

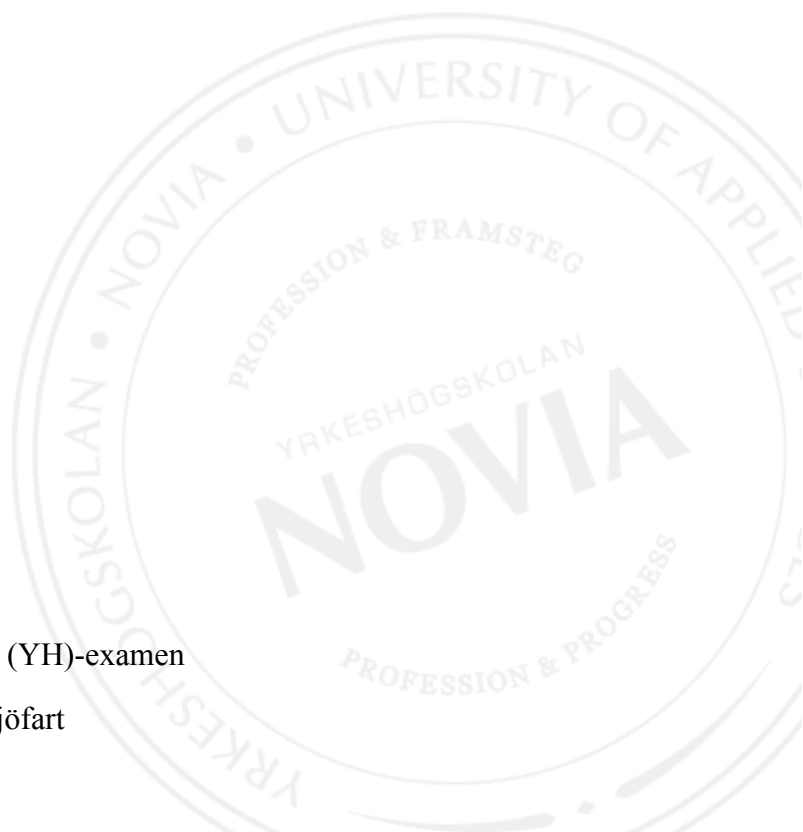
Onnettomuustutkintaraportit merenkulun koulutuksessa

Heikki Karla

Examensarbete för Sjökapten (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för sjöfart

Åbo, 2012





EXAMENSARBETE

Författare: Heikki Karla

Utbildningsprogram och ort: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Åbo

Inriktningalternativ/Fördjupning: Sjökapten YH

Handledare: Micael Vuorio, Risto Repo

Titel: Onnettomuustutkintaraportit merenkulun koulutuksessa

Datum 09.03.2012

Sidantal 33

Bilagor 2

Sammanfattning

En av dagens mest omfattande maritima samlingar i Finland är finska Olycksutredningscentralens rapporter. Det här examensarbetet utreder hur och i vissa grader dessa rapporter används av branschens yrkehögskolor.

Huvudmålet med examensarbetet var att reda ut var det rätta beslut för Olycksutredningscentralen att använda lärare som medlemmar i utredningsgrupperna med syftet att sprida information och därefter öka på användningsgrad av dess rapporter.

I examensarbetet undersöks lärarnas åsikter om rapporterna och kännedom av olycksutredning bland lärare. Denna studie undersöker också hurudan effekt har haverikommissions beslut att använda lärare som medlemmar i olycksutredningsgrupper haft på dess yrkesskicklighet, kunskap och intresse när det gäller olycksutredning.

Utredningen börjar med intervjuer. Personerna som blivit intervjuade för detta examensarbete har antingen deltagit i olycksutredningar eller är intresserade om branschen och sjöfartutbildare från Finska yrkehögskolor som erbjuder utbildning inom sjöfartsbranschen: Yrkehögskolan Novia, Högskolan på Åland, Satakunta Yrkehögskola och Kymenlaakso Yrkehögskola.

På grund av åsikter upptäckt i intervjuer fortsätter man undersöka med en enkät för vilket tidigare intervjuade lärare används som respondenter.

Det här examensarbetet är beställt av Finlands Olycksutredningscentral.

Språk: Finska Nyckelord: Olycksutredning, utbildning

Förvaras: Examensarbetet finns tillgängligt antingen i webb biblioteket Theseus.fi eller i Novias bibliotek



OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Heikki Karla

Koulutusohjelma ja -paikka: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Turku

Suuntautumisvaihtoehto: Merikapteeni AMK

Ohjaajat: Micael Vuorio, Risto Repo

Otsikko: Onnettomuustutkintaraportit merenkulun koulutuksessa

Päivämäärä 09.03.2012

Sivumäärä 33

Liitteet 2

Tiivistelmä

Eräs tämän hetken laajimmista, merenkulun nykypäivää koskevista kirjoituskokeelmista Suomessa on Suomen onnettomuustutkintakeskuksen raporttiarkisto. Tämä opinnäytetyö käsittelee kyseisen kokoelman käyttöä merenkulun koulutusta tarjoavissa ammattikorkeakouluissa.

Opinnäytetyön päätarkoituksena on selvittää oliko Onnettomuustutkintakeskuksen linjaus, opettajien käyttämisestä jäsenenä tutkimusryhmissä, tiedon levittämisen ja käyttöasteen nostamisen kannalta oikea. Työssä tutkitaan opettajien mielipiteitä raporteista sekä sitä, miten opettajat tuntevat onnettomuustutkintaa. Opinnäytetyössä selvitetään myös se, miten onnettomuustutkintakeskuksen päätös käyttää opettajakuntaan kuuluvia henkilöitä tutkijaryhmän jäsenenä vaikuttaa ko. opettajien ammattitaitoon sekä tietämykseen ja kiinnostukseen onnettomuustutkintaa kohtaan.

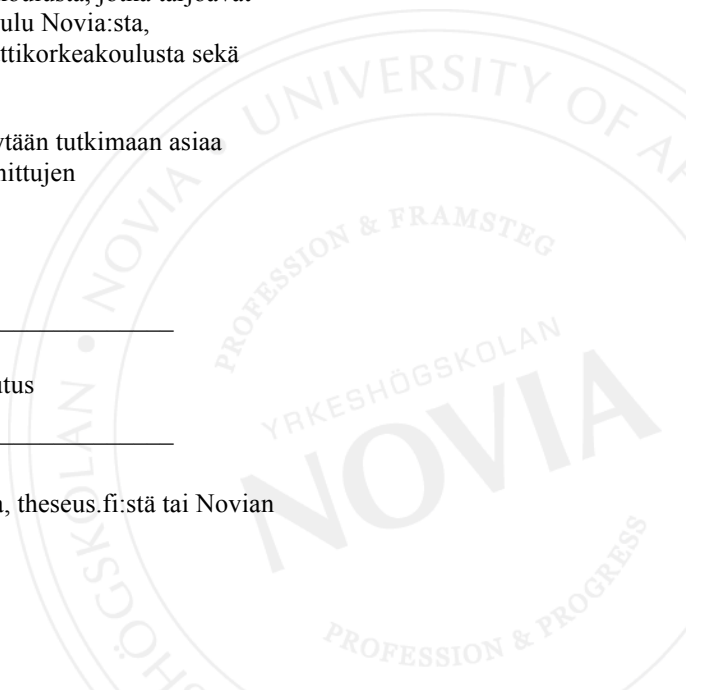
Aiheen tutkiminen aloitetaan työssä haastatteluin, Tässä opinnäytetyössä haastatellut ovat onnettomuustutkinnassa mukana olleita, tai asiasta kiinnostuneita, merenkulun ammattiaineiden opettajia kaikista neljästä ammattikorkeakoulusta, jotka tarjoavat alan koulutusta nykypäivänä Suomessa: Ammattikorkeakoulu Novia:sta, Satakunnan ammattikorkeakoulusta, Kymenlaakson ammattikorkeakoulusta sekä Ahvenanmaan ammattikorkeakoulusta.

Haastatteluista muodostettujen näkemyksien pohjalta siirrytään tutkimaan asiaa kyselytutkimuksella, jossa vastaajina käytetään edellä mainittujen ammattikorkeakoulujen opettajakunnan jäseniä.

Työn on tilannut Suomen Onnettomuustutkintakeskus.

Kieli: Suomi Avainsanat: Onnettomuustutkinta, Koulutus

Säilytys: Opinnäytetyö on saatavilla joko verkkokirjastosta, theseus.fi:stä tai Novian kirjastosta





BACHELOR'S THESIS

Author: Heikki Karla

Degree programme: Degree Programme in Maritime Studies, Turku

Specialization: Bachelor of Marine Technology

Supervisors: Micael Vuorio, Risto Repo

Title: Accident investigation reports in maritime education

Date 09.03.2012

Number of pages 33

Appendices 2

Summary

One of the largest collections of actual information regarding maritime safety in Finland is Safety Investigation Authority's report archive. This bachelor's thesis is a research about use of fore mentioned reports in higher education in maritime management.

Main goal of this research was to provide an answer to the question: Was Finnish Safety Investigation Authority's decision to include teachers in accident investigation groups to increase knowledge among them, correct. This study will analyse personnel's attitude and opinion toward these reports as well as their knowledge about accident investigation. This study will also research how fore mentioned decision affects involved teachers competency, attitude and knowledge toward Safety investigation.

Research begins with several interviews. Respondents were teachers who had taken part in safety investigation or had expressed their interest toward subject. Respondents represent all four University of applied sciences in Finland providing education in marine technology: Satakunta University of Applied Sciences, Novia University of Applied Sciences, Kymenlaakso University of Applied Sciences and Åland University of Applied Sciences.

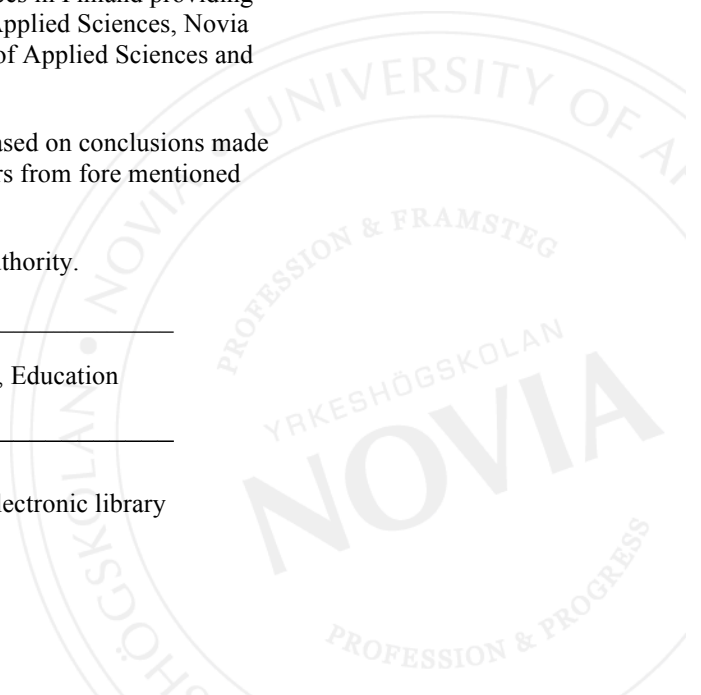
Second part of research is a survey study with questions based on conclusions made from interviews, Survey research was made among teachers from fore mentioned University of applied sciences.

This study was ordered by Finnish Safety Investigation Authority.

Language: Finnish

Key words: Accident investigation, Education

Filed at: The examination work is available either at the electronic library Theseus.fi or in the Novia library.



Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	2
1.1 TAVOITE.....	3
1.2 ONGELMAN ASETTELU	3
1.3 RAJOITUKSET	4
1.4 TYÖN RAKENNE	4
2 ONNETTOMUUSTUTKINTA SUOMESSA	5
2.1 TUTKINNAN TAVOITTEET	6
2.2 TUTKINNAN LAJIT	6
3 HAASTATTELUT.....	10
3.1 HAASTATTELUN TAVOITTEET JA HAASTATTELUKYSYMYKSET	11
3.2 HAASTATTELUJEN VASTAUKSET	11
3.3 JOHTOPÄÄTELMÄT HAASTATTELUISTA	18
4 KYSELYTUTKIMUS	19
4.1 KYSELYTUTKIMUKSEN TOTEUTUS	20
4.2 KYSELYTUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT JA KYSYMYKSET	20
4.3 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN ARVIOINTIA	22
5 ONGELMAPERUSTAINEN OPPIMINEN JA TAPAUSTUTKIMUS.....	25
5.1 TAPAUSTUTKIMUS (ENG. CASE STUDY)	26
5.2 TAPAUSTUTKIMUS OPETUSMENETELMÄNÄ.....	26
5.4 MIKSI KÄYTTÄÄ TAPAUSTUTKIMUSTA OPETUKSESSA?	29
6 LOPPUPÄÄTELMÄT JA YHTEENVETO	29
LÄHTEET	32
HAASTATELUJEN VASTAUKSET	LIITE 1
KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET	LIITE 2

1 Johdanto

Eräs tämän hetken laajimmista, merenkulun nykypäivää koskevista kirjoituskokoelmista Suomessa on Suomen onnettomuustutkintakeskuksen (jatkossa lyh. OTKES) raporttiarkisto. Arkisto koostuu vuosina 1997–2011 valmistuneista merionnettomuuksien tutkintaraporteista, ennen OTKES:n perustamista valmistuneista raporteista sekä teematutkinnoista.

Näin laajan, turvallisuuden parantamiseen vapaasti käytettävissä olevan ”malliesimerkkikirjaston” hyöty opetuskäytössä voi parhaimmillaan olla valtava ja laaja-alainen. Tällä hetkellä raporttien opetuskäyttö perustuu lähinnä opettajien omaan mielenkiintoon aiheesta, eikä tutkittua tietoa onnettomuustutkinnan vaikuttavuudesta merenkulunkoulutukseen Suomessa tai ulkomailla ole olemassa. Siitä huolimatta että OTKES:n yleinen tunnettavuus merenkulun piirissä on hyvä ja sen asema yleisesti tunnustettu, voitaisiin raporttien käyttöastetta opetuksessa nostaa edelleen.

Opinnäytetyössäni aloitin aiheen käsittelyn kvalitatiivisesti, haastattelujen ja pohdintojen kautta. Haastattelut päätin suorittaa merenkulun piirissä toimivien, valikoitujen ammattikorkeakouluopettajien keskuudessa niin Turussa, Raumalla, Kotkassa kuin Maarianhaminassakin. Kvalitatiivisen tutkimuksen pohjalta muodostin tutkimuskysymykset joihin edelleen etsin vastauksia laajemman, kvantitatiivisen tutkimuksen kautta. Tämä em. kvalitatiivinen osa tutkimuksesta kohdistuu opettajakuntaan em. neljässä oppilaitoksessa.

Työ on toteutettu onnettomuustutkintakeskuksen tilauksesta.

1.1 Tavoite

Työn tavoitteena oli aluksi muodostaa haastattelujen perusteella selkeä yleiskuva siitä, miten onnettomuustutkinnassa mukana olleet, aiheesta kiinnostuneet opettajakunnan edustajat kokevat onnettomuustutkimateriaalin sopivan opetuskäyttöön.

Yleiskuvan muodostuttua tuli työn tarkoituksiksi selvittää opettajakunnan yleisiä mielipiteitä asiasta ja pyrkiä tulemaan johtopäätöksiin muun muassa siitä, madaltuuko raporttien käyttökyky oman ”tutkijuuden” myötä. Toiveena oli myös pystyä tutkimuksen avulla oikeaksi osoittamaan Onnettomuustutkintakeskuksen linjaus siitä, miten opettajien käyttäminen tutkijoina nostaa raporttien käyttöastetta oppilaitoksissa.

Toivon pystyväni myös valaisemaan sitä, millaisissa aineissa raportit nähdään sopivaksi opetusmateriaaliksi, millaisiin aineisiin ne eivät sovi sekä miten raportteja käytetään.

1.2 Ongelman asettelu

Onnettomuustutkintakeskus on perustamisestaan asti määrittänyt erääksi tehtäväkseen lisätä tietoisuutta aihepiiristään. Eräs hyväksi arvioitu tapa toteuttaa tämä on ollut ottaa tapauksien tutkijoiksi alan oppilaitoksissa vaikuttavia henkilöitä. Tämän on arvioitu ohjaavan opettajia käyttämään OTKES:n materiaalia opetuksessa sekä levittämään tietoa tutkinnasta kollegoilleen. Tutkimustietoa aiheesta ei kuitenkaan ole ollut.

1.3 Rajoitukset

Tämä opinnäytetyö rajoittuu tarkastelemaan onnettomuustutkintaraporttien käyttöä ammattikorkeakouluissa, jotka tarjoavat merenkulun opetusta. Ammattikoulutusta tarjoavat oppilaitokset on rajattu tutkimuksen ulkopuolelle. Rajausta on tehty tutkimuksen laajuutta silmällä pitäen. Työssä on käytetty vastaajina sekä haastateltavina opettajia, jotka oppilaitoksissaan opettavat merenkulun ammattiaineita.

1.4 Työn rakenne

Opinnäytetyön toisessa luvussa kerrotaan lyhyesti onnettomuustutkintakeskuksen toiminnasta. Samassa luvussa valaistetaan myös saatavilla olevan aineiston määrää, laatua sekä rakennetta. Luvussa ”Haastattelut” kerron millaisia haastatteluja työtäni varten tein. Samalla kirjoitetaan auki myös haastattelujen tulokset selväkielisessä muodossa ja annetaan esimerkkejä asioista jotka haastatteluissa toistuivat. Tämän jälkeen seuraa yhteenveto haastatteluista sekä uusien tutkimuskysymysten muotoilu.

Neljännessä luvussa kerrotaan yleisesti kyselytutkimuksen toteutuksesta sekä siitä, miksi päädyttiin juuri tiettyyn otantaan sekä kysymyksiin. Luvun lopussa siirrytään avaamaan kyselytutkimuksista saatuja numeerisia tuloksia muodostettujen tutkimuskysymysten näkökulmasta.

Viidennen luvun olen kirjoittanut yleisesti tapaustutkimus- ts. case-menetelmästä opetuskäytössä ja siihen liittyvistä hyödyistä sekä case-materiaalista. Tämä aspekti on otettu mukaan siksi, että OTKES:n materiaali on lähtökohtaisesti sopivaa tällaiseen käyttöön. Myös opettajien haastatteluissa esiin tulleet viittaukset ”keissien” käyttöön, antoivat syyn kirjoittaa näistä menetelmistä ja pohtia hieman niiden mahdollista sopivuutta eri oppialoille. Useilla

aloilla, joissa case-metodeja käytetään, on suurena ongelmana itse materiaalin puute. Onnettomuustutkintakeskus on kuitenkin tuottanut runsaasti aineistoa, joka mahdollistaisi ko. metodien käyttöönoton sangen pienillä muutoksilla. Luku on kirjoitettu myös antamaan lukijalle käsityksen siitä, mitä case-materiaali ja ongelmaperusteinen oppiminen itse asiassa ovat. Samassa luvussa pyrin myös paneutumaan siihen millaiseen opetukseen tämän tyyppinen materiaali sopii ja mihin mahdollisesti ei.

Viimeisessä luvussa koostan yhteenvedon tutkimuksesta sekä esitän pohdintaa ja loppupäätelmän aiheesta.

2 Onnettomuustutkinta Suomessa

Onnettomuustutkintakeskus (OTKES) perustettiin vuonna 1996 johtamaan ja toteuttamaan Vesi-, ilma- sekä maaliikenneonnettomuuksien tutkintaa. Kyseinen keskus toimii oikeusministeriön alaisuudessa ja toteuttaa lakia, joka on asetettu onnettomuuksien tutkinnasta Suomessa.

Onnettomuustutkinnasta annetussa laissa vedetään suuntaviivat sille, millaisia onnettomuuksia keskuksen on otettava tai esitettävä tutkittavakseen. Lisäksi OTKES:lla on velvollisuus ylläpitää valmiutta nopeaan selvityksen aloittamiseen, vaikka virallista tutkintaa ei vielä olisi käynnistetty. (OTKES, 2012)

2.1 Tutkinnan tavoitteet

Onnettomuustutkintakeskus ylläpitää Suomessa ympärivuorokautista päivystystä. Onnettomuuden sattuessa keskus hankkii asiasta lisätietoa ja käynnistää tarvittaessa tutkimuksen asian tiimoilta. Tutkimusten tavoitteena on selvittää tapahtumat, niiden syyt ja seuraukset sekä pelastustoimien kulku. OTKES selvittää tutkimuksissaan myös onnettomuuteen liittyvää juridista puolta: oliko laitteen, rakenteen tai toiminnon suunnittelussa, valmistuksessa ja käytössä noudatettu kaikkia vaadittuja turvallisuusmääräyksiä? Oliko valvonta asianmukaista? Millaisia puutteita määräyksissä ja ohjeissa mahdollisesti esiintyi?

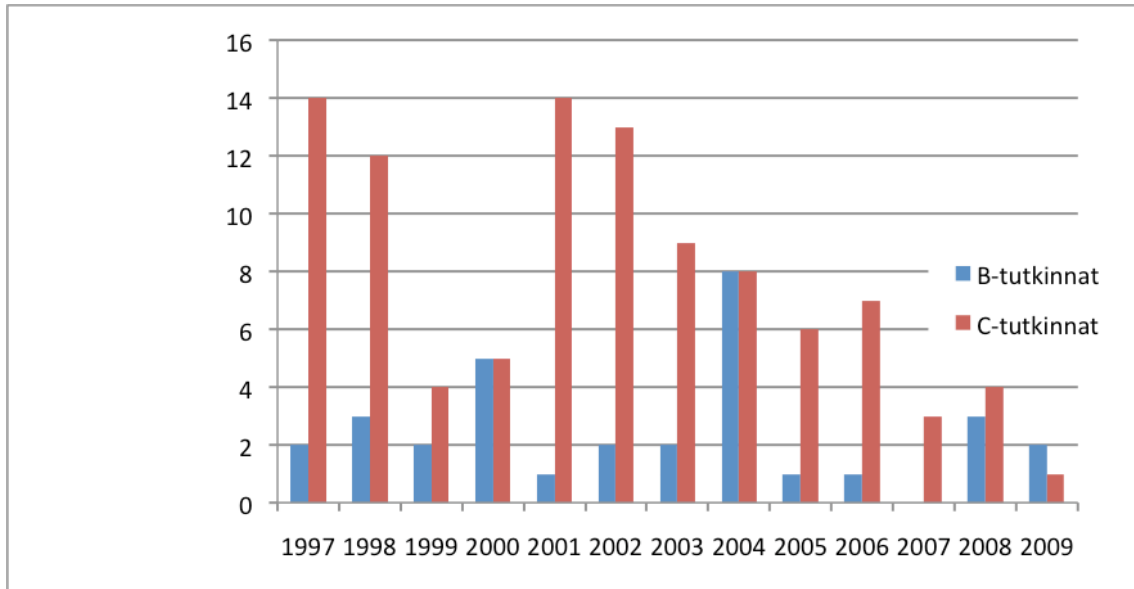
Tutkimuksiin sisältyy onnettomuuspaikalla tehtävä paikkatutkinta, osallisten ja silminnäkijöiden kuuleminen, dokumenttien ja tutkimusaineiston analysointi sekä asiantuntijoiden kuuleminen. Tarvittaessa OTKES suorittaa myös tarkempaa teknistä tutkintaa, rekonstruktioita sekä kokeita. Tutkinnasta julkaistaan tutkintaselostus, jonka tavoitevalmistumisaika vaihtelee tutkintatyypeittäin. (OTKES, 2011)

Onnettomuustutkintakeskus pyrkii tutkimusten kautta vastaamaan lopulta seuraaviin seikkoihin: Mitä tapahtui? Miksi tapahtui? Miten estetään vastaavat tapahtumat?

