

LUMILAUTAILUN OPETUS YDINOPPIMISEN NÄKÖKULMASTA

Jussi Räsänen

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Syksy 2005

Liikuntatieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Räsänen, J. 2005. Lumilautailun opetus ydinoppimisen näkökulmasta. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. 78 s.

Tutkielma on laadullinen toimintatutkimus. Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, kuinka Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma soveltuu lumilautailun opetukseen. Tutkielmassa kuvaan opetuksen suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Lumilautailun opetuksen keskeisinä lähtökohtina olivat ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma (Eloranta 2003a) ja siihen liittyvät kognitiivinen (Madsen 1983; Neisser 1982) ja konstruktiivinen oppimiskäsitys (Rauste-von Wright & von Wright 1994; Lehtinen & Kuusinen 2001) sekä motorinen oppiminen (Fitts & Posner 1967; Singer 1982).

Aineisto saatiin lumilautailun opetustunneilla pääsiäisen jälkeisellä viikolla kevään 2005 aikana. Lumilautailun opetukseen liittyvä opetusalue rakennettiin Loma-Kolin hiihtokeskukseen, jossa lumilautailun alkeisopetusta haluavia oppilaita opetettiin. Opetukseen osallistui aikuinen mies ja nainen sekä kolmen hengen lapsiryhmä. Toimin itse lumilautailun tutkijaopettajana opettaen Elorannan (2003a) ydinoppimisen teorian mukaisesti. Aineistonkeruumenetelminä käytin teemahaastatteluja sekä havainnointia. Tunnit myös videoitiin havainnoinnin tueksi.

Toimintatutkimuksen tuloksena kävi ilmi, että Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma soveltuu lumilautailun opetukseen. Oppilaat oppivat lumilautailua ja kokivat lumilautailun opetusalueen motivoivana, monipuolisena, turvallisena ja hyvänä opetuspaikkana. Opetustapaa he pitivät positiivisena, vastuuttavana ja motivoivana. Opettajan näkökulmasta opetusalueella oli helppo opettaa. Opetustapa oli tehokas ja toimiva. Tällä opetusmenetelmällä voisi opettaa normaalia isompia ryhmiä lumilautailuun.

Onnistunut toimintatutkimus tuottaa uusia toimivia käytäntöjä (Huttunen, Kakkori & Heikkinen 1999). Tutkielman perusteella lumilautailun opetuksessa voi käyttää Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulmaa ja kehitettyä lumilautailun opetusaluetta. Koen kehittyneeni tutkielman aikana lumilautailun opettajana ja erityisesti ydinoppimisen menetelmän käytössä. Toivon tämän tutkielman rohkaisevan kaikkia lumilautailun opettajia kokeilemaan Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman mukaista opetusta.

Avainsanoja: Ydinkeskeinen motorinen oppiminen, ydinoppiminen, lumilautailu, lumilautailun opettaminen, lumilautailun opetusalue

TIIVISTELMÄ

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	OPPIMISESTA	7
2.1	Behavioristisesta oppimisteoriasta	7
2.2	Kognitiivinen oppimiskäsitys	8
2.3	Konstruktiiivinen oppimiskäsitys	9
2.4	Motorinen oppimisprosessi.....	10
3	YDINOPPIMINEN	13
3.1	Ydinkeskeinen motorinen oppimiskäsitys.....	13
3.2	Ydinkeskeinen motorinen oppimisprosessi	14
3.3	Oppimisprosessin kulku ydinoppimisessa.....	16
3.4	Ydinkeskeisen motorisen oppimisen toteuttaminen	17
4	LUMILAUTAILUN OPETTAMISESTA	19
4.1	Taitotekijöiden jaottelu hiihtolajeissa.....	19
4.2	Lumilautailun taitotekijät	20
4.3	Lumilautailun opettamisen näkökulmia	24
4.4	Lumilautailun opettamiseen soveltuvia mielikuvia.....	26
5	LUMILAUTAILUN OPETTAMISEN ERITYISPIIRTEITÄ	28
5.1	Ympäristön merkitys lumilautailun opettamisessa.....	28
5.2	Kaatumisen pelko	30

5.3	Turvallisuus	31
5.4	Ryhmien opettaminen	32
5.5	Välineet	32
6	METODOLOGISET VALINNAT	33
6.1	Metodologinen viitekehys	33
6.2	Tutkielman luonne	33
6.3	Tutkielman tarkoitus	35
6.4	Aineiston hankinta	36
6.5	Aineiston analysointi	37
6.6	Luotettavuus	38
7	LUMILAUTAILUALUEEN SUUNNITTELU	40
8	OPETUKSEN TOTEUTTAMINEN	43
9	ARVIOINTI	44
9.1	Kokemuksia opetusalueesta	44
9.2	Kokemuksia ydinoppimisen teorian mukaisesta opettamisesta	50
10	POHDINTA	60
	LÄHTEET	66
	LIITTEET	69

1 JOHDANTO

Lumilautailun opetus (Reference guide 1998a; Lumilautailun koulutusohjelma 2003) pohjautuu behavioristiseen opetustapaan (Lehtinen & Kuusinen 2001, 61-80). Elorannan (2003a) mukaan vallitsevat behavioristiset oppimiskäsitykset perustuvat tehtävälähtöisen oppiaineen tai kontekstin varaan eivätkä välttämättä vastaa oppilaan omaan kokemustaan, kuten ydinoppimisen teoria. Perinteisessä lumilautailun opetuksessa opettaja tekee oppilaan puolesta tunteja koskevat päätökset eli päättää tunnin tavoitteet, harjoitteet ja ajankäytön, antaa oppilaalle palautetta suorituksista sekä arvioi oppimista (Reference guide 1998a, 5-8.). Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teoria tarjoaa lumilautailun opetukseen nykyaikaisen kognitiivis-konstruktivisen näkökulman, jolloin opettajajohtoisesta opettamisesta päästään oppilaan itse konstruktoimiin tietoihin ja taitoihin. Oppilas tekee edellä mainitut tunteja koskevat päätökset opettajan huolehtiessa oppimisen turvallisuudesta ja toimiessa oppimisen ohjaajana.

Perinteisesti opettajalta on vaadittu oman aineensa hallintaa. Opettajan toiminnalle asetettavat tavoitteet muuttuvat oleellisesti, kun lähtökohdaksi otetaan opettajan tärkein taito, luoda oppimisympäristöjä, joiden kautta oppija saa mahdollisuuden kehittää omia oppimisen valmiuksiaan. Oppimisympäristön avulla oppija voi kehittää ajattelutaitojaan ja oppia ymmärtämään mistä opittavassa asiassa on kysymys. Ymmärtämisen oppimisessa ovat opettajan tietoisesti käynnistämät epätietoisuuden tilanteet (ristiriitatilanteet) oleellisen tärkeitä. Tällainen oppijan konstruktioprosessille annettava vastus vaatii opettajalta paljon sekä opetuksen että oman alansa asiantuntijana. Oppijaa on autettava ratkaisemaan ristiriitatilanne ja pääsemään prosessissaan eteenpäin. Oppimisympäristön on mahdollistettava toimijalle monipuolinen palautteen saaminen, tarkoituksenmukaiset kysymykset opettajalta eivät riitä. (Rauste-von Wright, 1997, 30.) Tällainen konstruktivistinen näkemys oppimisympäristöön on tärkeää lumilautailun opetuksessa, koska lumilauta on haastava väline ja olosuhteilla on opetteluun suuri merkitys. Erityisesti lumilautailun opetteluun suunniteltua aluetta ei ole ennen tätä työtä ollut. Tässä työssä kehitin lumilautailun opetusalueen, jotta Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman mukainen opetus olisi

helpompi toteuttaa. Lumilautailun opetusalue tarjoaa oppilaalle oppimista tukevan ympäristön. Elorannan (2003a) mukaan oppilas oppii yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen kautta muokkaamalla sisäisiä mallejaan ja rakentamalla näin itse omat taitonsa.

Tutkimus lähti liikkeelle kiinnostuksestani lumilautailun opetusta ja ydinoppimista kohtaan. Koulutukseeni kuuluu useita kursseja, joilla on käsitelty Elorannan (2003a) ydinoppimisen näkökulmaa sekä teoriassa että käytännössä. Halusin kokeilla sitä lumilautailun opetuksessa, koska siihen ydinoppimista ei ole yhtä liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielmaa lukuunottamatta sovellettu (Hurmerinta & Kalmari 1998). Hurmerinnan & Kalmarin (1998) työ ei juurikaan tuonut muutosta perinteiseen opetustapaan eikä näin ollen vastannut Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian antamiin mahdollisuuksiin.

Tämän toimintatutkimuksen toteutus tapahtui keväällä 2005. Suunnittelin lumilautailun opetuksen tutustuttuani Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teoriaan ja sen taustoihin. Keskustelin hiihtokeskuksen, ydinoppimisen ja oppimisympäristön asiantuntijoiden kanssa ja käytin omaa kokemustani lumilautailun opettamisesta. Tutkimusryhmänä olivat aikuinen mies ja nainen sekä kolmen hengen lapsiryhmä, jotka kaikki olivat aloittelijoita lumilautailussa. Tutkimus toteutettiin hiihtokoulumaisesti tunnin mittaisina opetuksina Loma-Kolin hiihtokeskuksessa. Tutkielman aineisto saatiin teemahaastattelemalla ja havainnoimalla oppilaita. Aineisto analysoitiin laadullisen tutkimuksen menetelmillä.

Hiihtokoulujen lumilautailun opetuksessa ydinoppiminen ei ole käytössä. Tavoitteenani oli kokeilla Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulmaa ja luoda hiihtokoulujen tunneille oppilaslähtöisempi ilmapiiri, jossa tutkimuksen mukaan opitaan, viihdytään ja harjoitellaan motivoituneesti kunkin oppilaan oman tason mukaan. Tämä toimintatutkimus antoi mahdollisuuden kehittää lumilautailun opetusta sekä antoi minulle arvokasta palautetta lumilautailun opettajana.

2 OPPIMISESTA

Oppiminen on ympäristön aiheuttama pysyvä käyttäytymisen muutos. (Madsen 1983, 32-33). Oppiminen voidaan jaotella tulostensa perusteella kolmeen luokkaan. Nämä ovat signaali-, väline- ja kognitiivinen oppiminen. Signaalioppisessa yksilö oppii reagoimaan uusiin ärsykkeisiin, joilla ei aikaisemmin ollut vaikutusta. Välineoppimisessa oppija päätyy yksinkertaisten tai monimutkaisten taitojen, esim. lukemisen tai kirjoittamisen osaamiseen. Kognitiivisen oppimisen tulos on käytännöllisten tai teoreettisten ongelmien ratkaiseminen. Tätä jaottelua voisi käyttää myös sosiaaliseen tai emotionaaliseen oppimiseen, mutta edellä mainitut ovat tärkeimmät. (Madsen 1983, 36-37.)

Seuraavat kategoriat määrittelevät mitä erilaisia kykyjä ihminen voi oppimalla kehittää. Älylliset kyvyt auttavat ihmistä ymmärtämään abstrakteja symboleja. Kielelliset kyvyt antavat ihmiselle mahdollisuuden ilmaista itseään muille. Kognitiiviset kyvyt auttavat ihmistä säätelemään omaa oppimistaan, muistamistaan ja ajatteluaan. Motoriset taidot antavat ihmiselle mahdollisuuden liikkua ja suorittaa erilaisia liikkeitä. Asenteet vaikuttavat käyttäytymisemme tekemiemme valintojen muodossa. (Gagne 1985, 47-48.)

2.1 Behavioristisesta oppimisteoriasta

Behavioristinen oppimisteoria on 1900-luvun voimakkain opetukseen vaikuttanut teoria. Se kehittyi luonnontieteiden kehityksen myötä ja tulkitsee oppimisen perusmuodoksi ärsyke-reaktio-ketjujen muodostumisen eli signaalioppimisen. (Kuusinen 1995.) Monet didaktiset periaatteet, joita pidetään itsestään selvinä, ovat peräisin behavioristisen oppimisteorian lainalaisuuksista. Esimerkkinä voidaan mainita opetuksen yhteydessä pyrkimys välittömään palautteen antamiseen, opettavan aineksen osittaminen, virheiden nopea ja huomaamaton korjaaminen sekä ulkoisen aktiivisuuden korostaminen. Välittömän palautteen antaminen seuraa behavioristisen oppimisteorian oletuksesta, jonka mukaan ne käyttäytymismuodot, joista seuraa välitön positiivinen palaute, tulevat ajan myötä hallitseviksi. Myös opettavan aineksen osittaminen liittyy tähän välittömän palautteen periaatteeseen, sillä tällöin voidaan

yksityiskohtaisesti määritellä, mistä oppilas palkitaan positiivisella palautteella. (Lehtinen & Kuusinen 2001, 70-71.)

Kun behavioristisen teorian periaatteita sovelletaan monimutkaisiin älyllisiin tavoitteisiin tähtäävään opetukseen, törmätään perustavanlaatuisiin ongelmiin. Yksi ongelmista on toiminnan älyllisen vastuun siirtäminen pois oppilaalta. Opettaja ohjaa oppilasta kohti toivottuja suorituksia, mutta pitkäkään opiskelu ei tällä tavoin toteutettuna johda oppilaan itsenäisten toimintastrategioiden kehittymiseen. Oppilaalle ei myöskään kehity kriteereitä arvioida omaa oppimistaan, vaan oppilas arvioi suoritustaan saadun välittömän palautteen mukaan. Behaviorismiin liittyy myös usein toistuvan palkkion antaminen, jolla on uskottu olevan motivoiva vaikutus. Pienissä osasuorituksissa myönteinen palkitseminen pitää yllä oppijan vireyttä, mutta siihen liittyy myös negatiivisia sivuvaikutuksia, koska oppija oppii odottamaan ulkoista palkintoa. Näin hänen oma sisäinen palautteensa jää huomiotta ja tämä vaikuttaa heikentävästi oppijan sisäiseen motivaatioon. (Lehtinen & Kuusinen 2001, 76-77.)

2.2 Kognitiivinen oppimiskäsitys

Kognitiivisissa teorioissa keskitytään mielensisäisen informaation prosessointiin (Lehtinen & Kuusinen 2001, 137). Kognitio määritellään tajunnan sisällöksi (Lehtinen & Kuusinen 2001, 83). Kognitiolla tarkoitetaan tiedon hankintaa, järjestämistä ja käyttöä (Neisser 1982, 10). Kognitiivisen oppimisen ero ärsyke-reaktio-oppimiseen on ongelmanratkaisussa eli ajattelussa. Kognitiivisen oppimisen kautta yksilö oppii ongelmanratkaisutilanteessa ajatteluprosesseja, jotka rakentuvat aikaisempien kokemusten pohjalle ja näin hän saa edellytyksiä luovaan ongelmanratkaisuun tulevaisuudessa. (Madsen 1983, 83-97.)

Keskeisintä kognitiivisissa teorioissa on käsitys ihmisistä aktiivisina toimintansa ohjaajina, käsitys toiminnan hierarkisesta rakentumisesta, käsitys tiedosta yksilön itsensä konstruoimana, käsitys tiedosta yleistyneinä sisäisinä malleina sekä käsitys oppimisesta yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen kautta. (Lehtinen & Kuusinen 2001, 85.) Kognitiivisen oppimiskäsityksen mukaan oppilas antaa merkityksen opittaville sisällöille liittämällä tapahtumaan odotuksensa, tavoitteensa ja motivaationsa, oman persoonallisuutensa lisäksi ja mahdollisuuksiensa rajoissa.

Opettajalle kognitiivinen oppimiskäsitys merkitsee roolin muuttumista tiedon tai ärsykkeiden jakajasta oppimisen ohjaajaksi ja neuvojaksi. Opettaja ohjaa oppilasta havaitsemaan oleellista, prosessoimaan informaatiotaja käyttämään oppimistaitoja. (Kuusinen & Korkiakangas 1995.)

Kognitiivisen oppimiskäsityksen mukaan informaation prosessointi ei tapahdu tyhjiössä vaan yksilön entisen tiedon varassa. Näistä yksilön tieto- tai ajatusrakenteista käytetään skeema nimitystä. Tällainen ajatusrakennelma liittyy aina opittavaan asiaan. Nämä skeemat muodostavat verkostoja, jotka muuttuvat kokemuksen ja uuden tiedon myötä. (Kuusinen 1995.) Havaitseminen on eräs kognitiivinen prosessi. Havaitsemisessa näköaisti käyttää kognitiivisia rakenteita hyväkseen ennakoivien ajatusmallien eli skeemojen muodossa. (Neisser 1982, 26.) Skeema on havainnon keskeinen kognitiivinen rakennelma. Skeema ohjaa liikkeitä ja tutkivia toimintoja, joiden vaikutuksesta saadaan lisää tietoa, joka tarvittaessa muuttaa skeemaa jälleen. Biologisesti skeema on osakokonaisuus hermojärjestelmässä toimien aistisolusta aivoihin ja takaisin ääreishermostoon. (Neisser 1982, 49-50.) Skeema on kuitenkin vain yksi vaihe jatkuvassa toiminnassa, jolla yksilö suhteuttaa itseään ympäristöön. Skeemat valmistavat havaitsijaa tietyntyyppisen tiedon saamiseen ja ohjaavat näin näkemistoimintaa. Tästä johtuu, että näemme vain sen mitä osaamme etsiä. (Neisser 1982, 24-26.)

2.3 Konstruktiivinen oppimiskäsitys

1900-luvun viimeisinä vuosikymmeninä kansainvälisen tiedeyhteisön keskuudessa uusi oppimiskäsitys, konstruktivismi, nousi behaviorismin haastajaksi. Sen keskeisenä ideana on, ettei tieto siirry vaan oppija valikoi, tulkitsee, jäsentää ja rakentaa eli konstruoi tiedon oman kokemuksensa perusteella kuvaksi siitä maailmasta, jossa hän elää. (Rauste-von Wright & von Wright 1994, 15.) Kognitiiviset ja konstruktivistiset teoriat kuvaavat oppimista sisäisten ajatusrakennelmien eli skeemojen rakentumisena ja sisältävät oletuksen, että kaikkeen oppimiseen liittyy yleistämistä (Lehtinen & Kuusinen 2001, 126). Konstruktivistinen oppimiskäsitys pohjautuu kognitiiviseen psykologiaan. Konstruktivistinen oppimiskäsitys pitää oppimista osana ihmisen tiedonkäsittelyn prosessia. Oppiminen nähdään valikoivana tarkkaavaisuuden suuntautumisena, tiedon tulkintana ja merkitysten muodostamisena. Näitä

ohjaavat yksilön tavoitteet ja tilanteen ominaisuudet. Oppiminen on konstruktivistista, rakennetaan merkityksiä ja tulkintoja. (Kuusinen 1995.) Oppimistapahtuma aiheuttaa yksilön aivoissa muutoksia, jotka koskevat monia käyttäytymistä ohjaavia kognitiivisia prosesseja, kuten havaintoa, ongelman ratkaisua ja suunnittelua (Madsen & Egidius 1981, 16). Kun nämä muutokset kestävät hetkeä kauemmin, niitä kutsutaan oppimiseksi (Rauste-von Wright & von Wright 1994, 19).

2.4 Motorinen oppimisprosessi

Jotta ymmärtäisimme motoristen taitojen oppimista, on tarkasteltava taitoa ja motorisen oppimisen prosessia yleisesti. Taito määritellään sopivaksi jaksoksi ajoitettuja liikkeitä tilassa tavoitteen saavuttamiseksi (Singer 1982, 55). Taito on koostuu kyvystä saavuttaa tietty tulos minimoidulla energialla tai ajalla ja energialla, mutta maksimaalisella varmuudella. Taito voi olla motorista tai kognitiivista. Kognitiivinen taito on valita mitä tekee, kun taas motorinen taito kuinka tehdään. Useimmat käytännön tilanteet sisältävät näitä molempia taidon muotoja. (Schmidt 1991, 8-9.)

Motorinen oppiminen jaetaan kolmeen osaan. Ensimmäisenä osana ovat oppimis- ja suoritusprosessit. Nämä prosessit näyttävät toimivan samoin suurimmalle osalle ihmisistä. Toisena osana ovat henkilökohtaiset erot eli ihmisten väliset erot siinä, kuinka he oppivat ja reagoivat eri tilanteisiin. Kolmantena osana ovat opetukselliset olosuhteet eli tavat, joilla muunnella opetusta tai oppimisympäristöä kaikille yhteisesti tai yksilöllisesti. Oppimisprosesseilla ymmärretään tässä aktiviteetteja, joilla ihminen reagoi huomattuaan tilanteessa jotakin, mihin heidän oletetaan reagoivan. (Singer 1982, 14.) Tämä tutkielma keskittyy näistä erityisesti toiseen ja kolmanteen kohtaan, sillä lumilautailun opetus Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulmasta keskittyy nimenomaan oppilaiden henkilökohtaisiin eroihin ja sitä kautta eriyttämiseen sekä kullekin oppilaalle sopivan oppimisympäristön kehittämiseen.

Psykologisilla tekijöillä, motivaatiolla, asenteilla ja odotuksilla, on suuri merkitys oppimisessa. Opettajan on mietittävä, kuinka saada oppilaat heräteltyä oppimiseen, oikeaan

mielentilaan oppimista varten. Oppilaiden on haluttava oppia, jotta oppimista tapahtuisi tarkoituksenmukaisella tasolla. Kyky oppia ja suorittaa taitotehtäviä vaihtelee suoritus- tai opetuspaikan olosuhteiden mukaan. Sovelias ympäristö motivoi ja edistää oppimista. Valaistus, akustiikka, lämpötila ovat esimerkkejä oppimiseen vaikuttavista asioista luokkakoon ja tilan lisäksi. (Singer 1982, 150). Tämä tukee Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian mukaista lumilautailualueen käyttämistä lumilautailun opetuksessa, koska näin voidaan tehtäväkohtaisesti vaihdella opetuspaikkaa ja saada sovelias ja motivoiva oppimisympäristö kullekin oppilaalle.

