

# MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

## ALKEISLENTOTEORIAKOULUTUKSEN TOTEUTUS ILMASOTAKOULUSSA VUOSINA 2006–2009

Sotatieteiden kandidaatin tutkielma

Kadettialikersantti  
Juho Silfver

Kadettikurssi 93  
Ilmavoimien ohjaajalinja

Huhtikuu 2009

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

<b>Kurssi</b>	<b>Linja</b>	
93. Kadettikurssi	Ilmavoimien ohjaajalinja	
<b>Tekijä</b>	Kadettialikersantti Juho Silfver	
<b>Työn nimi</b>	Alkeislentoteoriakoulutuksen toteutus Ilmasotakoulussa vuosina 2006–2009	
<b>Oppiaine, johon työ liittyy</b>	<b>Säilytyspaikka</b>	
Sotilaspedagogiikka	Kurssikirjasto	
<b>Aika</b>	<b>Tekstisivuja</b>	<b>Liitesivuja</b>
Huhtikuu 2009	27	19
<b>Tiivistelmä</b>		
<p>Alkeislentoteoriakoulutus on suurin yksittäinen ilmavoimissa opiskeltava teoriaopintokonnaisuus. Lentoreserviupseerikurssin oppilaat opiskelevat varusmiespalveluksen aikana yli 300 tuntia lentoteorioita. Opinnot ovat kuormittavia ja menestyminen opinnoissa on edellytys lentämisen aloittamiselle.</p> <p>Tässä tutkimuksessa tarkastellaan alkeislentoteoriakoulutuksen toteutusta lentoreserviupseerikurssilla vuosina 2006—2009. Tutkimukseni tavoitteena on kartoittaa alkeislentoteoriakoulutuksen toteutusta pedagogisessa viitekehyksessä ja etsiä mahdollisuuksia koulutuksen kehittämiseksi. Tarkastelun kohteena ovat lentoteoriakoulutuksen oppimiskäsitykset, opetusmenetelmät, oppimisympäristö sekä opetussuunnitelma peilattuna koulutuksen mielekkyyteen. Tutkimus on rajattu käsittelemään alkeislentoteoriakoulutusta. Tutkimusmenetelmänä on käytetty sisällönanalyysia. Tutkimus jakaantuu kahteen osioon, joista ensimmäisessä luodaan teoreettinen tausta tutkittavaan aiheeseen esittelemällä tutkimukseen vaikuttavat sotilaspedagogiset asiat. Toisessa osassa pohditaan tutkittavaa käsitettä ja tarkastellaan sitä teorian perusteella.</p> <p>Tutkimuksen tuloksissa ilmenee, että alkeislentoteoriakoulutuksen on kehittämistarpeita. Havainnot osoittavat, että koulutuksen mielekkyyden kehittämiseksi koulutuksen pedagogista toteutusta ja rakennetta tulisi muokata. Tutkimuksen lopussa on esitelty pedagogisia kehittämiskeinoja mielekkyyden parantamiseksi.</p>		
<b>Avainsanat:</b>		
oppiminen, koulutus, lentoreserviupseerikurssi, lentoteoriakoulutus		

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 JOHDANTO</b> .....	1
<b>2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT</b> .....	2
2.1 Alkeisohjaajakoulutuksen taustaa .....	2
2.2 Tutkimuksen tavoite.....	3
2.3 Tutkimusongelma, tutkimuksen rajaaminen ja viitekehys.....	4
2.4 Tutkimusmetodi .....	5
2.5 Aikaisemmat tutkimukset.....	5
2.6 Käsitteet.....	6
<b>3 OPPIMINEN JA KOULUTTAMINEN</b> .....	7
3.1 Empiristinen ja konstruktivistinen oppimiskäsitys .....	7
3.2 Opetusmenetelmät.....	9
3.3 Oppimisympäristö .....	11
3.4 Opetussuunnitelma.....	12
3.5 Motivaatio ja sosiaalinen vuorovaikutus.....	13
3.6 Koulutuksen mielekkyys .....	14
<b>4 ALKEISLENTOTEORIAKOULUTUS</b> .....	14
4.1 Opettaja .....	15
4.2 Opiskelija .....	17
4.3 Opetussuunnitelma.....	18
4.4 Ympäristö.....	21
4.5 Alkeislentoteoriakoulutuksen tulevaisuus.....	22
<b>5 YHTEENVETO JA POHDINTAA</b> .....	23
<b>LÄHTEET</b> .....	28
<b>LIITTEET</b> .....	30

# **ALKEISLENTOTEORIAKOULUTUKSEN TOTETUS ILMASOTA- KOULUSSA VUOSINA 2006–2009**

## **1 JOHDANTO**

Ilmavoimien ohjaajat saavat peruskoulutuksensa varusmiespalveluksen aikana, joka suoritetaan vuoden palveluksena Ilmasotakoulussa Tikkakoskella. Alkeislentokoulutus Vinka (VN) alkeiskoulukoneella on pohja peruslentokoulutuksen aloittamiselle kadettikurssilla ilmavoimissa. VN-lentokoulutusohjelmien jälkeen opiskelijoiden koulutusputki jatkuu perus- ja jatkokoulutukseen Hawk-suihkuharjoituskoneella (HW) Lentosotakoulussa. Koulutuksen tavoite on sekä opiskelijalla että työnantajalla Hornet-lentäjien tuottaminen Ilmavoimiin.

Alkeislentoteoriakoulutus on tutkimuksen arvoinen käsite, sillä Ilmavoimat kouluttaa vuosittain noin 40 alkeislento-oppilasta, joiden koulutukseen sisältyy yhteensä noin 310 tuntia teoriakoulutusta. Koulutus toteutetaan pääsääntöisesti luokkaopetuksena ja opettajina toimivat lennonopettajat sekä eri alojen ammattilaiset. Lentoteoriakoulutuksen opetustahti on tiivis ja oppilaiden päivät muodostuvat pitkiksi. Lentoteoriakoulutuksen arviointi toteutetaan pääsääntöisesti koulutöinä ja opiskelijoiden menestymistä seurataan ja arvioidaan tarkasti. Aihealueita lentoteoriakoulutuksessa ovat muun muassa sääoppi, ohjausoppi, aerodynamiikka, tekniikka sekä ilmailufysiologia, jotka ovat rinnastettu nykymuotoisen ilmavoimien ohjaajalinjan pääoppiaineisiin Maanpuolustuskorkeakoulussa. (Lentoreserviupseerikurssin opetussuunnitelma 2008, 4.)

Tutkimuksessani en keskity alkeislentoteoriakoulutuksen sisältöön, vaan katson aihetta sotilaspedagogisesta näkökulmasta pääpainona oppimiskäsitykset, -menetelmät sekä -ympäristöt. Tarkoitukseni on kartoittaa alkeislentoteoriakoulutuksen toteutusta Ilmasotakoulussa vuosina 2006–2009 ja tutkia sen kehittämiskohteita. Perustan kartoitukseni kadetti Koskisen pro gradu-tutkimukseen (Koskinen 2009) sekä omiin havaintoihin alkeislentoteoriakoulutuksesta

2006–2007 sotatieteiden kandidaatin tutkinnon ensimmäisenä vuotena vuosina. Pyrin vertailun avulla muodostamaan käsitteestä kokonaisuuden ja peilata sitä sotilaspedagogiikan teoriaan. Tutkimusmenetelmänä käytän sisällönanalyysiä. Tavoitteenani on vastata kysymykseen: voisiko alkeislentoteoriaopintoja kehittää opiskelijan kannalta mielekkäämmiksi.

## **2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT**

### **2.1 Alkeisohjaajakoulutuksen taustaa**

Tutkijan mielenkiinto alkeislentoteoriakoulutuksen toteutuksen tutkimukseen ja kehittämiseen heräsi suorittaessa alkeislentoteoriaopintoja vuosina 2006–2007. Teoriakoulutuksen määrään ja rasittavuuteen nähden toteuttamiseen olisi varmasti olemassa vaihtoehtoisia toteutustapoja. Suoritin alkeislentoteoriaopinnot sotatieteiden kandidaatin tutkinnon ensimmäisen vuoden opintojen ohessa. Ilmavoimat rekrytoi vuoden 2006 syksyllä kuusi kadettia muista puolustushaaroista ja aselajeista ilmavoimien ohjaajalinjalle. Lisärekrytoidut suorittivat opinnot pääsääntöisesti omana ryhmänään, mutta jonkin verran teoriakoulutusta opiskeltiin LentoRuk:n oppilaiden kanssa yhdessä. Opettajat ja teoriakoulutuksen sisältö olivat normaalimuotoiseen koulutukseen yhtenevät. Jatkokoulutuksen aikana kadettikurssilla ilmavoimien ohjaajalinjalla olen huomannut, että alkeisteoriaopintojen merkitys on huomattava, asiat on osattava vielä vuosienkin jälkeen, ja näin ollen teoriakoulutuksen sisäistäminen jo ensivaiheessa on erittäin tärkeää. Seuraavissa kappaleissa avaan alkeislentoteoriakoulutuksen käsitettä tarkemmin.

Alkeislentoteoriakoulutus on osa ilmavoimien lentoreserviupseerikurssia ja reservin sotilaslentäjän tutkintoa. Lentoteoriakoulutuksen tavoitteena on: oppilas osoittaa tietävänsä alkeislentokoulutuksessa tarvittavat teoreettiset tiedot VN-1 lentokoulutusohjelman aloittamiseksi (Lentoreserviupseerikurssin opetussuunnitelma 2008, 5). Teoriakoulutus vaaditaan hyväksytysti opiskelluksi ennen VN-lentokoulutuksen aloittamista ja toimii pohjana kaikelle lento- ja lentoteoriakoulutukselle ilmavoimissa myös jatkokoulutuksen edetessä. Lentoteoriakoulutuksen sisältö on hyvin laaja. (katso liite 1) Lentoteoriakoulutustunteja on noin 310, joka ei sisällä koulutöihin valmistautumista tai omatoimista opiskelua.

Ilmavoimien alkeisohjaajakoulutus on muuttunut menneinä vuosina useaan otteeseen. Vuonna 2005 VN-kalusto keskitettiin nykyiseen Ilmasotakouluun Tikkakoskelle ja ohjaajan alkeis- ja jatkokurssi (OAK, OJK) muuttui Kauhavalta vuoden mittaiseksi lentoreserviupseerikurssiksi. (Ilmavoimat 2009, <http://www.ilmavoimat.fi/index.php?id=5>.) Koulutukseen valitaan vuosittain noin 40 lento-oppilasta, joista myöhemmin ilmavoimien kadettikurssin aloittaa noin 20, jonka lisäksi maavoimiin ja Rajavartiolaitokselle koulutetaan ohjaajia tarpeen mukaan. Yhteensä Maanpuolustuskorkeakouluun hyväksytään vuosittain noin 25 ohjaajaa eri linjoille. Lisärekrytointimenettely, jossa ohjaajalinjalle valitaan alkeislentokoulutuksen suorittamattomia, on kohtalaisen harvinaista. Tämä johtunee riittävästä hakijamäärästä Maanpuolustuskorkeakouluun sekä opintojen yhdistämisen vaikeutena, sillä lisärekrytoidut joutuvat opiskelemaan sotatieteiden kandidaatin tutkinnon ohessa myös lentokoulutuksen alusta alkaen.

Lentoreserviupseerikurssin oppilaat suorittavat varusmiespalveluksen heinäkuun saapumiserässä ja normaalin peruskoulutuskauden jälkeen aliupseerikurssi 1:n aikana opinnot eriytyvät aluksi lentoteoriakoulutukseen, jonka jälkeen lentokoulutukseen. Lentoteoriakoulutus alkaa syyskuussa, tammikuussa on lyhyt lentosimulaattorikoulutus ja helmikuussa siirrytään alkeislentokoulutukseen. Koulutus on pääosin ulkoistettu Patria Pilot Training OY:lle, jonka palveluksessa toimii evp-lentoukseereita sekä teoria- että lennonopettajina. (Lentoreserviupseerikurssin opetussuunnitelma 2008, 2-3.)

Alkeislentoteoriakoulutus toteutetaan pääsääntöisesti luokkaopetuksena opettajan johdolla koko kurssin vahvuudella. Jonkin verran opetukseen sisältyy myös projekti- ja ryhmätöitä. Opettajina toimivat lennonopettajakurssilaiset, Patria Pilot Training OY:n opettajat sekä eri alojen osaajia. Opetussuunnitelman mukaiset alkeislentoteoriat arvioidaan pääsääntöisesti koulutöiden muodossa. Vastuu oppimisesta on oppijalla.

## 2.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää alkeislentoteoriakoulutuksen toteutus Ilmasotakoulussa vuosina 2006–2009 pedagogisessa viitekehyksessä ja mahdollisuudet koulutuksen kehittämiseksi. Kandidaatin tutkielmassa pyrin yleisesti avaamaan alkeislentoteoria-käsitettä, sen suhdetta käytettäviin oppimis- ja opetustapoihin ja kartoittamaan uusia toimintatapoja käytettäväksi tulevaisuudessa lentoteoriakoulutuksessa. Tarkoitukseni on pohjustaa pro gradu-tutkimusta, jonka olen ajatellut tekeväni lennonopettajakoulutukseen liittyen alkeislentovaiheessa. Opintojen mielekkyyden parantaminen oppilaan näkökulmasta omien kokemusteni pohjalta on tutkimukseni tärkein päämäärä. Tulevaisuudessa alkeislentoteoriakoulutuksen

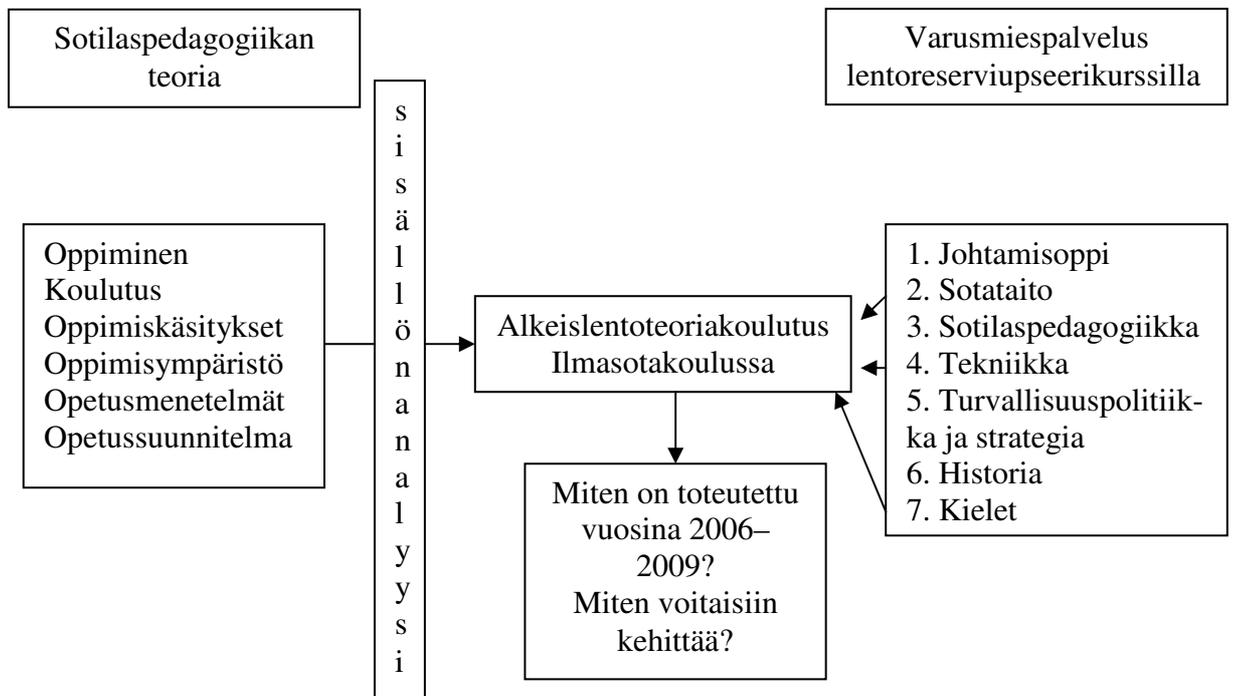
muoto tulee muuttumaan, mutta uskon, että vaikka sisältö muuttuukin suppeammaksi, niin opetusmetodit, oppimisympäristö sekä toimintatavat säilynevät ennallaan. Tämän vuoksi tutkimukselle on käyttöä kouluttamisen kehittämiseksi entisestään.

### 2.3 Tutkimusongelma, tutkimuksen rajaaminen ja viitekehys

Tutkimukseni tutkimusongelmat ovat: Miten alkeislentoteoriakoulutus on toteutettu vuosina 2006–2009 ilmavoimissa? Voiko alkeislentoteoriaopintoja kehittää opiskelijan kannalta mielekkäämmiksi?

Tutkimus on rajattu käsittelemään alkeisohjaajakoulutusta, tarkemmin alkeislentoteoriakoulutusta. Tutkimuksessa ei käsitellä teorian ja käytännön suhdetta, sillä kokonaisuutena lentoteoriakoulutus on laaja käsite ja kandidaatin tutkielmaan alkeislentoteoriakoulutuksen tarkastelu riittää. Lisäksi tutkimuksessa käsitellään vain alkeislentoteoriakoulutusta, sillä se on suurin yksittäinen teoriakokonaisuus, joka ohjaajakoulutuksen aikana ilmavoimissa toteutetaan, ja kuten aikaisemmin todettu se luo pohjan myös jatkokoulutukseen.

Tutkimuksen viitekehys on avattu seuraavassa kaaviossa tarkemmin.



Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys.