2.2 Tutkinnan lajit

Onnettomuustutkintakeskus tuottaa vaaratilanteista, onnettomuuksista tai vaurioista joko tutkinnan tai selvityksen. Erottelu tapahtuu tutkintapäätöksessä, jossa määritetään tutkintataso senhetkisen tiedon nojalla. Tutkintataso määrää tutkinnan laajuutta ja resursseja, sekä tutkinnan ohjeellista kestoa. Tutkintatasoa voidaan päättää muutettavan, mikäli siihen tutkinnan kuluessa ilmenee perusteita. Suurin osa onnettomuustutkintakeskuksen julkaisemasta, vesiliikenteeseen liittyvästä materiaalista on tyypiltään B- ja C-luokan tutkintojen selostuksia. (OTKES, 2011)

Seuraavassa kuvassa (*Kuva 1*) esitetään ko. vuonna valmistuneiden ja julkaistujen selostuksien jakauma B- ja C-tutkintojen osalta vuosina 1997–2009.



Kuva 1. Valmistuneiden ja julkaistujen B- ja C-tutkintojen määrät 1997–2009

Kuvaaja on koottu tiedoista jotka ovat julkisesti saatavilla onnettomuustutkintakeskuksen Internet-sivuilla, osoitteessa <http://www.onnettomuustutkinta.fi>. Taulukosta on jätetty tarkoituksellisesti pois A- ja D-tutkinnot, sekä S-selvitykset.

Riippuen onnettomuuden, vaaratilanteen tai vahingon laadusta, vakavuudesta ja luonteesta, OTKES toteuttaa tutkinnan sopivan laajuisena. Eri tutkintatyyppeihin kuuluvat A-, B-, C-, D-, E-tutkinnat sekä S-selvitykset. Yhdessä nämä luokat kattavat kaiken ennakoivista turvallisuusselvityksistä aina suuronnettomuuksiin asti. Jokaista tutkintatyyppiä varten on luotu oma määritelmänsä josta selviää sekä tutkintalautakunnan asettaja että tavoitteellinen valmistumisaika. (OTKES, 2011).

Suuronnettomuus ja sitä seuraava A-tutkinta on tutkinnantasoista raskain sekä kattavin. Tutkinta suoritetaan erityisen perusteellisesti ja erityisen laajasti, tavoitteena selvittää perusteellisesti onnettomuuden syyt sekä muut tapahtumaan liittyvät tekijät. Onnettomuustutkintakeskus tekee itse päätöksen tutkinnan käynnistämisestä. A-tutkinnan tavoitteellinen valmistumisaika on yksi vuosi.(OTKES, 2012)

Onnettomuudet sekä tilanteet joihin on sisältynyt riski kehittyä suuronnettomuudeksi tutkitaan samoin keinoin kuin toteutuneet suuronnettomuudet, mikäli tutkinnan avulla saadaan yleistä turvallisuutta lisäävää tietoa. Tällainen tutkinta nimetään B-tutkinnaksi. Jos kyseessä on onnettomuus, tutkitaan tapahtuma sillä laajuudella että syyn selviämisen lisäksi tapahtumaan vaikuttaneet tekijät tulevat riittävän tunnetuiksi, jotta voidaan estää samantyyppisten onnettomuuksien uusiutuminen. B-tutkinnassa tutkintalautakunnan asettaa Onnettomuustutkintakeskus ja tutkinnan valmistumisen tavoiteaika on sama kuin A-tutkinnassa, yksi vuosi. (OTKES, 2011)

Vähäisemmät onnettomuudet, vaaratilanteet ja vauriot tutkitaan ns. C-tutkintana. Kyseinen tutkinta on luonteeltaan suppeampi kuin edellä mainitut A- ja B-tutkinnat mutta kuitenkin riittävän laaja, jotta voidaan selvittää tapahtuman syyn lisäksi ne osatekijät, joihin puuttumalla voidaan ehkäistä vastaavien tapahtumien uusiutuminen. OTKES laatii C-tutkinnasta tutkintaselostuksen, joka on sisällöltään suppeampi verrattuna A- ja B-tutkintaselostuksiin. Tällainen tutkinta pyritään saamaan valmiiksi puolen vuoden kuluessa. (OTKES2011)

Varsinaista onnettomuustutkintaa voidaan edellä mainittujen tutkintatyyppien lisäksi suorittaa vielä ns. D-tutkintana. Tutkintaan voidaan tällöin ottaa mikä tahansa onnettomuus,

vaaratilanne tai vaurio, joka ei syystä tai toisesta käynnistä A-, B- tai C-tutkintaa. Tällainen tutkimus osoitetaan normaalisti ainoastaan yhdelle tutkijalle ja tavoitteellinen valmistumisaika on lyhyempi kuin edellä mainituissa, vain noin kuukausi.

Edellä todettujen tutkintaluokkien lisäksi Onnettomuustutkintakeskus toteuttaa myös kahta erityyppistä selvitystyötä. Nämä selvitykset eivät ole suoranaisesti onnettomuustutkintaa, mutta liittyvät OTKES:n toimintakenttään läheisesti. Ensimmäinen selvityksistä on nimeltään E-selvitys, jolla tarkoitetaan esitutkintaa joka voidaan käynnistää tapahtumasta saatujen tietojen olleessa puutteelliset ja kun selvitetään, edellyttääkö tapahtuma varsinaista tutkintaa. Tässä tapauksessa toimeksianto annetaan yleensä yhdelle tutkijalle ja työn oletetaan valmistuvan 1-2 viikon kuluessa.

Toinen selvitystyyppi on S-selvitys, toiselta nimeltään turvallisuusselvitys. Tällaisen selvityksen voi Onnettomuustutkintakeskus käynnistää omalla päätöksellään ja se kohdistuu johonkin laajempaan kokonaisuuteen tai turvallisuusuhkiin. Tämän tyyppisiin selvityksiin asetetaan tutkimuksen suorittajaksi tutkintalautakunta. Viime vuosina on merenkulun piirissä julkaistu turvallisuusselvityksiä muun muassa seuraavista aiheista:

- Onnettomuustutkinnan vaikuttavuus kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen (S1/2009M)
- Kansiluukkunosturien turvallisuus (S3/2007M)
- Väsymyksen syyt ja yleisyys komentosiltatyöskentelyssä (S3/2004M)

(OTKES, 2011)

S-selvityksillä pyritään kertomaan ja keräämään tietoa asiakokonaisuuksista, jotka ovat ajankohtaisia merenkulun piirissä. Myös toistuvat onnettomuudet samankaltaisista syistä voivat antaa lähtösyyksen S-selvityksen laatimiselle.(OTKES 2012). S-selvityksen myötä Onnettomuustutkintakeskus voi paremmin pureutua tapahtumien yleisyyteen ja yleiseen

turvallisuustilanteeseen sekä saada tietoa juurisyistä, jotka vaikuttavat syvemmällä merenkulun rakenteissa ja ovat suurina tekijöinä mukana onnettomuuksien synnyssä.

3 Haastattelut

Aiheen tutkiminen aloitettiin haastatteluin. Tarkoituksena oli luoda yleiskuva aiheesta ja saada tuoretta tietoa ihmisiltä, jotka vaikuttavat Suomalaisessa merenkulun koulutuksessa. Haastatteluun valittiin pääsääntöisesti henkilöitä, jotka ovat olleet tekemisissä onnettomuustutkinnan kanssa.

Osa vastaajista on toiminut jäsenenä onnettomuustutkintalautakunnassa ja osa valittiin yhteisellä päätöksellä onnettomuustutkintakeskuksen edustajien kanssa muun muassa siksi, että he ovat osoittaneet mielenkiintoa onnettomuustutkintaa ja OTKES:sta kohtaan.

Kaikki vastaajat ovat toimineet useita vuosia merenkulun oppilaitoksissa opettajina ja tätä ennen aktiivimerenkulkijoina. Tästä syystä voidaan kaikkia vastaajia pitää asiantuntijoina alallaan ja siten pätevinä vastaamaan kysymyksiin onnettomuustutkinnan merkityksestä koulutuksessa. Haastateltavat jakaantuivat lähes tasaisesti kaikkiin merenkulunkoulutusta tarjoaviin ammattikorkeakouluihin.

Haastattelu toteutettiin kaksikielisenä siten, että Maarianhaminan ja Turun koulujen henkilökuntaa lähestyttiin ruotsinkielisellä haastattelupyynnöllä sekä kysymyksillä ja vastaavasti Rauman ja Kotkan opettajakuntaa lähestyttiin suomeksi.

Käytännön toteutus tapahtui sähköpostin välityksellä alkaen 10. päivä helmikuuta 2011. Haastattelupyynnöllä lähestyttiin alun perin yhteensä kymmentä henkilöä. Haastatteluun vastasi 24. maaliskuuta mennessä kuusi ihmistä. Haastattelupyynnössä ei määritelty vastausaikaa vaan tyydyttiin pyytämään mahdollisimman pitkiä ja pikaisia vastauksia. Haastattelukysymykset vastauksineen löytyvät työn lopussa olevasta liitteestä. (LIITE 1)

3.1 Haastattelun tavoitteet ja haastattelukysymykset

Kuten jo aikaisemmin totesin, oli haastattelujen perimmäisenä tarkoituksena antaa ajan tasalla oleva kuva opettajien ajatuksista onnettomuustutkimateriaalia kohtaan. Tämän tavoitteen pidettiin myös suuntaviivana haastattelukysymyksiä pohdittaessa. Näiden haastattelujen kautta päästiin myös muodostamaan syvemmät tutkimuskysymykset, joihin myöhemmässä vaiheessa etsittiin vastauksia kyselytutkimuksen keinoin.

Haastattelukysymysten (Liite 1) voidaan sanoa etsineen vastauksia seuraaviin perustavanlaatuisiin kysymyksiin: Käytetäänkö raportteja koulutuksessa ja missä laajuudessa? Onko opettajan oma ”tutkijuus” tai mielenkiinto onnettomuustutkimataa kohtaan vaikuttanut raporttien käyttöaktiivisuuteen? Toimivatko ns. tutkijaopettajat tiedon levittäjinä omassa työyhteisössään? Lisäksi kysymysten avulla haettiin myös kannanottoa siihen, miten opiskelijat reagoivat materiaaliin.

3.2 Haastattelujen vastaukset

Tässä luvussa avaan haastatteluun saatuja vastauksia aihe kerrallaan. Alkuperäiset haastatteluvastaukset ovat oheistettuna työn liitteissä. Kaikki vastaukset ovat työssä Suomeksi käännettyinä.

1. Raporttien käyttö

Haastattelut aloitettiin kysymällä onnettomuustutkimataraporttien käytöstä. Kaikki vastaajat olivat käyttäneet raportteja, ja suuri osa mainitsi erityisesti käyttäneensä niitä useasti. Käyttötavat vaihtelivat haastateltujen keskuudessa, mutta usein toistui muun muassa se, miten raporteilla pyrittiin luomaan toimiva kehys ryhmätöille.

Useammassa tapauksessa haastateltavat myös käyttivät raportteja ”case-study” tyyppisesti. Tähän sisältyi se, että opiskelijat saivat tutustua raportteihin ja itse tutkien päätyä analyysiin siitä, miten onnettomuustilanne oli syntynyt ja millaisia syitä taustalla oli ollut. Haastatteluissa tuli esille myös se, kuinka raportteja on käytetty esimerkkinä instrumenttivrheitten synnystä, esiintymisestä sekä vaikutuksesta.

2. Raporttien soveltuvuus eri oppiaineisiin

Respondenttejä pyydettiin myös kertomaan mielipiteitään raporttien käyttökelpoisuudesta eri oppiaineissa. Tällä haluttiin selvittää, minkälaisille kursseille raportit parhaiten soveltuvat oppimismateriaaliksi ja millä kursseille raportit kenties olisivat vähemmän hyödyllisiä. Opettajien vastauksista oli luettavissa raporttien laaja käytettävyyttä sikäli, että niiden kurssien lista, joihin raportit sopivat, oli sangen laaja ja vaihteleva. Useammassa vastauksessa toistui turvallisuusaineiden hyötyminen raporttien käytöstä, mutta myös matematiikan ja fysiikan opetuksen nähtiin voivan hyötyä näistä lähteistä.

