ja niiden vaikutusta pyrittiin minimoimaan Menetelmät-luvussa esitettyjen kriteerien mukaisesti. Testin sisäistä johdonmukaisuutta arvioitiin Kuder-Richardson 20 -kertoimen avulla, jonka arvo 0,78 viittaa siihen, että testin kysymykset mittaavat johdonmukaisesti oppilaiden turvallisuusosaamista. Tämä reliabiliteettiarvo on hyväksyttävällä tasolla ja tukee testin luotettavuutta huolimatta arvausten mahdollisuudesta.

Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja ensimmäisen valinnan osallistumisesta tekivät NouHätä!-kampanjassa mukana olleiden koulujen rehtorit, jotka päättivät, välittävätkö he kyselyn oppilaille. Toisen vapaaehtoisuuteen perustuvan valinnan tekivät oppilaat itse, kun he päättivät, halusivatko vastata kyselyyn. Tämä kaksivaiheinen valinta saattoi johtaa suhteellisen matalaan vastausprosenttiin, sekä mahdollisesti aineiston painottumiseen kampanjaan myönteisesti suhtautuneiden koulujen ja oppilaiden suuntaan. Aineiston kriittinen tarkastelu ja epäloogisten vastausten poistaminen paransivat kuitenkin aineiston luotettavuutta. Lisäksi aineiston laajuus sekä tarkasteltavien muuttujien jakaumaominaisuudet mahdollistivat aineiston monipuolisen tilastollisen analysoinnin.

Puolitaival, M., Laakkonen, E., Lindfors, E. *Is the Safety Campaign for Everyone? – Diverse Learners and the Meaningfulness of Learning Experiences in the NouHätä! Rescue Skills Programme.* Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti – Journal of Social Medicine 2025: 62: 613–628.

When developing safety education, it is important to know how different learners have experienced safety education in the past. The study examined the profile groups based on goal orientations, school performance, and safety competence that can be identified among students participating in the NouHätä! programme. In addition to grouping, the study explored the extent to which gender is a descriptive factor for these student profiles and how different student groups perceive the teaching methods and materials of the NouHätä! programme. Latent profile analysis and group comparisons were utilized, based on data collected from 8th-grade students (N=1398) participating in the campaign through an elec-

JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET

Jatkotutkimuksissa on edelleen tarpeen selvittää, miten eri opetusmenetelmät ja -materiaalit voidaan räätälöidä vastaamaan yhä paremmin erilaisten oppilasryhmien tarpeita ja miten ne vaikuttavat oppimistuloksiin. Lisäksi olisi tärkeää tarkastella sukupuolten välisten erojen yhteyttä turvallisuuskäyttäytymiseen ja onnettomuusriskeihin sekä kotitaukustan ja muiden hyvinvointiin liittyvien tekijöiden vaikutusta oppimiskokemukseen ja -tuloksiin. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää heikommassa asemassa olevien ja alisuoriutuvien oppilaiden tukemiseen.

RAHOITTAJAT:

Vastuukirjoittaja Mikko Puolitaival on kerännyt tutkimusaineiston Palosuojelurahaston tukeman opintovapaan aikana (SMDno-2017-2035).

KIRJOITTAJEN KONTRIBUUTIOT:

Puolitaival oli vastuussa artikkelin suunnittelusta, aineistonkeruusta, analyyseista ja tulosten tulkinnasta sekä kirjoitusprosessista. Laakkonen ja Puolitaival toteuttivat yhdessä tutkimuksen analyysit ja Laakkonen vastasi taulukoiden toteutuksesta. Lindfors kommentoi käsikirjoitusta kriittisesti sen eri vaiheissa, ja hän yhdessä Puolitaipaleen kanssa vastasi teoreettisen taustan, sekä johtopäätösten kirjoittamisesta.

tronic questionnaire. The analysis identified four distinct groups: 1) challenge avoiders, 2) goal-oriented achievers, 3) underperforming strivers, and 4) quiet achievers. Although gender was not used as a grouping variable, the groups were distinctly gendered, with a higher proportion of girls in both the goal-oriented and quiet achievers' groups. The experiences of the meaningfulness of teaching methods and materials varied significantly across all groups. Despite the differences between groups, different materials and methods ranked almost similarly in terms of meaningfulness for all groups. This study challenges schools and campaign organizers to consider different students in the design of campaign content, tasks,

and teaching. By acknowledging students' needs, it is possible to increase their interest and enhance the effectiveness of safety education.