## 2.4 Tutkimusmetodi

Tämä tutkimus on tehty käyttäen kvalitatiivista, eli laadullista, tutkimusmetodia. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän avulla pyritään kuvaamaan tutkittavaa kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2003, 152). Sisällönanalyysi on yksi laadullisen tutkimuksen perusmenetelmistä. Tässä tutkimuksessa on käytetty sisällönanalyysia yhdistettynä tapaustutkimukseen, jossa pyritään saamaan tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta. Sisällönanalyysi sopii käytettäväksi dokumenttien analysointiin systemaattisesti ja subjektiivisesti ja sen avulla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. Sisällönanalyysin avulla saadaan kerätty aineisto kuitenkin vain järjestetyksi johtopäätösten tekoa varten. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 93, 105.) Valitsin metodin, sillä tarkoituksena on luoda kuva alkeislentoteoriakoulutuksen toteuttamisesta, käyttäen hyväksi aiempaa tutkimusta. En valinnut menetelmäksi kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillistä tiedonkeruuta eri menetelmin, sillä käytössäni oli tuore pro gradu-tutkimus (Koskinen 2009) lähes samasta aiheesta.

Tutkimus jakaantuu kahteen osioon, joista ensimmäisessä luodaan teoreettinen tausta tutkittavaan aiheeseen esittelemällä tutkimuksen taustalla vaikuttavat sotilaspedagogiset asiat. Toisessa osassa pohditaan tutkittavaa käsitettä ja tarkastellaan sitä teorian perusteella.

## 2.5 Aikaisemmat tutkimukset

Tärkeimpinä alkeislentoteoriakoulutusta koskevia tutkimuksia ovat viime vuosina julkaistut kadetti Pekka Koskisen kandidaatin tutkielma (Koskinen 2007) sekä pro gradu-tutkimus (Koskinen 2009). Tutkimuksissaan Koskinen käsittelee alkeisohjaajakoulutusta lentoreserviupseerikurssilla tutkivan oppimisen viitekehyksessä. Tutkielmassani olen käyttänyt hyväksi Koskisen tekemiä havaintoja ja aineistoa omien kokemusteni tukena. Koskinen käsittelee omasta tutkimuksestani poiketen myös teorian ja käytännön suhdetta, sekä niiden välistä siirtovaikutusta (transfer). Koskisen kandidaatin tutkielmassa tutkiva oppiminen on määritelty seuraavasti.

Tutkiva oppiminen on oppimisen muoto, joka pohjautuu ongelmalähtöiseen yksilön aloitteeseen ja pyrkimykseen laajentaa omaa tietämystään. Keskeistä on, että yksilön muodostama käsitys asiasta päätyy laajemman oppimisyhteisön käsiteltäväksi. Jaetun asiantuntijuuden ja perusteellisemmän pohdinnan kautta päästää tehokkaampaan oppimiseen, niin sanottuun tiedonluomiseen. Tämän menetelmän kautta tapahtuva oppiminen muodostuu aina vain tärkeämmäksi nykyajan modernissa yhteiskunnassa. (Hakkarainen ym.2004, 245.)



Kadetti Koskisen kandidaatin tutkimuksen tavoitteena on pohtia, soveltuuko uusi oppimisen muoto, tutkiva oppiminen alkeislentokoulutukseen. Pro gradu-tutkimuksessaan Koskinen jatkaa siitä, mihin hän kandidaatin tutkielmassaan jäi, tavoitteena vastata tutkimusongelmiin: Mitä haasteita ja ongelmia opiskelijat kokevat LentoRuk:lla (lentoteoriakoulutus, käytännön lentokoulutus)? Voidaanko tutkivan oppimisen menetelmällä kehittää LentoRuk:n koulutusta haasteet ja ongelmat huomioiden? Alkeislentoteoriakoulutuksen tutkimuksen suhteen pro gradu-tutkimus antoi selkeitä koulutuksen kehittämisehdotuksia, joihin pyrin tutkimuksessani ottamaan kantaa.

Kandidaatin tutkielmassaan (Koskinen 2007) Koskinen tuli selkään johtopäätökseen, tutkivan oppimisen mallia voidaan soveltaa alkeislentokoulutukseen. Eniten tutkivan oppimisen osatekijöitä oli löydettävissä lentoteoriakoulutuksesta, jossa tutkivan oppimisen keinoja: teoriakoulutuksessa korostuivat oppimisen tiedonhankintanäkökulman osatekijöistä kontekstin luominen sekä ihmettely ja asiakysymysten asettelu. Erityisen yhteensopivaksi osatekijäksi todettiin kuitenkin tutkivan oppimisen osallistumisnäkökulma, jota tehokkaasti hyödyntämällä oppimistulosten voisi todella odottaa parantuvan. Koskinen toteaa, että aihetta laajemmin tutkimalla voitaisiin päästä kokeilemaan koko tutkivan oppimisen prosessin sisällyttämistä lentoreserviupseerikurssin opetussuunnitelmaan. (Koskinen 2007, 27—28.)

Pro gradu-tutkimuksen tavoitteena Koskisella on kartoittaa ongelmia ja haasteita lentoreserviupseerikurssilla teemahaastattelun avulla. Teoriakoulutuksessa ilmenneet haasteet näkyivät rakenteellisina ongelmina, opetuksen tasossa sekä oppituntityöskentelyssä. Käytännön lentokoulutuksessa ongelmia koettiin siirtymisessä teoriakoulutuksesta käytäntöön, opetuksen rakenteellisissa ongelmissa, koulutuksen etenemistahdissa ja opettajien opetustavoissa. Tutkivan oppimisen osapiirteitä löytyi sekä lentoteoriakoulutuksesta että käytännön lentokoulutuksesta, ja kehittämismahdollisuudet tutkivan oppimisen kannata todettiin hyviksi. (Koskinen 2009, 73–74.)

## 2.6 Käsitteet

### Oppiminen

Jarmo Toiskallion mukaan (Toiskallio 1998, 15) oppiminen on sitä, että oppijan tiedoissa ja taidoissa sekä havaitsemis- ja ajatustavoissa tapahtuu suhteellisen pysyviä muutoksia haluttuun, entistä kehittyneempään suuntaan. Harjaantuminen on usein tärkein osa oppimista.

## Opetus

Sotilaspedagogiikkaa kouluttajille (Toiskallio, Kalliomaa, Halonen & Anttila 2002, 20) kirjan mukaan opetus on tavoitteellista toimintaa, jossa ohjataan tietojen ja taitojen oppimista. Toinen määritelmä käsitteelle on: opetus on kasvatustavoitteiden suuntaista intentionaalista vuorovaikutusta, jonka tavoitteena on aikaansaada oppimista (Hirsjärvi 1983).

## Koulutus

Oppiminen ja koulutus (Rauste-von Wright & von Wright 1994, 12) teos määrittelee käsitteen seuraavasti: Koulutus on aina interventiota – koulutuksella pyritään saattamaan tavoitteellisesti matkaan muutoksia esimerkiksi koulutettavien tiedoissa, taidoissa, arvoissa, asenteissa ja motivaatiossa.. Koulutus tähtää siihen, että koulutettavissa tapahtuisi kulloistenkin tavoitteiden mukaista oppimista yli sen, mitä itse kukin oppii arkiympäristössään

## Kasvatus

Aikaisempien käsitteiden lisäksi tutkimuksen yksi tärkeä käsite on myös kasvatus, joka on määritelty seuraavasti. Kasvatus on inhimillistä toimintaa, jonka tarkoituksena on edellytysten luominen ihmisen monipuoliselle kehitykselle ja kasvulle. (Hirsjärvi 1983)

## **3 OPPIMINEN JA KOULUTTAMINEN**

Ennen alkeislentoteoriakoulutuksen tarkempaa käsittelyä on hyvä perehtyä oppimiseen, kouluttamiseen ja sen osatekijöihin hieman tarkemmin. Pedagogiikkaa ja didaktiikkaa on tutkittu historian saatossa erittäin paljon, joten tarkoituksena ei ole avata sitä tutkimusta kovin laajasti, vaan keskittyä olennaiseen, jotta alkeislentoteoriakoulutuksen käsittely jäljempänä on mahdollista. Seuraavassa luvussa perehdytään tässä tutkimuksessa keskeisiin käsitteisiin syvemmin.

### 3.1 Empiristinen ja konstruktivistinen oppimiskäsitys

Tutkimuksessa keskitytään oppimiskäsitysten osalta kahteen vallitsevaan oppimiskäsitykseen, eli sekä empiristiseen että konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 140–141).

Empiristisen oppimiskäsityksen historia ulottuu 1600-luvulle brittiläisiin teoreetikoihin. Nykyään behaviorismina paremmin tunnettu oppimiskäsitys kuvasi ihmisen mieltä tyhjänä tauluna, johon kokemukset piirtävät jälkiä. Harjoittelulla ja jäljittelyllä on suuri merkitys empiristisessä oppimiskäsityksessä, jota pyritään ruokkimaan palkinnoilla ja rangaistuksilla – ihminen tekee sellaista, josta sitä kiitetään, eikä sellaista, josta rangaistaan. Myös ajattelulle annetaan mahdollisuus reflektoimalla, eli hakemalla muistista mielteitä, vertailemalla niitä ja taltioimalla vertailuun perustuvat johtopäätökset uusina mielteinä. (Rauste-Von Wright ym. 2003, 142.) Empiristisen oppimiskäsityksen avulla katsotaan myös pystyttävän opettamaan ja oppimaan melkein mitä tahansa, kunhan löydetään oikea menetelmä. Vahvuutena behaviorismissa on selkeys ja yksinkertaisuus, kun taas heikkoutena inhimillisen vuorovaikutuksen mekanisoituminen ja oppijan muuttuminen passiiviseksi vastaanottajaksi. (Uusikylä & Atjonen 2005, 142.)

Konstruktivistinen oppimiskäsitys on empiristiseen verrattuna paljon tuoreempi, vaikkakin sitä on verrattu kreikkalaiseen muistitaidon perinteeseen, joka on lähtöisin 400-luvulta eKr. (Rauste-von Wright ym. 2003 152–153). Konstruktivismin näkemys on, että oppiminen liittyy aina jonkinlaiseen toimintaan, jota ohjaavat tarpeet, aiheet ja odotukset, joiden kautta yksilö aktiivisesti konstruoi tietoa. Siten oppimista ei voida pitää passiivisena vaan aktiivisena toimintana, jossa uutta tietoa tulkitaan entisten pohjalta. (Uusikylä & Atjonen 2005, 145.) Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan opetuksen lähtökohtana on, että uutta tietoa omaksutaan aiemmin opittua käyttämällä ja oppiminen on oppijan oman toiminnan tulosta. Yksilölle uuden asian tai taidon oppimisen ei katsota alkavan alusta vaan rakentuvan vanhan päälle, oppijan konstruoimalla opetuksen sisällön. Opetuskeinot ja –strategiat ovat tilannesidonnaisia, jolloin opettajan on tiedettävä miten kussakin tilanteessa tulisi toimia. Konstruktivistinen oppimiskäsitys on empiristiseen verrattuna paljon monisyisempi. Kuva oppimisprosessista on johdonmukainen ja tieteelliseen nykynäkemykseen perustuva, mutta sen soveltaminen opetukseen on vaativaa. (Rauste-von Wright ym. 2003 162–164, 177.) Konstruktivismin vahvuutena on mielestäni yksilön aktiivinen rooli. Heikkoutena katson sen, että sama asia voidaan tulkita tai käsittää monella eri tavalla, joten käsitteet ja niiden tulkinta on oltava oppijalle selkeitä. (Rauste-von Wright ym. 2003, 167.)

Kahden valloilla olevan oppimiskäsityksen, empirismin ja konstruktivismin, erot ovat mielestäni kiteytettyä parhaiten Oppiminen ja koulutus-teoksessa: (Rauste-von Wright ym. 2003, 176–177).

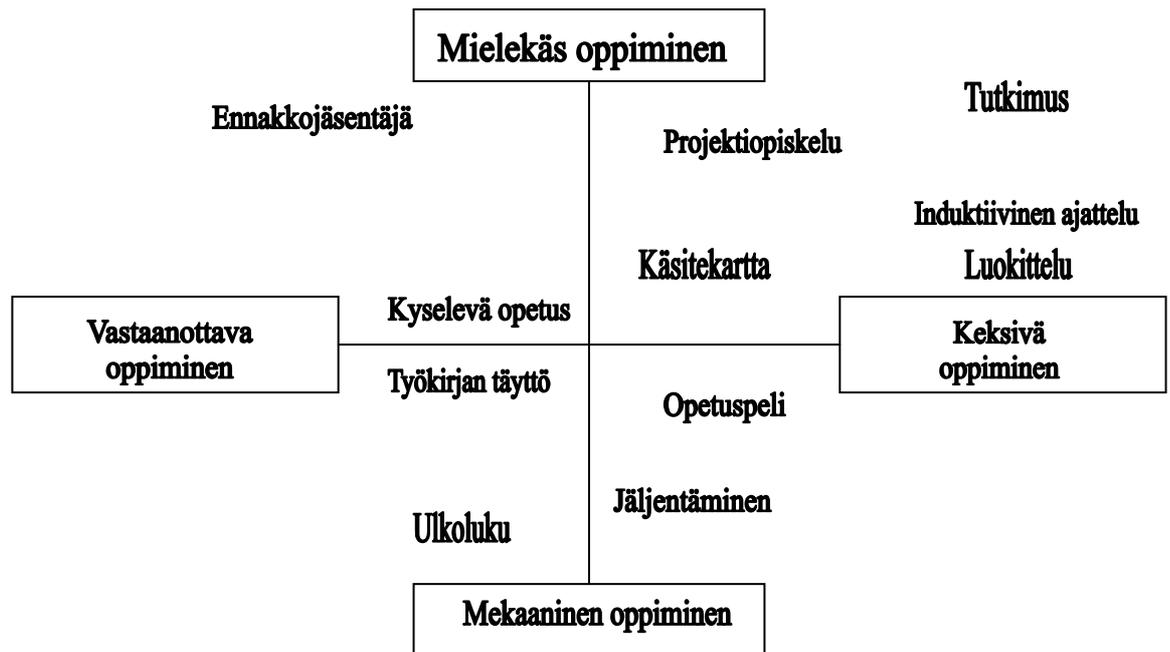
Usein on puhuttu kahdesta perusasenteesta opettamiseen, kahdesta opettamisen kulttuurista, jotka useimmiten kytkeytyvät edellä kuvattuihin oppimiskäsityksiin. Toiselle on ominaista hallintakeskeisyys; opettaja viitoittaa tien ja on vastuussa siitä, että tietä seurataan. Taustalla on oletus, jonka mukaan ihminen pyrkii suorittamaan hänelle annetut tehtävät. Toiselle on ominaista pyrkimys luoda sellainen oppimisympäristö, joka tarjoaa oppilaille ongelmia, keinoja, ohjausta ja tukea. Taustalla on oletus, jonka mukaan ihminen pyrkii ymmärtämään maailmaa, etsii syitä ja selityksiä. – On tietenkin mahdollista ajatella, että kummatkin tavat lähestyä opetuksen ongelmia ovat mielekkäitä sen mukaan, *minkä* opettamisesta kulloinkin on kysymys. On esimerkiksi esitetty, että edellinen (empiristinen) soveltuisi paremmin ”vähäsältöisten” taitojen opetukseen ja jälkimmäinen (konstruktivistinen) taas runsasisältöisten tietoalueiden opetukseen. Käytännössä kuitenkin joko-tai-asetelma lienee tavallisempi. (Rauste-von Wright ym. 2003, 176–177.)

Yllä on kuvattu behaviorismin sopivan yksinkertaisten, ”vähäsältöisten” taitojen opettamiseen ja oppimiseen, josta parhaimpina esimerkkeinä voisivat olla jonkin urheilulajin perusuorituksen harjoittelu tai armeijan alokasajan koulutukset. Konstruktivismiin katsotaan sopivan paremmin runsasisältöisten tietoalueiden opetukseen. Esimerkiksi kävisi hyvin lentämisen opetus lentoreserviupseerikurssilla, joka on hyvin moniulotteista toimintaa dynaamisessa oppimisympäristössä. Tutkimuksen kannalta on tärkeä selvittää millainen oppimiskäsitys alkeislentoteoriakoulutusympäristössä on, ja miten sitä voitaisiin kehittää vastaamaan tällä hetkellä vallitsevia oppimiskäsityksiä.

### 3.2 Opetusmenetelmät

Opettajan näkökulmasta opetusmenetelmän valinta on oppimisprosessin toteutumisen kannalta yksi tärkeimmistä osatekijöistä (Rauste-von Wright ym. 2003, 204). Hyvä opettaja valitsee opettamistapansa joustavasti sen mukaan, miten hyvin ne edistävät opetuksen tavoitteiden mukaista opiskelua ja oppimista (Uusikylä & Atjonen 2005, 114). Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan Miten opitaan?, on tärkeämpi kysymys kuin Miten opetetaan? (Kari 1994, 116) Opetusmenetelmien avulla voidaan mielestäni peilata valloilla olevaa oppimiskäsitystä, joten alkeislentoteoriakoulutuksen viitekehyksessä eri opetusmenetelmiä syytä tarkastella. Opetusmenetelmien kirjo on hyvin laaja, joten tutkimuksessa perehdyn mielestäni tutkimuksessa olennaisiin opetusmenetelmiin.

Didaktiikan perusteen (Uusikylä & Atjonen 2005, 144) kirjassa on lainattu kaavio oppimisen lajeista Educational Psychology (Ausubel, D., 1968) teoksesta, jossa on havainnollisesti esitetty erilaisia oppimismenetelmiä suhteessa oppimisen lajeihin, joita voidaan myös peilata yllä käsiteltyihin oppimiskäsityksiin. Taulukosta voi myös erottaa empiristisen ja konstruktivistisen oppimiskäsityksen eroja aikaisemmassa kappaleessa mainittujen esimerkkien merkeissä.



Kuvio 2. Oppimisen lajit Ausubelin (1968) mukaan.

Mielekkäällä oppimisella tarkoitetaan sitä, että opiskelija aidosti ymmärtää opetettavan asian. Kuten kuvasta nähdään, mekaaninen oppiminen on asioiden ulkoa opettelua, kun taas keksivä oppiminen luovaa, itsenäistä ajattelua ja oivaltamista. Vastaanottava oppiminen on keksivän oppimisen vastakohta, mutta vaatii kuitenkin tarkkaavaisuutta ja mielenvirkeyttä. (Ausubel 1986, Uusikylä & Atjonen 2005, 144 mukaan.)