Tärkeäksi koettiin myös se, miten raporteilla voidaan havainnollistaa ihmisen käyttäytymistä ja päätöksenteon vaikeutta muun muassa epäonnistuneen navigoinnin kautta. Useassa vastauksessa todettiin raporteista olevan vähemmän hyötyä yleisissä aineissa, mutta kuitenkin niin, että luonnontieteisiin nähtiin yhtymäkohtia. Erikseen mainittuja osa-alueita, joilla eräs vastaaja koki puutetta käyttökelpoisista raporteista, olivat kriisitilanteet sekä johtaminen.

3. Opetuksessa käytetyn materiaalin määrä

Kaikki vastaajat olivat käyttäneet useampia raportteja työssään opettajana.

Osassa vastauksia tuli esille se, miten yhdellä hyvin valitulla raportilla voidaan kattaa useampia kokonaisuuksia, esimerkiksi sekä navigointi että aluksen ohjailu. Myös se, miten

raportit kestävät aikaa, tuli haastatteluista esille siten että, vastauksissa todettiin sekä uusia että vanhoja tapauksia edelleen käytettävän. Useamman eri raportin käyttöä samalla kurssilla perusteltiin sillä, että tällöin pystytään antamaan parempi kuva tapahtumien monimutkaisuudesta sekä erilaisista lopputulemista, joihin samankaltaiset lähtökohdat saavat johtaa. Eri raporttien samanaikainen käyttö oli erään haastateltavan vastauksessa esillä opetustilanteena, jossa jaetaan opiskelijoiden pienryhmille toisistaan poikkeavat raportit ja opiskelijat saavat tehdä itse tutkimustyön ja esitellä tulokset vertaisilleen.

4. Onnettomuustutkinnan seuraaminen ja lähteiden käyttö

Kysyttäessä haastateltavien tottumuksia uuden onnettomuustutkintaan ja turvallisuuteen liittyvän tiedon hankintaan selvisi, että kaikki vastaajat pyrkivät pitämään itsensä monin eri keinoin ajan tasalla siitä mitä, maailmalla ja Suomessa tapahtuu. Kysymys oli aseteltu siten, että kysyttiin opettajan aktiivisuutta eri tietolähteiden seurannassa ja kolme tietolähdettä nimettiin. Nimetyt olivat MAIB, OTKES ja julkaisu nimeltä Safety At Sea.

Kaikki vastaajat ilmoittivat seuraavansa useita eri lähteitä ja julkaisuja sekä paperiversioina että sähköisessä muodossa julkaistuina. Vastauksissa tuli esille myös erään vastaajan oma toiminta tutkijana ja asiantuntijana sekä se, kuinka paljon hyötyä kokemuksesta oli. Useista vastauksista kävi ilmi, kuinka pääasiassa seurattiin niitä julkaisuja, joita koululle tai koulun kirjastoon oli tilattu. Joissakin tapauksissa mainittiin erityisesti painotuotteiden saatavuuden tärkeys.

Kolmen kysymyksessä mainitun tahon lisäksi tuli haastattelussa esille seuraavia julkaisuja ja toimijoita: AMSA, NTSB, Seaways (lehti) sekä Svenskt Sjöfarts tidning. Eräs vastaaja ilmoitti seuraavansa aktiivisesti sekä Suomessa että Ruotsissa tehtävää onnettomuustutkintaa ja tämän lisäksi vielä useita julkaisuja sekä MAIB:n toimintaa.

5. Oman ”tutkijuuden” vaikutus ammattitaitoon ja omaan työhön

Kun haastateltavilta kysyttiin heidän oman ”tutkijuutensa” vaikutusta onnettomuustutkimateriaalin hyödyntämiseen, olivat vastaajat yksimielisiä sen hyödyistä. Haastateltavista yksi ei vastannut kysymykseen laisinkaan. Useat vastaukset korostivat sitä ymmärrystä, mikä on lisääntynyt ”tutkijuuden” myötä. Positiiviseksi nähtiin myös se, miten tutkintaorganisaatiosta ja prosesseista oli tullut tuttuja ja se oli osaltaan helpottanut materiaalin hyödyntämistä.

Eräs vastaaja korosti vastauksessaan sitä, miten onnettomuustutkiminnan etenemisestä kertominen on helpottunut ja miten on pystynyt itsekkin paremmin ymmärtämään tapahtumien taustalla vaikuttavia tapahtumaketjuja. Vastaajien ollessa yleisesti tyytyväisiä siihen, miten ”tutkijuus” oli vaikuttanut heihin ja heidän opetukseensa, toivoi eräs vastaaja paremmin kohdennettua tietoa opettajakunnan käyttöön. Sama vastaaja pohti myös tällaisen tiedon levittämistä esimerkiksi kouluilla pidettävien luentojen kautta. Yhdessä vastauksessa oli myös maininta siitä, kuinka muutkin asiantuntijatehtävät vaikuttavat opetukseen ja tuovat siihen lisää ammattitaitoa. Kyseisessä vastauksessa oli kyse henkilöstä, joka toimii aika-ajoin käräjäoikeuden jäsenenä ja ottaa sitä kautta osaa meriselityksiin. Kysymys tiedon levittämisestä työyhteisössä toi esille monelta taholta sen, kuinka tärkeä rooli aktiivisilla, tietoa levittäville opettajilla on. Jokainen haastateltava pyrki levittämään tietoa kollegoilleensa ja useat katsoivatkin sen onnistuneen hyvin.

Useassa vastauksessa mainittiin opettajien epäviralliset ”kahvipöytäkeskustelut” ajan-kohtaisten aiheiden äärellä sekä tällaisten keskustelujen rooli mielenkiintoisten projektien mahdollisena alkusysäyksenä. Eräessä vastauksessa tuli esille se, miten sähköistynyt tiedonvälitys on tässä asiassa lisännyt tiedonvaihtoa sähköpostilinkkien muodossa. Joissakin tapauksissa todettiin raporteista ja turvallisuussuosituksista keskusteltavan erityisesti mikäli asiaan liittyy usealle opettajalle yhteisiä intressejä.

6. Raporttien kestävyys ja uudelleenkäytettävyys

Seuraavaksi haastateltavilta tiedusteltiin, ovatko he pystyneet käyttämään raportteja monipuolisesti. Toisin sanoen, onko yksittäinen raportti pystynyt palvelemaan useammalla eri kurssilla vai ovatko raportit niin spesifejä, ettei niille löydy montaa eri käyttökohdetta.

Useat vastaukset tähän kysymykseen korostivat raporttien monikäyttöisyyttä. Esimerkkinä eräs vastaaja mainitsee MAIB:n raportin Maersk Kendal aluksesta, jota vastaaja käytti sekä navigoinnin että aluksen ohjailun opettamiseen. Vastaajat myös korostivat sitä, kuinka tärkeää on itse tuntea raportin sisältö ja ymmärtää tapahtuma voidakseen käyttää raporttia opetuksessa. Erään vastaajan mukaan juuri tässä, opettajan omassa oppimisvaiheessa, usein huomaa sen, kuinka raporttia pystyy hyödyntämään useissa eri oppiaineissa.

Haastateltava, joka aikaisemmin mainitsi raporttien olevan sopivia turvallisuusaineisiin, mainitsi vastauksessaan myös sen, miten tietyt tyyppitapaukset soveltuvat useille hänen opettamilleen kurseille. Toisen vastaajan mukaan totuus ja seuraukset siitä, miten ihmiset toimivat rutiininomaisessa työssä ja päätöksenteossa, ei vanhene.

7. Opiskelijoiden motivaatio sekä suhtautuminen

Pelkkien raporttien ei sinänsä nähty nostavan opiskelijoiden motivaatiota. Enemmän vastauksissa korostui se, kuinka tärkeää on raporttien oikeanlainen soveltaminen ja myös ymmärtäminen. Opiskelijat ovat saaneet kahden haastateltavan mukaan usein ajatuksia opinnäytetyöhönsä onnettomuustutkintaraporttien pohjalta. Paljon nähtiin myös jäävän opettajan ammattitaidon varaan siinä, miten raporteissa oleva tieto saadaan käytettyä hyväksi opetuksessa.

Yksi vastaajista teki opiskelijoihin jaon iän perusteella ja toteaa vanhempien opiskelijoiden olevan tietoisia OTKES:sta ja sen verkkosivuilta löytyvistä raporteista, kun taas nuoremmat opiskelijat ovat kiinnostuneempia kuulemaan yksittäisistä tapauksista. Lisäksi eräs haastateltavista mainitsee raporttien käytön selkeyttävän sitä, miten onnettomuudet tapahtuvat ja kehittyvät. Sama vastaaja huomauttaa raporttien käytön valaisevan myös onnettomuuksien taustatekijöitä ja uskoo näiden seikkojen nostavan mielenkiintoa ja ymmärrystä turvallisuuskysymyksiä kohtaan.

8. Raporttien laajuus ja puutteet

Viimeisenä varsinaisena kysymyksenä tiedusteltiin OTKES:n raporttien laajuuden sopivuutta opetuskäyttöön sekä mahdollisia käyttöä haittaavia puutteita. Yleisesti ottaen haastateltavat näkivät raportit riittävän laajoina. Vastauksissa korostui, kuinka tärkeätä on löytää ja osata seuloa raporteista osat, jotka sopivat eritoten omaan opetukseen tai sen aihepiiriin.

Raporttien vahvuudeksi mainittiin se, miten niitä on ollut mahdollista käyttää joko kokonaan tai sitten pienemmissä osissa, mikäli aikataulu on ollut tiukempi. Raporttien faktat arvostettiin useimmissa vastauksissa ensiluokkaisiksi ja muutenkaan raporttien tekninen olemus ei saanut moitteita.

Mainintoja keräsi sitä vastoin raporttien kieli. Ongelmaksi koettiin se kuinka huonosti raportteja on saatavilla muuten kuin suomenkielisinä. Mainittiin myös, että useita raportteja löytyy englanniksi käännettynä mutta ruotsiksi ei senkään vertaa. Toinen kieleen liittyvä ongelma heijastui vastauksesta, jonka mukaan raporteissa, joiden alkukieli on ollut esimerkiksi suomi, mutta jotka on käännetty toiselle kielelle, liitteet ovat usein edelleen alkukielisiä. Tämän eräs haastateltava näki ongelmana nimenomaan esitelmissä, joihin usean kielen käyttö ei välttämättä aina sovi

Varsinaisten kysymysten ulkopuolella pyydettiin haastateltavia kertomaan omia kokemuksiaan siitä, missä oppiaineessa mikäkin raportti on tuntunut hyödyllisimmältä. Kolme haastateltavaa vastasi tähän tiedusteluun.

Seuraavassa suorina lainauksina em. vastaukset:

”Vaikea luokitella, mitkä olisivat hyödyllisimpiä yksittäisiä raporteja. Jokaisesta löytyy aina opittavaa ja hyödynnettävää. Kurssien aihealue vaikuttaa oleellisesti siihen mitä raporttia kulloinkin kannattaa tarkastella syvemmin. Tietenkin tutkinnat, joissa itse on ollut mukana, tuntee parhaiten. Myös taustat ja itse tutkintaprosessin tunteminen auttaa monessa tapauksessa.”

”Opetan itse instrumenttioppia sekä siltarutiineja simulaattoreissa ja näihin tarkoituksiin raportit sisältävät paljon tarkoituksenmukaista tietoa.”

” Yksinkertaisempia tapauksia käytän operationaalisella-tasolla; johtamiseen sekä organisaatioihin liittyviä tapauksia management-tasolla.”

3.3 Johtopäätelmät haastatteluista

Yleisesti voidaan sanoa kaikkien haastateltujen saaneen hyötyä toiminnastaan yhteistyössä onnettomuustutkinnan kanssa. Hyötyjen koettiin liittyvän siihen, miten vastaajien oma kyky nähdä onnettomuuteen johtavia tapahtumaketjuja oli kehittynyt tutkijuuden myötä.