Keywords: Safety education, Safety competence, Goal orientations, Learning experience, Campaign

Saapunut 30.04.2024

Hyväksytty 27.01.2025

LÄHTEET

- (1) Valtioneuvosto ja Sisäministeriö. Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:48.
- (2) Korpilahti U, Koivula R, Doupi P, Jakoaho V, Lillsunde P (toim.). Turvallisesti kaiken ikää – Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn ohjelma 2021–2030 sekä selvitys kustannuksista. Sosiaali- ja terveysministeriö. 2020
- (3) Hollnagel E. Is safety a subject for science? *Saf Sci* 2014;67:21–4. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.025>
- (4) Lepistö J, Heliskoski J. Turvallinen ja onnettomuuksista vapaa arki 2025. Sisäministeriön julkaisuja; 2019:33. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161956>
- (5) Harms-Ringdahl L. Guide to safety analysis for accident prevention. Stockholm: IRS Riskhantering; GML; 2013.
- (6) Kokki E. Palokuolemat vähentyneet – Suomen palokuolematilastot 2007–2013. Kuopio: Pelastusopisto; B-sarja Tutkimusraportit 2/2014. https://www.pelastusopisto.fi/wp-content/uploads/2016/12/52749_B2_2014.pdf
- (7) Pöllänen Markus, Mäntynen J. Tieliikenteen turvallisuus vuoteen 2020. Helsinki: Tiehallinnon selvityksiä, 10/2004. <https://ava.vaylapiivi.fi/ava/Julkaisut/Ava-palvelin/pdf/3200860-v.pdf>
- (8) Yau RK, Marshall SW. Association between fire-safe cigarette legislation and residential fire deaths in the United States. *Inj Epidemiol* 2014;1(1):10. doi: <https://doi.org/10.1186/2197-1714-1-10>
- (9) Lund J, Aarø LE. Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Saf Sci* 2004;42(4):271–324. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(03\)00045-6](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(03)00045-6)
- (10) Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tapaturmien ehkäisy. Luettu 7.11.2023. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy>
- (11) Franklin RC, Sleet DA. Injury prevention and health promotion: A global perspective. *Health Promot J Austr* 2018;29(2):113–6. <https://doi.org/10.1002/hpja.191>
- (12) Teperi AM. Ihminen turvallisuuden tekijänä. Helsinki: Gaudeamus; 2023.
- (13) Puolitaival M, Lindfors E. Turvallisuuskasvatuksen tavoitteiden tilannekuva perusopetuksessa – dokumenttiaineistoon perustuvaa pohdintaa. Kirjassa Tutkimuksesta luokkahuoneisiin. Jyväskylän yliopisto; 2019. 119–38. Ainedidaktisia tutkimuksia 15.
- (14) Koskela H. Pelkokierre. Pelon politiikka, turvamarkkinat ja kamppailu kaupunkitilasta. Helsinki: Gaudeamus; 2009.
- (15) Niemelä P. Turvallisuuden käsite ja tarkastelu-kehikko. Kirjassa Niemelä P, Lahikainen A (Toim.) Inhimillinen turvallisuus. Tampere: Vastapaino; 2000. p. 1–37.
- (16) Airaksinen T. Yksilöturvallisuutta etsimässä. Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK. Tampere: Tammerprint Oy; 2012.
- (17) Kekki T. Turvallisuuden monet käsitteet – Näkökulmia yhteiskunnan ja yksilön turvallisuuteen. SPEK puheenvuoroja 3. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK. Tampere: Tammerprint Oy; 2014.
- (18) Nilsen P, Hudson DS, Kullberg A, ym. Making sense of safety. *Inj Prev* 2004;10(2):71–3. <https://doi.org/10.1136/ip.2004.005322>
- (19) Sanastokeskus TSK ry. Kokonaisturvallisuuden sanasto. Toinen laitos (TSK 50). Helsinki; 2017.
- (20) Sisäministeriö. Hyvä elämä – turvallinen arki. Valtioneuvoston periaatepäätös sisäisen turvallisuuden strategiasta 5.10.2017. Sisäministeriö. Helsinki: 2017. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80782>
- (21) Harinen A. Hyvä renki mutta huono isäntä. Pelastusopiston Julkaisuja 2/2019. Pelastusopisto. Kuopio: 2019. http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_B/B2_2019.pdf
- (22) Puolitaival M, Somerkoski B, Heinilä J, ym. Varhaiskasvatuksen Kidisafe-turvallisuusviestintätuokion rakentuminen. Kirjassa Kidisafe – turvallisuutta varhaiskasvatusta ympäröiväin. Turun yliopisto, opettajankoulutuslaitos, Rauma, Kidisafe-hanke; 2022, 53–65.
- (23) Sosiaali ja terveysministeriö. Hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden edistäminen 2030 – valtioneuvoston periaatepäätös. Luettu 7.11.2023. <https://stm.fi/-/hallitus-maaratietaiset-toimet-turvaavat-kestavan-hyvinvoinnin-kaikissa-elamanvaiheissa-vuoteen-2030-mennessa>
- (24) Kivijärvi A (toim.). Läpi kriisien. Nuorisobarometri 2022. Valtion nuorisoneuvosto, Nuorisotutkimusseura, Opetus- ja kulttuuriministeriö; 2023.
- (25) Pedak M, Mankkinen T, Koltola E. Paloturvallisuuskampanjoiden vaikuttavuuden arviointi. SPEK tutki 14. Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK. 2016.
- (26) Jennings CR. Fire Safety Education Campaigns. Kirjassa Runefors M, Andersson R, Delin M, Gell T (toim.). Residential Fire Safety: An Interdisciplinary Approach. Cham: Springer International Publishing; 2023, 271–91. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06325-1_16