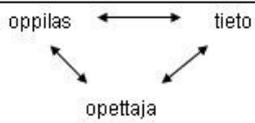
Opetusmenetelmät voidaan jakaa kolmeen pääryhmään: opettaja- ja oppilaskeskeiset sekä yhteistoiminnalliset opetusmenetelmät. Tässä jaottelussa tärkeimpänä on pohtia missä määrin vastuu on opettajalla tai opiskelijalla. (Uusikylä & Atjonen 2005, 120.) Esimerkkeinä edellä mainituista opetusmenetelmistä voisivat olla ryhmittäin: luento, ryhmätyö sekä ryhmäkeskustelu. Toisena jaottelutapana voidaan pitää opetusmenetelmien jakoa niiden ominaisuuksien mukaan. Niitä ovat esittävä opetus, toiminnallinen opetus, tehtäväohjattu opetus, kirjallisuus-

della opetus ja virtuaaliopetus (Karjalainen, Alha & Jutila 2003, 46). Esimerkkejä näistä opetusmenetelmistä ovat: opettajalähtöinen luento, ryhmätyö, kirjallinen tuotos, referaatti sekä simulaattori. Mielestäni kyseiset jaottelutavat on tässä tutkimuksessa käsiteltäviin opetusmenetelmiin sopivia, sillä niiden avulla voidaan arvioida opetusmenetelmiä peilaten niitä vastuulliseen toimijaan ja ominaisuuteen, sekä ne voidaan asettaa päällekkäin tarkasteltaessa käytettävää opetusmenetelmää. Tutkimuksessani avaan alkeislentoteoriakoulutuksessa käytettäviä ja kokemiani opetusmenetelmiä tarkemmin verraten niitä edellä mainittuihin opetusmenetelmiin.

### 3.3 Oppimisympäristö

Oppiminen ja koulutus (Rauste-von Wright ym. 2003, 53) teoksen mukaan tiedon konstruktioon ei tapahdu tyhjiössä vaan aina jossakin tilanteessa ja kontekstissa. ja tämä konteksti jättää aina jälkensä siihen, miten informaatiota tulkitaan ja miten näin syntyvää tietoa myöhemmin käytetään hyväksi. Oppimisympäristö on fyysinen, psyykinen, henkinen ja sosiaalinen ympäristö, joka ohjaa ja tukee oppimista ja antaa palautetta (Toiskallio 1998, 41). Oppimisympäristön kehystekijöitä ovat esimerkiksi opetustilat, -välineet ja -ympäristöt, sen lisäksi se koostuu myös oppimisilmapiiristä. Opiskeluympäristö on oppimistarkoitukseen suunniteltu kokonaisuus, jonka luomiseksi tarvitaan sekä materiaalisia että ei-materiaalisia asioita. (Uusikylä & Atjonen 2005, 154–155.) Materiaalisia asioita voisivat olla esimerkiksi mainitut tilat ja välineet. Ei-materiaalisia asioita ovat esimerkiksi tavoitteet, ilmapiiri, palaute ja arviointi, joiden avulla oppija voi itse ohjata omaa oppimistoimintaansa. (Toiskallio 1998, 17.)

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen näkökulmasta oppimisympäristöä voidaan käsitellä avoimena ja suljettuna (Rauste-von Wright ym. 2003, 63). Kuten aiemmin todettu konstruktivistinen oppimiskäsitys pyrkii luomaan oppijalle sellaisen ympäristön, joka tarjoaa oppilaalle sen kaipaamia tekijöitä, jotta oppiminen on mahdollista. Oppimisympäristöt ymmärretään usein vain ulkoisina, materiaalisina seikkoina, mutta on syytä tarkastella myös ei-materiaalisia asioita. Avoin oppimisympäristö voidaan käsittää oppimisen kannalta ajateltuna ympäristöksi, jossa pyritään löytämään oppijalle ja oppimiselle niitä säätelevät tekijät sekä vaikuttamaan niihin ja siten ohjaamaan oppimisympäristöä. Oppimisympäristön pitäisi esimerkiksi olla turvallinen, hyväntahtoinen ja jännittävä – tällöin oppijain aktiivataso on optimaalinen ja heidän edellytyksensä käyttää valikoivaa tarkkaavaisuuttaan ”työvälineenä” parhaimmillaan. Suljettu ympäristö taas tähtää enemmän oppimisen lineaariseen etenemiseen tiukasti opettajan johdolla refleктоimatta opiskelijoiden mielipiteitä, joka voi johtaa arvioinnin kohdistumiseen enemmän suoritukseen kuin oppimisprosessiin. (Rauste-von Wright ym. 2003, 62–64)

Opetustilanteen elementti	Avoim opetus ja oppiminen	Tavanomainen opetus ja oppiminen
oppilaan rooli	itsenäinen, joustava	passiivinen, vastaanottava
opettajan rooli	neuvova, ohjaava	dominoiva, opettava
oppimistavoitteet	oppilas valitsee	opettaja ja opetussuunnitelma määräävät
opetustavoitteiden kohderyhmä	yksityinen oppilas	koko opetusryhmä
ajankäyttö	joustava	oppitunneiksi jaettu
opiskeluvauhti	oppilaan määräämä	oppitunneiksi jaettu
oppimisen painopiste	prosessi	oppitunneiksi jaettu
arviointi	jatkuvaa, yksilöllistä, monipuolista	useita kertoja vuodessa, kokeita, kognitiivista
oppilaiden välinen vuorovaikutus	vapaata	rajoitettua
koulutusmalli	 <pre> graph TD   oppilas &lt;--&gt; tieto   oppilas &lt;--&gt; opettaja   opettaja &lt;--&gt; tieto </pre>	tieto → opetussuunnitelma → opettaja → oppilas

Kuvio 3. Muuttuvat opiskeluympäristöt tavanomaiseen opetukseen verrattuna (Uusikylä & Atjonen 2003, 162)

Kuviossa tarkastellaan avoimen ja suljetun oppimisympäristön eroja. Avoimessa opiskeluympäristössä oppiminen on yhteistuumaista, opiskelijakeskeistä ja toiminta on joustavampaa verrattuna tavanomaiseen luokkaopetukseen. (Uusikylä & Atjonen 2003, 162.) Tarkoituksena on jäljempänä selvittää millainen oppimisympäristö alkeislentoteoriakoulutuksessa vallitsee ja pohtia kehitysehdotuksia siihen.

### 3.4 Opetussuunnitelma

Vanha suomalainen sananlasku kuuluu: Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Yksi tärkeimmistä koulutusta ohjaavista asiakirjoista on opetussuunnitelma, jossa määritellään mitä opiskelijoille pitää opettaa. Opetussuunnitelman neljä keskeisintä osaa ovat: tavoitteet, oppisisällöt, toteutus ja arviointi. Toteuttamisen suhteen on olemassa näkökulmia, joiden mukaan koulutuksen toteutusta olisi syytä suositella pedagogisten näkemysten perusteella tai antaa opettajalle päätösvalta koulutuksen toteuttamisesta. (Uusikylä & Atjonen 2005, 50–52.) Opetussuunnitelma toimii siltana hallinnollisen ja didaktisen sektorin välillä, jossa hallinnollinen

sektori määrittelee lakien ja asetusten vaatimukset ja didaktinen sektori antaa opettajalle perusteet siirtää opetussuunnitelman sisältö opetustilanteessa opiskelijalle. Opetussuunnitelmia voidaan myös tulkita eri oppimiskäsitysten valossa (Rauste-von Wright ym. 2003, 190, 195).

### 3.5 Motivaatio ja sosiaalinen vuorovaikutus

Oppimista ja koulutusta tarkasteltaessa on myös otettava huomioon yksilö ja sen ominaisuudet. Motivaatiolla on keskeinen rooli ihmisen toiminnan säätelyssä. Toiminnan perimmäisiä virittäjiä ovat yksilön biologiset tarpeet. Virittäjästä, eli motivoivista tekijöistä, muodostuu yksilökehityksen edetessä yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen säätelmänä tavoitteiden ja arvojen monimuotoinen ja monitasoinen kokonaisuus. Tämä prosessi jatkuu läpi koko elämän. (Rauste-von Wright ym. 2003, 56.) Nykytutkimuksen näkökulmasta motivaatiolla on keskeinen rooli oppimisessa. Motivaatio kuvastuu toiminnan tietoisissa tai tiedostamattomissa tavoitteissa. Tavoite säätlee sitä, mitä yksilö pyrkii tekemään. Oppimista taas säätlee se, mitä yksilö tekee ja miten hän annetun palautteen tulkitsee. Oppimisen kannalta tärkeää eivät siis ole pelkästään tavoitteet, vaan myös konkreettiset teot, joilla niihin pyritään. Eri oppimistrategioilla on siis suuri merkitys tarkasteltaessa yksilön oppimista. (Rauste-von Wright ym. 2003, 57–58.) Käytännössä motivaatio ilmenee tarkkaavaisuuden kohdistumisena oppimisprosessin aikana. Ihminen oppii koko ajan, tosin ei aina tavoitteiden mukaisesti. Opiskelijan mieleen jää se, mihin hänen tarkkaavaisuutensa kohdistuu ja mikä on hänen odotustensa mukaista tai omien tavoitteidensa suuntaista. (Rauste-von Wright ym. 2003, 58–59.)

Sosiaalisella vuorovaikutuksella on keskeinen rooli oppimisessa. Valtaosa ihmisen oppimisesta tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden kanssa (Rauste-von Wright ym. 2003, 170). Sosiaalisen vuorovaikutuksen osuutta voidaan myös käsitellä yhteistoiminnallisena oppimisena, jonka ominaispiirteitä ovat vastavuoroisuus, jaetut tavoitteet ja merkitykset, jaettu toiminta ja sen arviointi sekä yhteisen ymmärryksen rakentaminen. Vuorovaikutuksen avulla yksilön ajatteluprosessit tulevat paremmin esille niin hänelle itselle kuin ympäröivälle ryhmällekin, joka antaa mahdollisuuden reflektointiin. Tämän kaltainen reflektointi, jossa yksilö perustelee omia käsityksiään ja ratkaisujaan, luo pohjaa sekä muilta oppimiselle että myös omien ajatusprosessien kyseenalaistamiselle. (Rauste-von Wright ym. 2003, 61.) Lentoreserviupseerikursin oppilaat muodostavat tiiviin yhteisön, joten sosiaalinen vuorovaikutus on otettava huomioon.



### 3.6 Koulutuksen mielekkyys

Yksi tutkimuksen tutkimusongelmista oli, että voidaanko alkeislentoteoriakoulutusta kehittää oppilaan kannalta mielekkäämmiksi. Koulutuksen mielekkyydellä ei tarkoiteta samaa kuin koulutuksen miellyttävyydellä. Mielekkyys on yksilön kokemus, jonka syntyyn kouluttaja voi luoda hyvät edellytykset. Kokemus syntyy siitä, miten koulutettavat tuntevat, käsittävät ja hyväksyvät koulutustapahtumien tavoitteet sekä ymmärtävät, kuinka eri oppimistehtävät edistävät niiden saavuttamista. Mielekkyudessa on keskeistä tarkoituksien ja asiayhteyksien käsittäminen, on siis ohjattava opiskelija ymmärtämään, kuinka erilaiset opittavat asiat ja niiden harjoittaminen liittyvät kontekstiin. Mielekkyuden kokemiseen liittyy usein olennaisesti joukon hyvä yhteishenki. Oppimisen mielekkyyttä kouluttajan toimin voi edistää muun muassa seuraavin toimenpitein: lisäämällä yksilöllistä kohtaamista, tukemalla yksilön itsenäisyyttä, huolehtimalla koulutuksen nousujohteisuudesta sekä korostamalla yksilön merkitystä osana joukkoa. (Toiskallio 1998, 32–33.)

Oppimisen mielekkyys voidaan rinnastaa suoraan koulutuksen mielekkyuteen. Oppimisen mielekkyys syntyy opiskelijan omasta aktiivisesta ja tavoitteellisesta panostuksesta omaan oppimiseensa. Opettaja voi omalla toiminnallaan tukea opiskelijaa mielekkään oppimiskokemuksen luomisessa. Aktiivisuutta lisää opiskelijan mahdollisuus suunnata oppimisensa omien kiinnostuksen kohteiden mukaisesti. Oppimista edistää myös se, että opiskelija pystyy kytkeään opittavan aineksen jo olemassa oleviin tietorakenteisiinsa ja hänelle itselleen relevanttiin kontekstiin. (Löfström, Kanerva, Tuuttila, Lehtinen & Nevgi 2006, 25.)

## 4 ALKEISLENTOTEORIAKOULUTUS

Alkeislentoteoriakoulutus on kokonaisuus, joka koostuu useasta eri tekijästä. Novakin ja Gowinin (Novak & Gobin 1996, 9, Schwabin 1973 mukaan) mukaan oppiminen jakaantuu neljään perustekijään, joita ovat: opettaja, opiskelija, opetussuunnitelma ja ympäristö. Tekijät eivät sulje pois toistaan vaan kaikki on otettava opetuksessa huomioon. Tässä luvussa avataan käsitettä alkeislentoteoriakoulutus tarkemmin neljän perustekijän mukaan ja peilataan sen suhdetta aiemmin käsiteltyihin oppimiskäsityksiin, opetusmenetelmiin, oppimisympäristöön, opetussuunnitelmaan sekä oppimisen mielekkyuteen. Tarkoituksena on tutkia alkeislentoteoriakoulutuksen toteutusta lentoreserviupseerikurssilla Ilmasotakoulussa vuosina 2006–2009 ja

myöhemmin etsiä siitä kehityskohteita. Koulutuksen toteutuksen mittarina olen käyttänyt Pekka Koskisen pro gradu-tutkimusta (Koskinen 2009), jossa hän on haastatellut koulutuksen läpikäyneitä ja tehnyt havaintoja sen pohjalta. Näitä havaintoja olen peilannut kokemuksiini lentoteoriakoulutuksen toteutuksesta, jotka ovat olleet hyvin samankaltaisia. Vaikka tulevaisuudessa alkeislentoteoriakoulutuksen sisältö tulee muuttumaan, oppimisen ja koulutuksen perustekijät luultavasti säilyvät ennallaan, joten tutkimuksen tekeminen ei ole merkityksetöntä.

#### 4.1 Opettaja

Lentoteoriakoulutuksen opettajakirjo vuosina 2006–2009 on ollut laaja. Lentokoulutuksen ulkoistamisen jälkeen opettajina ovat toimineen Patria Pilot Training OY:n evp-lentoukseerit, lennonopettajakurssin oppilaat (lentoukseerit), lennonjohtajat sekä muut eri alojen ammattilaiset aiheesta riippuen (meteorologit, lentoteknillinen henkilöstö ym.). Käytännössä eri opettajat opettavat eri aiheita ja opettajien vaihtuvuus on suurta. Tämä käy myös ilmi kadetti Koskisen Pro Gradu-tutkimuksesta (Koskinen 2009, 59).

Kuten opetussuunnitelma-kappaleesta myöhemmin käy ilmi, alkeislentoteoriakoulutuksen pedagoginen toteutus on jätetty ainakin opetussuunnitelman puitteissa opettajan vastuulle, joten opettajien ammattitaitoa olisi syytä myös pohtia. Yksi pinnalle nouseva kysymys on myös, onko järkevää, että lennonopettajat kouluttavat myös teoriaa? Lennonopettajien (varsinkin lennonopettajakurssilaisten) opetus on käytännönläheistä, mutta pedagogiset valmiudet eivät välttämättä ole riittäviä monipuoliseen opetukseen. Eri opetusmenetelmien käyttö opetuksen välineenä on ongelma lentoteoriakoulutuksessa ja teorian käytäntöön sitomisessa. Suuri teoriapaketti opiskeltuna lähes kokonaan luokkaopetuksena opettajan johdolla vaatisi konstruktivistisen oppimisenäkemyksen mukaan myös muita opetusmenetelmiä. Tällä hetkellä koulutusmalli vastaa hyvin pitkälti kuviossa 3 esiteltyä tavanomaisen opetuksen oppimismallia: tieto → opetussuunnitelma → opettaja → oppilas. Tämänkaltaisen oppimismallin voidaan rinnastaa behavioristiseen oppimiskäsitykseen, joka nähdään arvioinnin kannalta ongelmalliseksi (Rauste-von Wright ym. 2003, 18). Arviointi lentoreserviupseerikurssilla tapahtuu koulutoiden avulla, joka käytännössä vaatii asioiden ulkoa opettelua. Arviointi koulutoiden avulla on yksinkertainen ratkaisu kartoittaa opiskelijoiden tietämystä, mutta sen avulla asioiden laajempaa käsittämistä on hankala nähdä. Arviointia olisi kehitettävä opetusmenetelmien mukana, jotta koulutuksen mielekkyyttä voitaisiin parantaa.

Kuten aikaisemmin esitelty ”oppimisen lajit” -kuvio tuo ilmi, perinteinen luokkaopetus sijoittuu mekaanisen- ja vastaanottavan oppimisen välimaastoon. Tämä on verrattavissa behavioristiseen oppimiskäsitykseen, jossa opiskelija on vastaanottava osapuoli, ja vaikka vuorovaikutusta luodaan kyselemällä asioita oppitunneilla, ei opiskelija pääse osallistumaan opetukseen kovin paljoa. Didaktiikan perusteet (Uusikylä & Atjonen 2003, 141) teoksen mukaan opettajan ei tulisi olla tiedon jakaja ja opetustapahtuman keskipiste vaan oppimisen ohjaaja ja oppilaidensa mukana oppija.