Raporttien käytettävyys opetusmateriaalina koettiin vastaajaryhmässä hyväksi. Haastatteluvastauksien valossa näyttää siltä, että opettajat näkevät raportit monikäyttöisinä ja pystyvät hyödyntämään niitä vaihtelevilla tavoilla eri aihealueilla. Useammassa tapauksessa tuli esille raporttien monipuolisuus ja se, miten samaa tutkimusraporttia pystyttiin soveltamaan useampaan oppiaineeseen, esimerkiksi sekä aluksen ohjailun että MRM:n opetukseen. Haastateltavat myös korostivat sitä, kuinka tärkeätä on itse tutustua raporttiin ja osata sekä ymmärtää sen sisältö. Vasta tätä kautta mahdollistuu tapauksen opetuskäyttö.

Vastaajilta kysyttiin heidän tavoistaan seurata onnettomuustutkinnan tilaa. Näissä vastauksissa korostui mielestäni se, miten laajalla skaalalla eri lähteitä oli käytetty. Lähteissä olivat edustettuina niin viralliset elimet (MAIB, OTKES, Ruotsin onnettomuustutkinta) kuin merenkulkualan lehdetkin. Haastatteluissa tuli esille myös se, miten tärkeätä on, että kouluille tilataan julkaisuja ja niihin on pääsy niin opettajilla kuin opiskelijoillakin. Erityisesti tuli esille myös se, miten tärkeä rooli tiedon leviämässä on epävirallisilla keskusteluilla kollegoiden kanssa. Toinen mielenkiintoinen asia oli mielestäni se, miten jotkut vastaajat suosivat erityisesti paperiversioita. Tämä osoittaa mielestäni sen, että pelkkä verkkojulkaisujen toimittaminen ei riitä palvelemaan yleisöä, vaan edelleen tulee varmistaa pääsy painettujen lähteiden äärelle.

Tiedusteltaessa raporttien teknisestä toteutuksesta, haastatellut arvioivat raportit hyväksi. Positiivista palautetta tuli muun muassa raporttien laajuudesta. Tämän koettiin parantavan monikäyttöisyyttä antamalla opettajalle mahdollisuuden eristää raporteista tarvitsemiaan osia. Raporttien kattavuus koettiin myös riittäväksi syvälliseenkin pohdintaan ja tapahtumaketjujen valaisemiseen.

Raportteja yleisesti pidetään laadukkaina eikä ilmi tullut poikkeuksia faktojen puolelta. Ainoat negatiiviset seikat raporttien ulkoasussa liittyivät kielikysymyksiin. Opettajat kokivat puutteita raporttien käännosten aikatauluissa sekä kattavuudessa. Kattavuudessa lähinnä siten, että huolimatta raportin muuten onnistuneesta käännoksestä, ei liitteenä olevia dokumentteja kuitenkaan ollut saatavilla käännettyinä.

4 Kyselytutkimus

Jo alusta pitäen oli tarkoituksena jatkaa aiheen käsittelyä opettajille suunnatulla kyselytutkimuksella. Edellä pidetyt haastattelut toimivat pohjana kyselytutkimukselle ja osaltaan antoivat vihjeitä siitä, mitä olisi tärkeää kysyä, jotta vastauksista saataisiin mahdollisimman paljon tietoa onnettomuustutkimuksen roolista.

Haastattelujen perusteella näyttää siltä, että tärkeimmäksi tutkimuskysymykseksi voisi nousta se miten muutkin kuin ”tutkijaopettajat” saataisiin yhtä aktiivisiksi raporttien käyttäjiksi. Myös raporttien käytön lisääminen on tärkeää.

Haastatteluista kävi selkeästi ilmi se, miten positiivisesti toiminta tutkijana on vaikuttanut opettajiin. Koska haastatellut kertoivat käyttäneensä runsaasti raportteja työssään ja koska he myös kertoivat tutkijuutensa vaikuttaneen heidän ammattitaitoonsa positiivisesti, mielestäni on todennäköistä, että tutkijuus on lisännyt heidän käyttämänsä aineiston määrää tai ainakin edelleen kehittänyt heidän tapansa opettaa ko. aineiston pohjalta.

Haastattelujen annettua osviitan tutkijuuden positiivisista vaikutuksista, päätin käyttää tutkimuksen peruskysymyksenä sitä, oliko vastaaja toiminut yhteistyössä OTKES:n kanssa vai ei. Muiden kysymysten vastauksia tarkasteltiin suhteessa edellä mainittuun ehtoon.

4.1 Kyselytutkimuksen toteutus

Kyselytutkimus toteutettiin lopulta sähköisesti ja ulotettiin kattamaan kaikki ammatti- korkeakoulut, jotka tarjoavat koulutusta merenkulkualalle. Kyselylomake oli täytettävissä verkossa vuoden 2011 toukokuusta kesäkuun loppuun ja opettajia lähestyttiin jälleen sähköpostitse. Sähköpostin mukana toimitettiin saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksesta, sen tarkoituksesta sekä toteutuksesta.

Varsinaisen tutkimuksen ulkopuolelta poimittiin verrokkiryhmäksi raja- ja merivartiokoulu (RjMVK). RjMVK:n mukaan ottamista pidettiin tärkeänä johtuen Rajavartiolaitoksen roolista merionnettomuuksien esitutkintaviranomaisena.

Kyselyyn mukaan otetut opettajat edustivat kaikkia ammattiaineita. Tutkimus rajattiinkin koskemaan ainoastaan ammattiaineiden opettajistoa, ulkopuolelle jäivät mm. terveydenhuolto, kielet ja viestintä. Kaiken kaikkiaan kyselyyn pyydettiin vastauksia 48:lta opettajakunnan jäseneltä. Toivotuista vastaajista viisi ilmoitti etteivät kuulu opettamiensa aineiden puolesta vastaajajoukkoon. Vastaajien yhteystiedot selvitettiin koulujen yhteystiedoista. Vastaukset saatiin lopulta 20 opettajalta ja vastausprosentti oli 46,5 %.

4.2 Kyselytutkimuksen lähtökohdat ja kysymykset

Tutkimuksen tässä osiossa käytettiin vastaajajoukon jakamiseen tietoa siitä, olivatko vastaajat toimineet yhteistyössä onnettomuustutkintaa suorittavien tahojen kanssa. Muut kysymykset hakivat tietoa onnettomuustutkinnan ja OTKES:n tunnettuudesta, raporttien laajuudesta, raporttien hyödyllisyydestä opetuskäytössä ja opettajien kiinnostuksesta onnettomuustutkintaa kohtaan. Vastaajilta pyydettiin myös mielipiteitä siitä, miten onnettomuustutkintamateriaalin käyttöä voitaisiin lisätä.

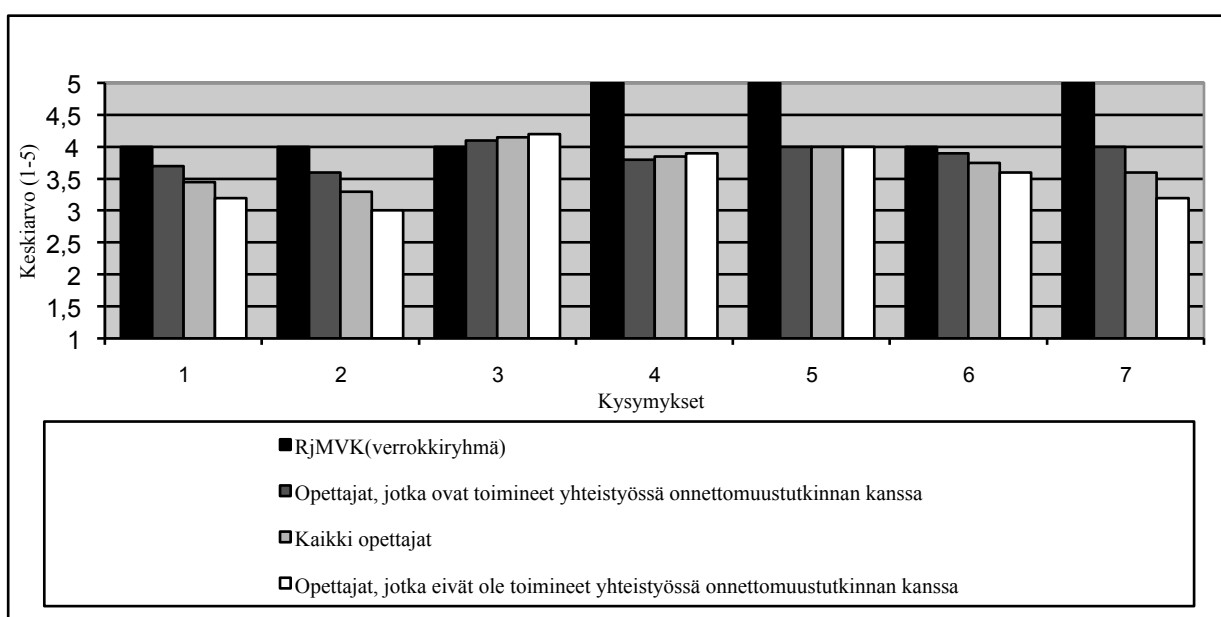
Kysymyslomakkeessa oli 10 kpl varsinaisia kysymyksiä. Näistä seitsemään pyydettiin vastaukset Likertin-skaalalla ja kahteen kysymykseen haluttiin vastaukset ”Kyllä / Ei” muodossa. Lisäksi lopuksi pyydettiin vastaajilta ”vapaa sana” tyyppistä mielipidettä, huomiota tai vastaavaa. Likertin-skaalan laajuus oli tutkimuksessa 1-5 ja jokaisessa kysymyksessä määriteltiin mielipidevastaavuudet asteikon ääripäille, esimerkiksi: 1 (ei riittävä) – 5 (täysin riittävä). Kaikki kysymykset oli aseteltu siten että numero kuvaa ”arvosanaa”, jonka vastaaja antaa kysymyksessä olevalle asialle. Tällöin pienemmät numeroarvot vastauksissa kuvaavat epäkohtia ja / tai tyytymättömyyttä sekä parantamisen varaa.

Kysymykset olivat seuraavat:

- Kuinka paljon käytät onnettomuustutkintaraportteja työssäsi? (1-5)
- Kuinka hyvin tunnet OTKES:n toimintaa? (1-5)
- Ovatko onnettomuusraportit hyödyllisiä oppimateriaalina? (1-5)
- Onko tarvetta järjestää opettajille esim. luentoja onnettomuustutkinnasta? (Kyllä-Ei)
- Kuinka helppoa on mielestäsi löytää materiaalia? (1-5)
- Kuinka kiinnostunut olet onnettomuustutkinnasta? (1-5)
- Arvioi OTKES:n raporttien laajuutta opetuskäyttöä ajatellen. (1-5)
- Kuinka hyvin tunnet onnettomuustutkintaa yleensä? (1-5)
- Oletko toiminut yhteistyössä onnettomuustutkintaviranomaisen kanssa?
(Kyllä/En)
- Millä tavalla OTKES:n raportteja voitaisiin edelleen parantaa? (Vapaa vastaus)

4.3 Tutkimustulokset ja niiden arviointia

Tutkimustulokset osoittautuivat lopulta hyvin yksiselitteisiksi valitun tutkimuskysymyksen kannalta. Kuten seuraavasta kuvasta (Kuva 2) voidaan havaita, oli opettajien tutkijuudella suuri positiivinen vaikutus vastauksiin niissä kysymyksissä, joissa merkittäviä eroja syntyi. Kuvaaja on koottu liitteessä esitetyn tutkimustiedon pohjalta (Liite 2).



Kuva 2 Kyselytutkimuksen vastausten keskiarvot

Kysymykset:

- 1 Kuinka paljon käytät onnettomuustutkintaraportteja työssäsi?
- 2 Kuinka hyvin tunnet OTKES:n toimintaa?
- 3 Ovatko onnettomuusraportit hyödyllisiä oppimateriaalina?
- 4 Kuinka helppoa on mielestäsi löytää materiaalia?
- 5 Kuinka kiinnostunut olet onnettomuustutkinnasta?
- 6 Arvioi OTKES:n raporttien laajuutta opetuskäyttöä ajatellen
- 7 Kuinka hyvin tunnet onnettomuustutkintaa yleensä?

