

1415

LUMILAUTAILU JA YDINOPETUS

PELOTTA LAUDALLE

Opetusvideo lumilautailun perusteista

Jani Hurmerinta ja Markus Kalmari

Liikuntapedagogiikan

pro gradu -tutkielma

Syksy 1998

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Jani Hurmerinta ja Markus Kalmari, Lumilautailu ja ydinopetus. Jyväskylän Yliopisto. Liikunta-pedagogiikan pro gradu -tutkielma, 1998, 39s.

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tuottaa lumilautailun opetusvideo. Tavoitteena oli selvittää miten lumilautailemaan voi oppia turvallisesti ja helposti, ilman että joutuu opettelemaan kaiken kivuliaasti "kantapään kautta". Opetusmenetelmäksi valitsimme ydinopetuksen. Ylävartalon myötäkierto muodostaa lumilautailussa ytimen, jonka avulla saadaan lauta kääntymään. Ympärillä olevien ydinrenkaiden avulla parannetaan käännöstä siten, että kun alussa lauta ohjaa "miestä", niin harjoittelun jälkeen "mies" ohjaa lautaa. Lumilautailussa ytimen ympärille muodostuvat ydinrenkaat, joiden harjoitteet kehittävät käännöstä edelleen. Käännöksen parantuessa edetään ytimestä, ja paikallaan kääntämisen harjoittelusta, luisuvan käännöksen kautta leikkaavaan käännökseen. Eri kehiin liittyvien harjoitteiden tarkoituksena on ohjata oppijan tekniikkaa kohti kehän opetustavoitetta, jonka jälkeen voidaan siirtyä seuraavalle kehälle.

Tutkielman teoria osuudessa vertailtiin Suomessa ja ulkomailla (Sveitsi, Usa, Ruotsi) käytettyjä lumilautailun opetusohjelmia, sekä kerättiin kokemuksia lumilautailun opettamisesta haastatteleamalla lumilautailuun erikoistuneita hiihdonopettajia. Haastattelujen avulla kerätyistä kokemuksista, sekä opetusohjelmien pohjalta syntyi tutkielmamme tuotoksena lumilautailun opetusvideo nimeltä "Pelotta laudalle".

Avainsanat: lumilautailu, ydinopetus, motorinen oppiminen, opetusmenetelmät

SISÄLLYS

JOHDANTO

2	LUMILAUTAILU URHEILULAJINA	2
2.1.	Lumilautailun historia	2
2.2.	Lumilautailun kilpailulajit	4
2.3.	Lumilaudat	6
2.4.	Lumilautailukengät	9
2.5.	Lumilautasiteet	10
2.6.	Lumilautailukäännös	12
3	MOTORINEN OPPIMINEN	14
3.1.	Motorisen oppimisen vaiheet	14
3.2.	Motivaatio ja muut motorisen oppimisen nopeuteen vaikuttavat tekijät	15
3.3.	Oppimisen siirtovaikutus	17
4	MOTORISTEN TAITOJEN OPETTAMINEN	19
4.1.	Motoristen taitojen opettamisen didaktinen lähtökohta	19
4.2.	Motoristen taitojen opettamisen edellytyksiä	19
4.3.	Motoristen taitojen opettamisessa huomioitavia seikkoja	20
4.4.	Videon hyödyllisyys motoristen taitojen opettamisessa	21
5	OPETUSMENETELMISTÄ	22
5.1.	Opetusmenetelmä ja opetustyyli	22
5.2.	Opetusmenetelmien valinta	22
5.3.	Osa- ja kokonaisopetusmenetelmät	23
5.4.	Flemmenin menetelmä opettaa hiihtoa leikin avulla	24
5.5.	Ydinopetusmenetelmä	24
6	OPPILASKESKEINEN YDINOPETUS LUMILAUTAILUSSA	26
6.1.	Lumilautakäännöksen ydin	26
6.2.	Kääntäminen paikallaan	27
6.3.	Luisuva käännös	27
6.4.	Leikkaava käännös	28
7	VIDEON TOTEUTUS	31
7.1.	Videon tekemisen lähtökohta	31
7.2.	Synapsis ja käsikirjoitus	31
7.3.	Kuvauspaikan ja -ajan valinta	31
7.4.	Kuvamateriaalin jälkikäsitteily	32
8	POHDINTA	
	LÄHTEET	