Perinteisesti motoriseen oppimiseen on liitetty kolme oppimisen tasoa, jotka liittyvät kaikkiin motoristen taitojen oppimiseen. Ensimmäinen taso on kognitiivinen, jolla oppilas yrittää ymmärtää suorituksen luonteen. Oppilaan on ymmärrettävä tietyn motorisen liikkeen tarkoitus, analysoida tilanne ja omaksua tekniikka oppiakseen liike. (Fitts & Posner 1967, 11-15.) Tämä vaatii paljon ajattelua sen lisäksi, että oppilas yrittää muuntaa sanalliset ohjeet liikkeeksi. Monelle tämä voi olla isompi ongelma kuin mitä ymmärretään. (Singer 1982, 87.) Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teoriasta tämä eroaa siten, että ydinoppimisessa oppilas saa vapaasti ensin kokeilla taitoa, ennen ohjeita. Tämä tuo esille oppilaan oman mielikuvan lajista, jota sitten lähdetään muokkaamaan erilaisilla harjoitteilla. Ydinkeskeisessä oppimisessä ei periaatteessa lainkaan ole virhesuorituksia, pelkästään erilaisia variaatioita suorituksesta. Tässä korostuvat oppilaskeskeisyys, henkilökohtaisen mielikuvan ohjaaminen, osaaminen, positiivisuus, uuden oppimisen elämys ja konstruktivisuus. Huonot skeemat eli virheelliset mielikuvat unohtuvat, kun ne jätetään huomiotta. Ydinkeskeisen oppimistilanteen mukaisen opetus-oppimisprosessin avulla viedään oppilaan suoritusta haluttuun suuntaan. (Eloranta 2003a, 96.) Harjoitteista ei anneta sanallista korjaavaa palautetta vaan kehitetään harjoitetta tai otetaan uusi harjoite ohjaamaan oppilasta oikeaan suoritukseen. Tämä vapauttaa oppilaan ajattelun suorittamiseen, eikä sanallisten ohjeiden muuttamiseen motoriseksi liikkeeksi. Tämä on yksi keskeinen ero behavioristiseen oppimiskäsitykseen verrattuna.

Assosiaatio on mukaan motorisen oppimisen toinen taso. Tällä tasolla oppilas ymmärtää mitä pitää tehdä ja keskittyy oikean tekniikan löytämiseksi, jotta taito opitaan. Ideaalinen

harjoittelutekniikka ja olosuhteet luovat kysymyksiä, mm. pitääkö taito opetella osissa vai kokonaisuutena. (Fitts & Posner 1967, 11- 15.) Ydinkeskeisessä motorisessa oppimisessa rakennetaan taitoa oppilaan edellytysten mukaisesti oppilaan osaamisen ympärille, joten kukin oppilas oppii parhaalla mahdollisella tavalla. Opittavaksi tarkoitettu lajisisältö muokataan oppilaalle sopivaksi. (Eloranta 2003b, 291.)

Kolmas ja viimeinen motorisen taidon taso on autonominen taso, jolla suorittaja osaa taidon automaattisesti eli käyttää tekemiseen minimaalista tietoista kontrollia. Lisäksi hänen on helppo käsitellä tietoa ja jättää mahdolliset häiriötekijät huomiotta. (Fitts & Posner 1967, 11- 15.)

3 YDINOPPIMINEN

Elorannan (2003a) kehittämä ydinkeskeisen motorisen oppimisen teoria on ns. sateenvarjoteoria, joka koostuu useista osateorioista. Se perustuu kognitiiviseen ja konstruktiiiviseen oppimiskäsitykseen sekä motoriseen oppimiseen. Käytän ydinoppimisen näkökulmaa tässä työssä, koska se tuo lumilautailun opetukseen uuden ja mielenkiintoisen lähestymistavan. Oppilaslähtöinen opettaminen ja oppilaan oma tiedon konstruktointi eivät toteudu perinteisessä lumilautailun opetuksessa, joka pohjautuu behavioristiseen oppimiskäsitykseen. Ydinoppimisessa oppilas ohjaa itse toimintaansa, rakentaa itse omat taitonsa ja tietonsa muokkaamalla sisäisiä malleina sekä oppii yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen kautta (Eloranta 2003a).

3.1 Ydinkeskeinen motorinen oppimiskäsitys

Eloranta (2003a) määrittelee ydinkeskeisen motorisen oppimiskäsityksen sekä motorisen oppimisen että konstruktiiivisen oppimiskäsityksen kautta. Ydinkeskeinen oppimiskäsitys pohjautuu nykyisin vallalla olevaan kognitiivis-konstruktiiiviseen oppimiskäsitykseen. Oppilas hahmotetaan itsenäisesti toimivaksi ja ajattelevaksi yksilöksi, joka omien asia- tai taitokokonaisuuksien, skeemojen, avulla rakentaa oman oppimiskokonaisuutensa. Ydinoppimisen ideologinen perusta pohjautuu käsitykseen oppilaasta ainutkertaisen toimivana kokonaisuutena, joka muodostaa oppiessaan uuden hermoverkkonsa aikaisempien kokemustensa pohjalle. Näihin oppilaan kokemuksiin perustuvat myös käytännön sovellutukset ja oppimisenprosessin tunnuspiirteet. Ydinkeskeisen motorisen oppimisen ideologia pyrkii siis vastaamaan oppilaan kokemustaustan asettamiin haasteisiin. (Eloranta 2003a, 94-95.)

Ydinoppimisen teoria pohjautuu osaltaan motoriseen oppimisen teoriataustaan ja solutasolla tapahtuvaan hermoverkon rakentumiseen oppimisprosessissa. Oppiessaan uutta jokainen ihminen tiedostamattaankin rakentaa hermoverkkoa omien kokemustensa pohjalta eli itselleen asian oppimiseksi tärkeistä asioista. Tähän pohjautuen ydinkeskeinen oppimiskäsitys pitää

sisällään nykyaikaisen kognitiivisen oppimiskäsityksen. Oppilas pyrkii itse ohjaamaan ja arvioimaan tavoitteellista toimintaansa. Kognitiivista oppimiskäsitystä täydentää konstruktiiivinen tiedon ja oppimiskäsityksen teoria. Opetus pyrkii huomioimaan oppilaan ajatus- eli skeemarakenteen, jotta opetustilanne vastaisi oppilaan kokemaa todellisuutta. Onnistunut opetus on joustavaa ja motivoivaa, koska se luo oppilaalle mielekkäitä haasteita suhteessa hänen omaan todellisuuteensa. Samalla opetus varmistaa oppilaan ymmärryksen ja kyvyn itsearviointiin opeteltavassa asiassa. Ydinkeskeisen oppimiskäsitys on laaja, koska se pyrkii hyödyntämään aiempien teorioiden vahvuuksia ja toisaalta motorisen käyttäytymisen kokonaisvaltaista teoriataustaa (fyysis- psyykkis- sosiaalinen). Tällöin oppilaan toimintaa voidaan monipuolisesti tulkita ja yksilöllisesti avustaa. (Eloranta 2003a.)

Vallitsevat behavioristiset oppimiskäsitykset perustuvat tehtävälähtöisen oppiaineuksen tai kontekstin varaan eivätkä välttämättä vastaa oppilaan omaan kokemustaustaan. Oppilasta painostetaan oppimaan hänelle outoja, vieraita asioita. Oppiaineuksen sisällön tulisi perustua oppilaan skeemaan ja sen tilannekohtaisiin sovellutuksiin. Ydinkeskeinen oppimiskäsitys perustuu havaintokehän toimintaan ja on mielikuvan kehittämisen teoria, koska se pyrkii kehittämään oppilaan skeemaa. (Eloranta 2003a, 94-95.)

3.2 Ydinkeskeinen motorinen oppimisprosessi

Ydinkeskeisessä motorisessa oppimisprosessissa oppilas itse rakentaa taitokokonaisuuden omien kokemustensa pohjalle. Toistamalla suoritusta oppilas rakentaa tätä taitokokonaisuutta testaamalla sitä suorituksen aikana ja muokkaa sitä saamansa kokemuksen perusteella. Tällöin oppilaan oma mielikuva suorituksesta ohjaa oppimisprosessia ja mielikuvapohjaiset harjoitteet ovat sekä laadullisesti että tasollisesti räätälöity vastaamaan kunkin oppilaan edellytyksiä ja tarpeita. (Eloranta 2003a, 85.)

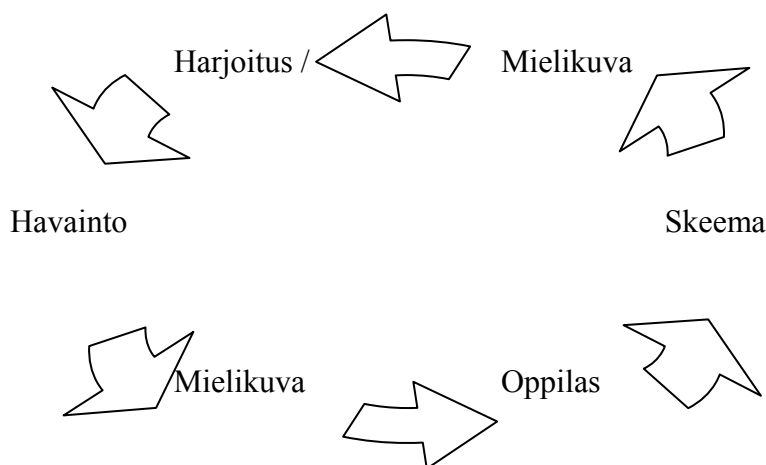
Taitosuoritus sisältää organisoidun sarjan liikkeitä, joilla on tavoite. Koska taitosuoritus vaatii useita liikkeitä, aistien antama informaatio ja näihin reagoivat liikkeet kuuluvat suoritukseen jatkuvasti. Näiden lisäksi suorittaja saa suorituksestaan palautetta ympäristöstään. (Fitts & Posner 1967, 1-2.) Elorannan (2003a, 91) mukaan yksittäisen tehtävän oppiminen noudattaa

seuraavaa toimintaketjua:

motivaatio → havainto → harjoitus → oppiminen → muistaminen

Täten oppiminen on hyvin toimivan oppimisprosessin lopputulos, ja täten myös oppimisprosessi on suhteellisesti lopputulosta tärkeämpi. Lopputulos voidaan ymmärtää prosessin päätepisteenä. Keskushermoston toiminnan ja oppimisen edellytyksiä pitäisi itse asiassa arvioida akselilla tietoinen - tiedostamaton. Ihmisen tiedostamaton muistirakenne eli skeemaverkot hallitsevat oppimista. (Eloranta 2003a, 91.)

Ydinkeskeiseen motoriseen oppimiseen on sovellettu Neisserin havaintokehää. (Eloranta 2003, 92)



KUVIO 1. Motoriseen oppimiseen sovellettu Neisserin havaintokehä (Eloranta 2003, 92).

Opittuun tehtävään liittyvä yksittäinen havainto perustuu skeeman. Siksi oppilas pystyy havainnoimaan vain omaan taitotasoonsa sopivia havainto ärsykeitä. Oppilaan mielikuvat rajaavat havainnon kenttää ja siksi ne sallivat vain tiettyjen havaintojen rekisteröimisen. Oppiminen pysähtyy, jos oppilas ei enää saa havainnoistaan oppimista kehittävää informaatiota. Opetuksen tehtävänä on kehittää oppilaalle valmiuksia huomata oppimiseen jatkuvasti tarvittavia uusia havaintoja. Lopulta taito opitaan niin hyvin, että yksilöllisen

kapasiteetin rajoissa (henkinen, fyysinen ja emotionaalinen) havaintokehä ei enää kehitä motorista taitoa. Kuitenkin motivaatiota tehtävän suorittamiseen löytyy, koska onnistumisen elämykset tuovat mielihyvää. (Eloranta 2003a, 91-93.)

3.3 Oppimisprosessin kulku ydinoppimisessa

Oppimisprosessin alussa toimitaan oppilaan odotusten ja mieltymysten mukaisesti hänen toimiessaan spontaanisti ilman ohjeita. Pää tavoitteena on havaintokehän käynnistäminen ja positiivisten kokemusten hankkiminen ja vasta ensimmäisen suorituksen jälkeen oppilasta voi ohjata oikeaan suuntaan. (Eloranta 2003a, 98.)

Ydinkeskeisessä opetuksessa oppilaalle opetetaan alusta lähtien lajin tai taidon teknistä tai taktista ydintä, taidon tärkeintä osaa. Taidon ydin on kokonaissuoritus, joka on helpotettu malli suorituksesta. Se toteutetaan niin pelkistetyksi ja yksinkertaisesti, mutta samalla niin kokonaisvaltaisesti kuin mahdollista, jotta oppilaan on mahdollista se suorittaa. Suorituksen ydin on kokonaisvaltainen, jotta oppilas voisi mielikuvarakenteen kautta kokea kaikin aistein kokonaisen ja mielekkään toimintaskeman. Oppilaalle syntyy heti taidon oppimisen alussa käsitys kokonaissuorituksesta. Suoritusidean ymmärtäminen antaa oppilaalle sisäistä motivaatiota ja suuntaa alusta lähtien havaintokehää idean mukaisesti. Oppilaan tulisi tehdä paljon suorituksia oppiakseen taito ja tärkeää on nimenomaan suorituksen ytimen harjoittelu, joka on suorituksen olennaisin ja usein vaikein osa. Kokeilujen, verryttelysuoritusten ja kertaustehtävien avulla oppilas testaa mielikuvaansa ja opettaja havaitsee oppilaan skeeman paljastamat vihjeet. Kokonaisvaltainen harjoittelu jatkuu oppilaan skeeman mukaisesti, ja opettaja tarjoaa oppilaalle taitoa tarkentavia harjoitteita niin, että ytimen ympärille rakentuu lopulta koko suoritus. (Eloranta 2003a, 98.)

Pitkän oppimisjakson aikana on tärkeää pitää yllä sopivasti haastetta esimerkiksi suoritustekniikkaa tarkentavien harjoitteiden muunnoksilla. Tarkentamisharjoitteissa hyödynnetään siirtovaikutuksia eli transferia. Transfer tarkoittaa vanhan, jo opitun asian, vaikutusta uuden oppimiseen. Kun vanha kokemus edistää uuden oppimista, puhutaan positiivisesta transferista. Jos se taas heikentää oppimista, puhutaan negatiivisesta transferista.

Ja jos vaikutusta ei ole yhtään, kysymys on nollatransferista. (Singer 1980, 469.)

Transferointia voi tehdä muista samankaltaisista suorituksista ja lajeista, jolloin sitä kutsutaan ideatransferiksi. Lumilautailun perustaidot ovat lähes samat muiden hiihtolajien kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että siirtovaikutusta kannattaa opetuksessa käyttää, jos oppilas jo osaa joitain hiihtolajeja. Myös muista lajeista voidaan saada tukea lumilautailun oppimiseen, esim. tanssista laskemisen rytmittämiseen. Muita lumilautailua tukevia lajeja ovat esimerkiksi skeittaus ja surffaas, jotka on lähimpänä lumilautailua perusasentonsa kautta. Siirtovaikutusta voidaan saada siis hyvin erilaista lajeista, joten opettajan on hyvä kysellä oppilaan aiemmista harrastuksista päästäkseen jyvälle hänelle mahdollisesti soveltuvista harjoitteista. Singer (1982, 168) toteaa, että ihmiset, jotka osaavat kohtuullisesti pelata tennistä hyötyvät aluksi, kun he yrittävät oppia sulkapalloa verrattuna ihmisiin, jotka eivät ole pelanneet kumpaakaan tai pelaavat tennistä huonosti.

Tarkentamisharjoitteissa korostetaan myös "apuopettajien" käyttöä. Nämä ovat konkreettisia oppimista avustavia välineitä, esimerkiksi keilat tai kepit, joiden avulla tehtävää voidaan varioida oppilaskohtaisesti. Apuopettajien tarkoituksena on tuoda oppilaalle motivaatiota ja lisätä aktiivisuutta sekä houkuttaa häntä itse kokeilemaan ja rakentamaan oppimisen haasteita. Tarjoamalla runsaat ja monipuoliset harjoitusmahdollisuudet pyritään aktivoimaan oppilaan mielikuvitusta ja luovuutta. Suorituksen oppimisen kannalta apuopettajien itsenäinen käyttäminen kehittää oppilaan sisäistä havainnointia, itsearviointia ja taidon konstruointia. (Eloranta 2003a, 98.)

3.4 Ydinkeskeisen motorisen oppimisen toteuttaminen

Ydinkeskeinen oppiminen toimii aina yhdessä ydinkeskeisen opetusideologian kanssa. Tämä on oppilaskeskeisen toteutuksen edellytys. Didaktisen toteutuksen pitäisi perustua tähän riippumatta käytetyistä opetusmenetelmistä. (Eloranta 2003a, 98.)

Jotta opetus pystyisi ohjaamaan tehokkaasti oppilaan ymmärtämistä ja oppimista, sen tulee pohjata oppilaan oppimisedellytyksiin. Opetuksen tehtävänä on tarjota ongelmanratkaisutilanteita, jotka kehittävät oppilaan ajattelua. Ydinkeskeisen motorisen

oppimisen ideologia on kehitetty erityisesti koululiikuntaa ajatellen. Siinä hyödynnetään tehokkaasti rajallinen harjoittelu-aika ja saadaan motivoivia tehtäviä kaiken tasoisille oppilaille. Tärkeintä on runsaiden ja monipuolisten harjoittelumahdollisuuksien tarjoaminen niin, että harjoitellaan mahdollisimman paljon taidon oppimiselle olennaisen osan suoritusta, suorituksen ydintä. (Eloranta 2003a, 85-86.)

Opettajalle ydinkeskeinen motorisen oppimisen toteuttaminen asettaa runsaasti haasteita, mutta vapauttaa hänet hyväksymään monenlaisia suoritustoteutuksia. Positiivinen ja yksilön osaamista korostava ilmapiiri auttaa oppilaita kokemaan myönteisiä liikuntasuorituksia. Tämä taas tuo motivaatiota aloittaa omaehtoinen liikuntaharrastus. (Eloranta 2003a, 98.)

4 LUMILAUTAILUN OPETTAMISESTA

4.1 Taitotekijöiden jaottelu hiihtolajeissa

Hiihdossa kehittyvät taitotekijät ovat tasapainokyky, rytmittämiskyky, muuntelukyky, suuntautumiskyky, erottelukyky, yhdistämiskyky ja reaktiokyky. Näistä tasapainoa kehittävät kaikki harjoitukset, erityisesti mäenlasku. Rytmittämiskykyä harjoitetaan hiihtoleikeissä ja itse hiihdossa. Tilankäytön huomioimalla tulee harjoitettua suuntautumiskykyä. Lapsen oppiessa aistimaan lihasten rentous- ja jännitysvaiheen, hän oppii erottelukykyä, johon hyvä harjoite on esim. kumparemäki. Muuntelukykyä kehittävät muuttuva maasto, erilaiset sää- ja lumiolosuhteet. Lumi uutena alustana vaatii uusia liikemalleja ja liikkeiden kontrolloimista. Reaktiokykyä harjoitetaan useissa leikeissä ja yhdistelykykyä tarvitaan hypätessä, jossa vauhdinotto, ponnistus ja alastulo muodostavat haasteita. (Hyppänen, Karhu, Sollo, Wennström & Vuorinen 2001, 13-14.)

Telemark-hiihdon perusteita ovat asento, tasapaino ja rytmi. Näiden taitojen kehittäminen on tärkeää aloittelijasta taitajaan. Vaikeiden rinteiden tai huonojen lumiolosuhteiden hiihtäminen onnistuu tavallisesti keskittymällä hiihdon perusasioiden hallintaan eikä eksoottisiin tekniikoihin. Aika, joka käytetään perustekniikoiden hallintaan, maksaa itsensä takaisin, kun yritetään edistyneempää hiihtoa. (Barnett 1983, 29-33.) Perustaidot lasketteluun ovat tasapainoasti, liun aistiminen, kanttien tunnistaminen ja liikkuvuus. Tasapainon pitäminen ja liukuminen ovat tärkeimmät taidot aloittelijalle. (Herllerand & Godlington 1981, 70.) Alppihiihdon koulutusohjelman (2003) mukaan lasketteluun perustaitoja ovat tasapaino, kantaaminen, kuormittaminen, kääntäminen ja rytmi. Perustaidot murtomaa- sekä telemark-hiihdolle että laskettelulle ovat siis samankaltaiset määrittelijästä riippuen.

Lumilautailun taitotekijät ovat myös samankaltaiset, eikä lajit siis eroa paljoa toisistaan. Esimerkiksi lumilautailun ja lasketteluun ero on perusasennossa, rintamasuunnan ollessa lumilaudalla poikittain menosuuntaan ja lasketellessa menosuuntaa kohti. Muiden

taitotekijöiden ollessa samoja voidaan ajatella lajien tukevan vahvasti toisiaan. (Alppihiihdon koulutusohjelma 2003; Lumilautailun koulutusohjelma 2003.) Tätä mahdollisuutta siirtovaikutukseen kannattaakin lumilautailua opettaessa käyttää.