Keskiarvoista voidaan huomata se, miten onnettomuustutkintaraporttien käyttö lisääntyy kun onnettomuustutkinta tulee tutummaksi. Sama tulos näkyy myös verrokkiryhmän kohdalla ja liittyy selkeästi Rajavartiolaitoksen rooliin onnettomuustutkintaa suorittavana viranomaisena. Eräs mielenkiintoinen seikka on myös se, kuinka jokainen vastaajaryhmä tunsivat paremmin onnettomuustutkintaa yleisesti kuin itse OTKES:n toimintaa. Tämä havainto tukee jo haastatteluvaiheessa saatua näkemystä ulkomaisten julkaisujen hyvästä saatavuudesta. Kun maailmalla julkaistaan laadukkaita, turvallisuuteen keskittyviä painot tuotteita, ne tarjoavat suuremman näkyvyyden ulkomaiselle onnettomuustutkinnalle. OTKES:n näkyvyys on melko suppeata suomalaisissa merenkulkujulkaisuissa tai yleisessä mediassa.

Tuloksissa saattaa pistää silmään myös verrokkiryhmän sekä muiden vastaajien väliin jäävä kuilu kysymyksissä 4,5 ja 7. Tätä eroa selittää osaltaan RjMVK:n kuuluminen Rajavartiolaitokseen. Oma merkityksensä on myös RjMVK:n tavalla vastata kysymyksiin. Tiedusteltaessa mahdollisen otannan laajuutta ko. koulusta, todettiin yksikantaan otannan olevan yksi, koska RjMVK:ssa kaikkien mielipiteet ovat yhtenäisiä.

Huonoiten OTKES:n toimintaa tunsivat opettajat, jotka eivät olleet toimineet yhteistyössä onnettomuustutkintakeskuksen kanssa. Tämän voi nähdä liittyvän OTKES:n näkymättömyyteen esimerkiksi suomalaisissa julkaisuissa. Tiedonsaanti jääkin helposti pelkästään julkaistujen raporttien varaan. Kun tiedonsaanti jää näin suppeaksi ja koskee ainoastaan raporttien lopputulosta, tieto OTKES:n toimintatavoista, tutkimusmenetelmistä sekä tutkimustyön nopeudesta yms. jää huomattavan vähäiseksi.

Vastaajilta kysyttiin myös heidän mielipidettään opettajille suunnattuun koulutukseen. Yllättäen kysymyksen vastauksissa ei ollut hajontaa lainkaan. Jokainen vastaaja näki onnettomuustutkintaan liittyvän koulutuksen tarpeelliseksi. Kun otetaan huomioon tutkijuuden vaikutus opettajien mielipiteisiin sekä se, miten onnettomuustutkinnan tuttuus ja raporttien hyödyntäminen korreloivat, voitaneen tätä pitää tärkeänä ja huomattavana tuloksena.

Kahdessa kysymyksessä vastaajajoukkojen asetelma kääntyi. Opettajat, jotka eivät olleet toimineet yhteistyössä OTKES:n kanssa, arvioivat onnettomuustutkintaraporttien hyödyllisyyden opetuksessa sekä materiaalin löytämisen helppouden korkeammalle. Kyseessä on kuitenkin melko pieni ero.

Osasyys tähän voi liittyä tutkijana toimivien opettajien, mahdollisesti lisääntyneistä vaatimuksista koskien raporttien spesifisyyttä sekä materiaalin määrän lisääntymistä. Koska tutkijaopettajat ovat käyttäneet raportteja hyvin laajalti jo aikaisemmin, heillä saattaa ymmärrettävästi olla kovin tarve uudelle materiaalille.

5 Ongelmaperustainen oppiminen ja tapaustutkimus

Ongelmaperustainen oppiminen voidaan nähdä vastauksena työelämän ja opiskelun välisen kuilun ylittämiseen. Ongelmaperustaisilla metodeilla pyritään usein irtautumaan oppiaineiden eristäytyneisyydestä, aktivoimaan opiskelijat (luovaan) ongelmanratkaisuun ja välttämään tilanteita, joita saattaa syntyä, kun opetetaan ammatti-osaamista perinteisen luento-opetuksen keinoin. Oppiaineet saattavat jäädä irrallisiksi paloiksi. Tämä voi myöhemmin johtaa ongelmaan kun työelämään siirryttäessä huomataan, että aikaisemmin erikseen opittuja, irrallisia taitoja pitäisi pystyä soveltamaan yhdistellen uusiin tilanteisiin.

Ongelmaperusteisen oppimisen (Eng. Problem based learning,PBL) perustelu voidaan löytää esimerkiksi konstruktivisen oppimisen käsityksestä, jonka mukaan ”oppiminen ei merkitse tiedon hankinnan prosessia, vaan perustuu opiskelijan tulkintaan tilanteesta, josta sitten riippuu, mitä ymmärretään ja sen seurauksena opitaan”(Duffy, Lowyck, Jonassen 1993). Toinen luonnehdinta koskee tutkivaa oppimista ja on seuraava: ”Se on prosessi, jossa oppiminen etenee oppimisyhteisön jäsenten yhdessä asettamien ongelmien, heidän itsensä muodostamien käsitysten ja teorioiden sekä etsimänsä tiedon arvioinnin ohjaamana”(Hakkarainen 1999).

PBL-sovelluksille on tyypillistä niiden sitoutuminen ammatilliseen käytäntöön. Näiden menetelmien voidaankin nähdä olevan omimmillaan koulutusprosesseissa, joissa tavoitteena on selkeiden ammatillisten valmiuksien oppiminen, ja aloilla, joissa kokonaisosaaminen on helpokosti todettavissa (Rauste-Von Wright, Soini, Von Wright 2003). Juuri tällä perustelulla merenkulkua voidaan pitää alana, jossa tämän tyyppiselle oppimiselle on hyvät edellytykset.

Ongelmaperusteinen oppiminen voi olla hyvin monimuotoista (Hakkarainen, 1999), ja sitä voidaan edelleen kehittää useisiin suuntiin eri metodein (Hakkarainen, 1999). Kasvatustieteessä on ajankohtaisena ajatus, jonka mukaan PBL-opetuksen soveltamistapa

muokkaantuu riippuen opetettavasta tieteenalasta, henkilökunnasta sekä organisaatiosta. Voidaan kuitenkin todeta, että eräs tärkeimpiä ydinkohtia on laadukkaan ja relevantin aineiston käyttäminen opetuksessa. Useimmissa ongelmaperustaisissa opetussuunnitelmissa käytetäänkin, muodossa tai toisessa, tapaustutkimusta (Boud & Feletti, 1999). OTKES:n tutkimusraportit tarjoavatkin hyvän lähtökohdan tällaisten tapausten luomiseen, sekä mahdollisuuden tuoda realismia ja moninaiset reaali maailman tapaukset opetustilanteeseen.

5.1 Tapaustutkimus (eng. Case study)

Tapaukset ovat selosteita, tilanteita, valittuja näytteitä tai tapahtumaketjuja, jotka tuovat esille ratkaisemattomia tai uteliaisuutta herättäviä asioita, tilanteita tai kysymyksiä. Opetus- ja oppimismetodinä, tapaukset haastavat osallistujat analysoimaan, kritisoimaan, spekuloidaan sekä tekemään perusteltuja esityksiä ja päätöksiä (10Jo).

Tapaustutkimusta on aikaisemmin käytetty sekä opetus- että tutkimusmenetelmänä. Opetusmenetelmänä tapaustutkimus yleistyi aikaisin oikeustieteellisissä sekä taloustieteellisissä piireissä. Eräs aikaisimmista oppilaitoksista, joka alkoi määrätietoisesti kehittämään tapaustutkimusta opetuksessaan oli Harvard Business School, jossa siitä tulikin pääopetusmenetelmä jo 1950-luvulla (Sulkanen, 2006). Kun oppilaitos avattiin, huomattiin sopivan oppimateriaalin puute nopeasti. Pikaisesti syntynyt ratkaisu ongelmaan oli haastatella johtavia ammattilaisia liike-elämässä ja kirjoittaa yksityiskohtaisia kuvauksia näiden henkilöiden toiminnasta. Sittemmin näitä kertyneitä ”keissejä” jaettiin opiskelijoille analysoitaviksi ja pohdittaviksi.

5.2 Tapaustutkimus opetusmenetelmänä

Millainen on opetuksessa käytettävän tapauksen olemus ja mitä se antaa opiskelijalle?

Eräs vastaus ensimmäiseen on L.A Mauffette-Leenders:n, J.A Erskine:n ja M.R Leenders:n (1997) kirjoittama määritelmä tapaukselle: ”Case on todellisen tilanteen kuvaus ja siihen sisältyy yleensä jokin päätös, haaste, mahdollisuus, ongelma tai kysymys, jonka henkilö(tai henkilöt) organisaatiossa kohtaa. Se kirjoitetaan yleensä tilanteeseen osallistuvan päätöksentekijän näkökulmasta, ja se antaa opiskelijalle mahdollisuuden kuvitteellisesti asettua päätöksentekijän tai ongelmanratkaisijan asemaan”. Sulkasen (Sulkanen, 2006) mukaan tapaustutkimus myös pakottaa opiskelijan :

- Erottamaan olennaisen tiedon epäolennaisesta
- Tunnistamaan käsillä olevan ongelman ja määrittämään sen tausta ja osatekijät
- Muodostamaan strategioita ja toimintaehdotuksia
- Tekemään päätöksiä ja kohtaamaan vastoinkäymisiä toimeenpanossa

Tapauksien käyttö opetuksessa on aina ollut alue, josta on useita erilaisia käsityksiä. Kaksi yleisesti tunnustettua näkemystä ovat ns. Western Ontario-analyyttinen lähestymistapa sekä ns. Harvardin metodi. Vaikka menetelmät eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan enemmänkin toisiaan täydentäviä, on lähestymistapojen peruseriaatteissa merkitsevä ero; Western keskittyy prosessin tuotokseen eli tapauksen ratkaisemiseen ja Harvard keskittyy enemmän itse dialektiseen prosessiin (McKenna, 1999).

McKenna (1999) mukaan Westernin lähestymistapaan yhdistetään mm. seuraavia piirteitä:

- Tapauksen huolellinen läpiluku
- Ongelmien määrittely
- Yhteenvedon tuottaminen
- Useiden vaihtoehtojen luominen ongelman käsittelemiseksi

- Vaihtoehtojen analysoiminen etujen ja haittojen kannalta
- Tiettyyn toimintasuunnitelmaan päätyminen (perustelut, arviointi ja valvonta)
- Prosessin dokumentoinnin esittely ryhmälle

Lisänä edellä esitettyihin näkemyksiin Sulkanen (Sulkanen, 2006) esittää oman näkökulmansa, jossa merkitsevä tekijä on, missä mittakaavassa tapaustutkimusopetuksen vastuuta siirretään opettajalta opiskelijoille. Adlerin ja Milnen (Adler & Milne, 1995) mukaan opiskelijoille siirrettäviin opetuksellisiin tehtäviin voi kuulua esimerkiksi tavoitteiden asettaminen, materiaalin valinta, motivointi sekä arviointi. Tämä tietenkin herättää kysymyksen siitä, kuka ratkaisee sen, mitä opitaan ja miten opitaan. Ääripäitä ovat luonnollisesti se, että vastuussa on yksin opettaja taikka se, että opiskelijat saavat tehdä päätökset. Näiden väliin jää tila, jossa opiskelijat sekä opettaja yhdessä keskustelevat ja kuljettavat opintoja kohti sovittua oppimistavoitetta.

Tapaukset, joita case-opetuksessa käytetään jakaantuvat useisiin eri tyyppeihin. Näiden tapausyyppien määrittely ei ole yksiselitteistä, mutta esimerkiksi Kaij Karrus (Karrus, 2001) jakaa tapaukset neljään päätyyppiin variaatioineen.