JOHDANTO

Lumilautailu on nuori urheilulaji, jonka harrastajamäärät ovat kasvaneet paljon tällä vuosikymmenellä ja lajista on tullut yksi suosituimmista talviurheilulajeista kouluikäisten keskuudessa. Lumilautailu aloitetaan yleensä kouluikäisenä, joten lajin yleisyyden ja aloitus iän vuoksi olisi tärkeää, että lumilautailun alkeita voitaisiin opettaa koulun liikuntatunneilla.

Tarkoituksemme oli tarkastella lajiin soveltuvia opetusmenetelmiä ja teimme lumilautailun opetusvideon. Opetusvideot ovat nykyaikaa ja ne ovatkin paljon käytettyjä opetuksen apuvälineitä. Lumilautailusta niitä ei ole juurikaan tehty, joten tämä oli myös yksi perustelu videon tekemiselle. Perehtyessämme aiheeseen, huomasimme opetusvideon hyödyllisyyden taitojen oikean oppimisjärjestyksen hahmottamisessa ja oikeiden suoritusten näyttämisen merkityksen. Opinnäytetyömme "Pelotta Laudalle" esittelee yhden turvallisen tavan oppia lumilautailemaan. Videolla käsitellään lumilautailussa tarvittavat välineet ja niiden valinta, kaksi lumilautailun pääsuuntausta, jotka ovat freestyle- ja ratalautailu, ja lumilautailutekniikan ydinkohdat kuvina ja sanallisina selityksinä.

Lumilautailun oppiminen ei ole vaikeaa, eikä vaarallista, kunhan se tehdään ohjatusti ja oikeassa rinteessä. Tämä opetusvideo soveltuu opetusmateriaaliksi liikunnan opiskelijoille, liikunnanopettajille, hiihtokouluille, ja kaikille niille, jotka haluavat oppia lumilautailemaan, tai opettaa lautailua turvallisilla ja tehokkain menetelmin.

2. LUMILAUTAILU URHEILULAJINA

2.1. Lumilautailun historia

Vaikkakin Jake Burtonilla tiedetään olevan lumilauta vuodelta 1925 hänen näyttelytiloissaan Vermontissa ja Jack Burtchett väittää laskeneen rinteen puulevyllä vuonna 1929, lumilautailun historian katsotaan alkavan USA:ssa 1960- luvun puolivälissä. Talvi oli muodostunut ongelmaksi monille lainelautailijoille ja rullalautailijoille. Tähän asti he olivat surfanneet jääkylmässä aallokossa ja rullalautailleet jäisillä teillä. Oli aika löytää löytää talviurheilulaji, jossa oli ominaisuuksia näistä molemmista lajeista. Vuonna 1965 Sherman Poppen kehitti jotakuinkin yhtä vesisuksea muistuttavan Snurferin, jossa ei ollut siteitä, mutta suksen etuosassa oli naru, jonka päähän oli kiinnitetty kahva. Suksella seisottiin poikittain jalkojen alla olleen karhennetun alueen päällä ja yritettiin pysyä pystyssä ja ohjata suksea suksen etuosasta tulevasta narusta kiinni pitäen. Poppen myi ideansa Brunswick nimiselle urheiluvälinevalmistajalle, joka alkoi valmistaa ja markkinoida Snurferia 15\$ kappalehintaan. Snurferia myytiin kaiken kaikkiaan noin 100.000 kappaletta. Poppen järjesti ensimmäiset Snurfer kilpailut Panda- nimisellä alueella Rockfordissa, USA:ssa. Nuori, silloin 14- vuotias Jake Burton, menestyi hyvin näissä vuosittaisissa kilpailuissa. Hän huomasi puutteita alkuperäisessä Snurferissa ja alkoi kehittää sitä muun muassa kiinnittämällä lautaansa kumiremmit. Ensimmäiset lumilautojen siteet olivat remmejä ja vesisuksien siteitä. Vuonna 1977 hän muutti Vermontin osavaltioon ja suunnitteli lumilaudan prototyyppijä sekä perusti sinne yhtiön, josta alkoi nykyään kuuluisan Burton tuotemerkin taival (Johansen, Johansson, Noppa & Wilners 1994, 22; Reichenfeld & Bruechert 1995, 3-4; Weib 1992, 11-14).