4.2 Lumilautailun taitotekijät

Lumilautailun peruselementit ovat perusasento ja tasapaino, ohjaaminen, kanttaaminen, kuormittaminen sekä ajoitus ja koordinaatio. (Reference guide 1998b, 1-2.) Lumilautailun perustaitoja ovat tasapaino, kanttaaminen, kääntäminen, kuormittaminen sekä rytmi. Näiden perustaitojen kehittäminen luo edellytykset kaikelle laskemiselle. Tasapaino luo laskemiselle perustan, joka mahdollistaa muiden perustaitojen harjoittelun. Osaavalla laskijalla nämä perustaidot yhdistyvät sulavaksi, rytmikkääksi ja dynaamiseksi kokonaisuudeksi. Perustaitojen kehittyminen riippuu oppilaasta, opettajasta, oppimisympäristöstä ja välineistä. Tärkeintä lautailussa on kuitenkin lajista nauttiminen. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6.) Käännös jaetaan neljään osaan. Valmistelu on ensimmäinen osa, joka korostuvat hyvä tasapaino ja perusasento. Toinen osa on toteutus eli käännöksen ohjaaminen. Kolmantena osana toteutus jatkuu, nyt kanttaaminen ja kuormittaminen korostuvat. Käännöksen lopetus on viimeinen osa. Siinä kuormittaminen ja kanttaaminen korostuvat. Aloittelijan käännöksissä tai yksittäisissä käännöksissä nämä vaiheet ovat selkeästi erotettavissa. Laskettaessa jatkuvia käännöksiä jää käännöksen lopetusvaihe pois, jolloin vain ensimmäiset kolme osaa erottuvat laskusta. (Reference guide 1998b, 1-2.)

Tasapaino on aina ollut hiihtämisen perusta. Kaikki mitä teet suksen päällä tähtää siihen, että pysyt pystyssä ja tasapainossa. Ne, jotka pysyvät tasapainossa kovimmassa vauhdissa ja vaativimmissa olosuhteissa hiihtävät parhaiten. (Densmore 2000, 32-33.) Tasapaino jaetaan kahteen eri osa-alueeseen - staattiseen ja dynaamiseen. Staattinen tasapaino on ihmisen kyky tehdä kontrolloituja liikkeitä staattisella alustalla. Sitä voidaan mitata esim. seisomalla mahdollisimman paikallaan pienimmänkin liikkeen mittaavan mittalaitteen päällä. Kävely kaiteella on hyvä esimerkki staattisesta alustasta, jossa ihminen käyttää dynaamista liikettä säilyttääkseen tasapainonsa. Dynaaminen tasapaino tarkoittaa kykyä suorittaa liikkeitä muuttuvalla alustalla. Tästä esimerkkeinä toimivat mm. vesihiihto tai trampoliini. (Singer

1982, 64.) Tasapaino on hiihtotaitojen kannalta keskeinen motorinen ominaisuus. Lapsi voi kehittää sitä tekemisen ja harjoittelun avulla. Opettaja voi auttaa kehittämällä tilanteita, joissa tasapainoa koetellaan. (Huotari 2003.) Hiihtotekniikkaa voidaan kuvata puuna, jossa tasapaino muodostaa näkymättömän juuriston ja liikeratkaisut erilaisine reaktiomotorisine ratkaisuihin puun näkyvän osan (Flemmen 1992, 61). Tasapaino on hiihtotekniikan oleellinen osa. Lapset oppivat tekniikan, jos ohjaaja järjestää tilanteita, joissa sen tarve ja käyttö on luonnollista. Hiihtotekniikka on tarkoituksenmukainen liikeratkaisu tiettyihin tilanteisiin. Taidon kehittyminen vaatii aikaa ja runsaasti toistoja. Näin myös reaktiokyky kehittyy jatkuvasti ja liikkeet sujuvat helpommin ja varmemmin. Liikesujuvuus näkyy hiihdon rytmikkyudessa. Tasapaino ja liikeratkaisut kehittyvät yhtä aikaa ja rinnakkain muodostaen kokonaisuuden. (Hyppänen ym. 2001, 25.)

Lumilautailun koulutusohjelman (2003, 4-6) mukaan tasapainoinen perusasento on laskemisen perusta ja sen säilyttäminen muuttuvissa tilanteissa ja olosuhteissa on lumilautailun suurin haaste. Kyky tasapainoilla erilaisissa tilanteissa laskettaessa alas rinnettä on lumilautailun yksi ilmeisimpiä osia. Tasapainoilu on dynaaminen prosessi, joka vaatii jatkuvaa lihasaktiivisuutta. Tasapainoilu varmistaa, että ihmisestä välittyvien voimien summa kulkee massakeskipisteestä tukilinjan kautta alustaan. Tasapaino on myös yhteydessä asentoon. Hyvä urheilullinen asento on hyvän laskutekniikan kulmakivi. Yleisesti, hartialevyinen seisoma-asento on hyvä. Tämä sallii lateraalisen jalkojen liikkeen ja hyvän ylävartalon tasapainon laudalla. Siteitä tulee jatkuvasti säätää, kunnes ne ovat optimaalisen hyvässä asennossa. Tasapainoa voidaan parantaa säilyttämällä korkea rento asento, jossa nilkat, polvet ja lantionivel ovat hieman taipuneena. Olkapäät, lantio ja jalkaterät ovat linjassa ja kädet hieman vartalon sivuilla, kuitenkin laskijan näkökentässä. Pää on kääntyneenä menosuuntaan ja paino jakautuu tasan molemmille jaloille. Tätä tasapainoista perusasentoa voidaan nimittää myös lumilautailun urheilulliseksi perusasennoksi. Laskemisen haaste on löytää mukava, tasapainoinen urheilullinen asento ja nauttia sen etsimisestä. Laskuasennon elementit ovat suoraan yhteydessä laskijan ruumiin rakenteeseen ja laskijan tasapainoon laudalla. (Alpine racing manual 1998, 13; Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6.)

Tasapaino koostuu eri osista. Nämä ovat tasapaino eteen ja taaksepäin, lateraalitasossa, vertikaalitasossa, kehon pystytason ympäri kiertäen ja reagoinnista muutokseen. Kaikki nämä tasapainon osat vaikuttavat toisiinsa. Tämä tarkoittaa sitä, että siirtääkseen tasapainoan lateraalitasossa, laskijan on oltava tasapainossa etu-taaksesuunnassa laudallaan. Lisäksi, huono kiertosuuntainen tasapaino, esimerkiksi lantion kääntäminen liian nopeasti käännöksen aikana, aiheuttaa lateraalisen tasapainon järkkymisen laudalla päällä. Myös heikko reaktiotasapaino aiheuttaa laskijalle ongelmia tilanteissa, joihin pitäisi reagoida nopeasti. Tällaisia ovat esimerkiksi rinteiden muutokset, kummut ja muiden laskijoiden aiheuttamat tilanteet. (Alpine racing manual 1998, 12.)

Koordinaatio on yleisesti käytetty termi, mutta hyvin vaikea määritellä tarkasti. Singer (1982) määrittelee sen seuraavasti: Suoriutuminen tietystä tehtävästä siten, että tavoite saavutetaan liikeosioiden ja lihasten tehokkaalla ja tuloksellisella käytöllä. Vaikeampi tehtävä vaatii parempaa koordinaatiota. Luonnollisesti golf swingiin tarvitaan erilaista koordinaatiota kuin pianon soittoon. (Singer 1982, 65.) Lumilautailussa ajoitus on kyky yhdistää käännökset yhteen riippumatta niiden säteestä. Laskijan kyky käyttää oikeaa ajoitusta lisääntyy, jos vartalon liikkeet ovat hyvin koordinoituja. Se on täten tärkeä osa liikkeen ajoittamista. Hyvin koordinoitujen liikkeiden antavat laskijalle tuntemuksen sulavuudesta ja helppoudesta, jopa flow tuntemuksen. (Alpine racing manual 1998, 13.) Lumilautailussa erotetaan käännöksen sisäinen ja ulkoinen rytmi. Käännöksen sisäisellä rytmillä tarkoitetaan käännösvaiheiden ajoitusta toisiinsa nähden. Käännösten ulkoisella rytmillä käsitetään käännösten ajoitusta toisiinsa nähden. Uusien taitojen harjoittelu on helpompaa tasarytmisiä ja -säteisiä käännöksiä käyttäen. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 4-6.)

Suksi on samanlainen kuin litteä lauta kaksine kantteineen. Jos laitat suksen pohjalleen, se liukuu alamäkeen ilman kontrollia. Mutta kun painat suksen kanttia mäkeen, suksi pysähtyy. Kantteja kontrolloidaan jalkojen liikkeillä. Koska suksi on kiinnitetty monoon, ja mono on tiukasti kiinnitetty jalkaan, kaikki jalan liike sivulle liikuttaa myös suksea jommallekummalle kantille. (Sanders 1979, 3.) Lumilauta toimii lähes samoin, mutta jalan liike on varvas - kantapää suunnassa. Lumilautailun koulutusohjelma (2003, 3-6) toteaa, että kanttaamalla voi kontrolloida laudan kulkua. Poikittain luisuminen jarruttaa, kun taas pitkittäin kantillaan

liukumista hyödynnetään leikkaavissa käänöksissä. mukaan kanttauksen säätelyssä hyödynnetään nilkkoja, polvia ja lantiota sekä koko vartalon kallistumista. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6.)

Laskettelussa kiertäminen on yksi kääntämisen päävoimista. Hartioiden kiertäminen vartalon pitkittäissuunnassa voi tapahtua ennen käännöstä tai missä kohtaa tahansa käännöksen aikana. Kaksi kääntävää voimaa voivat muuttaa suksien suunnan: kanttaaminen ja kiertäminen vartalon pitkittäissuunnassa. (Sanders 1979, 33-34.) Lumilautailussa käännöksen saavat aikaan samat tekijät kuin laskettelussa. Laudan sivuleikkaus ja laskijan toimet laudan päällä. Lumilautaa kääntävät laskijan liikkeet jaetaan kanttaamiseen, kuormittamiseen ja kiertoliikkeisiin. Sivuleikkaus saa aikaan laudan kääntymisen lauta kantatessa, koska lauta painuu kaarelle ja näin kääntää lauta. Laskija voi tehdä laudan kääntämiseksi erilaisia kiertoliikkeitä eri tilanteissa : ylä- ja alavartalo voivat kääntyä eri suuntiin, ylävartalo voi pysyä paikallaan samalla, kun alavartalo kääntyy tai ylä- ja alavartalo voivat kääntyä samaan suuntaan. Ylä- ja alavartalon kiertyminen samaan suuntaan - myötäkierto - toimii laajasäteisissä käänöksissä sekä käänöksissä hitaassa vauhdissa. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6)

Kuormittaminen tarkoittaa laskijan kykyä muunnella painetta lumilaudan ja lumen välillä (Alpine racing manual 1998, 13; Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6). Kuormittamisessa erotetaan kaksi eri osaa, pysty- ja pituussuuntaisen kuormittamisen. Kuormittamista säädellään ojentamalla tai koukistamalla jalkoja ja myös säätelemällä laudan kanttauskulmaa. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6.) Kuormittamisen kykyä voi harjoitella laskemalla eri nopeuksilla ja eri jyrkkyyksillä rinteillä (Alpine racing manual 1998, 13). Kuormittamista käytetään laudan taivuttamiseen ja kantinpidon säilyttämiseen jäisellä alustalla. Painetta vähentämällä, kevennyksellä, helpotetaan laudan irrottamista lumesta kantiinvaihtoa varten tai laudan irrottamiseksi luisuun. Keventäminen voi olla aktiivista, laskijan tekemää, tai passiivista. Tällöin esimerkiksi kumpare keventää laskijaa irti lumesta. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 3-6.)

4.3 Lumilautailun opettamisen näkökulmia

Lumilautailun opetuksessa edellä esiteltyjä perustaitoja harjoitetaan erilaisin harjoittein ja tehtävin. Yleensä useita taitotekijöitä on mukana samassa harjoitteessa. Lumilautailua on perinteisesti opetettu behavioristiseen oppimiskäsitykseen pohjautuen. Reference guiden (1998a) mukaan lumilautailun opettaminen on ollut seuraavan kaavan mukaista. Tunnin tavoitteen asettavat opettaja ja oppilas yhteisesti sopien. Kun tavoite on asetettu, opettaja päättää harjoitteet, jotka hänen mielestään sopivat oppilaalle, jotta tämä saavuttaisi tavoitteen. Opittava asia selitetään ja näytetään opettajan toimesta. Tämän jälkeen oppilas kokeilee ja harjoittelee taitoa ja opettaja antaa oppilaalle palautetta suorituksesta. Tällaista opetuksen mallia käyttäen opettaja siirtyy taidon osaharjoite kerrallaan kohti tavoitetta, oppilaan kyvyistä ja olosuhteista riippuen. Perustunti lumilautailussa on yhden tunnin mittainen. (Reference guide 1998a, 5-8.) Suomalaisissa hiihtokouluissa opetetaan vastaavalla tavalla edelleen.

Lumilautailun opetuksessa opetustie ja -tapa ovat olleet usein samat oppilaasta riippumatta, harjoitteita oppilaan etenemisen mukaan tehden. Opettaja on antanut ohjeet sanallisesti, jonka jälkeen hän on näyttänyt suorituksen. Tämän jälkeen oppilas on yrittänyt tehdä suorituksen näytetyn mallin mukaan. Palaute on tullut oppilaan suorituksesta sanallisesti, jolloin oppilaan on ensin ymmärrettävä palaute ja muunnettava se sopivaan muotoon verratakseen sitä omaan suoritukseensa. Oppilaalle olisi Elorannan (2003a) ydinoppimisen teorian mukaan helpompaa, jos opettaja antaisi oppilaalle uuden harjoitteen, jolla suoritusta kehitetään oikeaan suuntaan. Lumilautailun opettajana joutuu useimmiten avustamaan aloittelevia oppilaita eli tukemaan käsistä tai vartalosta, sillä lumilaudalla tasapainoilu on hankalaa, varsinkin paikallaan tai hitaassa liikkeessä. Tähän olisi ratkaisuna sopivan helppo ja muunneltava suorituspaikka ja sopivat oppilaskohtaiset harjoitteet. Tunneilla on yleensä aikaa tunti eli hiihtokoulusta riippuen 50-60 minuuttia. Tunnissa opetus, ei oppiminen, yritetään saada mahdollisimman tehokkaasti läpi. Reference guiden (1998a, 5-8) mukaisella perinteisellä lumilautailun opetusmenetelmällä ryhmän opettaminen on opettajalle juoksua rinnettä ylös ja alas, koska usein jokainen oppilas pitää avustaa ensimmäisten harjoitteiden läpi. Tällöin osa oppilaista joutuu todennäköisesti odottamaan, mikä vie oppilaan kallisarvoista harjoitteluaikaa. Oppilaalle olisi parasta, jos hän pystyisi harjoittelemaan oman tasonsa ja kykyjensä mukaan

koko tunnin ja opettajan ei tarvitsisi avustaa häntä ollenkaan. Harjoittelupaikat ovat myös erilaiset hiihtokeskuksesta riippuen. Lumilautailun opettajan ammattitaidosta on kiinni, kuinka hän osaa ympäristöä käyttää opetuksessa hyväkseen. Usein tasainen rinne on se paikka, jossa tehdään kaikki harjoitteet. Oppilaalle olisi motorisesti kehittävämpää harjoitella erilaisissa olosuhteissa, kuten esimerkiksi erilaisia muotoja hyväksi käyttäen. Tässä tutkielmassa kokeilen Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman mukaista lumilautailun opetukseen kehitettyä opetusaluetta opetuksen lisäksi.

Lumilautailun opetus Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian näkökulmasta eroaa behavioristisesta näkemyksestä. Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma tuo lumilautailun opetukseen oppilaslähtöisen näkökulman. Oppilas päättää itse tunnin kulusta ja tavoitteista sekä harjoitteista, joita tekee. Turvallisuuden vuoksi kaatuminen opetellaan ennen laskemista, mutta sekin käydään läpi oppilaan mielikuvaan perustuen. Kehitetään siis oppilaalle turvallinen tapa kaatua lumilaudalla. Oppilas saa välineeseen tutustuttuaan kokeilla sitä turvallisesti. Oppilas päättää haluaako ensin kokeilla vain toinen jalka laudassa kiinni. Kokeilut tapahtuvat paikallaan tasaisella tai hyvin loivassa tasaiseen päättyvässä paikassa ja päättämään itse, koska on valmis kokeilemaan muita tehtäviä. Kun opettaja on nähnyt oppilaan suorituksen, esimerkiksi oppilaan seisomassa lumilaudalla, hän alkaa kehittää oppilaan mielikuvaa lumilaudalla laskemisesta erilaisin lajin ydintä kehittävin harjoittein, joista oppilas valitsee mieleisensä. Lumilautailun ydin on tasapaino. Tasapainoa harjoitellaan jokaisessa harjoitteessa aloittelijasta ammattilaiseen. Mitä parempi tasapaino lumilaudalla saavutetaan, sitä paremmat edellytykset lumilaudalla laskemiseen on ja sitä vaikeampia laskusuorituksia laskija voi tehdä.

Elorannan (2003a) ydinkeskeisen näkökulman mukaan pyritään laskemisen olosuhteita valitsemaan ja helpottamaan niin, että oppilas pystyy harjoittelemaan mahdollisimman lähellä kokonaisuoritusta, jolloin osasuoritukseen pilkkominen jää pois ja oppilas saa heti kuvan lajin kokonaisuorituksesta. Tämä helpottaa oppilaan skeeman rakentamista. Ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman mukaan oppilas saa valita tekemänsä harjoitteen ja sen keston. Pyrkimyksenä on siis motivoida oppilas toimintaan oman skeemansa mukaisesti ja käyttämään opettajaa oppimisen ohjaajana kysymällä opettajalta neuvoja taidon

omaksumiseksi. Kehittämällä sopivan ympäristön lumilautailun harjoitteluun, voidaan kaikkia lumilautailun perustaitoja harjoitella oppilaslähtöisesti oppilaan mielikuvaa kehittäen. Oppilas oppii itse arvioimaan suoritustaan, koska ei saa opettajalta välitöntä korjaavaa palautetta suorituksesta. Oppilaan itsearviointi kehittyy myös sopivien ratojen avulla, jolloin oppilas itse tietää onko hän onnistunut, esimerkiksi päästessään radan läpi. (Eloranta 2003a, 85-100.)

4.4 Lumilautailun opettamiseen soveltuvia mielikuvia

Eloranta (2003a) korostaa ydinoppimisessa oppilaan omien mielikuvien merkitystä harjoitteiden pohjana. Hyppäsen & ym. (2001) mukaan mielikuvat ovat käyttökelpoisia myös hiihtokoulussa, jos ne johdattavat oikean tekniikan löytämiseen. Opettaja voi kysyä oppilailta esimerkiksi kuka osaa tehdä lumiauran tai miten skeittaajat menevät. Laskettelun opetuksessa Loudisin, Lobitzin ja Singerin (1986, 141) mukaan mielikuvia on käytetty mielen ja kehon yhdistämiseen. Toisille ihmisille on luonnollista käyttää kinesteettistä ja visuaalista aistia oppimiseen. Heille ei ole ongelma tarkkailla hyvää laskijaa, kuvitella itsensä hänen kehoonsa ja tuntea mitä tapahtuu ja oppia näin laskemaan paremmin. Mutta, jos oppilas onkin enemmän ajattelija kuin tuntija, hän voi käyttää oppimiseen kognitiivista kanavaa. Tällöin oppilaan tarvitsee kääntää ajatukset sellaiselle kielelle, jonka keho voi aistia. Tähän toimivat kuvailevat sanonnat esimerkiksi shampanjamainen puuterilumi, lyijyn raskaat jalat, kevyt kuin ilma tai leikkaavat käännökset. Tällaiset sanonnat antavat käsityksen tunteesta tai tuntumasta sanojen kirjallisen tarkoituksen takana. Mielikuva saadaan näin luotua, ei visuaalisen eikä kinesteettisen aistin kautta vaan kognitiivisen ajattelun avulla. Hiihdon opettamisessa mielikuvat ovat tehokas tapa päästä ajatuksen ja tunteen tasolta kehon liikkeeseen ja takaisin. Mielikuvien avulla voi luoda uuden laskuelämyksen ja saada materiaalia uusiin mielikuvaharjoitteisiin, mikä vahvistaa tällaista kokemusta ja vie sen alitajuntaan. Mielikuvat ovat yksi osa-alue mielikuvitusta, ne antavat mahdollisuuden muuttaa ajatuksen liikkeeksi. Tuloksena on mielen ja kehon integraatio. (Loudis ym. 1986, 141.)

Lumilautailun opettamisessa Elorannan (2003) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian näkökulmasta pitää muistaa, että lähtökohdat mielikuville tulevat oppilailta. On siis tarkoitus muokata erilaisin tehtävin, radoin ja harjoittein heidän mielikuvaansa, jotta oppimista

tapahduisi. Myös sanallista opetusta voi käyttää, kunhan lähtökohtana on nimenomaan oppilaan oman mielikuvan muokkaaminen tavoitteen saavuttamiseksi. Loudis ym. (1986, 148) esittävät myös muutamia lasketteluun liittyviä ongelmia, joihin mielikuvat voivat auttaa. Laskijan kehityksen pysähtyminen johtuu yleensä laskijan mielessä olevasta ongelmasta. Muuttamalla heidän mielikuvaansa itsestään, he voivat kokea itsensä ja oman laskemisensa uudella tavalla. Tämä avaa heidät uuden oppimiselle. Tätä tukee myös Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teoria. Mihin tahansa laskemisen ongelmaan on olemassa lukematon määrä mielikuvia, joilla ongelman voi korjata ja kokea laskemisen uudella tavalla. Loudis ym. (1986, 148) esittävät muutamia mielikuvia (liite 1), jotka ovat olleet tehokkaita oppilaille tiettyjen ongelmien korjaamisessa. Tällaisia mielikuvia voi keksiä rajattomasti ja antamalla oppilaan ilmaista oma mielikuvansa asiasta, voi opettajana saada itsekin uusia mielleyhtymiä asioihin. On myös huomattava, että lapsilla saattaa olla hyvin erilainen mielikuva esim. lumilaudalla auraamisesta kuin aikuisilla. Tässäkin siis korostuu oppilaslähtöisyys opetuksen lähtökohtana.