- (27) Laurikainen H. Arjen ja asumisen turvallisuus -Puhelinhaastattelututkimus kansalaisten omatoimisesta varautumisesta. SPEK Tutkii 12. 2015.
- (28) Liu YE, Ballweber C, O’roure E, ym. Large-Scale Educational Campaigns. *ACM Trans Comput-Hum Interact.* 2015;15;22(2):1–24. <https://doi.org/10.1145/2699760>
- (29) Puolitaival M, Somerkoski B, Lindfors E, Laakkonen E. Safety competence promotion in secondary education – A case of the Finnish NouHätä! Programme. *Heliyon* 2024;10(8):e28099. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28099>
- (30) Mertsalmi A, Kivelä E. *NouHätä! käsikirja. 2. uusittu painos.* Helsinki: Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK; 2020. https://issuu.com/spek_ry/docs/nouhata_kasikirja
- (31) Dirksen J. *Design for How People Learn. Second edition.* New Riders publishing; 2015.
- (32) Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development.* Indianapolis, IN: Pearson; 2014.
- (33) Rauste-von Wright M, Wright J von, Soini T. *Oppiminen ja koulutus. 9., uudistettu painos.* Helsinki: WSOY; 2003.
- (34) Csikszentmihalyi M. *Flow and the Foundations of Positive Psychology: The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi.* 2014th ed. Dordrecht: Springer Netherlands; 2014.
- (35) Díaz de León-López MaG, Velázquez-Sánchez MD, Sánchez-Madrid S, Olais-Govea JM. A Simple Approach to Relating the Optimal Learning and the Meaningful Learning Experience in Students Age 14–16. *Information* 2021;12(7). <https://doi.org/10.3390/info12070276>
- (36) Deslauriers L, McCarty LS, Miller K, ym. Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proc Natl Acad Sci - PNAS* 2019;116(39):19251–7.
- (37) Hilmola AJ, Lindfors E. Pupils’ performance in managing the holistic craft process. *Techné Serie Oslo* 2017;24(1).
- (38) Lindfors E, Somerkoski B. Implementing safety culture in teacher education. *Inj Prev* 2016;22(Suppl 2):A331–A331. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2016-042156.931>
- (39) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. *Määäräykset ja ohjeet / Opetushallitus, 2014:96.* Helsinki: Opetushallitus; 2014.
- (40) Nykänen M, Sund R, Vuori J. Enhancing safety competencies of young adults: A randomized field trial (RCT). *J Saf Res* 2018;67:45–56.
- (41) Rahman FA, Arifin K, Abas A, ym. Sustainable Safety Management: A Safety Competencies Systematic Literature Review. *Sustainability* 2022;5;14(11):6885. <https://doi.org/10.3390/su14116885>
- (42) Halinen I, Jääskeläinen L. *Opetussuunnitelma-uudistus 2016.* Kirjassa Cantell, H (toim.) Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Jyväskylä: PS-kustannus; 2015. 19–36.