1970- alussa Utahista kotoisin oleva insinööri Dimitrije Milovich perehtyi hyvin lainelautojen rakentamiseen, ja alkoi sen pohjalta kehittää omaa lumilautaansa, saaden aikaan epoksista ja lasikuidusta valmistetun laudan jossa on metallikantit ja V:n muotoinen perä. Metallikantit jäivät kuitenkin vielä tässä vaiheessa laudoista pois, sillä hänen omien sanojensa mukaan niitä ei tarvittu, ja silloin laskettiin ainoastaan "puuteri" lumella. Milkovich Perusti vuonna 1975 "Winterstick" -nimisen yhtiön, ja alkoi valmistaa lautoja sarjatuotantona. Winterstick'in tuotantoa kesti 9 vuotta, jonka jäkeen yhtiö teki lopullisen vararikon. Milkovich'in kanssa samoihin aikoihin, 1970- luvun puolivälissä, entinen surffaaja länsirannikolta, rullalautailun maailman-

mestari, ja ehkä kaikkein tunnetuin lumilautailija Tom Sims aloitti oman lumilautatuotannon valmistaen samankaltaisia lautoja kuin Milkovich. Vuonna 1979 kerrottiin lehdessä ensimmäisen kerran lumilautailusta, uuden lajin noususta (Johansen, ym. 1994, 22; Reichenfeld & Bruechert 1995, 3-4; Weib 1992, 11-14).

Toukokuussa 1981 alkoi kilpailutoiminta lumilautailussa pitämällä pienet kilpailut Ski Coopperissa, Leadvillen kaupungissa Coloradossa. Lautailun uranuurtaja Tom Sims voitti tämän slalom kilpailun. Samana vuonna kaksi saksalaista veljestä keksivät "Swingbo Snowsurferin". Se oli tehty kahdesta suksesta joiden päälle oli kiinnitetty levy jonka päällä seistiin. Tällainen kahden suksen yhdistelmä mahdollisti jyrkemman käännöksen tekemisen myös kovemmalla lumella, sillä tähän mennessä lumilautoissa ei ollut ollut kantteja ja siten lautailu kovalla lumella oli enemmän ja vähemmän luisuilemista sivusunnassa. Vuonna 1983 ensimmäinen eurooppalainen lumilautavalmistaja, Hooger Booger, aloitti liiketoimintansa. Seuraavana vuonna kolme elokuvaa, joissa on lumilautailu kohtaus, tekivät lumilautailua tunnetuksi maailmalla. Niistä tunnetuin oli James Bond elokuva "A view to a kill". Samana vuonna alkoi organisoitu lumilautailun opetus Stratton Mountain'illa, Vermontissa. Tämän päivän lumilauta syntyi pääpiirteittäin 1980- luvun puolivälissä, jolloin Sims ja Burton esittelivät laudoissaan metallikantit. Tämä lopetti aikakauden jolla lainelautailulla oli suuri vaikutus lumilautojen suunnitteluun. Lumilaudat tulivat ominaisuuksiltaan lähemmäksi laskettelusuksia. Vuonna 1985 Sims esitteli ensimmäisen freestyle laudan, ja samoihin aikoihin rakennettiin ensimmäinen "Halfpipe"(lumilautailuramppi) Soda Springsissä. Seuraavana vuonna pidettiin ensimmäiset kansainväliset Sveitsin mestaruuskilpailut. Vuonna 1989 Sveitsiläinen insinööri kehitti lumilautasiteen, jossa on laukaisumekanismi kaaduttaessa (Johansen, ym. 1994, 22; Reichenfeld & Bruechert 1995, 3-4).