5 LUMILAUTAILUN OPETTAMISEN ERITYISPIIRTEITÄ

5.1 Ympäristön merkitys lumilautailun opettamisessa

Ympäristöllä on tärkeä merkitys lumilautailun opetuksessa. Lumilauta on vaikea - usein jännittäväkin - väline liikkua, koska molemmat jalat ovat kiinni samassa kappaleessa. Tämä entisestään korostaa opetuksen hyvää suunnittelua ja opetusympäristön toimivuutta, sillä oppilaalle tuottaa usein hankaluuksia toimia siteiden kanssa ja liiallinen jännitys vie keskittymisen pois lumilautailun opettelusta. Lisäksi hyvällä järjestelyllä oppilaat toimivat turvallisesti ja aika käytetään tehokkaasti itse lumilautailuun. Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma antaa oppilaalle mahdollisuuden toimia hyväksi kokemassaan paikassa, valitsemallaan tavalla ja haluamansa ajan.

Lumilautailun opettamiseen soveltuvaa aluetta olen tarkastellut hiihtoalueiden kautta, koska lajeilla on yhteinen taitopohja. Huotarinen (2003) mukaan hiihtomaa tarjoaa hyvät mahdollisuudet oppia hiihtotaitoja leikin kautta. Hiihtomaa on alue, jossa tasaiselle ja mäkeen luodut toimintapisteet auttavat oppilasta omaksumaan hiihtolajien perustaidot. Innostavassa ympäristössä lapsi saa ilmentää luovuuttaan ja kokeilla erilaisia liikeratkaisuja, kehittää tasapainoaan ja liikkua omien edellytystensä mukaisesti. Hiihtomaa toimii lasten ehdoilla, he voivat itse säädellä toimintaansa, tehdä sääntöjä ja valita monista laduista, hyppyreistä ja kumpareista heille sopivimman. (Huotari 2003.) Tämä tukee Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulmaa, jossa oppilas tekee tuntea koskevat päätökset.

Hyvään hiihtoympäristöön kuuluu paljon erilaisia mahdollisuuksia liikkumiseen. Ilman suuria järjestelyjä lapsi voi valita suoraan olemassa olevasta alueesta hänelle parhaimman. Paikka on lähellä ja sinne pääsee helposti sekä kaikille hiihtolajeille yhteinen taitopohja kehittyy, se on turvallinen ja säännöt ovat lapsille selvät. (Seppänen, Jylhä, Lindfors & Backman 1999, 14-18.)

Suurissa opetusryhmissä opetusympäristön merkitys korostuu. Taitoja on mahdollista kehittää erilaisten apuvälineiden avulla, mutta tavalliset kilpaurheilun suorituspaikat ja välineet harvoin soveltuvat sellaisenaan lapsille. Opettajan tehtävänä on myös kehittää oppimisilmapiiriä fyysisen ympäristön ohella. Turvallisuuden tunne vähentää heidän mukaansa pelkoja oppimistilanteessa. Turvallisuus lisääntyy, kun oppilas saa itse valita taitojaan vastaavia tehtäviä. Toisten oppilaiden avustamista ja palautetta voi käyttää edistämään sosiaalista kasvatusta. (Tervo & Pehkonen 2003.)

Lapsen liikuntaympäristön järjestäjänä aikuisella on tärkeä rooli. Hyvässä ympäristössä lapsi viihtyy, voi tutkia ja kokeilla, tuntee oppimisen riemua ja hänen taitonsa harjaantuvat. Lapselle tulisikin osoittaa paikkoja, joissa hän voi hiihtää, leikkiä ja laskea mäkeä. Paikan tulisi muovautua lapsen tarpeiden mukaisesti, sillä lapsen luonnollinen kehittyminen tarvitsee monipuolista toimintaa. Lapselle on hyödyllistä touhuta omatekoisissa hyppyreissä ja tavallisilla hiihtovälineillä mäessä. Omaehtoinen leikkiminen muodostaa hiihtotaidon perustan. Rakennetulla hiihtoalueella tulee olla paljon mahdollisuuksia mäenlaskuun ja hyppäämiseen. Näiden tulee osittain olla vaikeustasoltaan sellaisia mistä lapset selviävät, mutta tuoda osaltaan haasteita, jotta lapset oppivat uutta. Tasaisella alueella ladut voidaan tehdä kiinnostaviksi suunnanmuutoksilla ja luonnollisilla tai tehdyillä epätasaisuuksilla. Lapset tekevät mielellään myös omia latuja umpihankeen. (Hyppänen ym. 2001, 15.) Tällaiseen lasten itsenäiseen suorituspaikkojen muunteluun kannustaa myös Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma.

Tehokkain valmentaja on sellainen, joka pystyy järjestämään oppimisympäristön ja antaa nuorien oppia johdetun itseopiskelun kautta. Vapaaletku harjoitteet eli laskeminen ilman rataa, sisältäessään tarvittavat komponentit, luovat aloittelevalle laskijalle tarvittavan ulkoisen stimulaation, jotta hän itse kehittää ja parantaa taitojaan suhteessa tasapainoon, laskuasentoon, ajoitukseen ja koordinaatioon. Tehokas valmentaja toimii tällöin ulkopuolisena tarkkailijana, joka on valmiina antamaan tarvittavaa ja yksinkertaista palautetta laskijoille. (Alpine racing manual 1998, 12.)

5.2 Kaatumisen pelko

Kaatuminen kuuluu lumilautailuun olennaisena osana lajia. Koska lumilaudassa molemmat jalat ovat kiinni samassa välineessä, tasapainoilu on vaikeaa ja pienestäkin horjahduksesta seuraa yleensä kaatuminen. Aloittelevalle laskijalle tämä on erityisesti ongelma, sillä paikallaan seisominen ja laskeminen hitaalla vaudilla ovat tasapainoilun kannalta haastavampia verrattuna vauhdikkaammin laskemiseen.

Kaatumisesta voi tulla lumilautailijalle jännitystä ja pelkoa aiheuttava asia. Loudis ym. (1986, 157) toteavat, että useimmat laskettelua aloittelevat ja harrastavat ovat jäykkiä ja jännittyneitä kaatuessaan lasketellessa. Nämä laskettelijat luulevat, että kaatuminen on vaarallista. Pelko itsensä satuttamisesta, kastumisesta tai kylmettymisestä, itsensä nolaamisesta sekä siitä, että pidät itseäsi huonona laskijana ovat esimerkkejä kaatumisen pelon syistä. (Loudis ym. 1986, 157.) Myös lumilautailussa kaatuminen on aloittelijalle välttämätön taito. Hyppänen ym. (2001) mukaan kaatumisen oikea tekniikka on hyvä oppia hiihtokoulun alkuvaiheessa. Kaatuminen on keino hillitä vauhtia, estää törmäyksiä ja välttää vaaratilanteita. Kaatumisharjoitukset aloitetaan tasaisella, ilman vauhtia ja kyykkyasennossa. (Hyppänen ym. 2001, 36.) Lumilaudalla kaatuessa kannattaa pitää kädet nyrkissä, jotta peukalot eivät väänny osuessaan maahan. Lisäksi on hyvä yrittää ensin mennä kyykkyyyn, jotta kaatuisi mahdollisimman matalalta ja ottaa vastaan kyynärpäillä ja käsivarsilla, jotta laskijan koko paino ei tulisi ranteille. Peukalot, ranteet ja olkapäät ovat usein kaatumisesta aiheutuneiden loukkaantumisien kohteina aloittelevilla laskijoilla.

Jotta kaatumisesta ei tule oppilaalle pelkoa, voi opettajana noudattaa seuraavia Loudisin ym. (1986, 157) kertomia vinkkejä. Kaatumista kannattaa harjoitella, alkulämmittelyssä ja myöhemmin tunnin aikana. Alkulämmittelyssä voi teettää oppilailla kuperkeikkoja ja pesäpalloliukuja, jos lumi on pehmeää. Kovemmallalla lumella tehdään pelkästään liukuja. Opettaja tekee itse edellä, jotta oppilaat uskaltavat kokeilla. Helpottaakseen oppilaan ennakkokäsityksiä kaatumisesta, voi opettaja itse kaatua myös tunnin aikana esimerkiksi valumalla rinteen reunan yli ja kaatumalla pehmeään hankeen. Koska kaatuminen on pehmeää, muista hymyillä ja osoittaa, että kaatuminen on hauskaa. Oppilaat voi pyytää

kaatumaan mukaan. Tavoitteena on saada oppilas muistamaan, kuinka lapsenomainen ilo voi lumessa peuhatessa tulla. Lisäksi tunnin tavoitteeksi voi ottaa kaatumisen. Opettajan kannattaa kertoa oppilaalle, että heidän odotetaan kaatuvan tunnin aikana niin, että he tekevät sen yhtä hyvin kuin tasaisella on jo harjoiteltu. Kaatumisen jälkeen ei saisi olla jännittynyt vaan rento, pitäisi pystyä päättelemään miksi kaatui ja mitä tapahtui. Oppilaalla tulisi olla myös mielikuva hyvän kaatumisen suorittamisesta, jotta voisi kaatumisen jälkeen antaa itselleen positiivista palautetta. (Loudis ym. 1986, 216.)

5.3 Turvallisuus

Kaatumisen harjoittelun lisäksi lumilautailussa tulee huomioida muitakin turvallisuuteen liittyviä asioita. Lumilautailuun on kehitetty erilaisia suojarusteita. Näitä ovat eri valmistajien, esimerkiksi Burtonin (2005) tekemät kypärät, rannetuet, selkäpanssarit ja suojarahousut. Näistä lumilautailun opetteluun suositellaan hiihtokouluissa ainakin kypärää. Opettajan tulee varmistua välineiden soveltuvuudesta oppilaalle ennen rinteeseen siirtymistä. Opettajan pitää tietää myös rinnesäännöt ja osata tarvittava ensiapu tai tietää mistä sitä saa. Kuluttajavirasto (2000) ja Suomen Hiihtokeskusyhdistys ry ovat yhdessä laatineet laskettelurinteiden turvallisuutta edistävät ohjeet laskettelupalveluiden turvallisuuden määrittämiseksi. Ohjeiden mukaan lumilautailualue tulisi merkitä erityissuorituspaikkana, ja sille soveltuva rinne olisi laskettelurinteiden yleisominaisuuksia kuvaavien värien mukaan vihreä. Alueen tulisi olla myös turvallinen jokaisella säällä ja kiinteiden esteiden aiheuttaman turvallisuusriskin pitää olla minimoitu. Niissä on myös tarvittaessa käytettävä asianmukaisia pehmusteita. Lumilautailualueelle voi käyttää hiihtokoulualueen merkkiä erottamaan se muusta rinnealueesta. (Kuluttajavirasto 2000, 3-12.) Vaikka alue olisi erityismerkitty, tulee opettajan aina huomioida, että ryhmä kokoontuu rinteeseen mahdollisimman tiiviisti ettei se täytä kohtuuttoman paljon rinnettä. Opettajan tulee myös huomioida, ettei aiheuta vaaratilanteita pysähtymällä kummun tai rinteeseen taitteen alle, koska lumilaudalla yleensä istutaan rinteessä ja silloin ylhäältä tuleva laskija ei välttämättä näe kummun takana istuskelevaa ryhmää. Oppilaiden kannalta selkeät ohjeet pysähtymispaikoista ovat myös tarpeen, sillä lumilaudalla liikkuminen muualle kuin alamäkeen on vaikeaa. Täten ei

myöskään kannata pysäyttää ryhmää tasaiselle, vaan aina sellaiseen paikkaan, josta on helppo jatkaa laskemista.

5.4 Ryhmien opettaminen

Lumilautailu on suomalaisissa hiihtokouluissa opetettu mahdollisimman paljon yksilöittäin ja pienryhmissä. Tähän yksi syy on lumilaudalla liikkumisen vaikeus. Isommat ryhmät hajoavat helposti ja nopeasti isolle alueelle, mikä vaikeuttaa huomattavasti opettamista. Oppilaat tarvitsevat monesti alkuvaiheessa myös paljon avustamista. Lumilautailualue tarjoaa mahdollisuuden käsitellä isompiakin ryhmiä niin, että oppilaat kestävät opettajan näköpiirissä ja läheisyydessä. Avustaminen jää minimiin ja opettaja vapautuu tarkkailemaan oppilaita ja suunnittelemaan oppilaille uusia haastavia tehtäviä.

5.5 Välineet

Jokaisen opettajan tulisi perehdyttää oppilaansa välineisiin ja niiden toimintaan niin, että ne eivät aiheuttaisi tunnilla päänvaivaa. Lumilautailun ensiaskeliin kuuluu oman laskuasennon – regular tai goofy (liite 2) – valinta, tosin useat aloittelijoiden harjoituksista voi tehdä molempiin suuntiin. Kun lauta on säädetty ja stanssi (liite 2) valittu, tulee oppilaille opettaa siteiden käyttö. Hyvin säädetyt siteet on helppo kiinnittää, kun taas esimerkiksi liian lyhyet siteiden remmit voivat aiheuttaa hampaiden kiristelyä. Vielä ennen rinteeseen siirtymistä on hyvä muistuttaa laudan turvallisesta käsittelystä niin, ettei se pääse karkuun. Lautaa pitää aina laittaa lumeen ylösalaisin. Pohjallaan rinteessä oleva lauta voi karata ja aiheuttaa vaaratilanteen. (Lumilautailun koulutusohjelma 2003, 7.)

6 METODOLOGISET VALINNAT

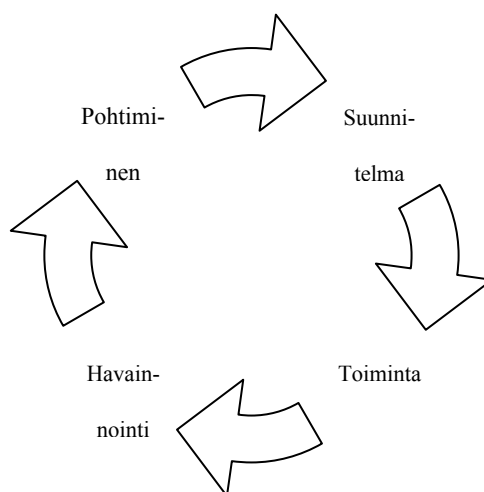
6.1 Metodologinen viitekehys

Tämä tutkielma nojaa taustaltaan laadullisen tutkimukseen, kriittisen teorian perinteeseen ja toimintatutkimukseen, jota on tarkasteltu lähemmin metodisessa osuudessa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 65.) Tämä tutkielma pyrkii tuomaan käytännöllistä ja totuudellista tietoa.

6.2 Tutkielman luonne

Tämä tutkielma on laadullinen toimintatutkimus. Tutkielma saa alkunsa käytännön ongelmista, kuten Syrjälä, Syrjäläinen, Ahonen & Saari (1994, 31) toimintatutkimuksesta toteavat. Lähtökohtana on myös käytännön työelämän ongelmallinen tilanne, johon haetaan työvälineitä ja parannusta, kuten toimintatutkimukselle Kohosen & Leppilammen (1994, 129) mukaan on tyypillistä. Näitä ongelmia olen käsitellyt lumilautailun opettamisen näkökulmia - kappaleessa (4.3).

Toimintatutkimus on vaiheittainen prosessi, jossa vaiheet limittyvät toisiinsa. Kohosen & Leppilammen (1994, 133-134) mukaan toiminnalle on ominaista ongelman hahmottaminen, suunnitelmallinen toiminta, sen havainnointi ja pohdinta sekä toiminnan kehittäminen tarvittaessa. Grönforsin (1982, 123) mukaan kaikki vaiheet käydään läpi tutkijan ja tutkittavien välisessä yhteistyössä. Nämä vaiheet eivät ajallisesti erotu toisistaan vaan ne tukevat toisiaan koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimusta voisi kuitenkin kuvata seuraavalla kuviolla, kuten Kohonen & Leppilampi (1994, 133).



KUVIO 2. Toimintatutkimuksen vaiheittainen eteneminen (Kohonen & Leppilampi 1994, 133.)

Heikkisen & Jyrkämän (1999, 32-33) esittelemien määritelmin mukaan toimintatutkimus on kaksoisluonteinen. Tämäkin tutkimus pyrkii tuomaan esille uutta tietoa toiminnasta ja samalla kehittämään toimintaa. Toimintatutkimuksen avulla yhteisön jäsenet pyrkivät kehittämään yhteisönsä toimintaa järkevämmäksi ja samalla ymmärtämään omia toimintatapojaan (Heikkinen & Jyrkämä 1999). Vaikka tämä tutkimus ei tapahdu toimintatutkimukselle tyypillisesti luokassa, opettajan kannalta tavoitteena on saada työvälineitä oman työn kehittämiseen (Kohonen & Leppilampi 1994, 128-129). Ollessaan tietääkseni ensimmäinen lumilautailualue, joka on kehitetty Elorannan (2003a) ydinoppimisen teorian pohjalta, ja kokeilu lumilautailun kehittämiseksi, tämä tutkimus on myös pedagoginen kehittämishanke (Kohonen & Leppilampi 1994, 132-135). Toimintatutkimuksen suorittaja ei jää ulkopuoliseksi tarkkailijaksi, vaan osallistuu itse toimintaan (Heikkinen & Jyrkämä, 1999; Syrjälä ym. 1994, 34). Tässä tutkimuksessa toimin oppilaiden lumilautailuopettajana ja tutkijana oppilaita havainnoiden ja haastatellen. Kuten Heikkinen & Jyrkämä (1999) edellä totesivat, myös oppilaat osallistuvat lumilautailualueen kehittämiseen omalla palautteellaan ja kommentillaan. Lumilautailualueella oppilaat opettelevat lumilautailua ja arvioivat tunnin jälkeen sen omaa oppimistaan, opettajaa ja opetusaluetta. Lumilautailualueen suunnitteluun oppilaat eivät päässet osallistumaan, mutta saivat ydinoppimisen teorian mukaisesti valita

harjoitteensa ja niiden kestoajan.

Heikkisen & Jyrkämän (1999, 44) mukaan toiminta on tarkoituksenmukaista niissä oloissa, joihin se on kehittynyt, mutta olosuhteiden muututtua vakiintunut käytäntö ei olekaan mielekäs. Lumilautailu on nopeasti kehittyvä laji, joka on noussut kaikkien tietoisuuteen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tämän tutkimuksen muutospyrkimykset keskittyivät lumilautailun opetusalueen, opetuksen ja oppimisen kehittämiseen edellä mainittujen tutkimusta kehystävien ongelmien pohjalta. Toimintatutkimusta pidetään väljänä tutkimusstrategisena lähestymistapana, joka saa sisältönsä tutkimuksen kohdealueelta (Heikkinen & Jyrkämä, 1999). Toimintatutkimukselle tyypillistä onkin sen tilannesidonnaisuus. Tässä tutkimuksessa osallistujille tuodaan aluksi ilmi vain osittain tutkimuksen tavoitteet. Haastattelen heidän kokemuksiaan ennen ja jälkeen tunnin, mutta tarkemmat aiheet selviävät heille vasta haastattelussa. Toimintatutkimuksen tekemiseen käytetään useita menetelmiä, mikä on tyypillistä toimintatutkimukselle. Lisäksi toimintatutkimukselle tyypillisesti tutkimuksen tulokset tuovat käytännöllistä hyötyä. Tässä tutkimuksessa voidaan ajatella, että tutkija lähtee tutkimukseen oman ongelmansa lähtökohdista, ja pyrkii siten kehittämään itselleen, ja samalla oppilaille, parempia käytäntöjä lumilautailun opetukseen.

6.3 Tutkielman tarkoitus

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, kuinka Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma soveltuu lumilautailun opetukseen. Tutkielmalla pyritään kehittämään lumilautailun opetusta oppilaslähtöisempään suuntaan. Tutkielmassa kuvataan opetuksen suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Oppilaiden ja tutkijaopettajan kokemusten mukaan lumilautailun opetusta pyritään edelleen kehittämään. Tutkielmaa kehystävä kysymys on, miten Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma soveltuu lumilautailun opettamiseen ja oppimiseen?

6.4 Aineiston hankinta

Tutkimuskohde on valittava tarkoituksenmukaisesti, jotta perusteellinen syventyminen ilmiöön olisi mielekästä. Tutkimuskohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Aineiston koolla laadullisessa tutkimuksessa ei ole välitöntä vaikutusta eikä merkitystä tutkimuksen onnistumiseen. Aineisto toimii tutkijan apuna ymmärtää tutkittavaa ilmiötä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 151-155; Eskola & Suoranta 1998, 62.) Tässä tutkimuksessa aineisto kerätään testaamalla rakennettu lumilautailun opetusalue oppilailla. Oppilaat haastatellaan ennen opetusta (liite 3) ja opetuksen jälkeen teemahaastattelu menetelmällä (liite 4). Tutkijaopettajana havainnoin oppilaita tunnin aikana heitä opettaessani ja tunnit kuvataan myös videolle. Haastatteluista ja havainnoista kirjataan muistiinpanoja. (Kohonen & Leppilampi 1994, 134.)