- (43) Somerkoski B, Kärki T, Lindfors E. Koulun ulkopuoliset turvallisuusasiantuntijat opetustyön tukena. Kirjassa Tutkimuksesta luokkahuoneisiin. Jyväskylän yliopisto; 2019. 65–81. Ainedidaktisia tutkimuksia 15.
- (44) Tapola Anna, Niemivirta Markku. The role of achievement goal orientations in students’ perceptions of and preferences for classroom environment. *Br J Educ Psychol* 2008;78(2):291–312. <https://doi.org/10.1348/000709907X205272>
- (45) Tuominen H, Pulkka AT, Tapola A, Niemivirta M. Tavoiteorientaatiot, oppiminen ja hyvinvointi. Kirjassa Mikä meitä liikuttaa. 3., täysin uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus; 2017. 80–98.
- (46) Korpershoek H, Kuyper H, Van Der Werf G. Differences in students’ school motivation: A latent class modelling approach. *Soc Psychol Educ* 2015;18(1):137–63. <https://doi.org/10.1007/s11218-014-9274-6>
- (47) Lerang MS, Ertesvåg SK, Havik T. Perceived Classroom Interaction, Goal Orientation and Their Association with Social and Academic Learning Outcomes. *Scand J Educ Res* 2019;63(6):13–34. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1466358>
- (48) Niemivirta M, Pulkka AT, Tapola A, ym. *Achievement Goal Orientations: A Person-Oriented Approach.* Cambridge University Press; 2019. 566–616. <https://doi.org/10.1017/9781316823279.025>
- (49) Tuominen-Soini H, Salmela-Aro K, Niemivirta M. Achievement goal orientations and subjective well-being: A person-centred analysis. *Learn Instr* 2008;18(3):51–66. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.05.003>
- (50) Volet S, Jones C, Vauras M. Attitude-, group- and activity-related differences in the quality of preservice teacher students’ engagement in collaborative science learning. *Learn Individ Differ* 2019;73:79–91. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.05.002>
- (51) Pruuki L. *Ilo opettaa : tietoa, taitoa ja työkaluja.* Helsinki: Edita; 2008.
- (52) Ganyaupfu EM. Teaching Methods and Students’ Academic Performance. *Int J Soc Sci Humanit Invent* 2013;2:35.
- (53) Singh A, Min AKK. Digital lectures for learning gross anatomy: a study of their efficacy. *Korean J Med Educ* 2017;1;29(1):27–32. <https://doi.org/10.3946/kjme.2017.50>
- (54) Jensen SA. In-Class Versus Online Video Lectures: Similar Learning Outcomes, but a Preference for In-Class. *Teach Psychol* 2011;38(4):298–302. <https://doi.org/10.1177/0098628311421336>
- (55) Saarinen A. Equality in cognitive learning outcomes : the roles of educational practices. *Roles of educational practices.* Helsinki: University of Helsinki; 2020.