Toiskallion (1998, 62) mukaan oppiminen tapahtuu parhaiten siten, että opittavan asian kanssa päästään työskentelemään. Oppitunnin suunnittelussa eräs avainkysymys on, kuinka opiskelijoiden omakohtaiset kokemukset saatetaan pohdinnan kohteeksi ja miten niiden avulla luodaan yleisempiä periaatteita. Oppitunneilla tuli niin usein kuin mahdollista soveltaa kokemuksellisen oppimisen periaatetta. (Toiskallio 1998, 62.) Opetusmenetelmät kappaleessa käsiteltyjen jaottelutapojen valossa lentoteoriakoulutus voidaan käsittää opettajakeskeisenä, esittävänä opetuksena. Oppimistutkimuksissa luento-opetusta on kritisoitu, sillä menetelmä sopii parhaiten yksilöille, jotka pystyvät hahmottamaan kokonaisuuksia puhetta seuraamalla (Karjalainen ym. 2003. 47–48). Konstruktivistisen oppimiskäsityksen pedagogisia menetelmiä tulisi siis painottaa opettajille, jotta koulutusta voitaisiin kehittää.

Kadetti Koskinen on tutkimuksessaan (Koskinen 2009) haastatellut lentoteoriakoulutuksen läpikäyneitä ja havainnoissa käy ilmi, että teoriakoulutuksen toteutuksessa nähtiin puutteita. Suurimpina ongelmina olivat opetuksen taso sekä oppituntityöskentely. Opetuksen tason ongelmia ovat olleet Koskisen mukaan opettajien pedagogisten kykyjen puutteellisuus, opettajien suuri vaihtuvuus sekä opettajien motivaatio. Koskinen toteaa myös, että monet haastateltavista toivoivat lentoteoriakoulutuksen opetusmenetelmiin lisää monipuolisuutta ja vaihtelevia opetustapoja. Perinteinen opettajajohtoinen luokkaopetus koettiin oppimista ja motivaatiota heikentäväksi tekijäksi. (Koskinen 2009, 59–60.) Voidaankin kyseenalaistaa lentoteoriakoulutuksen perimmäistä tarkoitusta. Onko tavoitteena pitkäaikainen, koko uraa varten luotava, teorianäkemys vai onko tarkoituksena vain päästä kokeista läpi? Onko tavoitteena osata jokin tietty asia sanasta sanaan behavioristisesta näkökulmasta, vai onko tavoitteena rakentaa tietopohja, jota sovelletaan käytännössä? Näihin kysymyksiin pyrin vastaamaan tutkielmassani myöhemmin.

## 4.2 Opiskelija

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan tiedon muodostuminen ja uuden oppiminen perustuu yksilöllisiin tiedonkäsittelyprosesseihin, joihin vaikuttavat oppimisstrategiat, motivaatio, aikaisemmat tiedot sekä tunnetilat. (Toiskallio ym. 2002, 35.) Lentoreserviupseerikurssin aloittaa vuosittain noin 40 monivaiheiset pääsykokeet läpäissyttä opiskelijaa, joita yhdistää hyvä motivaatio ja halu päästä lentämään. Homogeenisesta joukosta huolimatta yksilön biologiset ja ulkoiset tekijät eroavat toisistaan. Kuten aikaisemmin todettu, motivaatiolla on keskeinen rooli oppimisessa ja se määrittelee yksilön tavoitteet. Tavoitteiden avulla opiskelija tekee konkreettiset teot tavoitteiden saavuttamiseksi. Runsaan teoriapakettin sisäistäminen kohtalaisen lyhyessä ajassa vaatii opiskelijalta paljon. Henkilökohtainen oppimisstrategia sekä motivaatio on oltava kunnossa, jotta opinnoissa menestyy. Tietysti riippuu yksilöstä, millaiset tavoitteet opiskelulle asetetaan, eli miten kurssilla halutaan pärjätä. Joillekin riittää, että teorian saa suoritettua hyväksytysti läpi, kun taas toinen tavoittelee mahdollisimman hyviä arvosanoja. Lentoteoriajakso sisältää paljon koulutöitä, jotka on läpäistävä, jotta lentokoulutuksen voi aloittaa. Tämän vuoksi opiskelijan on panostettava opiskeluun paljon omaa aikaa. Lisäksi runsas määrä koulutöitä aiheuttaa paineita, sillä uusintakokeiden välttäminen on varmasti jokaisen opiskelijan vähimmäistavoite.

Koskinen ottaa kandidaatin tutkielmassaan (2007, 25) sekä pro gradussaan (2009, 67) kantaa sosiaalisen vuorovaikutuksen rooliin osana oppimista. Tiivis yhteisö, joka on jatkuvasti tekemisissä toistensa kanssa, luo hyvät edellytykset käyttää sosiaalista vuorovaikutusta yhtenä oppimisen välineenä. Oppitunneilla ratkaisemattomia ongelmia käydään yhdessä läpi tai autetaan opiskelijatoveria oppimaan jokin vaikea asia. Lisäksi opiskelijat hyödyntävät toisiaan koulutöihin valmistautuessaan tai kyseenalaistavat oppimiaan asioita yhdessä. Kuten aikaisemmin käsitelty, sosiaalinen vuorovaikutus on tärkeässä roolissa oppimisessa. Sen avulla voidaan reflektoida opittua asiaa, eli perustella ja kyseenalaistaa omia käsityksiä ja ratkaisuja. Vuorovaikutuksen avulla yksilön ajatteluprosessit tulevat paremmin esille niin hänelle itselle kuin ympäröivälle ryhmällekin. Sosiaalista vuorovaikutusta käytetään hyväksi LentoRuk:n oppimisen välineenä. Tätä edesauttaa asuminen tiiviinä yhteisönä, jossa on helppo kääntyä kurssikaverien puoleen ongelmien syntyessä.

### 4.3 Opetussuunnitelma

Tutkimuksessani olen tarkastellut LentoRuk 82 ja -83:n opetussuunnitelmia, läpivientejä sekä viikko-ohjelmia Ilmasotakoulussa vuosilta 2006–2009. LentoRuk:n päämääränä Yleisen opetussuunnitelman (2008) mukaan on:

Lentoreserviupseerikurssin koulutuksen päämääränä on kouluttaa ohjaajia, jotka tuntevat sotilas-ilmailun ja lentämisen teoreettiset perustiedot ja osaavat alkeislentokoneen käsittelyn perustaidot. Koulutuksen jälkeen oppilaalla on oltava riittävät tiedot ja taidot opiskelun jatkamiseksi Ilmavoimien kadettikurssilla sotatieteiden maisterin koulutusohjelmassa.

Opetussuunnitelman laskentaperusteena on käytetty 40 tuntia sisältävää koulutusviikkoa, joka vastaa yhtä opintoviikkoa ja sisältää erilaisia opetusmenetelmiä, poikkeuksena sotaharjoitukset ja leirit, jonka aikana voidaan toteuttaa enemmän koulutusta. Opintopisteinä laskettaessa, yksi opintopiste vastaa 26,7 tunnin työpanosta ja yksi opintokokonaisuus on yleensä kolme opintopistettä. Omatoimista opiskelua yhtä kontaktiopetustuntia varten voidaan laskea 1-3 tuntia. Lentokoulutusvaiheessa yksi opintopiste vastaa seitsemää lentosuoritusta lentokoneella tai simulaattorilla. Lentokoulutukseen on varattu kalenteriviikkoina enemmän aikaa, sillä muuttuvia tekijöitä (esimerkiksi huono sää tai resurssien puute) on olemassa. (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Varusmiespalvelus lentoreserviupseerikurssilla jakautuu peruskoulutuskauteen (P-kausi), aliupseerikurssi 1-jaksoon (AUK 1), reserviupseerikurssi-vaiheeseen (RUK-vaihe) sekä joukkokoulutuskauteen (J-kausi/kokelaskausi). Vaikka LentoRuk:lla ei ole joukkotuotantovelvoitetta, annetaan varusmiehille peruslentokoulutuksen lisäksi taistelijan peruskoulutus, johtamis- ja kouluttamistaidon perusteet sekä perusteet ilmavoimien taktiikasta. (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Peruskoulutuskausi lentoreserviupseerikurssilla kestää kahdeksan viikkoa, jonka alokkaat suorittavat muiden heinäkuussa palvelukseen astuneiden seassa. P-kaudella annetaan perusteet toimia ryhmän miehistötehtävissä, joka tarkoittaa perustietojen ja -taitojen opiskelemista sekä sotilaan perustutkinnon suorittamista. (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Aliupseerikurssi 1-jakso kestää seitsemän viikkoa, jonka LentoRuk:n oppilaat suorittavat omana linjanaan Aliupseerikoulussa. AUK 1:n aikana varusmiehille annetaan perusteet toimia miehistötehtävissä sodan aikana sekä johtamis- ja koulutustaidon perusteet jatkokoulutusta varten. Lisäksi AUK 1-jaksolla opiskellaan lentoteorioita muiden oppiaineiden ohessa. (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Reserviupseerikurssi-vaihe kestää 14 viikkoa, ja sen tavoitteena on antaa perusteet toimia joukkueen johtajan tasoissa tehtävissä sekä antaa perusteet ilmavoimien taktiikasta. LentoRuk:n oppilaat opiskelevat eriytyvinä opintoina lentoteoriaa ja RUK-vaiheen lopussa alkaa simulaattorilentokoulutus. (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Joukkokoulutuskauden pääaiheena on lentokoulutus. J-kauden aikana opiskellaan loput lentoteoriat, jatketaan simulaattorikoulutusta sekä suoritetaan VN-1-alkeislentokoulutusohjelma. Tavoitteena on lentoreserviupseerikurssin yleisen opetussuunnitelmaan päämäärien saavuttaminen. (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

HEINÄ	ELO	SYYS	LOKA	MARRAS	JOULU	TAMMI	HELMI	MAALIS	HUHTI	TOUKO	KESÄ	HEINÄ																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>P - KAUSI 8 viikkoa</th> <th>AUK – I 7 viikkoa</th> <th>RUK 14 viikkoa</th> <th>JOUKKOKOULUTUSKAUSI (Kokelaskausi) 23 viikkoa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- sotilaan perustaidot ja tiedot toimimaan ryhmän miehistötehtävissä</td> <td>- koulutus toimia SA-ryhmän miehistötehtävissä - johtajakoulutuksen ja koulutustaidon perusteet</td> <td>- koulutus toimia joukkueen johtajan tasoissa tehtävissä omalla toimialallaan</td> <td>- eriytyväkoulutus LEPA:n keskeyttäneille</td> </tr> <tr> <td>- lentoteoriakoulutus 10h</td> <td>- lentoteoriakoulutus 110h</td> <td>- lentoteoriakoulutus 300h</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>- pelastautumiskoulutus: *pelastautumisen perusteet 4h *sovellettu harjoitus</td> <td>- pelastautumiskoulutus: *laskuvarjohyppyleiri 5 vrk *vesipelastautumisleiri 3 vrk</td> </tr> <tr> <td>□</td> <td>□</td> <td><u>VN 1-lentokoulutusohjelma</u> - lentosimulaattorikoulutus 4-6h</td> <td><u>VN 1-lentokoulutusohjelma</u> - lentosimulaattorikoulutus 2-4h - lentokoulutus 47h 50min</td> </tr> </tbody> </table>													P - KAUSI 8 viikkoa	AUK – I 7 viikkoa	RUK 14 viikkoa	JOUKKOKOULUTUSKAUSI (Kokelaskausi) 23 viikkoa	- sotilaan perustaidot ja tiedot toimimaan ryhmän miehistötehtävissä	- koulutus toimia SA-ryhmän miehistötehtävissä - johtajakoulutuksen ja koulutustaidon perusteet	- koulutus toimia joukkueen johtajan tasoissa tehtävissä omalla toimialallaan	- eriytyväkoulutus LEPA:n keskeyttäneille	- lentoteoriakoulutus 10h	- lentoteoriakoulutus 110h	- lentoteoriakoulutus 300h				- pelastautumiskoulutus: *pelastautumisen perusteet 4h *sovellettu harjoitus	- pelastautumiskoulutus: *laskuvarjohyppyleiri 5 vrk *vesipelastautumisleiri 3 vrk	□	□	<u>VN 1-lentokoulutusohjelma</u> - lentosimulaattorikoulutus 4-6h	<u>VN 1-lentokoulutusohjelma</u> - lentosimulaattorikoulutus 2-4h - lentokoulutus 47h 50min
P - KAUSI 8 viikkoa	AUK – I 7 viikkoa	RUK 14 viikkoa	JOUKKOKOULUTUSKAUSI (Kokelaskausi) 23 viikkoa																													
- sotilaan perustaidot ja tiedot toimimaan ryhmän miehistötehtävissä	- koulutus toimia SA-ryhmän miehistötehtävissä - johtajakoulutuksen ja koulutustaidon perusteet	- koulutus toimia joukkueen johtajan tasoissa tehtävissä omalla toimialallaan	- eriytyväkoulutus LEPA:n keskeyttäneille																													
- lentoteoriakoulutus 10h	- lentoteoriakoulutus 110h	- lentoteoriakoulutus 300h																														
		- pelastautumiskoulutus: *pelastautumisen perusteet 4h *sovellettu harjoitus	- pelastautumiskoulutus: *laskuvarjohyppyleiri 5 vrk *vesipelastautumisleiri 3 vrk																													
□	□	<u>VN 1-lentokoulutusohjelma</u> - lentosimulaattorikoulutus 4-6h	<u>VN 1-lentokoulutusohjelma</u> - lentosimulaattorikoulutus 2-4h - lentokoulutus 47h 50min																													

Kuva 4. Lentoreserviupseerikurssin koulutusajan jaksotus (Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Lentoreserviupseerikurssin lentoteoriakoulutus alkaa AUK 1-jaksolla. Yhteensä opiskeltavaa lentoteoriakoulutusta on noin 310 tuntia, mutta lukuun voidaan lisätä huomattava määrä itseopiskelua, kokeisiin valmistautumista sekä lentokoulutuksessa kerrattavaa teoriaa (sis. esi-

merkiksi lentolajioppitunnit, lentotehtävänannot ja lentotehtävän läpikäynnit). AUK 1-jaksolla viikko-ohjelmissa pääpaino on lentoteoriakoulutuksessa eikä muuta koulutusta ole kovin paljoa. RUK-vaiheessa viikko-ohjelmissa on huomattavan paljon myös muuta koulutusta, muun muassa johtamis- ja kouluttamistaitoa sekä taktiikkaa. Kuitenkin, kun lentopalvelus alkaa lähestyä pääpaino siirtyy taas lentoteoriakoulutukseen. Viikko-ohjelmista käy ilmi, että koulutöitä on suhteellisen paljon, noin 2–3 viikossa, joista vähintään yksi liittyy lentoteoriakoulutukseen arviointiin. Lisäksi on huomattava, että koulutuksen ohella varusmiehet toimivat esimerkiksi varuskunnan virka-apuosastona myös viikonloppuisin. Viikko-ohjelmista löytyvä lisäohjelma siis aiheuttaa sen, että ydinkompetenssiin, eli lentoteorioihin ei päästä keskittymään täysin jatkuvasti. (LentoRuk 83 läpivienti, Ohjaajalinja AUK 208 läpivienti, Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Lentoteoriakoulutus toteutetaan pääsääntöisesti virka-aikana klo 8–16, mutta välillä päivät jatkuvat ja illallakin on teoriakoulutusta. Lentoteoriakoulutusta jatketaan myös J-kaudella, jolloin opiskellaan lentokoulutukseen sidottuja asioita sekä huonon sään palveluksen (HSP) aikana muun muassa ilmailuenglantia. (LentoRuk 83 läpivienti, Ohjaajalinja AUK 208 läpivienti, Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008)

Aiemmin käsiteltyyn teoriaan opetussuunnitelmasta pohjaten, lentoreserviupseerikurssin yleinen koulutussuunnitelma kattaa esiteltyt neljä perustekijää, mutta koulutuksen toteuttamiseen ei ole juuri otettu kantaa. Koulutuksen tavoitteet ovat yksilöity erittäin selkeästi yleisestä päämäärästä yksityiskohtaisiin, eri osajaksoja koskeviin tavoitteisiin. Oppisisältö, eli lentoteoriat, on jaettu pääaineittain seitsemään, jotka ovat sisällytetty eri varusmiespalveluksen vaiheisiin tarkasti tunnin tarkkuudella, mukautuen myös osittain muuttuviin tekijöihin (esimerkiksi sää ym.). Koulutuksen toteutus on asia, jota tulisi mielestäni käsitellä tarkemmin myös yleisessä opetussuunnitelmassa. Opetussuunnitelmassa puhutaan lähes poikkeuksetta oppitunneista tai omatoimisesta opiskelusta, eikä siinä anneta opettajalle näkemyksiä koulutuksen toteuttamisesta pedagogisesta näkökulmasta. Tämä siis antaa opettajalle valtuudet siirtää tieto oppilaalle parhaaksi katsomallaan tavalla, joka tässä tapauksessa on pääsääntöisesti perinteinen opettajakeskeinen luokkaopetus. Arviointiin opetussuunnitelmassa otetaan kantaa viitaten Lentoreserviupseerikurssin arviointiohjeeseen (2007)(liite 2). Arviointiohje antaa selkeät vaatimukset koulutuksen läpivientiin, arviointiin sekä opintomenestyksen seurantaan.

Lentoteoriat muodostavat 35% painokertoimen reserviupseerin tutkintotodistuksessa. Lentoteoriakoulutuksessa on huomioitava, että normaaleihin teoriaopintoihin verrattaessa tulee esille asioita, jotka lentokoulutuksessa on yksinkertaisesti hallittava, eli osattava ulkoa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi VN ohjaajan ohjetta tai muita oleellisesti lentoturvallisuuteen liittyviä asioita, joiden osaaminen on edellytys lentämisen aloittamiselle. Arviointi lentokoulutusteorioissa on tiukempaa kuin muissa oppiaineissa.