Teemahaastattelulla pyritään löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkimuksen tarkoituksen ja ongelmanasettelun tai tutkimustehtävän mukaisesti. Etukäteen valitut teemat perustuvat tutkimuksen viitekehykseen eli tutkittavasta ilmiöstä jo tiedettyyn, tässä tapauksessa tutkimuksen teoriaosuuteen. Teemahaastattelun avoimuudesta riippuen teemojen sisältäminen kysymysten suhde viitekehyksessä esitettyyn vaihtelee. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 77-79.) Teemahaastattelussa tiedetään, että tutkittavat ovat kokeneet jonkun tilanteen ja kaikkia yksilön kokemuksia, ajatuksia, uskomuksia ja tunteita voidaan tällä menetelmällä tutkia (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47-48). Tässä tutkimuksessa tutkittavien kokemus on lumilautailun opetus lumilautailualueella. Teemahaastattelussa oletetaan, että haastateltavat ymmärtävät kysymykset juuri esitetyllä tavalla. Ilman tätä lähtökohtaa ei voida olettaa, että vastaukset olisivat teemaan liittyviä. Lumilautailun vaikeahkon termistön takia tässä tutkimuksessa kiinnitetään erityishuomiota alan termistön ymmärtämiseen, jos niitä haastattelussa tarvitaan.

Havainnoinnilla pyrin tässä tutkimuksessa monipuolistamaan tutkittavasta saamaani tietoa ja liittämään haastattelut oikeaan yhteyteen. Tutkijaopettajana käytän osallistuvaa havainnointimenetelmää, jolloin toimin aktiivisesti tutkittavien kanssa ja vuorovaikutustilanteet toimivat tärkeänä osana tiedonhankintaa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 83-84). Kirjaan havaintoni ylös tunnin jälkeen kiinnittäen tunnin aikana huomiota seuraaviin

asioihin: oppilaiden aktiivisuus, iloisuus, jännittyneisyys, tekemisen määrä, motivaatio opetella lumilautailua (liite 5). Jokainen opetustunti videoidaan rinteiden laidalta. Videolta tarkastetaan tunneilla tekemiäni havaintojen paikkansapitävyys kunkin oppilaan kohdalla.

6.5 Aineiston analysointi

Tässä tutkielmassa pyritään tarkastelemaan tässä lumilautailun opetuksessa tapahtuvaa toimintaa ja kehittämään opetusta sen pohjalta. Tutkielman kehystävä kysymys saatiin teoriatietoon tutustuen, suurelta osin Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teoriasta ja osittain omaan käytännön tietotaitooni perustuen. Täten tutkielmassa käytettiin teorialähtöistä aineiston analyysia (Tuomi & Sarajärvi 2002, 116). Teorialähtöinen analyysi on perinteinen analyysimalli, joka nojaa johonkin teoriaan tai tutkimukseen. Tämän mallin mukaan määritellään mm. tutkimuksessa kiinnostavat käsitteet. Tutkittava ilmiö toisin sanoen määritellään jo jonkin tunnetun mukaisesti, joten aineiston analyysia ohjaa valmis, aikaisemman tiedon perusteella luotu kehys. Tämän tyyppisen analyysin pohjalla on useimmiten aikaisemman tiedon testaaminen uudessa kontekstissa. Teorialähtöisessä analyysissä päättelyn logiikka yhdistetään usein deduktiiviseen päättelyyn. Tutkimuksen teoreettisessa osassa on hahmotettu valmiiksi esimerkiksi kategoriat, joihin aineisto suhteutetaan. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 99-100.)

Tutkimusaineiston analyysia varten oppilaiden haastattelut litteroitiin sanatarkasti tekstiksi (Syrjälä ym. 1994, 45-46). Keskityin kuitenkin haastattelun sisältöön enkä kirjaimelleen oikeaan sanojen muotoon. Laadullisen haastatteluaineiston analyysi käsittää monia vaiheita; analyysissä eritellään, luokitellaan aineistoa, synteesissä pyritään luomaan kokonaiskuvaa ja esittämään tutkittava ilmiö uudessa perspektiivissä. Kiteytettynä Hirsjärven & Hurmeen (2000, 143-153) mukaan seuraavasti:

Aineistokokonaisuus → Kokonaisuus osiin, aineiston luokitteluun, luokkien yhdistelyyn
 → Synteesi, josta edetään takaisin kokonaisuuteen, tulkintaan, ilmiön teoreettiseen uudelleen hahmottamiseen.

Aineistossa etenin tutkimusongelmien mukaisesti teemoitellen. Teemoittelu tarkoittaa aineistosta nousevien piirteiden, jotka saattavat pohjautua teemahaastattelun teemoihin, tarkastelua analyysivaiheessa (Hirsjärvi & Hurme 2000, 173). Näin saadut tutkielmaa kehystävän kysymyksen vastaukset tematisoitiin ja niitä analysoimalla sekä lopulta laittamalla vastaukset matriisiin teemojen mukaan saatiin selville parhaat vastaukset tutkimusta kehystävään kysymykseen. Tämän jälkeen kirjoitettiin omin sanoin auki aineiston parhaat palat ja yhdistettiin niitä teoriaan (Eskola 2001, 133-157.) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tyypillistä, että tarkastellaan yksittäistä asiaa riittävän tarkkaa ja aikaa käyttäen. Tällöin teksteistä nousee esille, mitä asioita pidetään merkittävänä ja mitkä asiat toistuvat usein (Hirsjärvi ym. 2004, 248).

6.6 Luotettavuus

Luotettavuus on tässä tutkielmassa kietoutunut koko prosessiin (Syrjälä ym. 1994, 48). Hirsjärven & Hurmeen (2000) mukaan tutkimuksen on lähtökohtaisesti pyrittävä paljastamaan tutkittavien käsityksiä ja heidän maailmaansa mahdollisimman hyvin. Lisäksi luotettava dokumentointi siitä, miten tutkija on päätenyt luokittelemaan ja kuvaamaan maailmaa haluamallaan tavalla, parantavat tutkimuksen luotettavuutta. Reliaabelius koskee siis tutkijan toimintaa. Triangulaatiota käytetään siten, että verrataan haastatteluja ja havaintojen antamia tietoja. Jos nämä tiedot ovat yhteensopivia, voidaan tiedon katsoa vahvistuneen. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 188-189.) Jokaisen tutkimuksen tekijän pitäisi tuoda esille näkemyksensä siitä, mitä pitää totuuden ja pätevyyden kriteereinä ja mitä ongelmia hän niissä näkee (Huttunen ym. 1999). Tehdessäni tutkimusta, pyrin saamaan tutkimustuloksia, jotka vastaavat totuutta. Korrespondenssiteoria, mutta myös muut tiedon totuutta käsittelevät teoriat ova muokanneet ajatteluani. Huttusen ym. (1999) mukaan praktisen tiedonteorian mukaisesti pyrin myös saavuttamaan käytännöllistä tietoa, jonka mukaan onnistunut toimintatutkimus tuottaa uusia toimivia käytäntöjä.

Haastatteluaineiston luotettavuus riippuu sen laadusta. Laadukkuutta voidaan etukäteen tavoitella siten, että tehdään hyvä haastattelurunko ja mietitään vaihtoehtoisia lisäkysymyksiä. Lisäksi kannattaa huolehtia teknisen välineistön kunnosta ja laatu paranee myös

haastattelupäiväkirjaa pitämällä, joka voi helpottaa myöhempiä haastattelun tulkintaa. Litteroinnissa tulee noudattaa samoja sääntöjä alusta loppuun (Hirsjärvi & Hurme 2000, 184-185). Tämän tutkimuksen tekninen välineistö oli toimiva. Haastattelupäiväkirjaan tein merkintöjä haastateltavista ja omista ajatuksistani. Nämä helpottivat haastattelujen ymmärtämistä, koska yhteys asiaan selkeni entisestään. En tosin kokenut sitä vaikeaksi, koska haastattelut olivat niin läheisesti sidottuja lumilautailutunteihin. Aikuisten oppilaiden haastattelut sujuivat hyvin, tosin toinen oppilaista vastasi välillä lyhyesti ja olisin voinut käyttää lisää tarkentavia kysymyksiä. Lapsia jouduin ohjaamaan haastattelutilanteessa, sillä he puhuivat aluksi kaikki yhtäaikaan. Lasten haastattelun loppua kohti enemmän ja enemmän vastauksia tuli vanhimmalta oppilaalta. Oletin, että tämä johtui pienempien väsymyksestä tai kiinnostuksen hiipumisesta, jota yritin pitää yllä kysymällä heiltä henkilökohtaisesti, jos en saanut vastausta. Haastattelun ajankohdat välittömästi tuntia ennen ja tunnin jälkeen olivat toimivia ja sain hyviä ja aitoja kommentteja. Tässä tutkimuksessa opetustunnit videoitiin, ja lisäksi aikuisille oppilaille pidettiin kaksi opetuskertaa, joissa molemmissa tehtiin haastattelut. Näiden havaintojen pohjalta tämä tutkimus antaa reliaabeleita tuloksia.

7 LUMILAUTAILUALUEEN SUUNNITTELU

Lumilautailualueen ja opetuksen suunnittelu tapahtui tutustuttuani tutkielman kirjallisuuteen. Keskustelin hiihtokeskuksen, ydinoppimisen ja oppimisympäristön asiantuntijoiden kanssa lumilautailusta sekä opetusalueista ja sain ajatuksia lumilautailun opetuksen toteuttamiseksi. Lumilautailun opetuksen ja opetusalueen suunnittelun lähtökohtana oli Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulma. Opetuksen suunnittelu pohjautui myös omaan tietotaitooni ja kokemukseeni lumilautailun opettamisesta.

Tavoitteena on Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman mukaisen opetuksen järjestäminen niin, että lumilautailun perustaitoja voidaan harjoitella monipuolisesti aloittelijasta lähtien ja eri tehtäviä voidaan varioida oppilaskohtaisesti sekä harjoittaa alusta lähtien lumilautailun ydintaitoa, tasapainoa. Alueen tulee olla myös selkeä ja turvallinen, jotta oppilas pystyy itse valitsemaan harjoitteitaan ja harjoittelemaan turvallisesti. Oppilaiden tulee pysyä opetusalueella niin, että opettaja voi heitä havainnoida. Opettajan pitää pystyä helposti muuntelemaan ja kehittämään motivoivia tehtäviä myös tunnin aikana. Tämä lähtökohta vaatii monipuolisen opetuksen ja opetusalueen suunnittelua, jotta erilaisille oppilaille saataisiin motivoivia tehtäviä. Opetusalueen pitää siis olla helposti muunneltava ja siellä on pystyttävä toteuttamaan tehtäviä erittäin helpoista vaikeisiin. Helpoimpien tehtävien tulee olla sellaisia, että ensimmäisistä harjoitteista alkaen pystytään harjoittelemaan mahdollisimman lähellä kokonaissuoritusta. Tämä vaatii helpotettuja olosuhteita, joten tasainen ja loiva tasaiselle päättyvä rinne ovat hyvät lähtökohdat aloittelijalle.

Kokeilin suunnitteluvaiheessa saamiani ideoita itse käytännössä ennen opetusalueen rakentamista. Kävin myös tutustumassa Loma-Kolin hiihtokeskuksen lastenrinteeseen, johon alue rakennettiin. Paikanpäällä suunnittelu oli hyödyllistä ja pyrin käyttämään rinteiden muotoja ja valmiita rakennelmia mahdollisimman paljon hyödyksi. Tällainen oli esimerkiksi iso kaari (liite 6).

Jaoin opetusalueen osiksi oman lumilautailun opetuskokemukseni ja Elorannan (2003a)

ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman perusteella niin, että siinä oli tasainen alue, loivaa tasaiselle päättyvää rinnettä, erilaisia muotoja tasapainon harjoittamiseksi eri taitotasoilla, laskemista helpottavia ja laskemista ohjaavia muotoja. Näitä alueen muotoja ja pehmeitä keppejä käyttäen sinne voi järjestää tarpeen mukaan erilaisia opettelua ohjaavia tai helpottavia ratoja. Kaikki opetusalueen rakennelmat on mietitty niin, että siellä voi toimia monipuolisesti oppilaan lähtökohtien mukaan. Opetusalueella opitut taidot ovat käyttökelpoisia alueen kaikilla osilla, joten taito transferoituu uusiin tehtäviin positiivisesti ja muokkaantuu ympäristöön sopivaksi. Näin oppilaalla on paljon motivoivia tehtäviä ja hän oppii niiden kautta lumilautailun taitoja. Alue on myös käytettävissä hissillä (liite 6), vaikkakin alussa oppilas voi helposti käyttää sitä itse kiiveten.

Lumilautailun opetusalueen tasaisella osalla (liite 6) tehtävät harjoitteet, esimerkiksi lumipallon heittäminen, ovat hyödyllisiä oppilaalle tuntuman, tasapainon ja hyvän laskuasennon saamiseksi. Lumipallolla kopitellessa oppilas joutuu liikkumaan laudan päällä vaikka seisoi paikallaan, ja näin automaattisesti hakee tasapainoista urheilullista perusasentoa laudan päällä.

Minipaipin (liite 6) idea on, että viistosti minipaipin laidan penkkaan laskiessaan oppilas kääntyy vähintään oikolaskuun eli suoraan alamäkeen, jolloin käännöksen kantin vaihdossa (liite 2) tapahtuva kantin jääminen kiinni lumeen ei ole mahdollista. Tämä edellyttää urheilullista perusasentoa ja painon pitämistä hieman enemmän etujalalla (liite 2), siis lumilaudan keulan puolella, mikä helpottaa myös normaalissa rinteessä tehtävää käännöstä.

Isossa kaaressa (liite 6) oppilas oppii kantin (liite 2) käyttöä sekä hyppiessään laudan varassa ylöspäin, että jarruttaessaan kantilla poikittain luisuessaan. Kantin käyttö tulee luonnolliseksi ympäristön vaikutuksesta. Kaaren jälkeen laskija voi vielä kääntää laudan suoraan alaspäin ja tehdä käännöksen tasaiselle. Kaarta voi myös käyttää laskemalla sinne viistolaskua, josta harjoitella kantin käyttöä tai laskea kaarta kohti loivaa rinnettä pitkin suoraan, jolloin kaari pysäyttää aloittelijankin vauhdin. Taitavammalle laskijalle kaaressa riittää haasteita ja variaatioita eri tehtäviin käännöksestä hand-plantteihin (liite 2).

Erilaiset kummut vaikeuttavat tasapainoista laskemista tasaiseen rinteeseen verrattuna.

Kuitenkin helppoissa olosuhteissa pieniä kumpuja voi käyttää juuri tasapainoisen laskemisen kehittämiseen. Niissä on haastetta myös edistyneemmälle laskijalle, sillä niitä voi käyttää esimerkiksi hyppäämiseen.

Ratoja pystyy tekemään opetusalueen kaikkiin rakennelmiin. Erityisesti ratoja varten on varattu minipaipin yläpuoleinen tasainen rinnealue, rata-alue (liite 6), hissien yläasemalta lähtien, joten tarvittaessa alueelle saa hyvin paljon erilaisia ja monipuolisia ratoja.

Alueen suunnittelussa pyrin jättämään tilaa myös muille laskijoille ja alueeseen pyrittiin käyttämään rinteiden toinen laita sen puolivälistä alaspäin. Kaikki lumirakennelmat olivat rinteiden laidassa ja riittävän selkeitä laskijoiden ja oppilaiden turvallisuuden takia ja normaalin rinnehuoltotyön mahdollistamiseksi. Pyrin suunnittelemaan alueen niin, että se on käyttökelpoinen kaikissa olosuhteissa ympäri talven. Rinteiden jyrkkyys oli normaalia lastenrinnettä jyrkempi kuitenkin loiventuen tasaiseksi ennen isoa kaartaa. Alueen pohjapiirros ja kuvat ovat liitteenä (liite 6).

8 OPETUKSEN TOTEUTTAMINEN

Opetus toteutettiin Loma-Kolin hiihtokeskuksessa pääsiäisen jälkeisellä viikolla keväällä 2005. Oppilaat olivat satunnaisesti valittuja henkilöitä ikään ja sukupuoleen katsomatta, tosin pyrittiin saamaan mahdollisimman heterogeeninen otos. Tutkimukseen otettavien henkilöiden valintakriteereinä oli halu kokeilla lumilautailua ja vähäinen tai olematon kokemus lajista. Koehenkilöinä toimivat aikuinen mies, aikuinen nainen ja kolmen hengen lapsiryhmä, jotka kaikki tulivat tutkimukseen pienen harkinnan jälkeen, kun pyysin heitä mukaan. Lapset mieltivät pari tuntia ennen kuin tulivat opetukseen. Kaikki oppilaat kokeilivat lumilautailua kehittämälläni lumilautailun opetusalueella ja heitä haastateltiin teemahaastattelumenetelmällä ennen ja jälkeen 60 minuutin mittaisen opetuksen jälkeen. Mies ja nainen olivat opetuksessa yksinään kahtena peräkkäisenä päivänä ja lapset kolmen hengen ryhmänä kerran. Opetuksen aikana havainnoin oppilaita ja tunnit videoitiin rinteiden laidalta.

Tuntien aikana minulla oli käytettävissä lapio, pora ja kaksikymmentä kappaletta metrin pituisia pehmeitä solumuovisia keppejä, joiden avulla pystyin muuntelemaan aluetta ja rakentamaan ratoja. Ennen oppilaan tuloa rakensin arviolta hänen taitotasonsa mukaisia tehtäviä, joita sitten tarvittaessa muuntelin tunnin aikana.

Pidin haastatteluista myös haastattelupäiväkirjaa, johon tunnin jälkeen kirjasin omia tuntemuksiani sekä havaintojani haastateltavista haastattelutilanteesta. Haastattelutilanne tapahtui hyvin rauhallisessa paikassa rinteiden sivussa, jossa haastattelut pystyttiin tekemään häiriöttä ja välittömästi ennen ja jälkeen opetuksen. Tunnit videoitiin rinteiden laidalta ja jalustalta.

9 ARVIOINTI

Tutkimuksen arviointi on tehty tutkielmaa kehystävään kysymykseen vastaten teoriasta löydettyjen suuntaviivojen mukaisesti. Koska aineisto analysoitiin teorialähtöisesti, teoriasta saadut kehukset ohjasivat aineiston analyysiä. Seuraavassa on näiden kehysten mukainen analyysi Elorannan (2003a) ydinoppimisen mukaisesta lumilautailun opettamisesta ja opetusalueesta.

9.1 Kokemuksia opetusalueesta

Lumilautailun opetusalue auttoi oppilaita oppimaan lajin perustaitoja. He itse säätelivät toimintaansa ja valitsivat suorituspaikan, mikä eroaa perinteisestä lautailun opetuksesta. Alue ei myöskään vaatinut suuria järjestelyjä. Aluerakenteita oli sopiva määrä ja kaikille oppilaille löytyi sopivia harjoituspaikkoja. Erilaisia ratoja oli helppo tehdä ja kaikkien lumilautailun perustaitojen opettaminen onnistui. Oppilaan kommentti on kuvaava kysyttäessä kehitettäviä asioita.

"Mun mielestä aika harvinaisen onnistunut paketti muutamalla kepillä virittää tämmösen ohjaustunnin, mun mielestä se oli aika hyvä juttu. Et tää niinku kulkis, kulkee repus matkaan. Tosi helppo opettaa."

Komentista voi tulkita perusrakenteiden olleen onnistuneita, koska parilla kepillä muunnellen oli helppo pitää erilaisia tunteja. Alueen rakenteista (liite 6) käytettiin tasaista, loivaa tasaiselle päättyvää rinnettä, isoa kaartaa, minipaippia, rata-aluetta ja kumpuja sekä hissiä. Oppilaiden mielestä alue oli sopiva opetusalueeksi. Oppilaat kokivat alueen sopivan loivaksi, turvalliseksi ja rauhalliseksi. Muut laskijat eivät häirinneet opettelua eivätkä laskeneet alueen yli. Opettelun aikana alue oli keväisen pakkasaamun jälkeen auringon osittain pehmittämää, mutta oppilaita ei olisi heidän kommenttiensa mukaan haitannut, vaikka rinne olisi ollut jäässä. Alueen rakenteet opettivat turvalliseen laskemiseen. Eräs oppilas kommentoi minipaippia (liite 6) sopivan suljetuksi ja samalla se opetti häntä laskemaan kapeammalla

alueella sen sijaan, että laskisi poikittain rinteen laidasta toiseen. Vuokraamosta saadut välineet koettiin turvallisiksi ja lapset kokivat kypärät höydyllisiksi opettelun aikana.

Turvallisuutta kuvaavat oppilaiden kommentit:

"Tää on täydellinen, aivan loistava. Tosi mukavan näköinen. Tää on loiva, tää on levee ja tää on syrjässä ja täällä saa oikeesti opettaja ja se opiskelija rauhassa keskittyä siihen juttuun."

"Jyrkkyys oli just sopiva, et vaikka sul ois karannu vauhti täysin, sä oisit ollu ihan käsi, kaikkihan me ollaan erilaisii, niin sulle ei ois sattunu mitään pahaa, et turvallisuusseikat oli hyvin huomioitu tässä kaikin puolin."

Opettajana koin alueen turvallisiksi oikein käytettynä. Olosuhteiden mukaan muunnellen saa tehtyä turvallisia ratoja. Opetuspäivinä aamulla oli jäistä ja iltapäivällä auringon sulattamaa, joten sain kokemusta molemmista. Minipaipin (liite 6) muoto pitää opetusalueen siltä osin rauhallisena. Se on myös helppo sulkea ylhäältä tarvittaessa. Näin ei tule ylimääräisiä laskijoita häiritsemään.

Alue oli monipuolinen, helppokäyttöinen ja toimiva. Alueella pystyy toteuttamaan loogisesti etenevää ja selkeää lumilautailun opetusta. Alueen rakenteet olivat toimivia, muunneltavia, sopivan lähellä toisiaan ja niitä pystyi yhdistelemään. Alueen havainnollisuudesta kertoo se, etten joutunut näyttämään mitään harjoitusta kahta kertaa ja lapsiryhmän oppilaat osasivat tehdä harjoitteita toisiltaan katsoen. Käyttämäni merkkikepit koettiin hyviksi ratojen tekoon ja merkeiksi. Ratoja oli opettajana helppo tehdä ja muunnella alueen rakenteen ansiosta.