- (56) Billett S. Learning Through Practice. Kirjassa Learning Through Practice: Models, Traditions, Orientations and Approaches. Dordrecht: Springer Netherlands; 2010. 1–22. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3939-2_1
- (57) Hiltunen J, Ahonen A, Hienonen N, Kauppinen H, Kotila J, Lehtola P, et al. PISA 2022 ensituloksia. Opetus- ja kulttuuriministeriö, OECD PISA, Jyväskylän yliopisto, Helsingin yliopisto; 2023. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:49.
- (58) Leino K, Rikala J, Puhakka E, Niilo-Rämä M. Digiloikasta digitaitoihin. Kansainvälinen monilukutaidon ja ohjelmoinnillisen ajattelun tutkimus (ICILS 2018). Koulutuksen tutkimuslaitos; Jyväskylä: 2019.
- (59) Lahelma E, Lappalainen S, Kurki T. PISA-arvioinneissa rakentuva tasa-arvo ja sukupuoli. Sukupuolentutkimus-Genuforskning 2020;33:5–20.
- (60) Kesanto-Jokipolvi H, Ojala K, Koivisto AM, Lindfors P. Huonoon tai kohtalaiseen itsearvioituun terveydentilaan yhteydessä olevat tekijät viidesluokkalaisilla lapsilla. Sosiaalilääk Aikak 2023;1;60(2). <https://doi.org/10.23990/sa.115593>
- (61) Paananen R, Surakka A, Kainulainen S, Ristikari T, Gissler M. Nuorten aikuisten syrjäytymiseen liittyvät tekijät ja sosiaali- ja terveystieteiden ajoittuminen. Sosiaalilääk Aikak 2019;28;56(2). <https://doi.org/10.23990/sa.73002>
- (62) Nummenmaa L, Holopainen M, Pulkkinen P, Kimpimäki K. Tilastollisten menetelmien perusteet. 1.–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy; 2019.
- (63) Tähtinen J, Laakkonen E, Broberg M. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. 2. uudistettu painos. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos; 2020.
- (64) Kohonen I, Kuula-Luumi A, Spoof SK. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta; 2019.
- (65) Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika 1937;1;2(3):151–60. <https://doi.org/10.1007/BF02288391>
- (66) Metsämuuronen J. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: tutkijalaitos. 4. laitos. Helsinki: International Methelp; 2009.
- (67) Niemivirta M. Motivation and performance in context: The influence of goal orientations and instructional setting on situational appraisals and task performance. Psychologia 2002;45(4):250–70. <https://doi.org/10.2117/psychoc.2002.250>
- (68) Holopainen M, Tenhunen L, Vuorinen P. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Järvenpää: Yrityssanoma; 2004.
- (69) Vermunt JK, Magidson J. Latent class models for classification. Comput Stat Data An 2003;41(3):531–7. [https://doi.org/10.1016/S0167-9473\(02\)00179-2](https://doi.org/10.1016/S0167-9473(02)00179-2)
- (70) Asparouhov T, Muthén B. Advances in Bayesian Model Fit Evaluation for Structural Equation Models. Struct Equ Modeling 2021;28(1):1–14. <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1764360>
- (71) Ferguson SL, Moore EWG, Hull DM. Finding latent groups in observed data: A primer on latent profile analysis in Mplus for applied researchers. Int J Beh Dev 2020;44(5):458–68. <https://doi.org/10.1177/0165025419881721>
- (72) Marsh HW, Lüdtke O, Trautwein U, ym. Classical Latent Profile Analysis of Academic Self-Concept Dimensions: Synergy of Person- and Variable-Centered Approaches to Theoretical Models of Self-Concept. Struct Equ Modeling 2009;16(2):191–225. <https://doi.org/10.1080/10705510902751010>
- (73) Tein JY, Coxe S, Cham H. Statistical Power to Detect the Correct Number of Classes in Latent Profile Analysis. Struct Equ Modeling 2013;20(4):640–57. <https://doi.org/10.1080/10705511.2013.824781>
- (74) Lo Y, Rubin DB. Testing the Number of Components in a Normal Mixture. Biometrika 2001;88(3):767–78. <https://doi.org/10.1093/biomet/88.3.767>

MIKKO PUOLITAIVAL
KM, väitöskirjatutkija
Turun yliopisto
OPPI-tohtoriohjelma

EERO LAAKKONEN
KL, erikoistutkija
Turun yliopisto
Opettajankoulutuslaitos (Turku)

EILA LINDFORS
KT, professori
Turun yliopisto
Opettajankoulutuslaitos (Rauma)