- 1) Suoraviivaisin case-tehtävä on hyvin strukturoitu ja yleensä lyhyt, tekninen case. Tehtävänanto on yleensä hyvinkin selkeä sekä yksityiskohtainen ja ratkaisijan tehtäväksi jää lähinnä löytää ja soveltaa oikeaa menetelmää. Tulos on useimmiten yksikäsitteinen ja monesti myös osoitettavissa optimaaliseksi.
- 2) Toisena tyyppinä Karrus mainitsee lyhyihin esittelyihin tai artikkeleihin pohjaavan poikkileikkauksen jostakin ilmiöstä. Tällaisessa tarkoituksena on saada opiskelijat suosittelemaan tarkempaa analyysiä varten jotain erityistä tarkastelutapaa, metodologiaa tai teoriaa.
- 3) Laaja, osittain konstruoimaton tehtävä. Esimerkiksi Harvard Business School:n pääasiassa käyttämä tehtävämalli, jossa opiskelijoiden tavoitteena on löytää tosiasiat, asettaa itselleen tehtävänanto, analysoida ratkaisuvaihtoehdot ja rakentaa suositus. Oleellisempaa kuin lopullinen ratkaisumalli on useinkin se logiikka jolle ratkaisu perustuu.

4) Neljantenä case-tyyppinä mainitaan laaja, avoin tehtävä. Tällaiselle tapaukselle ei sinällään ole oikeata ratkaisua, vaan sen tarkoitus on toimia ajattelun ja keskustelun edistäjänä riittävän haasteellisella, tieteellisellä tasolla.

5.4 Miksi käyttää tapaustutkimusta opetuksessa?

Useat tapaustutkimusta käsittelevät julkaisut mainitsevat tärkeäksi valintaperusteeksi sen, että opiskelija saa näin mahdollisuuden harjoitella päätöksentekoa ja ongelmanratkaisua turvallisessa tilanteessa. Koska tapaustutkimus usein koetaan ”oppiminen tekemisen kautta”-metodiksi, voidaankin sitä pitää eräänlaisena simulaationa. Tapaustutkimus on osoittautunut tehokkaaksi mm. seuraavien taitojen kehittämisessä:

- Analyysi ja kriittinen ajattelu
- Päätöksenteko
- Erilaisten toimintavaihtoehtojen arviointi
- Olettamusten ja päätelmien käsitteleminen
- Mielenpitojen esittäminen
- Kuunteleminen ja ymmärtäminen
- Teorian yhdistäminen käytäntöön

(Heath, 1997)

6 Loppupäätelmät ja yhteenveto

Tutkimusta voidaan mielestäni pitää onnistuneena. Määriteltyihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus ja haastatteluvastauksista voidaan todeta OTKES:n strategian onnistuneen. Opettajat toimivat aktiivisimmin tutkintamateriaalin käyttäjinä, jos he ovat toimineet ns. ”tutkija-

opettajina”. Tällöin heidän kiinnostuksensa on vahvinta onnettomuustutkintaa kohtaan ja he toimivat myös aktiivisina tiedonlevittäjinä kollegoidensa parissa.

Haastattelujen käyttäminen tutkimuksen alkuvaiheessa osoittautui mielestäni onnistuneeksi valinnaksi. Haastattelupyyntöihin vastanneet olivat liikkeellä selkein mielipitein ja pystyivät kirjoittamaan ajatuksensa hyvin sanoiksi. Vastauksien perusteella oli miellyttävää käydä koostamaan kyselytutkimuksen kysymyssarjaa. Todennäköisesti vastaukset olisivat olleet monisanaisempia, mikäli haastattelut olisi toteutettu kahdenkeskeisinä. Tähän ei valitettavasti ollut resursseja.

Onnettomuuskeskuksen strategia koskien ”tutkijaopettaja”-mallia on selkeästi ollut menestys. Toiminnan tarjotessa etuja molemmille osapuolille, onkin tärkeätä, että vastaavaa toimintaa jatketaan ja kenties tulevaisuudessa laajennetaan. OTKES:n näkyvyyden nostaminen esimerkiksi ammattilehdissä toisi mielestäni uutta ja mielenkiintoa herättävää tietoa kaikille alan piirissä toimiville. Suomessa julkaistavissa lehdissä on aikaisemmin esitelty muun muassa väylänhoidon toimialaa, luotsausta ja muita merenkulun tukipalveluita. Miksi ei voisi nähdä myös OTKES:n toimintaa ja onnettomuustutkintaa esiteltävän näiden julkaisujen sivuilla?

Opettajakunnan osoittama mielenkiinto koulutusta kohtaan on myös erityisen tärkeä seikka. Kaikki kyselyyn vastanneet näkivät tarvetta opettajille kohdennettuun koulutukseen onnettomuustutkinnasta. Tällainen koulutus tarjoaisi mielestäni loistavan lisäväylän, jolla voitaisiin lisätä OTKES:lla olevan erityisosaamisen hyötyä merenkulun koulutukselle ja opettajakunnalle. Voidaan myös ajatella OTKES:n osaamista hyödynnettävän laajemmin koulutuksessa ja sen suunnittelussa. Yksi mahdollisuus hyödyntämiseen olisivat kurssit, jotka liittyvät onnettomuuksien syntymekaniikkaan ja juurisyiden analyysiin sekä riskien tunnistamiseen.

Onnettomuuskeskuksen raportit voidaan mielestäni arvioida opetuskäyttöön sopivaksi materiaaliksi ja riittävän laajoiksi. Tutkimuksen tuloksista voidaan nähdä se, miten raporttien laatu, laajuus tai muut tekniset seikat eivät missään nimessä muodosta rajoitetta niiden käytettävyydelle. Ainoa varsinaista kritiikkiä saanut seikka oli raporttien käännösten saatavuus ja kattavuus.

Jatkotutkimuksellekin avautuu nähdäkseni mahdollisuuksia tämän tutkimuksen osalta, erityisesti Case-opetuksen sekä PBL-metodien saralla. Laajaan opetuskäyttöön näiden metodien implementoiminen on toki laaja ja raskas projekti, sillä varsinkin PBL-metodeista puhuttaessa tarkoitetaan usein koko opetussuunnitelman tarkastelua uudesta näkökulmasta. Vaikka laaja-alainen käyttöönotto ei olisikaan sopivinta juuri merenkulun koulutuksessa, nämä oppimisympäristöt tarjoavat monia hyödyllisiä metodeja koulutuslallemme. Näiden mahdollisuudet ja materiaalin sopivuus sietäisivätkin tulla tarkasti kartoitetuiksi.

Työni epäkohdiksi näen haastattelujen toteuttamistavan ja työn tekemisen leipätyön ohessa. Haastattelut olisivat mielestäni tuottaneet enemmän materiaalia, vapaan keskustelun kautta, mikäli ne olisi suoritettu kasvokkain haastateltavien kanssa. Tämä oli kuitenkin valinta jonka työhöni tein. Ratkaisun syynä oli samanaikainen työskentely leipätyöni parissa aluksella ja tämän aiheuttama aikataulujen yhteen sopimattomuus. Opinnäytetyön tekeminen työn ohessa aiheutti muitakin vaikeuksia. Ajallisten ongelmien ollessa vaikuttavimpia, ei voida myöskään ylenkatsoa kulloinkin käytettävissä olevan ATK-laitteiston ja ohjelmistoversioiden merkitystä. Mikäli voisin tehdä uudelleen valinnan, työstäisin opinnäytetyön koko kirjoitusvaiheen yhdessä paikassa ja mielellään opintovapaalla ollen.

Työn tekeminen oli mielenkiintoinen, joskin yllättävän raskas, prosessi. Aiheen selkiämisestä tämän lauseen kirjoittamiseen vierähti aikaa reilusti yli vuosi. Työ olisi ollut mahdoton toteuttaa ilman onnettomuustutkimuskeskuksen kiinnostusta. Risto Repo, työn ohjaaja OTKES:n puolelta, oli suureksi avuksi niin haastattelujen kuin kyselytutkimuksenkin kulkua suunniteltaessa.

Lähteet

(10Jo). Haettu 31. Joulukuu 2010 osoitteesta

http://www.teaching.iub.edu/wrapper_big.php?section_id=case

Adler, R.;& Milne, M. (1995). Increasing learner-control and reflection: towards learning-to-learn in an undergraduate management accounting course. Teoksessa *Accounting education 4* (ss. 108-118).

Boud, D.;& Feletti, G. (1999). *Ongelmalähtöinen oppiminen*. Helsinki: Terra Cognita.

Duffy, T. M.;Lowyck, J.;& Jonassen, D. H. (1993). *Designing environments for constructive learning*. Berlin: Springer-Verlag.

Hakkarainen, K. (1999). *Tutkiva oppiminen : älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo: WSOY.

Heath, J. (1997). Case teaching in practice. *Case teaching in practice (Teaching material)* . Cranfield, UK: University of Cranfield.

Karrus, K. (2001). *Ratkaise case*. Keuruu: KY-palvelu Oy.

Mauffette-Leenders, L.;Erskine, J.;& Leenders, M. (1997). *Learning with cases*. London: Ivey Publishing.

McKenna, S. (1999). Organisational learning: "Live" case studies and the consulting process. *Team Performance management, Vol5, No 4* , 125-135.

OTKES. (Tammikuu 2011). *Onnettomuustutkintakeskus*. Haettu 7 Tammikuuta 2011 osoitteesta <http://www.onnettomuustutkinta.fi>

OTKES. (Maaliskuu 2012). *Onnettomuustutkintakeskus*. Haettu 1 Maaliskuuta 2012 osoitteesta <http://www.turvallisuustutkinta.fi/Etusivu/OTKES>

Rauste-von Wright, M.; von-Wright, J.; & Soini, T. (2003). *Oppiminen ja koulutus*. Helsinki: WSOY.

Sulkanen, L. (2006). *CASE-menetelmä ja sen vaikutus opetukseen ja oppimiseen*. Tampere: Lahden ammattikorkeakoulu.

LIITE 1 Haastattelukysymykset ja –vastaukset

1. Oletteko käyttäneet onnettomuustutkintaraportteja työssänne opettajana

Vastaaja 1 Kyllä, useissa eri tilanteissa

Vastaaja 2 Kyllä

Vastaaja 3 Kyllä

Vastaaja 4 Kyllä

Vastaaja 5 Kyllä, useita kertoja

Vastaaja 6 Kyllä, useimmilla turvallisuus aiheisilla kursseilla

2. Millä tavoin käytätte onnettomuustutkinnan materiaalia opetustilanteessa?

Vastaaja 1 Esimerkkeinä onnettomuuden syntyyn johtavissa tilanteissa ja niiden ennaltaehkäisyssä. Harjoitustöiden tausta-aineistoina.

Vastaaja 2 Käytän tutkimuksia “Case-study”:na opiskelijoille ja yksittäisiä tapauksia käytän tuomaan uskottavuutta siihen miten yksittäisiä navigointilaitteita tulisi käyttää.

Vastaaja 3 Valitsen raportit joka käsittelee sitä aihealuetta joka on ajankohtainen opetuksessa. Opiskelijat saavat lukea raportin (lähetän sen sähköpostitse tai laitan sen FRONTER:iin). Sitten he saavat selvittää tapahtumia, syitä ja loppupäätelmiä. Esimerkkinä voi olla Wolgstem – Estraden jossa syy oli vuorovaikutuksessa. Selvitykset tehdään joko tekstinä tai PowerPoint-esityksinä.