Koskisen (Koskinen 2009, 57–58) havainnot paljastavat ongelmia lentoteoriakoulutuksen rakenteessa eli opetussuunnitelmassa, joka johtaa myös ongelmiin koulutuksen linjakkuudessa. Rakenteelliset ongelmat näkyivät opetussuunnitelman jaksotuksessa, sillä joidenkin asioiden teoreettisuus ei tarjonnut riittävästi liityntäpintaa käytäntöön. Eniten asia kävi ilmi Koskisen mukaan tilanteissa, joissa jokin asia opetettiin huomattavasti aikaisemmin ennen kuin asiaa päästiin harjoittelemaan käytännössä. Tämä johtaa siihen, että käytännönläheisiä asioita on erittäin vaikea sisäistää havainnollistamisen puutteen vuoksi. Toinen rakenteellinen ongelma liittyi opiskelijoiden mielestä tärkeimpien oppisisältöjen opetukseen (esimerkiksi VN – ohjaajan ohje). Kritiikkiä aiheutti opiskelijoiden mielestä tärkeiden opetussisältöjen sijainti opetussuunnitelmassa, eli joidenkin asioiden opettaminen tulisi aloittaa aikaisemmin. (Koskinen 2009, 57–59.) Lentoteoriakoulutuksen erikoisuutena onkin juuri käytännönläheisyys. Opit voidaan sitouttaa käytäntöön vasta lentokoulutuksessa. Tämän vuoksi koulutuksen rakennetta ja opetussuunnitelmaa olisi tarkennettava, jotta havainnollistamista voitaisiin parantaa.

#### 4.4 Ympäristö

Kuten aikaisemmin todettu, tiedon konstruointi ei tapahdu koskaan tyhjiössä vaan ympäristö jättää jälkensä miten tietoa tulkitaan. Lentoreserviupseerikurssilla opiskelu tapahtuu pääsääntöisesti luokkaopetuksena. Käytännössä opettaja siirtää tietoa opiskelijalle käyttäen havainnollistamiseen näyttöesitystä sekä opiskelijoille jaettavaa opintomonistetta. Opetus tapahtuu koko kurssille samanaikaisesti, joten luokkakoko on noin 40 oppilasta. Aikaisemmin opetus tapahtui pääsääntöisesti Ilmasotakoulun Länsirannalla eri luokkatiloissa, mutta nykyään opetusta on siirretty myös Tukilentolaivueen tiloihin Itärannalle, jossa lentokoulutuskin tapahtuu. Tämä on helpottanut osittain havainnollistamisen ongelmaa, sillä lentokalusto on samoissa tiloissa, ja jonkin verran teoriaa on voitu sitoa käytäntöön. Aiemmin käsitellyn teorian valossa lentoteoriakoulutusympäristöä voidaan pitää kohtalaisen suljettuna ympäristönä ja vastavuuksia kuviossa 3 esiteltyihin suljetun, tavanomaisen, opetuksen piirteille löytyy useita.



Kalliomaan mukaan (Toiskallio ym. 2002, 77) luokkahuone voi olla hyvä oppimisympäristö, jos se ohjaa tavoitteelliseen oppimiseen varustuksellaan ja välineillään yhdessä kouluttajan toiminnan kanssa. Tässä merkittävään rooliin nousevat opetusmenetelmät, jotka pitäisi pystyä valitsemaan opetuksen tavoitteiden, sisältöjen sekä oppilaiden kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. (Toiskallio ym. 2002, 77–78.) Tulevaisuudessa tavoiteltu oppimisympäristö on avoin, jossa opiskelija pystyy itse vaikuttamaan koulutuksen etenemisvauhtiin, opetussuunnitelman painotuksiin, sisältöön ja opiskelumenetelmiin. (Toiskallio ym. 2002, 79–83.) Lentoteoriakoulutuksen suhteen tilanne on ongelmallinen, sillä opiskeluaika on rajoitettu ja on tärkeää, että opiskelijat osaavat vähintäänkin tavoitteiden vaatimat asiat lentokoulutuksen alkessa, pelkästään turvallisuussyistä. Tämän vuoksi ei mielestäni voida suoraan suunnitella siirytävän suljetusta avoimeen ympäristöön, vaan olisi pyrittävä etsimään ratkaisua aiemmin esitellyn kuvion 3 elementtien välimaastosta. Avoin oppimisympäristö ei tarkoita pelkästään fyysisesti ja materiaalisesti avointa tilaa tai tapahtumaa, vaan opiskelijoille pitäisi luoda mahdollisuuksia vuorovaikutukseen ja joustavaan opiskeluun omilla ehdoillaan. (Uusikylä & Atjonen 2003, 161.) Lentoteoriakoulutuksen viitekehyksessä on syytä pohtia, millainen ympäristö tukisi parhaiten konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisia opetusmenetelmiä, unohtamatta kuitenkaan lentoteoriakoulutuksen erityispiirteitä.

#### 4.5 Alkeislentoteoriakoulutuksen tulevaisuus

Alkeislentokoulutusta on annettu Ilmasotakoulussa vuodesta 2005, jolloin koulutus siirtyi sinne Kauhavalta ja toiminta ulkoistettiin osittain Patria Pilot Training OY:lle. Tulevaisuudessa kuitenkin opintoja tullaan muuttamaan vastaamaan paremmin yksityislentäjän lupakirjan (PPL) teorioita lisättynä sotilaspoikkeuksin, joten teoriakoulutuksen sisältö ja rakenne muuttuvat paljon. Lentoteorioiden määrää on suunniteltu vähennettävän PPL:n mukaiseen sisältöön, joka on 105 tuntia. Tähän lisätään 45 tuntia sotilaslentokoulutusteorioita. Yhteensä tulevaisuudessa on suunniteltu opetettavan 150 tuntia lentoteorioita, joka ei sisällä koulutöitä tai omatoimista opiskelua. Jo nykyäänkin alkeislentoteoriakoulutukselle luontainen jatko on kadettikurssin aikana opiskeltava ansiolentäjän lupakirjan (CPL) sekä mittarikelpuutuksen (IR) teoriasisältö osana ammatillisia opintoja. Tulevaisuudessa ilmavoimien ohjaajalinjan opiskelijat opiskelevat liikennelentäjän lupakirjan (ATPL) teoriasisällön, joten teoriakoulutusten sisällöt vastaavat paremmin toisiaan ja yhteys siviili-ilmailuun on läheisempi. (J. Karjanlahti 9.3.2009, M. Rautiainen 17.4.2009) Teoriakoulutuksen muutos huomattavasti suppeampaan muotoon antaa mielestäni oivan mahdollisuuden kehittää myös koulutuksen pedagogista toteutusta. Lentoteoriakoulutukselle käytettävä aika kasvaa huomattavasti, mikä osaltaan auttaisi koulutuksen kehittämistä.

## 5 YHTEENVETO JA POHDINTAA

Tutkimuksen tavoitteena oli alkeislentoteoriakoulutuksen toteutuksen kartoittamisen lisäksi vastata kysymykseen: Voiko alkeislentoteoriaopintoja kehittää opiskelijan kannalta mielekkäämmiksi? Kuten aikaisemmin todettu, mielekkyyden kokemus syntyy siitä, miten koulutettavat tuntevat, käsittävät ja hyväksyvät koulutustapahtumien tavoitteet sekä ymmärtävät, kuinka eri oppimistehtävät edistävät niiden saavuttamista. (Toiskallio 1998, 32–33.) Mielekkyyden kehittämistä tukevat kadetti Koskisen Pro Gradu-tutkimuksessa (Koskinen 2009, 73) tekemät havainnot lentoteoriakoulutuksen epäkohdista. Epäkohdiksi koettiin koulutuksen rakenne, opetuksen taso sekä oppituntityöskentely. Alkeislentoteoriakoulutuksen viitekehyyksessä mielekkyys tarkoittaa monipuolisempien opetusmenetelmien käyttöä, avoimempaa oppimisympäristöä sekä koulutuksen rakenteen, eli opetussuunnitelman, kehittämistä käytännönläheisyyden parantamiseksi.

Opetusmenetelmiä tarkasteltaessa nousee esiin kysymys: Miten voitaisiin liittää massiivinen teoriakokonaisuus lentotoimintaan/luokkatilan ulkopuolelle? Vastaus tähän ei luultavasti tue pelkästään perinteisen luokkaopetuksen keinoja. Eri opetusmenetelmiä on olemassa erittäin paljon, mutta tarkoituksena on määritellä kehitysehdotuksiksi mahdollisesti lentoteoriakoulutukseen sopivia malleja. Kuten Koskinen tutkimuksessaan toteaa (Koskinen 2009, 59) perinteinen opettajalähtöinen luokkaopetus koettiin oppimista ja motivaatiota heikentäväksi tekijäksi, joka myös heikentää oppimisen mielekkyyttä. Opetusmenetelmien kehittäminen vaatii myös opettajilta pedagogisia valmiuksia, joten tutkimuksen arvoinen asia olisi myös, ketkä opettajina toimivat.

Aikaisemmin on esitelty eri opetusmenetelmiä, jotka ovat jaoteltu eri tavoin. Alkeislentoteoriakoulutuksen näkökulmasta voidaan sulkea pois menetelmät, joissa arviointiin ei ole selkeitä perusteita. Kuten todettu, on osaaminen ja oppiminen pystyttävä arvioimaan selkeästi. Esimerkiksi tutkimuksen tekeminen ei mielestäni sovellu lentoteoriakoulutukseen sen akateemisuuden ja käsitelmäärityksen ongelmallisuuden vuoksi. Opetusmenetelmät kappaleessa esitellyt menetelmien jaotellutavat on tässä yhteydessä nostettava esiin. Jaottelukeinoja oli kaksi. Näistä ensimmäinen jakoi opetuksen sen vastuullisen toimijan perusteella, näitä olivat: opettaja- ja oppilaskeskeiset sekä yhteistoiminnalliset opetusmenetelmät. Toisessa jaettiin menetelmät ominaisuuksien mukaan: esittävä opetus, toiminnallinen opetus, tehtävähjattu opetus, kirjallisuudella opetus ja virtuaaliopetus. Näistä tällä hetkellä on käytössä opettajakeskeiset, esittävän opetuksen, opetusmenetelmät, joka käytännössä tarkoittaa luokkaopetusta. Jaotellutavois-

ta voidaan karsia pois ainakin tässä vaiheessa virtuaaliopetus, sillä kyseiseen menetelmään ei mielestäni ole resursseja. Kadetti Koskinen pohtii myös tutkimuksessaan (Koskinen 2009, 76) jatkotutkimusehdotuksina tietokonepohjaisten oppimisympäristöjen ja sovellusten käyttöä koulutuksessa, joten tulevaisuudessa tämäkin voi olla mahdollista.

Opetusmenetelmiä käsitellessä ei voi sanoa, että jokin menetelmä on ehdottomasti parempi kuin toinen. Eri menetelmiä pitäisi pystyä käyttämään päällekkäin koulutuksen mielekkyyden säilyttämiseksi. Alkeislentoteoriakoulutuksen toteutukseen sopivia opetusmenetelmiä on useita. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppilaan rooli tulisi olla aktiivisempi verrattuna behavioristiseen oppimiskäsitykseen. Opetusmenetelmissä tämä ei sulje pois opettajakeskeistä esittävää opetusta, mutta myös muita menetelmiä tulisi käyttää tilanteen vaatimalla tavalla. Opetusmenetelmän valintaa pitää pohtia osittain myös oppimisympäristön suhteen. Luokkaopetus koko kurssille on tehokas tapa opettaa, mutta siihenkin voidaan yhdistää myös muita opetusmenetelmiä.

Luokkaympäristöön sopivia opetusmenetelmiä voisivat olla esimerkiksi opettajan kysely tai yhteinen harjoitus, jossa opettaja panee työn alulle ja ohjaa sitä. Enemmän oppilaskeskeisistä opetusmenetelmistä yksilöllinen työskentely, oppilasesitykset tai ryhmätyöt toimisivat esimerkiksi tiedon syventämiseksi opettajan antamien perusteiden pohjalta. Yhteistoiminnallisista muodoista opetuskeskustelu nousee esille, sillä sen avulla nousevat helposti esille väärinymmärretyt tai epäselvät asiat. (Uusikylä & Atjonen 2005, 120–121.) Jonkin verran opetuskeskustelua käytetään tälläkin hetkellä opetuksen välineenä, mutta nämä tilanteet liittyvät yleensä oppitunnin päätteeksi esitettäviin kysymyksiin.

Toinen opetusmenetelmien jaottelutapa jakoi opetusmenetelmät niiden ominaisuuksien mukaan. Esittävä opetus, eli opettajajohtoinen opetus, on yksikertaisten asioiden opetukseen hyvä menetelmä. Toinen esittävän opetuksen keino on esittävä harjoitus, jossa opiskelijalle näytetään miten jokin harjoitus tehdään, jonka jälkeen opiskelija osaa suorittaa kyseisen harjoituksen. Tätä käytetäänkin jonkin verran teoriakoulutuksessa apuna, esimerkiksi lentosuunnitelman täyttämisen harjoittelussa. Toiminnallinen opetus tarkoittaa opiskelijalle annettavia tehtäviä kontaktiopetustilanteessa, tämä sisältää myös kotitehtäviä sekä valmistautumistehtäviä. Näitä tehtäviä voisivat olla esimerkiksi suunnistuslentojen valmistelu tai massalaskelmien tekeminen. Toiminnallisessa opetuksessa oppilaan roolia kasvatetaan ja se soveltuu hyvin käytettäväksi perusteoriatiedon omaksumisen jälkeen. Tehtäväohjattu opetus on opiskelijan tai ryhmän omatoimista opetusta opettajan antaman tehtävän mukaisesti. Tämä tarkoittaa esimerkiksi kirjallisen tuotoksen tai ryhmätyön tekemistä. Ryhmätyöt soveltuvat mielestäni hy-

vin lentoteoriakoulutuksen opetusmenetelmiksi, sillä 40 oppilaan ryhmässä laajakin aihe saadaan pilkottua osiin ja ryhmätyöt esittämällä tieto jakaantuu myös muille. Kirjallisuuteen perehtymisen osalta lentoteoriakoulutukseen sopisi kirjallisuuden käyttö oheismateriaalina tai valmistautumisena eli opitun tiedon syventämiseen. Pelkästään kirjallisuuteen perehtyminen, esimerkiksi kirjatenttiä varten on mielestäni epämielekästä. Virtuaaliopetus on mielenkiintoinen asia, jota selkeästi tulisi tutkia lisää, sillä erilaisia simulaattoreita on olemassa lähes joka alalla. Tällä hetkellä resurssit tai käytössä olevat ohjelmat eivät sitä juuri mahdollista. (Karjalainen ym. 2003, 49.)

Edellä on esitelty eri opetusmenetelmiä, jotka voisivat toimia alkeislentoteoriakoulutuksessa. Kaikkiin menetelmiin täytyy kuitenkin muistaa antaa opiskelijalla aikaa omatoimiseen opiskeluun asioiden sisäistämistä varten, ei pelkästään koulutyöhön valmistautumiseen. Siihen, kuinka valvottua omatoimisen opiskelun tulisi olla, en tutkimuksessani ota kantaa. On muistettava, että teoriakoulutus tapahtuu varusmiespalveluksen aikana. Yksilön motivaatio ja tavoitteet siis näyttävät sen, kuinka hän haluaa oppia ja kuinka paljon hän siihen käyttää aikaa.

Käytännön lentokoulutuksessa opittua teoriaa kerrataan lähes päivittäin muun muassa lento-tehtävänannoissa tai hätätoimenpidekertaüksissa. Varsinkin tehtävänannoissa lentoteoriakokonaisuus tulee käsittää laajana kokonaisuutena, sillä on pystyttävä pohtimaan, miten jokin asia vaikuttaa toiseen. Tämänkaltainen case-tilanteita hyödyntävä teoretiedon kertaus sopii hyvin käytännön lentokoulutukseen, mutta voisiko sieltä etsiä yhteneväisyyksiä lentoteoriakoulutukseen? Eräs opetusmenetelmä olisi, että opettajat haastaisivat opiskelijaa käytäntöön sidotuilla case-tilanteilla, joihin opiskelijan tulisi löytää ratkaisu yksin tai yhdessä. Tämänkaltainen toiminnallinen ongelmakeskeinen työskentely tukisi aiemmin tehtyjä havaintoja koulutuksen kehittämistä. Vertailukohtana voidaan pitää johtajatehtävärataa, joka on yleinen johtamis- ja koulutustaidon mittari Puolustusvoimien johtajakoulutuksessa. Case-tilanteet voisivat toimia myös koulutuksen arvioinnin välineenä normaalin koulutyö ohella.

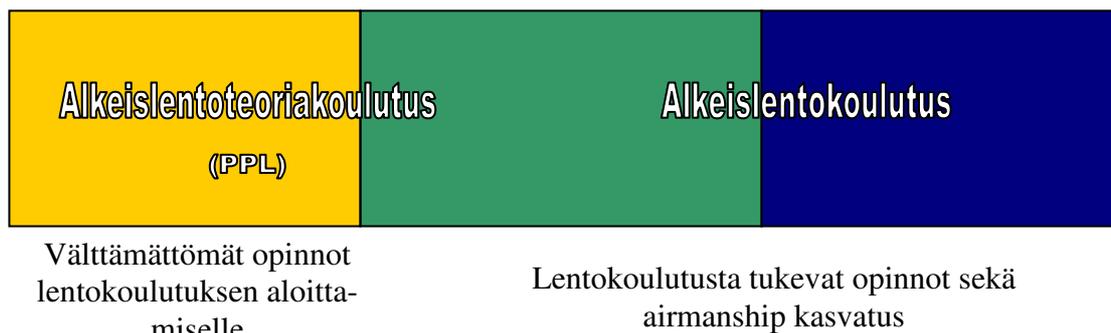
Opetusmenetelmiä kehittämällä voidaan saada aikaan myös muutos oppimisympäristöön. Materiaalisia asioita, kuten tiloja ja välineitä, ei mielestäni tarvitsisi ensisijaisesti kehittää, mutta aikaisemmin käsiteltyjä avoimen oppimisympäristön piirteitä tulisi tuoda esille enemmän. Puolustusvoimissa on tavoitteena tulevaisuudessa kehittää oppimisympäristöjä yhä avoimempaan suuntaan yhteiskunnan kehityksen mukaisesti, joten myös alkeislentoteoriakoulutuksen viitekehyksessä kehittäminen tullee ajankohtaiseksi. (Toiskallio ym. 2002, 87.)