1990- luku on ollut lajin laajenemisen ja kehittymisen vuosikymmen. Kilpailulajeiksi on valittu suurpujottelu, paripujottelu ja Halfpipe. Esimerkiksi kumparelasku on kilpailulajina jäänyt pois. Lajeja ollaan kansainvälisesti muuttamassa siten, että olisi kaksi virallista lajia: Alpine Parallel ja Halfpipe, ja lisäksi Boarder Cross. Alpine Parallel tulisi olemaan rinteestä riippuen, joko suurpujottelu tai paripujottelu, joissa molemmissa käytettäisiin lyhyttä radan sisäkeppiä, jotta aloittamiskynnys olisi matalampi. Tällöin naisten olisi helpompi laskea rataa ilman kontaktia ratakeppiin. Myös radan kunnostus helpottuisi, koska kaatuneita ratakeppejä ei tarvitsisi nostaa kisan aikana ylös, eikä niitä myöskään menisi poikki (Mentu 1995, 2).

1980-luvun puolivälissä alkanut lumilautailuharrastuksen kasvu on johtanut siihen, että lumilautailu on edelleen nopeimmin kasvava talviurheilulaji, jonka arvioidaan kasvavan vuoteen 2000 mennessä vielä kolminkertaiseksi. Tällä hetkellä rinteessä olijoista on lumilautailijoita noin 15%, joten vuonna 2000 lautailijoita olisi jo 50% kaikista rinteiden käyttäjistä. (Mentu 1993).

Suomessa on vuodesta 1988 lähtien järjestetty kilpailukiertue, joka alunperin käsitti lähinnä alppipuolen lajeja, ja jopa kumpareikkoa. Kiertue pidettiin pääosin Pohjois-Suomen rinteissä. 1990-luku on yhdessä Halfpipen kanssa tuonut kilpailuja myös eteläisimpään Suomeen. Nykyään suomen kiertueen nimi on Suomi Cup, jossa lasketaan noin 11 osakilpailua eri rinnekeskuksissa ja Cupin voittajat palkitaan kokonaispisteiden perusteella. Yhdellä osakilpailulla on vuosittain sm- arvo, jonka voittajat ovat suomen mestareita (Mentu 1995, 1).