"Ratoja oli tosi helppo käyttää. Tässä saa vähällä materiaalilla pystyyn kivan opetusalueen, opetusradan. Mä niinku itte arvostan sitä."

Lapsiryhmän onnistumiset ja motivaatio olivat myös alueen havainnollisuuden ansiota. Jokaiselle löytyi oman tasoista tekemistä ja alkuun päästyään lapset tekivät itselleen mieleisiä ja oman tasoisiaan tehtäviä. Heidän ei tarvinnut kysellä tai ihmetellä mitä tehdään, kun näytin heille tehtävät. Merkkitolppia hieman ihmeteltiin aluksi, mutta ne otettiin hienosti vastaan, kun

ymmärrettiin niiden tarkoitus. Kaikki oppilaat oppivat kaikki harjoitteet nopeasti, minkä koen olevan osa alueen havainnollisuuden ansioita. Kaikki tuntui toimivan yksinkertaisesti. Opettajana voisin ottaa alueella enemmänkin oppilaita. Tunnin etukäteen suunnittelu oli hankalinta, koska ei tiennyt oppilaiden tasoa, mutta totesin tunnin aikanakin olevan helppo muunnella ratoja ja suorituspaikkoja. Pieniä muunnoksia varsinkin alkuharjoitteisiin tarvitsisin lisää, jotta hitaasti edistyväille oppilaalle olisi mielekästä tekemistä saman tason harjoitteissa.

Alueen pitää muokkautua sopivaksi eritasoisille oppilaille. Kahdella merkkikepeillä sain helposti muunneltavia tavoitteita eri tehtäviin oppilaan tason mukaan. Merkkikepejä oli helppo porata rinteeseen kesken tunninkin. Radoista tykättiin yleisesti kaikkien oppilaiden kesken. Ne koettiin motivoiviksi ja eri vaihtoehdoista pidettiin. Kuitenkaan oppilaat eivät itse päässeet sille tasolle, että olisivat alkaneet muunnella ja rakennella harjoitteita. Ne tehtiin toistaiseksi opettajan ehdottamilla tavoilla.

"Radat oli erittäin haasteellisia tällaiselle aloittelijalle. Haastavia ja mielenkiintoisia ja hyvin rakennettuja."

"Ratoja oli tosi helppoja käyttää ja siinä itse asiassa siinä oli kaksi vaihtoehtoaikin miten sä pystyt menemään niitä, et oppilas omien taitojen mukaan voi päättää miten sä tuut sen radan alas."

Lasten tunnilla muuntelin minipaipin alaosaan (liite 6) tekemääni kumparerataa lapiolla samaan aikaan, kun oppilaat harjoittelivat. Tämä osoittaa alueen ja opetustavan tehokkuutta, koska se vapauttaa oppilaan harjoittelemaan mieleistään tehtävää ja opettajan keksimään ja muuntelemaan harjoitteita sekä tarkkailemaan oppimista. Minipaipissa oppilaskin huomasi, että opetusalueen eri muotoja voi käyttää lumilautailun eri perustaitojen kehittämiseen. Taitotason mukaan sinne voi kehittää samaa perustaitoa kehittäviä tehtäviä eri paikkoihin. Oppilas kommentoi seuraavaa laskiessaan minipaipin penkkaa päin.

"Just silleen, et kun näkee et se lauta nousee sinne suuntaa, niin se vaatii taas ihan omanlaista tasapainoa ja vähän painonsiirtoa, et siin tuli se."

Toinen oppilas kertoi alueen muuntelukyvystä seuraavasti.

"Mun mielestä se liikkeen kehittäminen, vieminen eteenpäin, korostu sillä lailla että opettaja itte teki jossain vaiheessa tuntia lisää ratoja ja haasteita, et se meni koko ajan eteenpäin ja eteenpäin se juttu. Mun mielestä se oli tosi nousujohteinen tunti."

Mitä oppilaat sitten oman arvionsa mukaan oppivat eri alueen osilla?

Heiteltäessä palloa tasaisella jopa niin, että oppilas joutui kiinni ottaessaan kaatautumaan.

Samalla oppilaat oppivat seisomaan laudan päällä hyvässä perusasennossa.

"Just et ne kaatumiset tulee vähä eri kun ne pitäisi olla vähän refleksin omaiset. Et siin sai vähän tuntumaa siihen ettei oo ihan pötkelö."

Heiteltäessä palloa ensimmäisiä kertoja vauhdissa opettajalta oppilaalle ja takaisin, oppilaat oppivat pitämään oikean perusasennon laudan liukuessa ja pystyivät rentoutumaan niin, ettei tarvinnut keskittyä enää pelkästään lautaan.

"Just se pallottelu, mun mielestä se oli tosi hyödyllinen, et siinä joutu keskittymään muuhunkin, kun muuten ois varmaan tuijottanu tätä lautaa ihan vaan heilus ja keskittyis liikaa siihen lautaan, mikä oo taas sit hyvä. Et se oli mun mielestä sellanen et näki et se menee ihan hyvin ja pysty vähän rentoutuu."

Tässä toimii myös idetransfer, jos oppilaalla on kokemusta esimerkiksi maalivahtina olemisesta. Maalivahdin valmiusasento on lähellä lumilautailun perusasentoa, jolloin oppilasta voi pyytää olemaan maalivahti vaikkapa lumipalloa kopitellessa. Isossa kaareissa (liite 6) oppilaat oppivat luottamaan laudan kanttiin ja jarruttamaan sillä sekä ohjaamaan oikoluisua eli luisumaan lauta poikittain rinteeseen nähden suoraan alamäkeen.

"Tää iso kaari oli hyvä just siihen liuttamiseen ja jarruttamiseen. "

Minipaipissa (liite 6) oppilaat oppivat jo kääntymäänkin. Minipaipin kaareen ajaessaan oppilaan lauta kääntyi helposti suoraan alamäkeen, jos hän siirsi painopistettään laudan kärkeä kohti ja antoi laudan keulan luisua pois kaaresta. Kaari käänsi oppilaat jo oikolaskuun, josta heidän tarvitsi enää tehdä käännöksen loppuosa. Näin aloittelijoilla käännöksen alkuvaiheessa usein tapahtuva varvaspuolen kantin uppoaminen tai tökkääminen lumeen ja siitä johtuva kaatuminen estyi. Minipaippi oli erittäin toimiva, myös oppilaiden mielestä. Oppilaat onnistuivat tekemään käännöksiä siinä jopa ensimmäisellä yrityksellä.

"Se oli kiva, kiva kun se pystyi kääntää, et sä tuut penkalle ja pirulainen sun pitää kääntää lauta sen mukaan ympäri, et se oli makee juttu."

"Vähän kuitenkin antaa vauhtia sinne toiseen suuntaan, et helpompi lähtee ja tota, ja se kulma tulee sit jotenki siihen, tai silleen just kun nousee vähän niin helposti lähtee toiseen suuntaan kääntymään."

"Et mun mielestä just huomaa et voi vähän kapeemmalla alueella laskee just et, oisin varmaan just menny niinku, ihan koko, vallannu koko rinteeseen."

Radat toimivat laskemista ohjaavina, sitä helpottavina tai vaikeuttavina esteinä. Niiden avulla oppilaat oppivat laskemaan suoraan, tasapainoilemaan laudalla suoraan laskiessa, kääntymään, ohjaamaan oikoluisua, jarruttamaan tarvittaessa ja laskemaan määrättyyn paikkaan käännöksiä tehden. Lapset oppivat samassa kumpareradassa samalla tasapainoa, laudan ohjaamista, ponnistamista ja alastuloa sekä perusasennon pitämistä laudalla. Laskettuaan muutaman kerran eräs oppilas yritti jo hypätä, ja lähtötasonsa oppilaat saivat itse valita eli vauhtia tuli sen mukaan kullekin sopivasti. Oppilaiden antoivat seuraavia kommentteja heille tehdyistä radoista:

"Se oli hyödyllinen mun mielestä. Just, että noi auttaa hahmottamaan rataa, et mis kohtaa kannattaa kääntää ja tolleen."

"Et se oli tosi mielenkiintoinen tota, et ja nimenomaan mun mielestä tämmösillä radoilla ja

jutuilla oppii tekemään sen, et sulla on se juttu missä sun pitää selviytyä läpi. Ja myös turvallisuuden kannalta, et tää on rakennettu tähän syrjäiseen paikkaan ja varmasti riittää haasteita et mul on elämäni ensimmäinen kerta kun mä kosken lautaan, niin tuntu vaikeelta mut mukavalta."

Opettajana oli hienointa huomata saman radan tai alueen osan muuntelumahdollisuudet. Pienilläkin onnistuneilla muutoksilla oli oppilaan motivaatioon suuri vaikutus, kuten juuri lasten kumpareradassa. Lisäksi olin ilahtunut erityisesti oppilaiden haastattelukommenteista eri harjoitteisiin, sillä niistä näkee, että he ovat todella ymmärtäneet niiden merkityksen. Alueella oli helppo opettaa, koska se helpotti sopivien eriytettyjen tehtävien tekemistä, oppilaiden motivointia ja näiden kautta oppimista.

Alue tuki ensimmäisiä helppoja harjoitteita motivoiden oppilaita yrittämään ja oppimaan lisää. Alueella oli myös helppo motivoida pidemmälle ehtineitä oppilaita.

"Joo et sehän on äärettömän vaikeeta pelkästään yrittää pysyä pystyssä, saati sit yrittää kikkailla niinku kääntyillä ja pysähtyä ja kaatua ja kuljettaa siitä lautaa."

"No se mikä toimii mun mielestä on tietenkin se että jos sä opetat aikuisille, niin aina pitää olla porkkana eli ku menttiin hissillä ylös nii tuu nyt tän kepin luo ja tuol on kaks keppiä et sun pitää päästä sinne. Et sul on aina joku tavoite mihin sä pyrit, se oli kiva yrittää saada sitä lautaa menemään sinne eteenpäin."

Lapset kommentoivat useamman harjoitteen olevan heidän suosikkinsa. Tästäkin päätellen heille on siis ollut sopivia harjoitteita. Ensimmäinen paikka, jossa oppilaat pääsivät laskemaan oikeasti eli molemmat siteet kiinni, oli minipaipin penkan vieressä. Siinä oli turvallista ja penkasta saattoi ottaa tukea tarvittaessa. Se myös ohjasi oppilaita suoraan alas tasaiselle ja oli oppilaiden mielestä mukavaa.

"Se oli hauskaa"

Se oli ihan hauskaa

Joo. Tosi kivaa."

9.2 Kokemuksia ydinoppimisen teorian mukaisesta opettamisesta

Ydinkeskeisessä motorisessa oppimisprosessissa oppilas itse rakentaa taitokokonaisuuden omien kokemustensa pohjalle. Toistamalla suoritusta oppilas rakentaa tätä taitokokonaisuutta testaamalla sitä suorituksen aikana ja muokkaa sitä saamansa kokemuksen perusteella. Tällöin oppilaan oma mielikuva suorituksesta ohjaa oppimisprosessia ja mielikuvapohjaiset harjoitteet ovat sekä laadullisesti että tasollisesti räätälöity vastaamaan kunkin oppilaan edellytyksiä ja tarpeita. (Eloranta 2003a, 86-100.)

Tavoitteen asettelu ja arviointi eroaa behavioristisesta oppimisenäkemyksestä. Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian mukaan oppilas itse asettaa tavoitteensa ja arvioi onnistumistaan. Behavioristisen oppimiskäsityksen ja perinteisen lumilautailun opettamisen mukaan opettaja osallistuu tunnin tavoitteen päättämiseen ja arvioi tavoitteiden toteutumista (Lehtinen & Kuusinen 2001; Reference guide 1998a). Oppilaille oli erilaisia odotuksia tuntia kohtaan, jotka olivat kullekin henkilökohtaisia ja muuttuivat tunnin mukaan. Tavoitteina oppilaille oli liikunnallisia tavoitteita. Seuraavassa kommentteja tavoitteisiin ennen tuntia ja tunnin jälkeen.

Ennen tuntia:

"Mul on semmonen tavoite, et osaankohan mä tota oikeesti, et opinko mä sen kuinka nopeesti, et onko se helppoo vai vaikeeta."

Tunnin jälkeen:

"Se toteutui aivan loistavasti. et musta oli aivan mielettömän upeeta et sai tehdä, tehdä niit tempuja ja kikkailla sen laudan kanssa, et lähtee helposta ja sit pikkuhiljaa kokeilee niit juttuja eteenpäin ja eteenpäin. et tää oli ihan älyttömän mukava tunti. "

Ennen tuntia:

"Jos sitä pysyis ihan pystyssä sen kans ja tasapaino ois paikallaan niin sit mä oisin ainakin ihan tyytyväinen"

Tunnin jälkeen:

"Kyl se oli niinku et se meni huomattavasti paremmin mitä mä odotin... silleen vähän se oli toinen puoli huomattavasti jäykempi, näköjään. Joo, en ollut rähmällään siel. Siitä mä olen tosi ylpee."

Itsearviointi tunnin aikana toimi niin, että oppilas sai valita jatkaako edellistä harjoitetta vai haluaako jo tehdä seuraavaa ja päätti siis näin tehtävän onnistumisesta. Lapsilla tämä toteutui niin, että he tekivät osan aikaa eri harjoitteita. Seuraavaan harjoitteeseen oli sitten helppo tulla mukaan, kun näki jo muilta mitä seuraavassa harjoitteessa tehdään. Koska oli ensimmäinen tunti, eivät oppilaat itsekseen osanneet lähteä tekemään, joten ehdottelin heille erilaisia harjoitteita yksilöllisesti heidän tasonsa mukaan. Opettajana en antanut harjoitteista korjaavaa palautetta, mikä eroaa perinteisestä lumilautailu opetuksesta, vaan kannustin positiivisesti ja keksin lisää harjoitteita pyrkien siihen, että oppilaat saavat valita harjoitteen ja sen keston. Tämä onnistuikin, vaikka ensimmäisellä tunnilla oppilaan on luonnollisesti vaikea keksiä mitä tekisi. Aivan tunnin aluksi tein opettajajohtoisesti muutaman harjoitteen ja sitten oppilaat saivat valita parista vaihtoehdosta.

"No, ehkä just silleen et jalat vähä väsy siihen jossain vaiheessa välillä, et pieni breikki siihen ja toleen, mutta mun mielestä en mä ainakaan yrittäny hoputtaa, et se oli ihan hyvä et sä sanoit sit opettajana et millon oli valmis ettei vaan silleen, et nyt on tarpeeks kauan menty, et ei se näytä sujuvan, et hypätään seuraavaan, vaan mentiin niin kauan et se homma oli selvänä. Tiesi et meni oikein."

Näissäkin he saivat valita jatketaanko harjoitteen tekemistä vai mennäänkö seuraavaan. Seuraava kommentti on tuntia kuvaava, opettajaa kuvaavasta sanonnasta lähtien.

"No mun mielestä opettavalla ohjaajalla oli kyl homma haskassa, et ensin kertoo laudasta ja siteistä ja miten se kiinnitetään ja sitte se että lähteään siitä kaatumisesta, opetetaan

kaatumaan ja jarruttamaan, sehän on tärkeimmät jutut, jos et sä osaa jarruttaa niin sähän lasket jonkun päälle. Ja sit pikkuhiljaa lähtetään liruttelemaan eteenpäin ja yritetään tehdä ystävystä siihen lautaan."

Onnistuin siis olemaan harjoittelun ohjaaja. Tunnin loppuun kysyin oppilailta tavoitteiden toteutumisesta, joita jokainen arvioi oman lähtökohtansa mukaan. Kaikki ilmoittivat olevansa tunnin jälkeen positiivisella mielellä.

"Hiki virtaa ja kunto kasvaa ja huomenna yritetään uudestaan, jäi hyvä fiilis."

"Mehän tehtiin tosi paljon tässä tunnin aikana, et kerettiin tekee."

Kaikilla tunneilla tehtiin fyysisesti todella paljon. Verrattuna aikaisempaan kokemukseeni lumilautailun opetuksesta tunneilla tehtiin vähintään normaalimäärä harjoitusta, mutta usein enemmän. Tämä johtui oppilaiden omasta valinnanvapaudesta harjoitteisiin, josta saadulla motivaatiolla harjoiteltiin enemmän. Tällä tunnilla myös ryhmäoppilaat saivat tehdä koko ajan, eikä tarvinnut odottaa opettajan ohjeita tai avustamista. Suorituksen ydin vaihtelee oppilaan mukaan, mutta pidän lumilautailun ytimenä tasapainoa, jota harjoiteltiin jokaisessa harjoitteessa.

Kaikki oppilaat olivat tunnille tulleessaan motivoituneita, koska olivat sinne vapaaehtoisesti tulleet. Myös uudella lautailualueella oli tähän vaikutusta, koska siitä kyseltiin ennen tuntia mielenkiinnolla. Lapsista osa oli motivoituneempia tunnin alussa kuin toiset, koska osa halusi lautailutunnille ja osa ei. Ilmeisesti vanhemmat houkuttelivat kaikki lapset tulemaan tai sitten lapsiryhmän sisällä tapahtui mukaan tuleminen päätös tunnin alun lähestyessä. Lapsistakin kaikki olivat motivoituneita harjoittelemaan tunnin aikana. Aikuisista oppilaista toisella oli hurjasti motivaatiota tunnin alussa, ja toisella sitä ei näkynyt päällepäin. Tämä saattoi johtua oppilaan jännittämisestä. Motivaatio laskemisen harjoitteluun lisääntyi kuitenkin molemmilla aikuisella oppilaalla tuntien aikana. Tämä näkyi kysyttäessä toisena päivänä tunnin jälkeen esimerkiksi seuraavasti.

"Eilen oli vähän sellainen fiilis mitä mä sanoin tossa aamulla, et onkohan tää mun juttu, et onks tää lumilautailu kivaa. Mut tänään tietenk noiden onnistumisten kautta tuli semmonen fiilis, et täähän on tosi kivaa."

Oppilas arvioi toisella tunnilla lisääntyneen valinnan vapauden merkitystä oppimisen motivaatioon seuraavasti.

"Se et sai itte valita. No ehkä just se et tänään sai enemmän tuntumaa siihen lautaan. Et huomaa et joku asia oli huomattavasti helpompi ja joku asia sit taas vaikeempi. Mut sit taas, jos joku vaikeempi asia ei sujunu ei sit millään, niin ei tarvinnu siihen kuitenkaan käyttää aikaa tai energiaa liikaa."

"Mun mielestä sä annoit aika hyvin, niinku mä tykkäsin siitä et sä sait itte päättää, sä kysyit et mitä sä haluisit tehdä ja mitä sä haluisit oppia, koska ittehän sä tavallaan tiedät et missä sun taidot on ja menee ja missä on kehitettävää. et sä annoit sen vapauden valita et minkälaisii harjoitteita voi vetää. mä tykkäsin siitä tosi paljon."

Lapset pitivät valinnan vapaudesta myös ja tykkäsivät olla tunnilla, koska oppivat ja ymmärsivät mitä sanotaan. Motivaatioon positiivisesti vaikuttivat myös oppilaiden kokemat onnistumisen elämykset sopivien harjoitteiden myötä. Haastetta oli oppilaiden kommenttien mukaan sopivasti. Lapset jopa hyppivät mäkeä ylös toinen jalka laudassa kiinni. Tunti oli loppupäivästä, joten en usko, että he olisivat jaksaneet enää kauan, sillä he olivat lasketelleet jo aamun. Tunnin jälkeen hissillä meno yritykset jäivät kiukutteluasteelle nuoremmilla oppilailla, vaikkakin vanhin lapsi pääsi ylös hienosti ja laski myös alas takakantilla. Osoittaa kuitenkin oppilaiden motivaatiota, että intoa riitti tunnin aikana harjoitella ja vielä tunnin jälkeenkin yrittää hissillä ylösmenoa.

Oppilaiden vastuu kasvoi tunnin edetessä siten, että he saivat valita oman harjoitteensa antamistani vaihtoehtoista. Toisena päivänä, johon aikuiset oppilaat tulivat, he saivat heti tunnin alusta lähtien itse päättää mitä tunnin aikana tehdään. Heidän kysymystensä ja mielenkiintonsa mukaan annoin heille vaihtoehtoja sopiviksi lisäharjoitteiksi. Tämä eroaa

perinteisestä opetuksesta, jossa opettaja päättää tehtävät harjoitteet. Kuten motivaatiostakin edellä näkee, oppilaat pitivät tätä motivoivana.

"Tässä jotenkin korostu se oppilaan vapaus valita niit asioita mitä haluaa tehdä. Se tavallaan ei ollut liian ohjattua, varsinkin mun mielestä se toimii tässä, itse henkilökohtaisesti pidän siitä kovasti et sai itte kertoo voitaisko kokeilla tällasta ja mennä tuosta noin. Ja sit opettajan tällainen positiivinen suhtautuminen tähän asiaan korostui aika hyvin. "

Oppilaiden vastuu korostui myös siinä, että opettajana tein välillä oppilaille lisäharjoitteita, kun oppilaat samaan aikaan harjoittelivat itsenäisesti. Lapset kokivat tämän heille pitämäni yhden tunnin aikana seuraavasti:

*"Se oli ihan hauskaa kun sai harjoitella omia juttuja.
Se oli yhtä hauskaa kuin tavallisestikin, kun mä en oikein välitä onko joku poissa vaiko ei. "*

He eivät kokeneet sitä haitaksi, etten ollut paikalla vaan pikemminkin mukavaksi, kun saivat päättää harjoitteen ja kuinka kauan sitä tekevät. Oppilaat harjoittelivat omien lähtökohtiensa mukaisesti lumilautailun taidon ydintä, tasapainoa. Lapset tekivät tätä erittäin motivoituneesti kumpareradalla ja jo ennen tätä heitellessämme lumipalloa toisillemme lumilaudalla seisten. Olin ennalta päättänyt tunnin pituudeksi 60 minuuttia, mikä on yleinen hiihtokoulujen pitämän tunnin pituus. Yleensä siinä ajassa pitää päästä takaisin hiihtokoululle, mutta sitä ongelmaa minulla ei nyt ollut, joten opetin täyden tunnin.