Didaktiikan perusteet (Uusikylä & Atjonen 2003, 54) mukaan opetussuunnitelma ei saisi olla staattinen asiakirja, vaan sen tulisi joustaa tarpeen mukaan. Alkeislentoteoriakoulutuksen näkökulmasta tämä tarkoittaa eritoten mukautumista opiskelijoiden, pedagogisten ratkaisuiden, arvioinnin sekä oppimisympäristöjen suhteen. Koulutuksen rakenteelliset ongelmat nähtiin käytännönläheisyyden puutteena sekä eri oppisisältöjen sijaintina opetussuunnitelmassa. Alla on esitelty kaavio, jossa mielestäni havainnollisesti käy ilmi käytännönläheisyyden problematiikka.

#### Alkeisohjaajakoulutus vuosina 2006-2009



#### Kehittämisehdotus koulutuksen toteutukselle



Kuvio 5. Lentoteoriakoulutus tällä hetkellä ja näkemys koulutuksen kehittämiseksi.

Koulutuksen rakennetta ja opetussuunnitelmaa tulisi muokata, jotta Koskisen havaintoihin (Koskinen 2009, 73) voitaisiin puuttua. Kuviossa 5 on ehdotus, jonka mukaan lentokoulutus aloitettaisiin jo varhaisessa vaiheessa välttämättömien lentoteorioiden jälkeen. Tämä tosin aiheuttaisi sen, että lentämiseen ei voitaisi keskittyä niin täysipainotteisesti, sillä myös teoriaa pitäisi opiskella. Tosin käytännönläheisyys olisi huomattavasti parempaa. Alkeislentoteoriakoulutuksen sisältö muuttuu tulevaisuudessa paljon, joten uudessa opetussuunnitelmassa havainnollistamisen ongelmallisuus olisi tuotava esiin.

Alkeislentoteoriakoulutuksen tutkiminen ja koulutuksen kehittäminen on tärkeää. Tässä tutkimuksessa kootaan yhteen lentoteoriakoulutuksen toteutusta lentoreserviupseerikurssilla ja kartoitetaan koulutuksessa ilmenneitä epäkohtia lähteiden avulla. Tutkittava joukko on kohtalaisen pieni ja ilmiö ei ole kovin laaja, mutta silti lentoteoriakoulutus on merkittävässä osassa ilmavoimien lentäjäkoulutusta, joten tutkimus on mielestäni tarpeellista. Tutkimuksen edessä on ilmennyt useita pohtimisen arvoisia asioita, joiden avulla ymmärrystä voitaisiin edelleen laajentaa sekä koulutusta kehittää. Näitä ovat esimerkiksi:

- Miten uusimuotoinen koulutus (PPL) tulee eroamaan entisestä koulutuksesta?
- Minkälaiset pedagogiset valmiudet alkeislentoteoriakoulutusopettajilla tulisi olla?
- Miten eri opetusmenetelmät soveltuvat alkeislentoteoriakoulutuksen toteuttamiseen käytännössä?
- Virtuaaliopetus osana alkeislentoteoriakoulutusta.
- Avoin oppimisympäristö alkeislentoteoriakoulutuksessa.
- Opetuksen arvioinnin kehittäminen.

## LÄHTEET

Aebli, H. 1987. Opetuksen perusmuodot. Juva: WSOY

Hakkarainen, K., Lonka, K., Lipponen, L. 2004a. Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Porvoo: WSOY

Hakkarainen, K., Bollström-Huttunen, M., Pyysalo, R., Lonka, K. 2004b. Tutkiva oppiminen käytännössä: Matkaopas opettajille. Porvoo: WSOY

Halonen, P., Pulkka, A-T., Kärkkäinen, H., Saarelainen M. 2007. Kouluttajan opas. Helsinki: Edita Prima Oy

Hirsjärvi, S. 1983. Kasvatustieteiden käsitteistö. Helsinki: Otava

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino OY

Ilmavoimat 20.4.2009. Varusmieheksi ilmavoimiin. <http://www.ilmavoimat.fi/index.php?id=5>

Kari, J. (toim.) 1994. Didaktiikka ja opetussuunnittelu. Juva: WSOY

Karjalainen, A., Alha, K., Jutila, S. 2003. Anna aikaa ajatella. Oulun yliopisto: Opetuksen kehittämissyksikkö.

Koskinen, P. 2007. Tutkiva oppiminen ilmavoimien alkeislentokoulutuksessa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Sotilaspedagogiikan laitos. Sotatieteiden kandidaatin tutkielma

Koskinen, P. 2009. Tutkiva oppiminen ilmavoimien alkeislentokoulutuksessa. SM 553. Maanpuolustuskorkeakoulu. Sotilaspedagogiikan laitos. Sotatieteiden pro gradu-tutkielma

Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma. 2008. Julkaisematon lähde.

Lentoteorioiden koulutussuunnitelma. 2005. Julkaisematon lähde.

- Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen, A., Nevgi A. 2006. Laadukkaasti verkossa: Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Helsinki: Yliopistopaino
- Novak, J. & Gowin, B. 1996. Opi oppimaan. Tampere: Tammer-Paino Oy
- Pyyhtinen, H. 2005. Oppijasta lentäjäksi – Ydinkeskeisen oppimisen teoria Ilmavoimien lentokoulutuksessa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Diplomityö
- Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY
- Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY
- Rautiainen, M. 2009. Henkilökohtainen tiedoksianto: Lentoteoriakoulutuksen kehittäminen
- Toiskallio, J. 1998. Sotilaspedagogiikan perusteet. Hämeenlinna: Karisto Oy
- Toiskallio, J., Kalliomaa, M., Halonen, P. & Anttila, J. 2002. Sotilaspedagogiikkaa kouluttajille. Vaasa: Ykkös-Offset Oy
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2006. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2005. Didaktiikan perusteet. WSOY
- VN1-lentokoulutusohjelma. 2009. Ilmavoimat. Julkaisematon lähde.



**LIITTEET**

LIITE 1 Lentoreserviupseerikurssin yleinen opetussuunnitelma 2008. Sivuja: 9.

LIITE 2 Lentoreserviupseerikurssin arviointiohje 2007. Sivuja: 10.

## LENTORESERVIUPSEERIKURSSIN YLEINEN OPETUSSUUNNITELMA 2008

## 1. LENTORESERVIUPSEERIKURSSI

## 1.1 KOULUTUKSEN TARKOITUS JA PÄÄMÄÄRÄT

Lentoreserviupseerikurssin koulutuksen päämääränä on kouluttaa ohjaajia, jotka tuntevat sotilasilmailun ja lentämisen teoreettiset perustiedot ja osaavat alkeislentokoneen käsittelyn perustaidot. Koulutuksen jälkeen oppilaalla on oltava riittävät tiedot ja taidot opiskelun jatkamiseksi Ilmavoimien kadettikurssilla sotatieteiden maisterin koulutusohjelmassa. Kurssin läpäisyllä on mahdollisuus hakea sekä ohjaaja- / yleislinjalle. Koulutuksen aikana seurataan oppilaan soveltuvuutta jatkokoulutukseen ilmavoimissa.

Lentoreserviupseerikurssi suoritetaan varusmiespalvelukseen liittyen kahdentoista kuukauden mittaisena (362 vrk). Lentoreserviupseerikurssi koostuu peruskoulutuskaudesta, aliupseerikurssi-I:stä, reserviupseerikurssista ja joukkokoulutuskaudesta (kokelaskausi).

Lentoreserviupseerikurssilla ei ole joukkotuotantovelvoitetta. Kaikille oppilaille annetaan peruslentokoulutuksen lisäksi taistelijan peruskoulutus, sekä johtajakoulutuksen ja koulutustaidon perusteet (AUK-I ja RUK). Reserviupseerikurssilla opetetaan perustiedot ilmavoimien taktiikasta.

Lentoreserviupseerikurssin lentokoulutuksen aikana seurataan oppilaan edistymistä lentokoulutuksessa tavoitteena tarkentaa soveltuvuusarviointeja jatkokoulutuskelpoisuudesta ilmavoimien kadettikurssilla. Lähtökohtana pidetään myös, että jokainen kadettikurssille lentoreserviupseerikurssilta valittava oppilas on hornet-koulutuskelpoinen.

Lentoreserviupseerikurssin oppilaille opetetaan pelastautumisen perusteet. Lisäksi ohjaajalinjalla VN1-jatkovaiheeseen jatkaville opetetaan lisäksi sulanmaan aikainen pelastautuminen laskovarjohypyn/pakkolaskun jälkeen, sekä perustiedot ja taidot hyppäessä laskuvarjolla maahan tai veteen.

## 1.2 KOULUTUKSEN PERUSTEET

## 1.2.1 Lentoreserviupseerikurssi

Palvelus lentoreserviupseerikurssilla perustuu yleiseen asevelvollisuuteen. Kurssin oppilaat ovat hakeutuneet kurssille vapaaehtoisesti valintakokeiden kautta. Valintakokeet järjestetään kerran vuodessa. Kurssi astuu palvelukseen vuosittain heinäkuussa kesän II/xx saapumiserän yhteydessä. Pääsykokeissa valintakriteereinä ovat asevelvollisen soveltuvuus ja halukkuus hakeutua jatkokoulutukseen Ilmavoimien kadettikurssin ohjaajalinjalle.

Opetussuunnitelmassa koulutustavoitteita määritettäessä on käytetty seuraavaa terministöä:

**Taso**                      **Matala**                      **Korkea**

<b>Tieto</b>	Tuntee	Tietää
<b>Taito</b>	Osaa	Hallitsee
<b>Asenne</b>	Ymmärtää	Sisäistää

Ohjaajakurssin lentokoulutus toteutetaan VN 1-lentokoulutusohjelman mukaisesti.

### 1.3 KOULUTUKSEN ARVIOINTI

Lentoreserviupseerikurssin arviointi suoritetaan erillisen ohjeen mukaisesti. Reserviupseerikurssin suorittamisesta annettavat todistukset jaetaan muista Reserviupseerikoulun kursseista poiketen vasta koko lentoreserviupseerikurssin suorittamisen jälkeen (362 vrk).

Lentoreserviupseerikurssin hyväksytty suoritus on reservin sotilaslentäjän tutkinto, josta näyttönä myönnetään reservin sotilaslentäjän todistus.

## 2. LENTORESERVIUPSEERIKURSSIN KOULUTUSAJAN YLEINEN JAKSOTUS

### 2.1 Peruskoulutuskausi

Lentoreserviupseerikurssin peruskoulutuskausi kestää kahdeksan viikkoa. Peruskoulutuskauden lentoreserviupseerikurssilaiset suorittavat muun Ilmasotakoulun II/saapumiserän seassa. Peruskoulutuskaudella tavoitteena on antaa varusmiehille perustiedot ja -taidot, jotta he pystyvät toimimaan ryhmän miehistötehtävissä. Peruskoulutuskaudella suoritetaan sotilaan perustutkinto (taistelijan tutkinto) ja taisteluammunnat. Peruskoulutuskauden jälkeen annetaan sotilasvala tai -vakuutus.

Peruskoulutuskauden viimeisellä viikolla lentoreserviupseerikurssilaisille aloitetaan alkeislentokoulutuksessa tarvittava lentoteoriakoulutus.

### 2.2 Aliupseerikurssi-I -jakso

Lentoreserviupseerikurssin aliupseerikurssi-I kestää seitsemän viikkoa, jonka aikana varusmiehille annetaan perusteet toimia miehistötehtävissä sodan aikana sekä johtajakoulutuksen ja koulutustaidon perusteet jatkokoulutusta varten. Lentoreserviupseerikurssilaiset suorittavat aliupseerikurssi-I:n omana linjana Aliupseerikoulussa.

Aliupseerikurssin aikana lentoreserviupseerikurssilaiset lukevat eriytyvinä opintoinaan lentoteoriaa.

### 2.3 Reserviupseerikurssi -vaihe

Reserviupseerikurssi kestää 14 viikkoa. Reserviupseerikurssilla annetaan perusteet toimia joukkueen johtajan tasoissa tehtävissä. RUK-vaiheessa LentoRuk ja muut Ruk:n linjat lukevat erityisiä opintoja sekä Ilmavoimien taktiikan opinnot.

Reserviupseerikurssin aikana lentoreserviupseerikurssilaiset lukevat eriytyvinä opintoinaan lentoteoriaa. Ruk-jakson aikana LentoRuk:illa alkaa lentosimulaattorilentokoulutus.

### 2.4 Joukkokoulutuskausi (Kokelaskausi)

Reserviupseerikurssin suorittamisen jälkeen suoritetaan lentoteoriat loppuun ja jatketaan lentosimulaattorikoulutusta. Joukkokoulutuskauden pääaiheena on lentokoulutus. Lentokoulutuksen tavoitteena on antaa oppilaille riittävät tiedot ja taidot lentokoulutuksen jatkamiseksi Ilmavoimien kadettikurssin ohjaajalinjalla. Lentokoulutuksen tavoitteena on selvittää lento-oppilaiden jatkokoulutuskelpoisuus kadettikurssille.

Lentopalveluksen keskeyttäneiden lentoreserviupseerikurssi keskeytetään ja heille järjestetään jatkokoulutuspaikka lähtökohtaisesti toisesta ilmavoimien joukko-osastosta. Koulutus järjestetään tapauskohtaisesti riippuen lentopalveluksen keskeytyksen ajankohdasta.

HEINÄ	ELO	SYYS	LOKA	MAR-RAS	JOULU	TAMMI	HELMI	MAALIS	HUHTI	TOUKO	KESA	HEINÄ
P - KAUSI 8 viikkoa		AUK – I 7 viikkoa		RUK 14 viikkoa				JOUKKOKOULUTUSKAUSI (Kokelaskausi) 23 viikkoa				
- sotilaan perustaidot ja tiedot toimimaan ryhmän miehistötehtävissä □		- koulutus toimimia SA-ryhmän miehistötehtävissä - johtajakoulutuksen ja koulutustaidon perusteet		- koulutus toimia joukkueen johtajan tasoissa tehtävissä omalla toimi alallaan				- eriytyväkoulutus LEPA:n keskeyttäneille				
- lentoteoria-koulutus 10h		- lentoteoria-koulutus 110h		- lentoteoriakoulutus 300h								
				- pelastautumiskoulutus: *pelastautumisen perusteet 4h *sovellettu harjoitus				- pelastautumiskoulutus: *laskuvarjohyppyleiri 5 vrk *vesipelastautumisleiri 3 vrk				
□		□		VN 1-lentokoulutusohjelma - lentosimulaattorikoulutus 4-6h				VN 1-lentokoulutusohjelma - lentosimulaattorikoulutus 2-4h - lentokoulutus 47h 50min				

Kuva 1: Lentoreserviupseerikurssin koulutusajan jaksotus

## 2.5 Opetussuunnitelma

Opetussuunnitelman laadinnan perusteina ovat seuraavat seikat:

1. tuntikehyksen laskentaperusteena on ollut 40 tuntia sisältävä koulutusviikko
2. opintoviikko (ov) = opetussuunnitelman mukainen oppilaan noin 40 tunnin työpanos, joka voi sisältää erilaisia opetusmenetelmiä.
3. opintopiste = ECTS-järjestelmän mukainen laskentaperuste opiskelijan työmäärän mitoittamiseksi. 1 opintopiste = 26,7 tunnin työpanos. Yksittäinen opintokokonaisuus on yleensä vähintään 3 opintopistettä = 80 tuntia. Yhtä kontaktiopetuksen tuntia kohden voidaan laskea 1 - 3 tuntia omatoimista opiskelua (ot).

Opintoviikot lasketaan 10 tunnin eli 0,25 opintoviikon tarkkuudella. Pääsääntöisesti yksi opintoviikko vastaa koulutusviikkoa. Poikkeuksen tekevät sota- ja leiriharjoitukset (vast), joissa koulutusviikon aikana pystytään toteuttamaan 40 tuntia pidempi koulutus.

Lentokoulutuksen osalta opintoviikoksi (oppisisällöltään) luetaan 10 lentosuoritusta lentokoneella tai simulaattorilla. Yhden lentokoulutusopintoviikon suorittamiseen ku-

luu käytännössä kalenteriaikaa noin kaksi viikkoa. Tästä syystä opetussuunnitelmaan on varattu tunteja selvästi opintoviikkoja enemmän. Lentokoulutuksessa 1 opintopiste = 7 lentosuoritusta lentokoneella tai simulaattorilla.

Opetussuunnitelma on jaettu pääoppiaineisiin, jotka vastaavat Ilmavoimien kadettikurssin opetussuunnitelman pääoppiaineita. Pääoppiaineet ovat:

1. Johtamisoppi
2. Sotataito
3. Sotilaspedagogiikka
4. Tekniikka
5. Turvallisuuspolitiikka ja strategia
6. Historia
7. Kielet

Lentoreserviupseerikurssin opetussuunnitelmasta hyväksiluetaan Ilmavoimien kadettikurssin ohjaajalinjan opintoihin 25 opintoviikkoa (37 op).

## 2.6 KOULUTUSTAVOITTEET

### 2.6.1 Peruskoulutuskausi

Peruskoulutuskauden päämääränä on, että

- varusmiehet oppivat jalkaväkitaistelijan perustiedot ja -taidot, tietävät jääkäriyhmän ja -joukkueen kokoonpanon ja hallitsevat taistelijaparin toiminnan sen osana.
- varusmiehet oppivat sotilaan perustaidot sekä
- oppivat toimimaan sotilasorganisaatiossa, sisäistävät käskyvaltasuhteiden merkityksen joukolle sekä sen asettamat velvoitteet yksittäisen sotilaan toiminnalle.

Peruskoulutuskaudella suoritetaan sotilaan perustutkinto (taistelijan tutkinto).

### 2.6.2 Aliupseerikurssi-I

Aliupseerikurssi-I:n päämääränä on, että

- oppilas ymmärtää syvän johtamisen-mallin sotilaiden johtamisessa
- johtamistaidon ja taktiikan koulutuksella luodaan pohjaa reserviupseerikurssin koulutukselle
- lentokoulutusteoriat saadaan aloitettua.

### 2.6.3 Reserviupseerikurssi

Reserviupseerikurssin päämääränä on, että

- oppilas tuntee reserviupseereilta vaadittavat yleiset perustiedot ja -taidot.
- Oppilaiden on lisäksi tunnettava sotilasjoukon kouluttamisen yleiset periaatteet.
- oppilas tuntee joukkueen taistelun perusteet maavoimien taktiikkaan liittyen.