- Vastaaja 4 Kuten ”case-study”
- Vastaaja 5 Muun muassa, tapausesimerkkeinä joilla, tuodaan esille millä tavalla esimerkiksi instrumenttivirheet voivat tapahtua ja mihin ne voivat johtaa
- Vastaaja 6 Esimerkkinä onnettomuuksista, analyysiin onnettomuustapahtumasta sekä syistä ja taustana ryhmätöille
3. Millaisissa oppiaineissa koette raporttien olevan hyödyllistä opetusmateriaalia? Mihin aineeseen ne eivät mielestänne sovellu?
- Vastaaja 1 Meriturvallisuusaineet, johtaminen, Hätätilannekoulutus, Tiimityöskentely, Resurssijohtaminen jne.. Jopa merenkulkuaineissa, missä tapaukset liittyvät virheelliseen navigointiin. Soveltumattomuutta on vaikea arvioida, mihin ne eivät sovellu. Joitakin tapauksia voidaan tarkastella jopa matemaattisina tai fysikaalisina ilmiöinä. Tapauksesta riippuen.
- Vastaaja 2 Kaikissa aineissa. Ne eivät ole ainoastaan ammattiaineet joihin raportit sopivat vaan, myös yleiset aineet voivat löytää kytkänsä merenkulkuun raporttien kautta, esimerkiksi matematiikka ja fysiikka.
- Vastaaja 3 Tutkimukset ovat hyödyksi navigoinnin sekä aluksen ohjailun opetuksessa. Alueet joista minulta puuttuu käyttökelpoiset raportit ovat johtaminen ja kriisitilanteet.
- Vastaaja 4 Navigaatio, Maritime Resource Management, mm

Vastaaja 5 Muun muassa merimiestaidossa ja instrumenttiopissa mutta, myös muissa ammattiaineissa.

Vastaaja 6 Käyttökelpoisia kaikissa niissä aineissa jotka liittyvät turvallisuuteen ja ihmisten toimintamuotoihin. Vähemmän käyttökelpoisia yleisissä aineissa.

4. Käytättekö opetustyössänne useita eri raportteja riippuen oppiaineesta, opiskelijoista, ajankohtaisuudesta jne.?

Vastaaja 1 Kyllä, ja useilla eri kursseilla

Vastaaja 2 Kyllä, käytän useita eri raportteja

Vastaaja 3 Kyllä. Yksi tutkinta voi kattaa molemmat, sekä navigoinnin että, aluksen ohjailun. Toinen tapa on että, annetaan eri tapaukset ryhmille luokassa ja he saavat esittää ja selventää niitä toisilleen.

Vastaaja 4 Sekä uusia että, vanhoja voidaan käyttää

Vastaaja 5 Kyllä käytän

Vastaaja 6 Kyllä, kuvatakseni monimutkaisuutta sekä riskien mahdollisuuksia, myös kuvatakseni erilaisia onnettomuusmahdollisuuksia

5. Seuraatteko aktiivisesti onnettomuustutkintaa(MAIB, OTKES, Safety At sea) sekä uusien raporttien julkaisua?

Vastaaja 1 Kyllä. Toimin itse myös tutkijana ja asiantuntijana.

Vastaaja 2 Kyllä. Seuraan aktiivisesti julkaistavia tutkintaselosteita ja joihin minulla on pääsy paperimuodossa. Aina ei ole aikaa käyttää Internetiä ja etsiä, mitä on julkaistu. Koululle saamme OTKES:n raportteja ja lisäksi kaikki opettajat saavat ”Safety At Sea” lehden, kuten myös ”Svenskt Sjöfarts tidning” julkaisun joista voi seurata sitä mikä on ajankohtaista. Näiden lisäksi tilataan koululle useita eri ammattijulkaisuja joihin sekä opettajat että, oppilaat voivat vaikuttaa.

Vastaaja 3 Kyllä. Seuraan onnettomuustutkintaa Suomessa ja Ruotsissa, MAIB:a, NTSB:tä sekä AMSA:a. Tämän lisäksi seuraan sekä, Safety at sea- että, Seaways-julkaisuja.

Vastaaja 4 Kyllä. Pääasiassa Safety at Sea sekä Seaways

Vastaaja 5 Kyllä

Vastaaja 6 Seuraan useita. Suomalaiset tutkimukset saan kotiin postitse.

6. Jos olette toimineet tutkijana tutkintalautakunnassa, niin miten tämä on vaikuttanut onnettomuustutkinnan hyödyntämiseen opetuksessanne?

- Vastaaja 1 Koska tutkintaorganisaatio ja prosessit ovat tuttuja, sillä on tietenkin positiivinen vaikutus myös materiaalin hyödynnettävyyteen.
- Vastaaja 2 Se on vaikuttanut minuun positiivisesti. Ymmärrän sen millaista ammattitaitoa käytetään tutkimuksia tehdessä.
- Vastaaja 3 En ole toiminut onnettomuustutkinnan kanssa suuremmassa mittakaavassa. Tein joitakin haastatteluja Isabellan karilleajon yhteydessä. Istun myös varamiehenä Maarianhaminan käräjäoikeudessa ja sitä kautta otan osaa meriselityksiin. Tämä kaikki tuo keinoja ja ammattitaitoa opetukseni.
- Vastaaja 4 N/A
- Vastaaja 5 Se on ehdottomasti nostanut materiaalin käyttöastetta. Tähän voisikin olla eräs ajatus että, annettaisiin tarkemmin suunnattua tietoa merenkulkukoulutuksen koulutushenkilökunnalle. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi kouluilla pidettävien luentojen kautta.
- Vastaaja 6 Olen pystynyt paremmin hyödyntämään tapahtumaketjujen systemaattista analyysia. Tästä syystä olen saattanut paremmin valaista sitä miten onnettomuustutkinta etenee.

7. Pyrittekö levittämään tietoa onnettomuustutkinnasta työyhteisössänne ja miten se on mielestänne onnistunut?

Vastaaja 1 Kyllä. Opettajat keskustelevat tutkintaselostusten ja raporttien suosituksista ja onnettomuuksiin vaikuttaneista tekijöistä.

Vastaaja 2 Kyllä. Asialla on korkea prioriteetti kahvipöytäkeskusteluissa. Jos joku opettajakunnasta on löytänyt raportin, jota pitää mielenkiintoisena niin, tästä lähetetään linkki sähköpostitse kaikille kollegoille.

Vastaaja 3 Levitän aina tietoa. Satunnaisesti toiset opettajat ovat käyttäneet tätä tietoa.

Vastaaja 4 Kahvipöytäkeskustelut saattavat antaa alun kiinnostavalle projektille.

Vastaaja 5 Pysin ja mielestäni olemme onnistuneet asiassa suhteellisen hyvin. Koko ajan useimmat opettajat lukevat onnettomuustutkintaraportteja.

Vastaaja 6 Kerron aina lähimmille kollegoilleni uusista raporteista. Asiasta keskustellaan mikäli tapaukseen liittyy yhteisiä intressejä.

8. Oletteko kokeneet onnettomuustutkintaraportit monikäyttöisiksi ts. oletteko pystyneet hyödyntämään yksittäisiä raportteja useissa eri yhteyksissä tai oppiaineissa?

Vastaaja 1 Kyllä

Vastaaja 2 Kyllä. Raportteihin tulee paneutua ja oppia ne itse perusteellisesti voidakseen käyttää niitä. Tässä yhteydessä usein huomaa että lukemaansa raporttia pystyisi hyödyntämään useissa aineissa.

Vastaaja 3 Kyllä. Esimerkkinä voisi olla Maersk Kendal (MAIB). Sitä käytän sekä, navigointiin että, aluksen ohjailun opetukseen.

Vastaaja 4 Kyllä

Vastaaja 5 Kyllä, Totuus inhimillisistä puutteista rutiininomaisessa työssä ja päätöksenteossa ei vanhene koskaan

Vastaaja 6 Tiettyjä tyyppitapauksia voidaan käyttää esimerkkeinä useilla sen tyyppisillä kursseilla joita itse opetan.

9. Miten onnettomuustutkinnan materiaalin käyttö on mielestänne vaikuttanut opiskelijoiden motivaatioon ja oppimistuloksiin?

Vastaaja 1 Pelkät raportit eivät lisää motivaatiota tai oppimistuloksia, vaan niiden hyödyntäminen ja ymmärtäminen. Onnettomuuksia sattuu ja niistä on otettava opiksi. Ymmärryksen kasvun myötä myös motivaatio kasvaa.

Vastaaja 2 Koen että, se on vaikuttanut heidän motivaatioonsa ja esityksiinsä positiivisesti. Erityisesti huomaa vanhempien opiskelijoiden olevan tietoisia OTKES:ta ja OTKES:n sivuilta löytyvistä raporteista. Nuoremmat opiskelijat ovat sitä vastoin kovin kiinnostuneita kuulemaan yksittäisistä tapauksista.

Vastaaja 3 Tutkinnot nostavat mielenkiintoa ja useamman kerran on käynyt niin että, opiskelija on saanut ajatuksen opinnäytetyöhönsä tutkintaraportin pohjalta.

- Vastaaja 4 Ne nostavat kiinnostusta ja niitä ovat myös oppilaat käyttäneet opinnäytetyön yhteydessä.
- Vastaaja 5 Vaikea kysymys. Riippuu opettajan taidoista saada yhdistettyä tutkimusraportit opetukseen
- Vastaaja 6 Ne ovat selkeyttäneet sitä miten onnettomuudet tapahtuvat ja kehittyvät. Myös onnettomuuksien takana vaikuttavat tekijä selkeytyvät mikä -toivottavasti nostaa mielenkiintoa ja ymmärrystä turvallisuuskysymyksiä kohtaan.
10. Ovatko onnettomuustutkintakeskuksen raportit mielestänne laajuudeltaan sopivia opetuskäyttöön ja esiintyykö raporteissa puutteita jotka vaikuttavat niiden käytettävyyteen?
- Vastaaja 1 Raportit ovat riittävän kattavia ja niitä voi hyödyntää joko kokonaisuudessaan tai osittain.
- Vastaaja 2 Laajuus on mielestäni hyvä. Raporttien tarkoituksena onkin levittää tietoa monille eri instansseille ja henkilöille, joten onkin tarpeellista seuloa raporteista ne osat, jotka ovat itselleen tarpeenmukaisia. Faktoista en ole voinut löytää mitään puutteita. Sitä vastoin kielen kanssa saattaa olla välillä tiettyjä ongelmia. Jotkin raportit on saatettu kirjoittaa esimerkiksi Suomeksi ja vaikka raportti olisi käännetty toiselle kielelle saattaa usein olla niin että, liitteet ja kuvissa oleva teksti on edelleen alkuperäisellä kielellä. Tämä ei aina sovi esityksiin.
- Vastaaja 3 Eräs ongelma OTKES:n raporttien kanssa on se että, välillä ne ovat saatavilla ainoastaan suomenkielisinä. Useimmat kyllä käännetään Englanniksi mutta tämä saattaa viedä aikaa. Ruotsin kieli on ikävä kyllä vielä harvinaisempaa.

- Vastaaja 4 Ne ovat hyviä “case-study”-materiaalina kuten sanottu ja niitä voitaisiin käyttää suuremmassakin laajuudessa.
- Vastaaja 5 Ehkä niitä on vaikeata käyttää suoraan, tarvitaan taitavan ammattiopettajan tulkinta, jotta saadaan tärkeät asiat tuotua esille.
- Vastaaja 6 Raportit ovat kirjoitettu yksinkertaiseen ja helposti ymmärrettävään muotoon. Yleisesti ottaen, raportit eivät ole niin pitkiä ettei niistä voisi käyttää osia rajoitetuissakin aikatauluissa.
- Ekstra Toivoisin lisäksi että voisitte kertoa omasta kokemuksestanne, missä oppiaineissa koette mitkäkin raportit hyödyllisimmiksi?
- Vastaaja 1 Vaikea luokitella, mitkä olisivat hyödyllisimpiä yksittäisiä raportteja. Jokaisesta löytyy aina opittavaa ja hyödynnettävää. Kurssien aihealue vaikuttaa oleellisesti siihen mitä raporttia kulloinkin kannattaa tarkastella syvemmin. Tietenkin tukinnat, joissa itse on ollut mukana, tuntee parhaiten. Myös taustat ja itse tutkintaprosessin tunteminen auttaa monessa tapauksessa.
- Vastaaja 2 Opetan itse instrumenttioppia sekä siltarutiineita simulaattoreissa ja näihin tarkoituksiin raportit sisältävät paljon tarkoituksellista tietoa.
- Vastaaja 6 Yksinkertaisempia tapauksia operationaalisella-tasolla; johtamiseen sekä organisaatioihin liittyviä tapauksia management-tasolla.