"Joo aika lensi ihan siivillä. Tunnin tunti ei oo liian pitkä, vaan että jäi kipinä kyllä palamaan"

Harjoitteet koettiin hyviksi, sopivan haastaviksi ja niissä oli motivoivana tekijänä esimerkiksi merkkikepit. Radat olivat erityisen pidettyjä.

"Se oli tosi mielenkiintonen tota et ja nimenomaan mun mielestä tämmösillä radoilla ja jutuilla oppii tekemään sen, et sulla on se juttu missä sun pitää selviytyä läpi."

Harjoitteet koettiin myös loogisiksi ja riittävän helppoiksi. Lumilautailua opetettaessa on hyvä pitää mielessä seuraava kommentti oppilaalta, joka on lasketellut omien sanojensa mukaan koko ikänsä ja harrasti muutenkin liikuntaa.

"Kaikki oli uutta, ihan joka ikinen, jopa siitä miten laitetaan kenkä jalkaan, ja sidotaan mono kiinni lautaan. Ne ei oo selkeitä juttuja kaikille. Ne vaan pitää näyttää kädestä käteen ja sit kun sä oot sen kerran oppinu niin sun ei enää tarvii kysellä miten sä otat laudan veks, miten sä kuljet hississä, tota et niit ei vaan voi unohtaa sit."

Lumilautailussa pitää siis edetä jokaisen omien kykyjen mukaan. Oppilaat selkeästi nauttivat tunneista, vaikka kaikkia oppilaita jännitti tunnin alussa jonkin verran. Toisilla sitä ei huomannut, mutta toisille se toi selvästi ylimääräistä jännitystä ja hieman pelon kankeutta liikkumiseen.

"Aluksi tietenkin vähä oli et mulla oli, tai tota jalat vähän tärisi, just kun menee laudan päälle, niin vähä hermostuttaa, sit kun jännittää tosi kovin siinä ainakin näin aluks."

"No ihan pikkusen niinku oli vähä niinku perhosia vatsassa et mitenköhän nyt menee. kuitenkin se meni ihan hyvin."

Lumilaudalla tasapainoilu on vaikeaa, mikä tuo varsinkin aloittelijoille kaatumisia ja kaatumisen pelkoakin. Kysyttäessä pelon tai jännityksen aiheuttajaa, isoimpana nousi esiin kaatuminen.

"No se et jos kaatuu ja satuttaa itsensä."

Lauta koettiin jännittävänä välineenä, lähinnä siksi, että se on erilainen suksiin verrattuna ja siinä ollaan molemmat jalat kiinni. Näin ollen sen jarruttaminen hätätilanteessa, esimerkiksi liian kovassa vauhdissa, ei ole kovin helppoa.

"Ehkä se tota et entäs sitte jos se lauta ei pysähdykään, kun tää on hirveen paljo vaikeempi kuin sukset. Mitä jos se lauta ei meekään, se jatkuu vaan suoraan et sitten tulee ne isot kaatumiset tai kun sä et tavallaan hallitse sun jalkoja, kun ne on sidottu kiinni siihen lautaan. Ne on kiinni toisissansa, et se on ehkä se, että vauhti karkaa ja sä et pysty pysähtyy."

Jännitys ilmeni oppilailla pieninä "perhosina vatsassa" tai jopa seuraavalla tavalla:

"Varmaan mä jännitän just noi kaikki jalan lihakset kaikista eniten silleen, et niit sit jännittää niin kauan et se alkaa vähän niinku tuntumaan tai sit jalat alkaa tärisemään."

"Kyl sen huomaa et just kun jännittää niin ei osaa ottaa silleen rennosti sitä kaatumista."

Jännittäminen haittaa siis myös normaalia laskemista liiallisena jäykkyytenä ja altistaa siten kaatumisille sen lisäksi, että kaatuminenkin vaikeutuu jännittämisen myötä. Erään oppilaan mielestä hän olisi tehnyt käännöksiä rohkeammin, jos ei olisi jo kaatunut. Hänen mielestään jännittäminen muutaman kipeän kaatumisen jälkeen tarjosi toisaalta myös pientä motivaatiota pysyä pystyssä:

"Kyl mä yritin pysyy enemmän pystyssä, et oli pieni porkkana, kun takamus jomotti koko ajan. Et kyl se laittaa yrittää sit tavallaan. Et ihan hyvää teki."

Eräs oppilas väsyi jännittämisestä. Hän myös arvioi oman suorittamisensa olleen hankalampaa jännittämisen takia.

"Kyl se mun mielestä vaikuttaa siihen laskemiseen, aika paljonkin. Huomaa, että kun jännittää niin ei jaksa niin kauaa tietenkun kun lihakset väsyä ja tota, sit tuntuu ettei kärsi ja just et se on paljon hitaampaa se tekeminen ja just se alottaminen on paljon vaikempaa, just et kun nouseeki tuolla sen laudan päälle niin se lähteminenki on mun mielestä vähä sellaista vaivalloista. Enemmän."

Kuinka sitten tällaista oppilaan laskemiseen negatiivisesti vaikuttavaa jännittämisen tilaa voisi

helpottaa? Ihmisen pitäisi rentoutua, mikä voi tapahtua monella tavalla. Pelkoa ja jännitystä vähentää oppilaan itse tekemät valinnat harjoituspaikasta ja tehtävästä, mikä eroaa perinteisestä lumilautailun opetuksesta. Useat oppilaat kokivat oman edistymisensä ja lisääntyneen hallinnan tunteen vähentävän jännitystä:

"Ei siin vaiheessa, kun ymmärsi et kyl se lauta tottelee sua. Et sun vaan pitää uskaltaa kääntyä, koska muuten siit ei tuu mitään. Et kyl se niin ku se pelko kaikkos tän tunnin aikana."

"No ehkä se, et eilen sai paremmin tuntumaa siihen ja tänään sit just huomasi, et kun seis laudan päällä ja kun laskettiin tuonne hissillekin, huomasi et kyl se tästä niinku lähtee. Ja sit oli mun mielestä rennompi silleen et, vaik eilenkin mä olin ihan suht koht rento, mut tänään viel enemmän."

Lumilautailualue ja opetustapa mahdollistivat sen, että yksilöllisten tehtävien kautta oppilaat pystyivät voittamaan oman pelkonsa ja saamaan hallinnan tunteen lumilautaan jopa ilman opettajan avustamista. Perinteisesti lumilautailun opetuksessa opettaja joutuu avustamaan oppilaita useissa alkeisharjoitteissa pitääkseen oppilaan pystyssä ja vähentääkseen oppilaan jännitystä. Ydinoppimisen menetelmällä avustaminen jää minimiin ja opettaja vapautuu tarkkailemaan oppilaita ja suunnittelemaan oppilaille uusia haastavia tehtäviä. Tässä onnistuinkin, sillä en avustanut oppilaita kertaakaan, mikä on lumilautailunopetuksen opetuksessa epätavallista. Erilaisilla harjoitteilla onnistuin korvaamaan avustamisen tarpeen. Nyt tehtiin tarpeeksi helppoa harjoitetta tasaisella, ensin paikallaan laudalla seisten. Eräs oppilas huomasi itse korjata vartalon asennon, tosin hän oli aikaisemmin ollut lautatunnilla. Myös muut lapset pitivät hyvän asennon, kun heittelimme lumipalloa eri tavoin toisillemme.

"Joo, siinä sai niinku nää että kroppa pysyy hyvässä asennossa siinä lumilaudalla."

Toinen aikuisista oppilaista koki lumipallon heittelyn hyödylliseksi sekä paikallaan että liikkeessä. Paikallaan heittelyn hyödyllisyyttä hän kommentoi näin:

"Joo oli. Just et ne kaatumiset tulee vähä eri, kun ne pitäis olla vähän refleksin omaiset. Et"

siin sai vähän tuntumaa siihen, ettei oo ihan pötkelö."

Parhaana asiana opettajaan näkökulmasta näin sen, että oppilaat itse keksivät harjoitteiden merkityksen ja niillä opettamani asian puhumatta asiasta sen enempää. Tästä syystä ydinkeskeinen opetustapa ja lumilautailualue tarjoavat mahdollisuuden käsitellä isompiakin ryhmiä. Perinteisen lumilautailun opetuksen mukaan oppilaita on harvoin yli viisi per opettaja. Oppilaat myös kestävät lumilautailualueella opettajan näköpiirissä ja läheisyydessä. Oppilaidenkin mielestä alueella pystyisi opettamaan isoakin ryhmää.

"Tää on kuitenkin niin semmonen tilava, ja tästä löytyy sitte, se on kuitenkin tällainen tasanen, suh koht tasanen, nää mäet täs ympärillä. ja tää alue sinänsä, et kaikilla on sellanen tasa, kaikilla on hyvä paikka tehdä. Et kaikki pystyis tekemään, et yks ei ois jyrkemmällä ja yks loivemmalla, et mun mielestä kaikki on samalla lähtöviivalla."

Oppilaat kokivat tunnit positiivisina. Jossain lautailuun liittyvissä ohjeissa olisi voinut olla lisää tarkkuutta, jotta oppilaat olisivat ymmärtäneet ne vielä paremmin, esimerkiksi kummalla kantilla lasketaan. Oppilaat pitivät saamastaan vastuusta ja sopivan haastavista tehtävistä. Kaikki oppivat tunneilla ja tunnit menivät oppilaiden sanoen mukaan tosi nopeasti. Ensimmäisellä tunnilla oppilaat saivat toista päivää vähemmän vastuuta, koska opeteltiin laudan osat ja käyttö sekä kaatumiset opettajan johdolla. Tunnin loppua kohden ja varsinkin toisena päivänä oppilaat saivat entistä enemmän päättää harjoitteistaan. Tästä selkeästi tykättiin.

"Opettaja oli mukava ja leppoisa ja osasi hommansa ja oli kivoja ja mukavia tehtäviä."

"Tää oli ihan älyttömän mukava tunti."

"Mulla oli tosi kivaa. Kiva kokemus oli. Huomista odotan ihan innolla."

Oppilaiden mielestä aluetta ei tarvitse enää kovin paljon kehittää. Omasta mielestäni perusrakenteet olivat kunnossa, sillä vähällä materiaalilla sain helposti muunneltavan

opetusalueen kunkin ryhmän mukaisesti. Tätä tukevat myös oppilaiden kommentit. Eräs oppilas olisi halunnut vielä pidemmälle vietyjä ratoja, joissa esimerkiksi kaarta käyttämällä laskettaisiin takakantilla luisuen alas, jonka jälkeen olisi kepeillä merkitty suoraan lasku ja jarrutus. Radoista yleisestikin tykättiin ja ne olivat motivoivia. Niitä on mielestäni helppo muunnella ja nopea pystyttää. Itselleni jäi todella positiivinen kuva alueen käyttäjänä. Merkkitolppien väriä esimerkiksi teipillä parantaisi aluetta, mutta isojen lapsille soveltuvien "muumitaulujen" ja muiden lastenrinteiden houkuttimien rakentaminen ei oppilaidenkaan mielestä ole tarpeellista.

10 POHDINTA

Tässä toimintatutkimuksessa tarkoituksena kokeilla lumilautailun opetusta Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian pohjalta. Tutkielman lähtökohtana olivat perinteisessä behavioristiseen oppimiskäsitykseen perustuvassa lumilautailun opetuksessa (Reference guide 1998a) kokemani ongelmat ja pyrkimys kehittää lumilautailun opetusta kohti oppilaslähtöisempää oppimiskäsitystä.

Tutkielma toi käytännöllistä tietoa toimintatutkimuksen luoteen mukaisesti. Tämä tutkielma tukee Elorannan (2003a, 86-100) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulman käyttämistä lumilautailun opetuksessa, koska se on oppilaslähtöinen opetustapa ja antaa vastuun opetuksen keskeisistä päätöksistä oppilaalle. Näitä ovat lumilautailutunnin tavoitteet, harjoitteet, harjoitteluaika per harjoite ja tavoitteiden arviointi. Oppilaalle ne merkitsevät vastuuta, motivaatiota ja lumilautailun opetteluun liittyvän jännityksen pienenemistä. Opettaja vapautuu korjaavan palautteen antamisesta ja arvioinnista suunnittelemaan ja kehittämään oppilaille lisää motivoivia harjoittelumahdollisuuksia.

Lumilautailun opetuksen suunnittelu sisälsi opetusalueen, joka rakennettiin opetuksen toteutusta varten Loma-Kolin hiihtokeskuksen lastenrinteeseen. Tutkielmassa todettiin sekä oppilaiden että opettajan toimesta opetusalue toimivaksi, turvalliseksi, helpokäyttöiseksi, monipuoliseksi, helposti muunneltavaksi ja motivoivaksi opetuspaikaksi. Tämä tukee opetusalueen merkitystä lumilautailun oppimisessa (Singer 1982, 150; Seppänen ym. 1999, 14-18; Hyppänen 2001, 15; Eloranta 2003a, 98; Huotari 2003; Lumilautailun opetusohjelma 2003, 3-6.) Opetusalue tuki myös Singerin (1982, 150) mainitsemia oppimisen motivaatiota, asenteita ja odotuksia siten, että oppilaat olivat tunnille lähdeäessä selkeästi innoissaan uudesta opetusalueesta. Tämä tuli ilmi ennen tuntia käydyistä keskusteluista, joissa udeltiin opetusalueesta. Tämä osoittaa oppilaiden olleen oppimiseen valmiissa mielentilassa. Elorannan (2003a, 86-100) ydinkeskeisen motorisen oppimisen teorian mukainen opettaminen otettiin oppilaiden kesken hyvin vastaan. Oppilaiden mielestä opetus oli positiivista, motivoivaa ja vastuuttavaa. Näiden lisäksi ydinoppiminen antoi oppilaiden myös harjoitella

omaan tahtiin, mikä vähensi myös jännitystä, antoi oppilaiden itse arvioida suorituksiaan sekä harjoitella paljon.

Opettajana kokemukseni tukevat Elorannan (2003a, 86-100) teoriaa. Opettajan roolini oli ennemminkin oppimisen ohjaaja. Opettajana minun ei tarvinnut avustaa oppilaita, koska tehdessään omantasoisia tehtäviä, he selvisivät niistä itse. Tämä osoittaa opetuksen tuoneen mielekkäitä haasteita oppilaalle. Oppilaille syntyi alusta lähtien Elorannan (2003a, 99) korostama kokonaiskuva suorituksesta, koska heti turvallisuuteen liittyvistä välineiden ja kaatumisen opettelusta alkaen laskimme lumilaudalla. Alusta lähtien myös harjoiteltiin tasapainoilua lumilaudalla, mikä on lumilautailussa taidon tekninen ydin. Oppilaat sisäistivät harjoitteista opittavia asioita itsenäisesti, joten opettajana vapauduin perinteisen lumilautailun opetuksen (Reference guide 1998a, 5-8.) mukaisesta jatkuvasta neuvomisesta, arvioinnista ja palautteen antamisesta oppilaiden tekemisen tarkkailuun ja harjoitteiden muunteluun ja suunnitteluun. Oppilaat saivat itse valita haluamansa tehtävän ja harjoitusajan, minkä he kokivat myönteisenä ja motivoivana. Oppilaat pysyivät hyvin opetusalueella ja alue oli turvallinen. Opettaja voisi opettaa tällä alueella isoakin ryhmää, koska se on oppilaille myös selkeä ja havainnollinen. Opetusluetta ei tutkimuksen mukaan tarvitse kehittää kuin yksityiskohtien osalta. Sinne tarvitaan lisää pieniä, laskemista helpottavia rakenteita ja tehtäviä aloittelijalle, jotta samaa perustaitoa tai tehtävää voidaan muunnella riittävästi ilman oppilaan kyllästymistä. Näin opetuksen tarjoamat ongelmanratkaisutilanteet saivat vielä lisää vivahteita ja pientä muuntelua.

Elorannan (2003a, 100) korostamat apuopettajat toimivat hyvin. Käyttämäni kepit ja oppimista avustavat alueen muodot antoivat oppilaille selkeitä konkreettisia tavoitteita ja motivoivat heitä pyrkimään näihin tavoitteisiin. Ne selkeästi suuntasivat oppilaiden toimintaa ja saivat esimerkiksi lapsiryhmän oppilaat oppimaan jopa käännöksiä niiden tekemisestä mitään puhumatta. Tuntien aikana vallitsi motivoitunut ilmapiiri. Oppilaiden motivaatioon vaikutti osaltaan oppilaslähtöinen päätöksentekoprosessi varsinkin oppilailla, jotka olivat toisella tunnilla ja saivat täysin itse päättää tunnin sisällöstä. Ensimmäisillä tunneilla motivoituneeseen ilmapiiriin vaikutti ehdottamieni harjoitusvaihtoehtojen valintamahdollisuus. Tähän vaikutti osaltaan suhtautuminen virheisiin. Opettajana annoin suorituksista vain ja ainoastaan

positiivista kannustavaa palautetta, keksien suoritusten jälkeen harjoitteisiin uusia muunnoksia oikeanlaiseen suoritukseen ohjaamiseksi. Tämä onnistui hyvin ja oppilaat mainitsivatkin tunnin jälkeen positiivisesta ilmapiiristä. Yksilön osaamista korostavasta ilmapiiristä pidettiin ja oppilaat sekä kertoivat pitäneensä tunteista ja lähtivät tunneilta iloisina. Tämä kannustaa heitä myös jatkamaan lumilautailun harrastamista.

Opetus antoi oppilaille vastuuta monin tavoin. Suorituksen valinta, harjoituksen kesto ja oma arviointi suorituksista lisäsivät oppilaiden autonomian kokemuksia ja lapsetkin totesivat, ettei opettajan läsnäolo ole heille tarpeellista. Opettajana tulee kuitenkin huolehtia oppilaiden turvallisuudesta, jos itse vaikkapa muuntelee lisäharjoitteita oppilaiden ollessa toisessa paikassa. Itse pysyin oppilaiden läheisyydessä, varsinkin lapsiryhmän kanssa, tapaturmien ehkäisemiseksi. Isompien muutosten tekeminen kesken tunnin ei onnistunut juuri turvallisuuden takia.

Ajankäyttö oli tunneilla joustavaa ja koko 60 minuutin harjoittelu-aika hyödynnettiin tehokkaasti jokaisen oppilaan kanssa. Eriytetyt ja motivoivat harjoitteet olivat selkeä kannustin kaikille oppilaille, kuten ne Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen mukaan ovat. Oppilaat saivat itse ohjata toimintaansa ja arvioida sitä. Oppilaat eivät itse vielä muunnelleet harjoituspaikkoja ja harjoitteitakin hyvin vähän. Tämä johtuu oppilaiden tasosta, he olivat aloittelijoita, jotka tunnille tullessaan eivät tieneet lajista paljoakaan. Lisäksi tähän vaikutti tuntien vähyys, sillä yhdessä tai kahdessa tunnissa opetusmenetelmään sisään pääseminen ei ole helppoa, kun ollaan vielä uudessa lajissa. Viitteitä oppilaan omaan muunteluun kuitenkin tuli. Oppilaista pisimmälle ehtinyt muunteli tekemääni rataa omatoimisesti. Lisäksi kolmen hengen lasten ryhmässä tapahtui pientä tehtävien muuntelua omatoimisesti, vaikka heillä oli vain yksi tunti.

Onnistuin olemaan tehokas valmentaja, koska järjestin oppimisympäristön niin, että oppilaat oppivat johdetun itseopiskelun kautta. Tämä tukee Alpine racing manualin (1998, 18) kuvausta tehokkaasta valmentajasta. Opettajana roolini oli tarkkaileva ohjaaja, joka on valmiina kehittämään yksilöllisiä lisäharjoitteita oppilaan henkilökohtaisten taitojen mukaan ja antamaan kannustavaa palautetta oppilaille. Opettajana juuri lisäharjoitteiden kehittäminen oli

haastavinta, mutta mielenkiintoista. Usein kuitenkin muutamalla lisäharjoitteella sain ohjattua oppilaan taitoa oikeaan suuntaan. Opettajana oli tarkkuutta vaativaa, ettei antanut suoraa sanallista palautetta suorituksesta vaan maltoi ohjata seuraavaan harjoitteeseen. Tämä oli toisaalta vapauttavaa, kun oppilas pääsi koko ajan harjoittelemaan ja minun ei opettajana tarvinnut keksiä sanallisia mielikuvia asioista, jotta olisin varmistunut niiden perille menemisestä. Nyt kaikki keskittyi tekemiseen ja oppilaan oivaltamiseen sen kautta. Toimin näin myös oppilaan kysyessä neuvoa laskemisessa. Pyrin kyselemällä ja keskustelemalla selvittämään oppilaan mielikuvan asiasta, jonka jälkeen oli helpompi keksiä tuota mielikuvaa korjaava harjoite ja kenties oivaltavaa oppimista käyttävä selitys. Tämä oli toimiva tapa varsinkin aikuisille oppilaille. Ydinoppimisen menetelmällä opettaminen oli haastavaa, mutta palkitsevaa ja mielenkiintoista.