- oppilas osaa valmistella ja johtaa joukkueen opetustapahtuman tai harjoituksen.
- oppilas hallitsee ja osaa pelastautumisen perusteet maasto-olosuhteissa.
- oppilas tietää alkeislentokoulutuksessa tarvittavat teoreettiset tiedot ja osoitettava olevansa jatkokoulutuskelpoinen VN-1 lentokoulutusohjelman mukaisien alkeislentojen aloittamiseksi.

#### 2.6.4 JKK (Kokelaskausi)

Joukkokoulutuskauden päämääränä on, että

- oppilas hallitsee alkeislentokoneen käsittelyn perustaidot. Koulutuksen jälkeen oppilaalla on oltava riittävät tiedot ja taidot lentokoulutuksen jatkamiseksi Ilmavoimien kadettikurssin ohjaajalinjalla.
- oppilas sisäistää liikunnan merkityksen sotilaslentäjän tehtävissä.
- oppilas hallitsee ja osaa toimenpiteet hypättäessä laskuvarjolla maahan tai veteen, sekä pelastautuminen maasto-olosuhteissa talvella ja kesällä. Laskuvarjohyppy ja vesipelastautumisleiri koskevat vain kadettikurssille kelpuutettavia.

### 3. OPPIAINEET JA TUNTIMÄÄRÄT

Aineryhmä ja aine	Tuntimäärä / opintopisteet					Huom. □
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	
	312	263				
<b>1. JOHTAMISOPPI</b>			<b>40</b>			
<b>1.1 Johtamisen teoria</b>						
1.1.1 Ihmisten johtamisen peruskurssi		20				
1.1.2 Ihmisten johtaminen taistelussa			35			
1.1.3 Johtajana kehittymisen seuranta ja ohjaaminen		10	100			Oppilasvanhimmman tehtävät, sotilaalliset harjoitukset, jne.
<b>1.2 Johtamistaito</b>						
1.2.1 Johtamistaidon peruskurssi 1						
1.2.2 Johtamistaidon peruskurssi 2						
1.2.3 Johtamistaidon jatkokurssi			40			
<b>1.3 Oikeudenhoito</b>	3	2				<i>Yleisen sot.koul. alla</i>
1.3.1 Oikeudenhoidon perusteet	3	2				

Aineryhmä ja aine	Tuntimäärä / opintopisteet					Huom. □
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	
<b>2. SOTATAITO</b>						
<b>2.1 Taktiikka</b>						
2.1.1 Taktiikan perusteet						
2.1.1.1 Alueellinen puolustusjärjestelmä						

2.1.1.2 Sotilaslyhenteet ja merkit						
2.1.2 Toimintavalmius						Yleisen sot.koul. alla
2.1.2.1 Toimintavalmiuden perusteet						
2.1.3 Tukikohtataktiikka						
2.1.3.1 Tukikohdan suojaus						
2.1.4 Ilmasotataktiikka						
2.1.4.1 Ilmasotataktiikan perusteet			35			

Aineryhmä ja aine	Tuntimäärä / opintopisteet					Huom. <input type="checkbox"/>
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	
<b>2.2 Puolustushaaraoppi</b>						
2.2.1 Yleinen puolustushaarakoulutus						
2.2.1.1 Rekrytointi jatkokoulutukseen				40		Joukko-osastoharjoituksen yhteydessä
2.2.2 Lentokoulutusteoria			200			
2.2.2.1 Yleinen lentopalvelusteoria			10			
2.2.2.2 Lentotoimintamääräykset			58			
2.2.2.3 Lentokoneen ohjausoppi			63			
2.2.2.3.1 Yleinen ohjausoppi			26			
2.2.2.3.2 Suunnistuslentoteoria			23			
2.2.2.3.3 Mittarilentoteoria			14			
2.2.2.4 Lentosääoppi			25			
2.2.2.5 Lentoturvallisuus			8			
2.2.2.6 Ilmailufysiologia			11			
2.2.2.7 Ohjaajan ohjeet			25			
2.2.3 Lentokoulutus				720		Oppilaskohtainen pistemäärä
2.2.3.1 VN1 lentokoulutuskurssi						
2.2.3.1.1 Kotitukikohtajakso						
2.2.3.1.2 Joukko-osastoharjoitus				?		
2.2.3.1.3 Pienkenttäleiri						
2.2.4 Pelastautumiskoulutus			40	80		
2.2.4.1 Pelastautumisharjoitus 1			40			Pelastautumisen perusteet
2.2.4.2 Laskuvarjohyppykurssi				40		Toukokuu, vko20/21 UtJR/Utti
2.2.4.3 Vesipelastautumiskoulutus				40		Kesäkuu, vko 26

						PionR/K eurou
<b>Tuntimäärä / opintopisteet</b>						
<b>Aineryhmä ja aine</b>	<b>P-KAUSI</b>	<b>AUK-I</b>	<b>RUK</b>	<b>JKK</b>	<b>Opinto- pisteet</b>	<b>Huom. □</b>
<b>2.3 Aselajioppi</b>						
2.3.1 Yleinen sotilaskoulutus	50					
2.3.1.1 Yleiset palvelusasiat	11	20				
2.3.1.2 Sulkeisjärjestys	9	5				
2.3.1.3 Ilmavoimatietämys ja perinne­koulutus						
2.3.2 Kansalaiskasvatus	18	5				
2.3.2.1 Yleinen lääkintäkoulutus	4	3				
2.3.2.2 Terveys- ja tapakasvatus	2					
2.3.2.3 Kirkollinen opetus	3	1				
2.3.2.4 Liikenneturvallisuus	2					
2.3.2.5 Kenttähygieniä ja ympäristönsuojelu	1					
2.3.2.6 Yleinen huoltokoulutus	6					
2.3.2.XXXX Valmiuskoulutus	3	5				
2.3.3 Ase- ja ampumakoulutus	95					<b>Kokonai- stunnit 96h?</b>
2.3.3.1 Ammunnan perusteet	10					
2.3.3.2 Aseen käsittely	30					
2.3.3.3 Ammunnat	55					Eri oh- jelmisto (PEjv- os:n PAK)
2.3.4 Taistelu- ja marssikoulutus	108	32				
2.3.4.1 Taistelukoulutus	55	16				
2.3.4.2 Marssikoulutus	22	12				
2.3.4.3 Lähitistelukoulutus	8					
2.3.4.4 Suojelukoulutus	4	4				
2.3.4.5 Huoltokoulutus	4					
2.3.4.XXXX Viestikalustokoulutus	15					

<b>Tuntimäärä / opintopisteet</b>						
<b>Aineryhmä ja aine</b>	<b>P-KAUSI</b>	<b>AUK-I</b>	<b>RUK</b>	<b>JKK</b>	<b>Opinto- pisteet</b>	<b>Huom. □</b>
<b>3. SOTILASPEDAGOGIIKKA</b>						
	60	50	55			
<b>3.1 Koulutustaito</b>						
		20	55			
3.1.1 Koulutustaidon peruskurssi		20	35			
3.1.2 Koulutustaidon jatkokurssi			20			
<b>3.2 Liikuntakoulutus</b>						
	60	30				PEkoul- os PAK 01:03. Liite 01.02.
3.2.1 Liikuntaharjoitukset ja testit	60	30		60		
3.2.2 Liikuntakasvatusleiri						
<b>Tuntimäärä / opintopisteet</b>						



Aineryhmä ja aine	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	Huom. <input type="checkbox"/>
<b>4. TEKNIikka</b>			138			
4.1 Matemaattis-luonnontieteelliset aineet			25			
4.1.1 Fysiikka						
4.1.1.1 Aerodynamiikka			25			
4.2 Yleinen tekniikka			113			
4.2.1 Lentokoneoppi			81			
4.2.2 Ilmailun viesti- ja tutkajärjestelmät			32			
4.3 Sotatekniikka						
4.3.1 Tukikohdan asejärjestelmät						
4.3.1.1 Ilmatorjunta						
4.3.1.2 Lentokoneasejärjestelmät						
4.3.2 Tukikohdan tutkajärjestelmät						
4.3.3 Elektronisen sodankäynnin perusteet						

Aineryhmä ja aine	Tuntimäärä / opintopisteet					Huom. <input type="checkbox"/>
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	
<b>5. TURVALLISUUSPOLITIikka JA STRATEGIA</b>		1				
5.1 Turvallisuuspolitiikka						
5.1.1 Turvallisuuspolitiikan perusteet		1				

Aineryhmä ja aine	Tuntimäärä / opintopisteet					Huom. <input type="checkbox"/>
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	
<b>6. HISTORIA</b>						
6.1 Suomen sotahistoria						
6.1.1 Suomen sotahistorian perusteet						

Aineryhmä ja aine	Tuntimäärä / opintopisteet					Huom. <input type="checkbox"/>
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opintopisteet	
<b>7. KIELET</b>				20		
7.1 Englanti						
7.1.1 Ilmailuenglanti				20		JKK:n aikana englannin kielen RTF-näkemyspaketti HSP:n a

--	--	--	--	--	--	--

MUUT	Tuntimäärä					Huom. <input type="checkbox"/>
	P-KAUSI	AUK-I	RUK	JKK	Opinto- pisteet	
<b>8. JÄRJESTELYT JA VARALLA</b>						

## LENTORESERVIUPSEERIKURSSIN ARVIOINTIOHJE

Ilmavoimien reserviupseerikoulun Lentoreserviupseerikurssilla varusmiesten arvostelussa noudatetaan tätä arviointiohjetta.

### 1 LENTORESERVIUPSEERIKURSSIN YLEISARVOSTELU

#### 1.1 Yleiset tutkintovaatimukset ja yleisarvosanat

Lentoreserviupseerikurssilla suoritetaan reservin upseerin tutkinto sekä reservin sotilaslentäjätutkinto. Reservin sotilaslentäjätutkinnon suoritusvaatimukset on ohjeistettu erikseen lentokoulutuksen arviointiohjeiden perusteiden.

- reservin upseerin tutkintoon vaaditaan, että kurssilainen on saavuttanut hyväksytyt arvosanan kaikissa arvosteltavissa oppiaineissa (pl. lentokoulutus) sekä
- vähintään yleisarvosanaa tyydyttävä vastaavan kokonaispistemäärän reservin upseerin tutkinnon arvosteltavissa aineissa

Reservin upseerin tutkinnon yleisarvosanoja vastaavien pisteiden alarajat ovat:

- |   |                |            |
|---|----------------|------------|
| - | kiitettävä (K) | 220 p      |
| - | hyvä (H)       | 180 p      |
| - | tydyttävä (T)  | 165 p      |
| - | hylätty (Hyl)  | alle 165 p |

#### 1.2 Arvostelun rakenne

Koulutus jakautuu seuraaviin kausiin ja vaiheisiin:

- peruskoulutuskausi
- aliupseerikurssin 1. vaihe
- reserviupseerikurssivaihe (ruk-vaihe)
- lentokoulutusvaihe (joukkokoulutus-/kokelaskausi)

Aliupseerikurssin 1. vaiheen arvioinnissa noudatetaan aliupseeri-kurssin yleisiä suoritusvaatimuksia paitsi lentokoulutusteorioissa, joissa noudatetaan tämän ohjeen kohdan 2.3 rajoja.

Reservin upseerin tutkinnon edellyttämä yleinen opintomäärä katsotaan suoritetuksi hyväksytyt ruk-vaiheen päätteeksi ja kurssilaiset ylennetään upseerikokelaiksi. Todistus reservin upseerin tutkinnosta annetaan kuitenkin vasta kotiutumiseen liittyen tai lento-palveluksen keskeytyessä rukvaiheen jälkeen.

Reservin sotilaslentäjätutkinto on suoritettu hyväksytyt lentokoulutusvaiheen päätteeksi kotiutumiseen liittyen.

Em. jaksottelu ohjaa arviointia siten, että koulutusvaiheen hyväksytyt suoritus on edellytyksenä seuraavaan vaiheeseen siirtymiselle. Väliarvioinnit ja arviointiin liittyvät muut tarkastelut tehdään jaksottelun edellyttämällä aikataululla.

Arviointijärjestelmän tavoitteena on:

- mitata kurssilaisten saavutuksia opintotavoitteiden suhteen

- kannustaa kurssilaisia jatkuvaan itsensä kehittämiseen
- antaa perusteita tarkoituksenmukaisille valinnoille jatkokoulutukseen
- lentokoulutuksen osalta jatkuva koulutuksen seuranta lentoturvallisuuteen ja jatkokoulutuskelpoisuuteen liittyen
- tuottaa tietoa valinta- ja arvostelujärjestelmän kehittämiseksi

Kuhunkin arvosteltavaan oppiaineeseen sisällytetään tarpeellinen määrä koulutöitä kunkin kurssilaisen kykyjen toteamiseksi, opiskelumotivaation tueksi sekä opetuksen kehittämiseksi.

Koulutöiden ajankohdat ilmoitetaan kurssilaisille vähintään viikkoa ennen koetta. Uusintakoulutyöt tulee ilmoittaa kurssilaisille vähintään kolmea vuorokautta ennen koulutyön järjestämistä.

Arvosteltavaan johtajatehtävään kurssilainen voidaan määrätä ajankohtaa ennalta ilmoittamatta.

Ruk-vaiheen päättyessä kurssin johtaja antaa oppilaille väliarvostelun siihen asti suoritettujen koulutöiden ja arviointien perusteella. Väliarvostelulla todetaan reservin upseerin tutkintovaatimusten täytyminen.

Kurssin johtaja laatii ennen lentokoulutuksen alkamista kurssilaisille henkilökohtaisen soveltuvuusarvion jatkokoulutukseen. Soveltuvuusarvion tavoitteena on varmistaa se, että kurssilaiset ovat:

- saavuttaneet riittävät tiedot ja taidot, sekä
- osoittautuneet asenteeltaan ja palvelusmotivaatioltaan soveliaiksi koulutettavaksi lentoupseereiksi.

Soveltuvuusarvioinneissa otetaan arvosanojen lisäksi huomioon kurssilaisten opettajien ja kouluttajien tekemiä arvioita kurssilaisten toiminnasta. Mikäli soveltuvuusarvoksi todetaan sopimaton, on Varusmieskoulutuksen opettajaneuvoston kokouksen käsiteltävä mahdollista kurssin keskeyttämistä.

Lentoreserviupseerikurssin väli- ja loppuarviointien perustana käytetään arviointihetkellä suoritettuina olevia opintosuorituksia ja niistä saatuja arvosanoja. Ilmavoimien kadettikurssin ohjaajalinjan valinnat tehdään koko Lentoreserviupseerikurssin (palvelusajan) suorittamisen ja annettujen näyttöjen perusteella.

Kadettikurssin oppilasvalinnoissa korostuvat erityisesti seuraavat oppiaineet ja arvioinnit:

- soveltuvuusarviointi jatkokoulutukseen (erittäin sopiva, hyvin sopiva, sopiva, sopimaton)
- lentokoulutuksen arvosana ja jatkokoulutuskelpoisuus lento- ja upseerikoulutuksessa
- johtamis- ja kouluttamistaidon arvosana.

## 2 KOULUTÖIDEN JA HARJOITUSTEN ARVOSTELU

### 2.1 Arvioitavat oppiaineet ja niiden koulutöiden painokertoimet

Reservin upseerin tutkinnon suorittamiseen liittyvässä arvioinnissa (ruk-vaiheen päättyessä) huomioidaan kaikki siihen asti (ml. AUK 1 -vaihe) saadut arvosanat johtamis- ja kouluttamistaidossa, taktiikassa, liikuntakoulutuksessa ja lentokoulutusteorioissa.

Jäljempänä olevassa luettelossa on esitetty arvioitavien oppiaineiden painokertoimet suhteutettuna (prosentteina) kokonaispistemäärään.

Reservin upseerin tutkintotodistukseen lopulliset pistemäärät (maksimipistemäärä ja saavutetut) muutetaan (lineaarisesti interpoloimalla) vastaamaan kohdan 1 (Yleiset tutkintovaatimukset ja yleisarvosanat) pisteytystä valtakunnallisen vertailtavuuden vuoksi.

Johtamis- ja kouluttamistaidossa, taktiikassa ja liikuntakoulutuksessa kokonaispistemäärä muodostuu osakokeiden keskiarvosanasta kerrottuna painokertoimella. Osakokeiden keskinäinen painotus on sama.

Lentokoulutusteorioissa jokaisella koulutyöllä on oma painokerroin, joka vaikuttaa ainekohtaiseen kokonaispistemäärään.

<b>Johtamis- ja kouluttamistaito</b>	<b>16</b>
- Johtamis- ja kouluttamistaidon teoria	
- Johtamiskäyttäytyminen	
- Kouluttamistaito	
- Henkilökunnan arvio	
<b>Taktiikka</b>	<b>14</b>
- Ilmavoimien taktiikka	
- Maataistelutaktiikka	
- Elektroninen sodankäynti	
<b>Liikuntakoulutus</b>	<b>15</b>
- Erikseen määritetyt liikuntasuoritukset ja kilpailut	
<b>Lentokoulutusteoriat</b>	<b>35</b>
Ilmailun radio- ja tutkatekniikka	2
Lentokoneoppi	7
Lentotoimintamääräykset	6
Lentosääoppi	2
Aerodynamiikka	4
Lentokoneen ohjausoppi	4
Ohjaajan ohje (Vinka)	6
Suunnistus- ja mittarilentoteoriat	4
Lentoturvallisuus	Ei arv.
Ilmailufysiologia	Ei arv.
Lentopalveluksen ohjeistus	Ei arv.
Ilmailuenglanti	Ei arv.
<b>Lentokoulutus</b>	<b>20</b>
VN 1-lentokoulutusohjelma	20
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>100</b>

2.2 Oppiaineiden arvosteluasteikko johtamis- ja kouluttamistaidossa, taktiikassa ja liikuntakoulutuksessa

Kurssilaisten saavutukset arvostellaan käyttäen asteikkoa 4 – 10. Arvosanat jakautuvat seuraavasti:

Kiitettävä 10 – 9 -  
Hyvä 8½ – 7

Johtamis- ja kouluttamistaidossa  
Tyydyttävä 7- – 6-  
Hylätty 5½ – 0

Taktiikassa ja liikuntakoulutuksessa  
Tyydyttävä 7- – 5-  
Hylätty 4½ – 0

Alimman hyväksytyin suorituksen saa 47,5 %:lla maksimipiste-määrästä pl. johtamistaidossa ja aselajioissa, joissa raja on 57,5 %.

Hylätyn arvosanan kurssilainen voi uusia kerran. Uusintakoulu-työn arvosana voi olla maksimissaan 6½, muttei kuitenkaan enemmän kuin kurssin muiden kurssilaisten ensimmäisellä kerralla hyväksytyjen alin.

#### Taulukko 1

Arvosanojen muunnostaulukko hylättyjen opinnäytteiden uusinnossa muissa kuin lentokoulutusteorioissa:

	47,5 %	57,5 %
Pisteet % maksimista	Taktiikka ja liikuntakoulutus	Johtamis- ja kouluttamistaito
≥85 %	6,5	6,5
≥80 %	6,25	6,25
≥75 %	6,0	6,25
≥70 %	5,75	6,0
≥65 %	5,5	6,0
≥60 %	5,25	5,75
≥ <b>57,5 %</b>	5,0	<b>5,75</b>
≥55 %	5,0	<b>HYL</b>
≥50 %	4,75	<b>HYL</b>
≥ <b>47,5 %</b>	<b>4,75</b>	<b>HYL</b>
< 47,5 %	<b>HYL</b>	<b>HYL</b>

### 2.3 Oppiaineiden arvosteluasteikko lentokoulutusteorioissa

Kurssilaisten saavutukset lentokoulutusteorioissa arvostellaan käyttäen asteikkoa 0 – 10. Arvosanat jakautuvat seuraavasti:

Kiitettävä (K) 10...9

Hyvä (H)	8,99...8
Tyydyttävä (T)	7,99...7,5
Hylätty (Hyl)	7,49...0

Lentokoulutusteorioissa alin hyväksytyt arvosana yksittäisessä kokeessa on 75 %, kuten määrätään Ilmavoimien esikunnan suunnitteluosaston käskyssä: VN-lentokoulutusohjelmien (VN1, VN2 ja VNL) arviointi, 30.1.2007 asiakirja/CD1976 (pois lukien Vinkan ohjaajan ohjeen hätätoimenpidekoe: 85 %).

Arvioinnissa käytetään absoluuttista arvosteluasteikkoa. Arvo-sana 7,5 vastaa asteikolla 75,00 % maksimipistemäärästä.

Vinkan ohjaajan ohjeen HÄTÄTOIMENPITEET-osiota koskevissa kirjallisissa kokeissa alin hyväksytyt arvosana on 85 % maksimista (=8,5 absoluuttisena arvosanana). Se on korkeampi muihin lentokoulutusteoria-aineisiin verrattuna, johtuen aiheen ulkoa osattavuuden tärkeydestä lentopalveluksessa.

#### 2.4 Hylättyjen opinnäytteiden uusiminen lentokoulutusteorioissa

Kurssilaisen on uusittava hylätyllä arvosanalla suoritettu opinnäyte. Hyväksytyt uusintasuoritus lentokoulutusteorioissa huomioidaan arvioinnissa kuten taulukossa 2 on määritetty.

Hyväksytyt uusintasuoritus arvioidaan taulukon 1 mukaisesti. Uusinnasta ei voi saada kiitettävää arvosanaa. Hylätyn opinnäytteen saa pääsääntöisesti uusia vain kerran. Kurssilaisten on tiedostettava, että hylätty tai huono arvosana opinnäytteestä on jo sellaisenaan ensimmäinen virallinen kehoitus tehostaa opiskelua (vrt. kohta 4: Opintomenestyksen seuraaminen ja tähän liittyvät toimenpiteet).

#### Taulukko 2

Arvosanojen muunnostaulukko hylättyjen lentokoulutusteorioiden opinnäytteiden uusinnissa:

	75,0 %	85,0 %
Pisteet % maksimista	<b>Lentokoulutusteoria</b>	<b>Vinka – ohjaajan ohje: Hätätoimenpiteet</b>
100 %	7,75	8,75
≥ 95 %	7,75	8,5
≥ 90 %	7,5	8,25
≥ <b>85 %</b>	7,5	<b>8,00</b>
≥ 80 %	7,25	<b>HYL</b>
≥ <b>75 %</b>	<b>7,0</b>	<b>HYL</b>
< <b>70 %</b>	<b>HYL</b>	<b>HYL</b>

Hylätyn suorituksen uusinnan arviointi on ankarampi kuin 1. suorituksen arviointi. Taulukossa on esitetty tummennetulla alimmat hyväksytyt prosenttirajat arvioitavan suorituksen maksimi-pistemäärästä.

### 3 LENTOKOULUTUKSEN ARVIOINTI

Arviointi koostuu lennonopettajien tekemistä VN1-lentokoulutusohjelman arvioitavien lentojen arvosanoista.

Lentokoulutuksesta annetaan arvosana todistukseen seuraavasti:

	Lentokoulutusarvosana
Kiitettävä (K)	4,0-5,0
Hyvä (H)	3,0-3,99
Tyydyttävä (T)	1,75-2,99
Hylätty (Hyl)	alle 1,75

Lentoreserviupseerikurssin loppuarvostelun pisteyttämistä varten edellä mainitut lentokoulutuksen arvosanat interpoloidaan lineaarisesti välillä 1,75-4,5. Tällöin jo arvosana 4,5 vastaa todistuspisteinä maksimia 10,0 ja arvosana 1,75 vastaa minimiä 5,75.

Oppilaan VN1-lentokoulutusohjelman suoritus voidaan katsoa hylätyksi vaikka oppilaan lentokoulutuksen arvosana olisi yli 1,75. Tämä on mahdollista tilanteissa, joissa oppilaan lentotaito arvioidaan lentokoulutuksen seurantalautakunnan toimesta riittämättömäksi.

VN1-lentokoulutuksen kokonaisarvosana koostuu seuraavasti:

Lentolaji	Painoarvo
Tyypilennot	10%
Suunnistuslennot	10%
Mittarilennot	30%
Taitolennot	30%
Osastolennot	20%
Yhteensä	100%

Arvioinnin päämääränä lentokoulutuksen osalta on jatkuva koulutuksen seuranta lentoturvallisuuteen ja jatkokoulutuskelpoisuuteen liittyen. Kurssilaisista laaditaan ohjaaja-arviolomake VN1-lentokoulutusohjelman tyypilentokoulutusvaiheen päätyttyä. Arviointia tarkennetaan kun koko VN-1 -lentokoulutusohjelma on lennetty tai keskeytetty. Kunkin kurssilaisen ohjaaja-arviolomakkeen täyttämistä vastaa kurssilaisen tyypivaiheen opettaja.

Lentokoulutuksen arvioinnin periaatteet on määritetty Ilmavoimien esikunnan suunniteluosaston käskyssä: VN-lentokoulutusohjelmien (VN1, VN2 ja VNL) arviointi, 30.1.2007 asiakirja/CD1976.

### 4 OPINTOMENESTYKSEN SEURANTA JA TEHOSTAMINEN

#### 4.1 Periaatteet



Kurssilaisten opintomenestyksen arvostelulla ja seuraamisella saadaan perusteet jatkokoulutukseen.

Kurssilaisille selvitetään heidän edistymisensä koulutuksessa kurssin johtajan pitämässä yhteisissä ja henkilökohtaisissa puhutteluissa.

Kurssilaisen opintojen tehostamiseksi voidaan hänelle antaa seuraavia seuraamuksia:

- kirjallinen kehotus
- valvontaan asettaminen
- opintojen keskeyttäminen

Lentokoulutuksen (lentopalveluksessa) ei käytetä edellä mainittuja seuraamuksia vaan noudatetaan Ilmavoimien esikunnan suunnitteluosaston käskyä: VN-lentokoulutusohjelmien (VN1, VN2 ja VNL) arviointi, 30.1.2007 asiakirja/CD1976.

#### 4.2 Kirjallisen kehotuksen antaminen

Kurssin johtaja antaa kirjallisen kehotuksen opintojen tehostamiseksi heikon opintomenestyksen johdosta kurssilaiselle ensimmäisen hylätyn arvosanan johdosta.

Kehotus voidaan antaa myös aina silloin, kun kurssilainen on osoittanut palvelushaluttomuutta tai hänen yleisessä käyttäytymisessään on erityistä huomauttamista.

Kurssin johtaja antaa kehotuksen kurssilaiselle ja allekirjoituttaa sen vastaanotetuksi. Yksi kappale kehotuksista jää kurssilaiselle, toinen kurssin johtajalle arkistoitavaksi.

Malli kirjallisesta kehotuksesta on liitteessä 5.

#### 4.3 Valvontaan asettaminen

Päätöksen kurssilaisen valvontaan asettamisesta tekee yksikön päällikkö Lentoreserviupseerikurssin johtajan esityksestä.

Kurssilainen voidaan asettaa valvontaan

- heikon opintomenestyksen johdosta (edellytyksenä kirjallinen kehotus), toisesta hylätystä koulutyöstä
- jos epäillä sopivuutta koulutettavaksi reservin upseeriksi

Sopivuus tulee kyseenalaiseksi mm seuraavista syistä:

- selvästi osoitettu palvelushaluttomuus
- toistuvat huomautukset yleisestä käyttäytymisestä tai sopimattomasta esiintymisestä esimiehiä tai oppilastovereita kohtaan tai yleisesti hyväksytyjä käyttäytymis-normeja/-tapoja kohtaan.
- ojennus- tai rankaisutoimenpiteisiin johtaneet rikkomukset

Päätös valvontaan asettamisesta on tehtävä kirjallisesti. Päätöksessä on oltava riittävän selkeästi esitettyinä perusteina pidetyt seikat (esim. arvosanat tai em. mainitut sopivuutta kyseenalaistavat asiat).

Yksikön päällikkö allekirjoittaa päätöksen valvontaan asettamisesta.

Valvontaanasettamispäätöksestä annetaan tiedoksiantokappale kurssilaiselle ja Lentoreserviupseerikurssin johtajalle. Kurssilainen allekirjoittaa tiedoksiantokappaleen vastaanotetuksi.

Valvontaanasettamispäätös arkistoidaan yksikössä. Malli valvontaanasettamispäätöksestä on liitteessä 6.

#### 4.4 Valvonnasta vapauttaminen

Yksikön päällikön ja kurssin johtajan todettua kurssilaisen osoittaneen riittävää edistymistä opinnoissaan tai yleisessä käyttäytymisessään, he voivat päättää kurssilaisen vapauttamista valvonnasta.

Esitykset valvonnasta vapauttamisesta on tehtävä viimeistään loppuarvostelukokousta edeltävälle opettajaneuvoston kokoukselle.

Valvonnasta vapauttamisen päätös kirjataan valvontaanasettamispäätökseen.

## 5 OPINTOJEN KESKEYTTÄMINEN

### 5.1 Perusteet

Ennen lentopalveluksen alkua kurssilaisen opinnot voidaan esittää keskeytettäväksi seuraavista syistä:

- huono opintomenestys (edellyttää valvontaan asettamisen)
- terveydelliset syyt
- virhevalinta tai sopimaton koulutettavaksi johtajaksi

Lentopalveluksen alettua kurssilaisten opinnot (kurssi) voidaan esittää myös keskeytettäväksi lentokoulutuksessa esiintyneiden puutteellisten taitojen, ominaisuuksien tai terveydellisten syiden vuoksi, VN-lentokoulutusohjelmien (VN1, VN2 ja VNL) arviointiohjeeseen perustuen.

Yksikön päällikkö tekee esityksen Varusmieskoulutuksen opettajaneuvostolle opintojen keskeyttämisestä. Esitys perustuu edellä mainittuihin oppilaasta tehtyihin havaintoihin ja saatuihin lausuntoihin. Opettajaneuvosto laatii ilmavoimien komentajalle opintojen keskeyttämisestä esittelyn, jonka puoltokäsittelee Ilmasotakoulun johtaja.

Varusmieskoulutuksen opettajaneuvoston esityksessä on oltava riittävän selkeästi esitettynä perusteina pidetyt seikat (esim. arvosanat tai em. mainitut sopivuutta kyseenalaistavat asiat).

Opintojen keskeyttämistä käsiteltäessä Varusmieskoulutuksen opettajaneuvosto kuulee oppilasta kokouksessa henkilökohtaisesti.

Varusmieskoulutuksen opettajaneuvoston kokouspöytäkirja liitetään viralliseen esittelyyn.

Lentoreserviupseerikurssilaisen opintojen keskeyttämisestä päättää ilmavoimien komentaja.

## 5.2 Terveydelliset syyt

Kurssilaisen opinnot voidaan terveydellisten syiden osalta keskeyttää silloin, kun ne haittaavat tai estävät koulutuksen etenemisen niin, ettei koulutustavoitteita voida saavuttaa.

Käsiteltäessä kurssilaisen terveydentilaan liittyviä asioita on niiden käsittelyyn opettajaneuvostossa saatava lupa asianomaiselta kurssilaiselta.

Kurssin johtaja ylläpitää seurantaan kurssilaisten poissaoloista.

## 5.3 Huono opintomenestys

Kurssin johtaja pitää kurssilaiset tietoisina heidän opintomenestyksestään kurssilla.

Mikäli kurssilaisen opintomenestys on sellainen, ettei hän saavuta koulutuskaudelle asetettuja vaatimuksia, voidaan hänen kurssinsa keskeyttää.

Mikäli kurssilaisen heikko opintomenestys johtuu hänestä itsestään riippumattomista syistä (esim. terveydelliset syyt) voidaan hänelle poikkeustapauksissa antaa esimerkiksi ruk-vaiheessa upseerikokelaaksi ylentämiseen liittyen mahdollisuus täydentää opintojaan siten, ettei kurssia keskeytetä vaan hänet ylennetään myöhemmin. Ylentäminen edellyttää tällöin asetettujen tavoitteiden saavuttamista, jotka määrittää Varusmieskoulutuksen opettajaneuvosto kulloinkin erikseen.

## 5.4 Virhevalinta tai sopimaton koulutettavaksi johtajaksi

Mikäli oppilasvalinta todetaan ilmeisen virheelliseksi, opinnot kurssilla voidaan keskeyttää. Opinnot voidaan keskeyttää myös, mikäli kurssilaisen todetaan sopimattomaksi koulutettavaksi johtajaksi esim. kurinpitoseuraamusten vuoksi.

Kurssilaisen opintojen keskeyttämisestä tehdään esitys Varusmieskoulutuksen opettajaneuvoston kokouksessa. Opettajaneuvosto kokoontuu tarvittaessa ja sen kutsuu koolle yksikön päällikkö.

Muista syistä opintojen keskeyttämisestä voidaan tehdä silloin, kun pätevät syyt antavat perustellun aiheen esityksen tekemiselle.

## 5.5 Opintojen keskeyttämisestä ilmoittaminen

Kohdissa 4.1 - 4.4 mainituista päätöksistä on ilmoitettava kurssilaiselle viivytyksettä henkilökohtaisesti.

Päätöksen ilmoittaa kurssilaiselle yksikön päällikkö tai kurssin johtaja. Kurssilaiselle selvitetään päätöksen perusteena olleet asiat.

## 6 YLENNYKSET, PALKITSEMISET JA KURSSITODISTUKSET

### 6.1 Ylennykset

Lentoreserviupseerikurssin ruk-vaiheen päättyessä ylennetään vaiheen hyväksytysti suorittaneet upseerikokelaiksi ja he saavat ru-kurssimerkin (risti).

### 6.2 Palkitsemiset

Lentoreserviupseerikurssilaisia voidaan palkita erityisen hyvistä suorituksista kuntoisuuslomilla. Ruk-vaiheen hyväksytysti suorittaneille myönnetään kolme (3) vuorokautta kuntoisuuslomaa.

Kurssin päättymiseen ja kotiutumiseen liittyvistä palkinnoista ja palkitsemisperiaateista sovitaan erikseen Ilmasotakoulun koulutusalan kanssa. Palkitsemisesittelyistä päättää Varusmieskoulutuksen opettajaneuvosto.

Lisäksi ansioituneita kurssilaisia voidaan palkita eri yhdistysten tai säätiöiden esityksistä heidän lahjoittamallaan stipendeillä tai palkinnoilla.

### 6.3 Lentoreserviupseerikurssilta annettavat todistukset

Kurssilaisille annetaan kotiuttamisen yhteydessä erillinen todistus reserviupseeritutkinnon suorittamisesta, johon merkitään kurssiaika, pistemäärä ja kurssin pistemäärän keskiarvo sekä sanalliset arviot opintokokonaisuuksista:

- Johtamis- ja kouluttamistaito
- Taktiikka
- Lentokoulutusteoriat
- Lentokoulutus
- Liikuntakoulutus

Lentopalveluksen keskeytyminen, mistä tahansa syystä, merkitään reserviupseeritutkinnon todistuksen kohtaan "Lentokoulutus": keskeytetty/hylätty. Keskeytetty lentopalvelus ei oikeuta reservin sotilaslentäjätutkinnon saamiseen. VN1-lentokoulutusohjelman arvostelusta on kerrottu tarkemmin kohdassa 3. LENTOKOULUTUKSEN ARVIOINTI.

VN1-lentokoulutusohjelman loppuun suorittaneet saavat lisäksi reservin sotilaslentäjän todistuksen sekä erillisen todistuksen suoritetuista lentokoulutusteoriaopinnoista ja lentotunneista.

Mikäli varusmies hyväksytysti suoritettun ruk-vaiheen jälkeen kurssin keskeytyessä siirretään toiseen joukko-osastoon tai hänet kotiutetaan täysin palvelleena (jatkositoumuksella olevat), annetaan hänelle todistus reserviupseeritutkinnon suorittamisesta ennen siirtoa tai kotiuttamista.