Opetusalueen suunnittelu oli vaativaa ja aikaa vievää työtä. Tähän sain tukea hiihtokeskusten, ydinoppimisen ja oppimisympäristöjen asiantuntijoilta. Vasta saatuani ideat paperille ja käytyäni kokeilemassa niiden toimivuutta rinteessä olin valmis alueen rakentamiseen. Suunnittelun jälkeen alueen rakentaminen oli melko helppoa, tosin se vaati hiihtokeskuksen rinnekoneen käyttöä ja ammattitaitoisen kuljettajan sekä sopivan tilavan ja loivan rinteeseen lasten hissien läheisyydestä, sekä lapiointia suorituspaikkojen turvallisuuden varmistamiseksi. Alueen rakenteista pystyin opettaessa käyttämään hyväkseni kunkin oppilaan kohdalla suurinta osaa. Isommat kumpareet (liite 6) olivat ainoita, joita en tarvinnut. Ne toimivat paremmin edistyneemmille oppilaille.

Tutkimusmenetelmät olivat toimivia. Monipuolisilla menetelmillä voitiin todeta triangulaation kautta tuloksien tukevan toisiaan. Havainnot ja oppilaiden haastattelut sekä videointi antoivat samansuuntaisia tuloksia. Tutkijaopettajana toimiminen oli haastavaa, vaikkakin minulla havainnoinnin apuna ollut video auttoi opettajan ja tutkijan roolien erottamisen toisistaan. Lisäksi lajin opetustilanne oli minulle ennestään tuttu, mikä helpotti oppilaiden havainnointia.

Tutkijan kaksoisroolista johtuen, tässä toimintatutkimuksessa tutkijan saavuttama tieto ei voi olla perinteisen objektiivista, vaan pikemminkin arvosidonnaista ja subjektiivista (Heikkinen & Jyrkämä, 1999). Vaikka oppilaat kokivat lumilautailualueen oleva heille sovelias ja

kehittävä oppimisympäristö, tulosta ei voi suoraan yleistää koskemaan kaikkia lumilautailua opettelevia. Kuitenkin, Huttunen ym. (1999) toteavat praktisen tiedonkäsityksen mukaan tulosten olevan totta, jos ne ovat käytännössä toimivia. Tässä tutkielmassa saavutettu tieto oli käytännössä toimivaa. Tosin Tuomen & Sarajärven (2003) mukaan kaikki tieto on subjektiivista jo siinä mielessä, että tutkija päättää tutkimusasetelmasta oman ymmärryksensä varassa. Tässä tutkimuksessa otos ei ollut iso, mutta sitä pyrittiin tarkastelemaan monipuolisesti. Koehenkilöt olivat melko kattava otos normaaleista hiihtokoulun asiakkaista, jotka kokemukseni mukaan koostuvat yksittäisoppilaista ja ryhmistä, lapsista ja aikuisista sukupuoleen katsomatta. Yhteistä kaikille on kuitenkin kiinnostus lajia kohtaan. Tästä näkökulmasta otos oli riittävä tuomaan esille tutkimusta kehystävien kysymysten vastaukset.

Tutkielman luotettavuutta olisi voinut parantaa triangulaatiolla siten, että toinen tutkija olisi tarkkaillut tuntia paikan päällä tai videolta. Olisi myös ollut luotettavampaa, jos olisi ollut toinen opettaja ja olisin vapautunut pelkästään tutkimuksen tekemiseen. Ydinkeskeisen motorisen oppimisen menetelmää ei kuitenkaan lumilautailunopettajien keskuudessa juurikaan tunneta, joten jouduin opettamaan itse. Tutkimuksessa käytetty otos olisi voinut olla isompi, mutta en olisi jaksanut opettaa ja haastatella enempää oppilaita käytettävässä ajassa. Tutkimuksen toisena päivänä, jolloin myös lapset olivat opetuksessa, tutkimus vei aikaa aamu yhdeksästä neljään iltapäivällä, joten enempää oppilaita en olisi voinut ottaa. Opetusjaksoa olisi voinut pidentää otoksen suurentamiseksi. Nämä eivät kuitenkaan olleet mahdollisia tässä tutkimuksessa käytettävillä resursseilla.

Tutkielmassa koin ongelmalliseksi sen kirjoittamisen lopulliseen muotoonsa. Laadullisen tutkimuksen oppaissa oli tutkimuksen metodisista valinnoista hyvin tietoa, mutta varsinaisesta analyysivaiheesta vähemmän. Tutkimusten tulosten kirjoittamisesta olisin erityisesti kaivannut lisää tietoa, vaikkakin Hirsjärvi ym. (2000, 248) toteavat, että tutkimustulosten esitleminen ja pohdinta ovat laadullisessa tutkimuksessa joustavaa. Täten tutkimuksen luotavuuden arviointi jää loppujen lopuksi lukijan päätettäväksi.

Voin tämän tutkielman perusteella kuitenkin suositella lumilautailun opettamiseen Elorannan (2003a) ydinkeskeisen motorisen oppimisen näkökulmaa ja lumilautailualueen rakentamista

kaikille lumilautailua opettaville. Omat kokemukseni alueesta olivat positiivisia ja aion käyttää menetelmää tulevaisuudessakin lumilautailua opettaessani. Oma ammattitaitoni kasvoi tutkimuksen aikana ja uskon menestyksekkään lumilautailun opetuksen jälkeen pystyväni entistä paremmin soveltamaan ydinoppimisen menetelmää muidenkin lajien opetukseen.

Jatkotutkimuksena voisi tarkkailla esimerkiksi kahden lumilautailua opettelevan ryhmän oppimista ja motivaatiota, kun toista ryhmää opetettaisiin perinteisellä tavalla ja toista ydinoppimisen menetelmällä lumilautailualueella. Lisäksi voisi vertailla opettajien kokemuksia. Olisi myös mielenkiintoista tietää, kuinka kokonaisen aloittelijoita sisältävän koululuokan tai ison, yli 15 henkilön, ryhmän opettaminen sujuu tällä menetelmällä. Kokemukseni mukaan yleensä hiihtokoulun lumilautailuryhmät ovat pieniä, yhdestä viiteen henkilöön.

LÄHTEET

- Alpine racing manual level 1. 1998. Canada: Canadian association of snowboard instructors & Canadian snowboard federation. Opetusmoniste.
- Alppihiihdon koulutusohjelma. 2003. Suomen hiihdonopettajat ry. Opetusmoniste.
- Barnett, S. 1983. Cross-country downhill and other nordic mountain skiing techniques. Seattle: Pacific Search Press.
- Burton. (Viitattu 15.6.2005). Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.burton.com/red>.
- Densmore, L. 2000. Ski faster. USA: Ragged Mountain Press.
- Eloranta, V. 2003a. Ydinkeskeinen motorinen oppiminen. Teoksessa Heikinaro-Johanson, P., Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 85-100.
- Eloranta, V. 2003b. Perusliikunta - hyvinvoinnin liikuntamuoto. Teoksessa Heikinaro-Johanson, P., Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 282-294.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Jyväskylä: PS-kustannus, 133-157.
- Fitts, P. & Posner, M. 1967. Human performance. USA.
- Flemmen, A. 1992. Leikiten suksilla. Miten opin hiihtämään. (suom.) Seppänen, M. Helsinki: Suomen Latu.
- Gagne, R. 1985. The conditions of learning and theory of instruction. New York: CBS College.
- Grönfors, M. 1982. Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät. Helsinki: WSOY.
- Heikkinen, L. & Jyrkämä, J. 1999. Mitä on toimintatutkimus. Teoksessa Heikkinen, L., Huttunen, R. & Moilanen, P. (toim.) Siinä tutkija missä tekijä. Jyväskylä: Atena, 25-62.

- Herller, M. & Godlington, D. 1981. The complete skiing handbook. London.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Huotari, P. 2003. Maastohiihto. Teoksessa Heikinaro-Johanson, P., Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 312-322.
- Hurmerinta, J. & Kalmari, M. 1998. Lumilautailu ja ydinopetus. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Huttunen, R., Kakkori, L. & Heikkinen, L. 1999. Toiminta, tutkimus ja totuus. Teoksessa Heikkinen, L., Huttunen, R. & Moilanen, P. (toim.) Siinä tutkija missä tekijä. Jyväskylä: Atena, 111-136.
- Hyppänen, T., Karhu, S., Sollo, E., Wennström, K. & Vuorinen, R. 2001. Muumin hiihto-opit. Helsinki: Edita.
- Kohonen, V. & Leppilampi, A. 1994. Toimiva koulu: yhdessä kehittäen. Helsinki: WSOY.
- Kuluttajavirasto. (Viitattu 15.6.2005). Kuluttajaviraston ohjeet laskettelurinteiden turvallisuuden edistämiseksi 10.11.2000. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.kuluttajavirasto.fi/user/loadFile.asp?id=3723>>.
- Kuusinen, J. 1995. Kasvatuspsykologia. Teoksessa Kuusinen, J. (toim.) Kasvatuspsykologia. Helsinki: WSOY, 9-21.
- Kuusinen, J. & Korkiakangas, M. 1995. Oppiminen. Teoksessa Kuusinen, J. (toim.) Kasvatuspsykologia. Helsinki: WSOY, 23-68.
- Lehtinen, E. & Kuusinen, J. 2001. Kasvatuspsykologia. Helsinki: WSOY.
- Lindquist, K. & Väisänen, J. 1972. Hauskasti rinteessä. Helsinki: Otava.
- Loudis, L., Lobitz, W. & Singer, K. 1986. Skiing out of your mind. USA.
- Lumilautailun koulutusohjelma. 2003. Suomen hiihdonopettajat ry. Opetusmoniste.

- Madsen, K. 1983. Yleinen psykologia. (suom.) Pilvinen, E. Espoo: Weilin + Göös.
- Madsen, K. & Egidius, H. 1981. Oppiminen ja motivaatio. (suom.) Laakso, A. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Neisser, U. 1982. Kognitio ja todellisuus. (suom.) Jahnukainen H. Espoo: Weilin + Göös.
- Rauste-von Wright, M. 1997. Opettaja tienhaarassa: konstruktivismia käytännössä. Jyväskylä: Atena.
- Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY.
- Reference guide. 1998a. Teaching theory. Canada: Canadian association of snowboard instructors. Opetusmoniste.
- Reference guide. 1998b. Technical analysis. Canada: Canadian association of snowboard instructors. Opetusmoniste.
- Sanders, R. 1979. The anatomy of skiing. New York.
- Schmidt, R. 1991. Motor learning and performance: from principles to practice. Champaign: Human Kinetics Books.
- Seppänen, M., Jylhä, R., Lindfors, K. & Backman, M. 1999. Opeta lapsi hiihtämään. Helsinki: Suomen hiihtoliitto.
- Singer, R. 1980. Motor learning and human performance: an application to motor skills and movement behavior. New York: Macmillan.
- Singer, R. 1982. The learning of motor skills. New York: Macmillan.
- Syrjälä, L., Syrjäläinen, E., Ahonen, S. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Tervo, E. & Pehkonen, M. 2003. Telinevoimistelu. Teoksessa Heikinaro-Johanson, P., Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 245-262.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

LIITTEET

LIITE 1: Mielikuvia lasketteluun

LIITE 2: Lumilautailuun liittyvää terminologiaa

LIITE 3: Haastattelurunko ennen lumilautailun opetusta

LIITE 4: Haastattelurunko lumilautailun opetuksen jälkeen

LIITE 5: Havainnointi lumilautailun opetuksen aikana

LIITE 6: Lumilautailun opetusalueen pohjapiirros ja kuvia

LIITE 1: Mielikuvia laskettelun opetukseen

Loudis ym. (1986, 148) esittävät muutamia mielikuvia, jotka ovat olleet tehokkaita oppilaille tiettyjen ongelmien korjaamisessa.

Ongelma: Laskija on liian innostunut tai liian vähän innoissaan.

Ratkaisuja:

1. Laske kuin klovni

Kuvittele, että olet laskeva klovni ja sinun tehtäväsi on saada lapset nauramaan. Anna itsesi olla iloinen. Hymyile. Naura kovaan ääneen viakkei olisi mitään naurattavaa. Liiku hassusti, pelleile.

2. Laske kuin surullinen klovni

Nyt kun olet saanut lapset kierimään naurusta, kuvittele, että olet surullinen. Olosi on todella surkea. Valita ja yritä saada ihmiset säälimään sinua.

3. Karate laskettelu

Kuvittele, että olet mustan vyön karateka. Toimi kuin olisit menossa karate otteluun, keskity ja hiljennä mielesi ennen suoritusta. Koe itsesi nopeaksi ja voimakkaaksi, jalkasi ovat erityisen energiset. Laske mihin tahansa pieneen kumpuun tai töyssyyn ja ponnista jalkasi suoraksi sen päällä. Huudahda joka hypyllä Eeyah! Niin kovaa kuin pysytyt. Kuvittele jouset jalkoihisi. Jos koet hyppäämisen vaikeaksi, tee se ensin paikallaan. Kun totut liikkeeseen, tee se liu'usta ja sitten pienistä kummuista. (Loudis ym. 1986, 148.)

LIITE 2: Lumilautailuun liittyvää terminologiaa

Lindquist & Väisänen (1972, 8) määrittelevät lasketteluun liittyvää terminologiaa:

Oikolasku = Laskemista rinnettä suoraan alaspäin=oikolinjassa

Viistolasku = Laskemista rinteeseen poikki, oikolinjan yli

Luisu = Suksien luisuminen sivulle

Kanttaus = On siirtymistä koko pohjalla laskusta laskuun suksien reunoilla

Käännös rinteeseen = Käännös, jonka päättyessä suksien kärjet osoittavat ylärinteeseen

Vastakierto = Ylävartalon ja suksien kääntäminen vastakkaiseen suuntaan

Myötäkierto = Ylävartalon ja suksien kääntäminen samaan suuntaan

(Lindquist & Väisänen 1972, 8.)

Lumilautailussa ovat käytössä samanlaiset termit ja lisäksi paljon omaa sanastoa. Seuraavassa on listattu tärkeimmät tämän työn kannalta:

Regular = Laskee vasen jalka edellä

Goofy = Laskee oikea jalka edellä

Stanssi = Jalkojen leveys toisistaan laudan päällä seisottaessa

Remmi = Siteen osa, jolla kiinnitetään kengä siteeseen

Etujalka = Laudan keulaa lähempänä oleva jalka (katso myös regular ja goofy)

Oikoluisu = Luisutetaan lauta poikittain rinteeseen nähden suoraan alamäkeen

Vapaalasku = Tässä yhteydessä laskeminen vapaasti rinteessä

Varvaskantti (mahanpuolen kantti) = Laudan varpaiden puoleinen kantti

Kantapään kantti (selänpuolen kantti) = Laudan kantapäiden puoleinen kantti

Paippi = Lumikouru, jossa lasketaan reunalta pohjan kautta toiselle puolelle ja näin toistaen alas asti

Minipaippi = Pienempi muunnos paipista, jossa paipin laidat eli kaaret ovat vain noin metrin korkuiset.

Hand-Plant = Temppu, jossa laskija nousee toisen kätensä varaan ja ottaa toisella kädellä otteen laudasta. Perinteinen temppi, joka tehdään yleensä paipin kaareen.

LIITE 3: Haastattelurunko ennen lumilautailun opetusta

Taustat:

- Liikunta - Lumilauta, hiihto, luistelu, skeittaus, laskettelu
- Harrastukset

Odotuksia tunnille:

- Odotukset - Pelot tai jännitys
- Tavoite

LIITE 4: Haastattelurunko lumilautailun opetuksen jälkeen

Sijainti:

- helppous, haastavuus, rauhallisuus, turvallisuus, jyrkkyys

Radat:

- Apua oppimiseen,
- Selkeys
- Sopiva vaikeustaso

Harjoitteet:

- Positiiviset - Riittävästi harjoitteita? - Aika
- Negatiiviset - Paras harjoite - Sopivia taitotasoltaan? -
- Helppous, loogisuus - Turvallisuus - Muuta

Apuvälineet:

- Toimivuus - Turvallisuus
- Määrä - Muuta

Muuntelu oppilaan mukaan:

- Opettaja vai oppilas muuntelee - Helppoa?
- Keksitkö itse tehtäviä? - Muuta

Jännitys ja pelko:

- Jännittikö? - Hissi - Opettaja
- Alue - Kaatuminen - Oma taito
- Muut laskijat - Olosuhteet - Vanhempien / ulkopuolisten odotukset
- Muut asiat? - Mitä teet kun pelottaa? - Miten se vaikuttaa?

Turvallisuus:

- Alue
- Muuta

Helppokäyttöisyys:

- Helppo ymmärtää harjoitteet?
- Helppo käyttää?
- Helppo liikkua?
- Muuta
- Ryhmälle?

Oppiminen:

- Mitä opit?
- Harjoitteet?
- Helppoa?
- Mitkä parhaat harjoitteet?
- Aika?

Ilmapiiri:

- Avoin?
- Mukava?
- Positiivinen?
- Kannustava?
- Motivoiva?

Toisen päivän lisäkysymykset:

Motivaatio:

- Lisääntyikö vrt. ensimmäiseen tuntiin?
- Oma valinta harj. / tekeminen
- Mistä tänään?
- Motivoivaa tekemistä?
- Tulevaisuus?
- Harjoite aika?

Erot:

- Päivä 1
- Uskallus
- Taito
- Harjoitteiden käyttö

LIITE 5: Havainnointi lumilautailun opetuksen aikana

Yleisilme tunnilla

Motivaatio

- Tekemisen määrä
- Tekemisen ilo

Taustatekijät

- Fyysinen kunto
- Liikunnallisuus

Käännekohdat

- Mikä motivoi
- Mikä ei motivoi
- Mikä toimii
- Mikä ei toimi

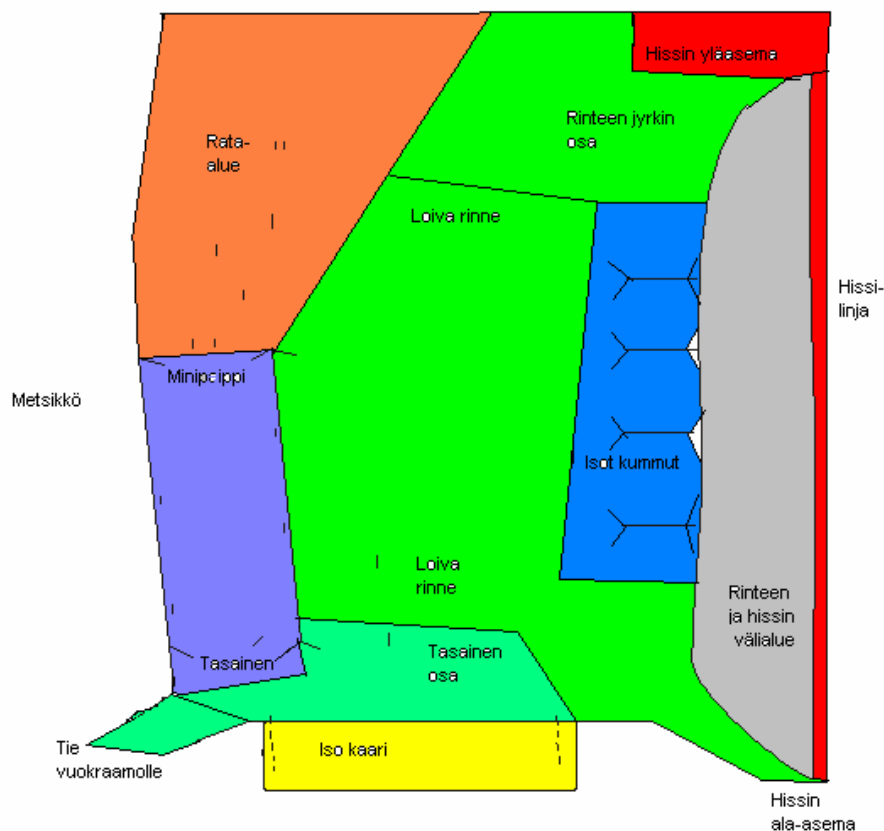
Pelko ja jännittäminen

Alueen toimivuus

Muuta kommentoitavaa

Toteutetut harjoitteet

LIITE 6: Lumilautailun opetusalueen pohjapiirros ja kuvia



Lumilautailun opetusalueen pohjapiirroksessa näkyvät alueen osat eri värisävyin. Opetusalue on kuvattu alhaalta ylöspäinkatsottuna. Loiva rinne, tasainen osa ja rata-alue ovat normaalia lastenrinnettä. Isot kummut, minipaippi ja iso kaari ovat rinnekoneella lumesta rakennettuja muotoja. Minipaipin kaaren korkeus on n. 1 metri. Kaaret sijoittuvat pohjapiirroksessa minipaipin vasempaan ja oikeaan laitaan. Minipaipin keskiosa on tasainen ja ajettavissa rinnekoneella. Iso kaari on korkeudeltaan n. 4 metriä ja se on huollettavissa rinnekoneella. Kaari on tasaiselle osalle päin.



Tasainen alue. Taustalla näkyy hissi ja oikealla alkaa iso kaari. Kuvan vasemmalle puolelle jää minipaippi ja rinne.



Minipaippi alhaalta katsottuna. Oikealla rinteen puoleinen ja vasemmalla rinteen laidan puoleinen kaari. Kaaren korkeus n. 1 metri. Minipaipin päällä oleva rinne on rata-alue. Kuvan oikeassa yläkulmassa näkyy hissien yläasema.



Minipaipin rinteen puoleinen kaari, josta voi tarvittaessa laskea molemmin puolin yli.



Iso kaari sivulta katsottuna. Kaaren korkeus noin 4 metriä. Kaari on rakennettu lumesta rinnekoneella. Kaaren etulaidassa näkyvät merkkikepit, joita käytettiin oppilaskohtaisina apuopettajina.