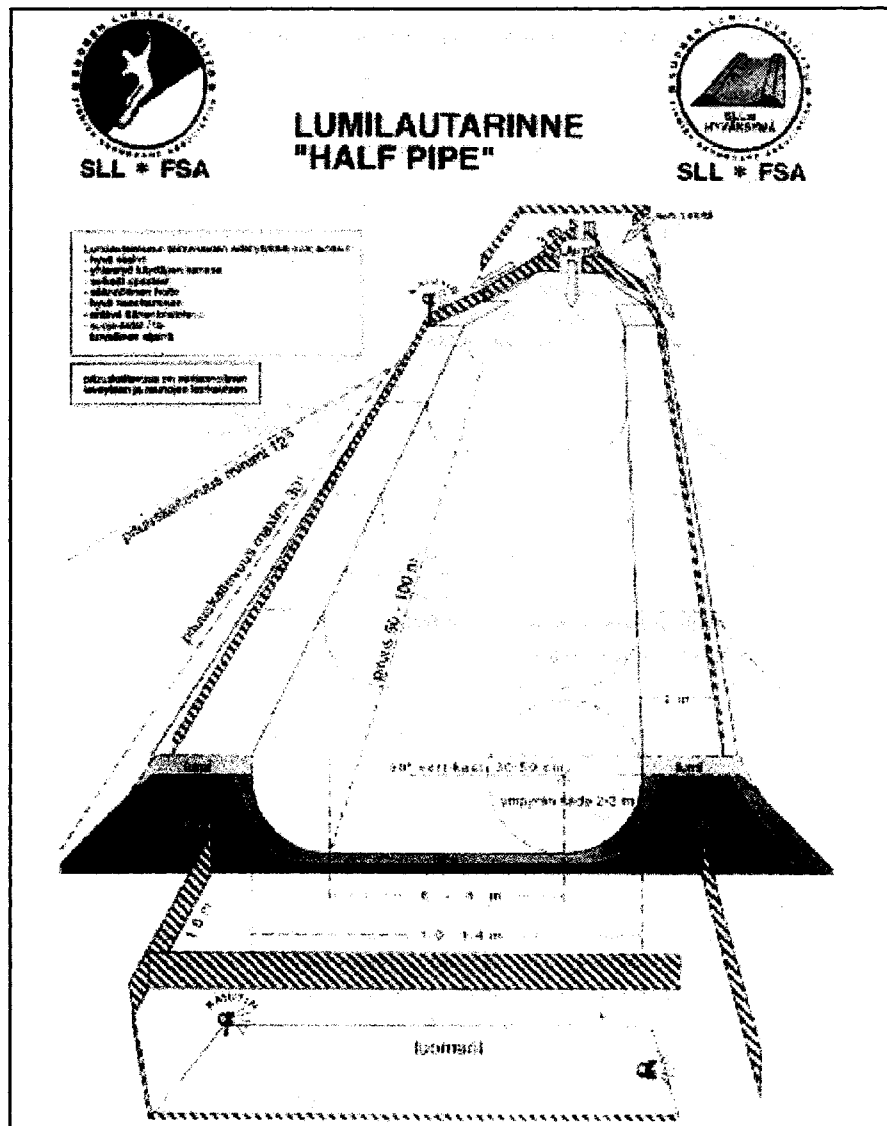
2.2. Lumilautailun kilpailulajit

Lumilautailun kehittymisen myötä urheilulajina virallisiksi kilpailu lajeiksi ovat muodstuneet suurpujottelu (giant slalom), paripujottelu (dual slalom) ja Halfpipe. Lisäksi uusina (epävirallisina) lajeina ovat Boarder Cross ja yhdistetty (Combined). Boarder Cross on yhteislähdöllä tapahtuva ryhmäkilpailu, jossa lasketaan tietty reitti vaihtelevaa ja monipuolista rataa, johon on tehty hyppyreititä ja kaarteita. Kunkin yhteislähdön nopeimmat pääsevät jatkoon ja edelleen finaaleihin. Yhdistetty (Combined) on toinen uusi "laji", jossa lasketaan kaikkien kolmen lajin (suurpujottelu, paripujottelu ja Halfpipe) yhteispisteet. Yhdistetty laji hyväksyttäneen viralliseksi lajiksi ensi kaudella (Heller 1994, 10).

Suurpujottelussa korkeusero nousee 150-300 metriin. Kilparata on vähintään 20 metriä leveä ja kahden kääntölipun etäisyys toisistaan vähintään 10 metriä. Kääntölippujen lukumäärä riippuu korkeuserosta ja vaihtelee 20 ja 45 välillä. Toiselle laskukierrokselle pääsevät ensimmäisen laskun 16 parasta miestä ja 8 naista. Kierros voidaan laskea samassa rinteessä kuin ensimmäinenkin, mutta ratakeppien paikkaa muutetaan. Toisella laskulla on käännetty laskujärjestys, joten ensimmäisen laskun nopein laskee viimeisenä. Kahden laskun yhteisaika määrää lopullisen sijoituksen. Niiden sijoitus, joilla on vain yksi lasku, määräytyy ensimmäisen laskun ajan mukaan (Rickmann 1994, 1).

Paripujottelussa on kaksi vierekkäistä identtistä pujottelurataa. Portteja on 20-35 kpl. Kahden porttiparin etäisyys toisistaan on vähintään 7 ja enintään 12 metriä. Korkeuseron tulee olla 80-150 metriä. Lähtöjärjestys on seuraava: ykkönen kakkosta vastaan, kolmonen nelosta vastaan jne. Parittomat (1-3-5) laskevat ensimmäisen karsintalaskun oikean puoleisella radalla (alhaalta ylöspäin katsoen) ja parilliset (2-4-6) vasemman puoleisella ja vaihtavat ratoja toiselle karsintalaskulle. Toiseen karsintalaskuun pääsevät vain 16 oman ratansa nopeinta miestä ja 8 naista. Finaalissa laskevat pareittain toisiaan vastaan 16 karsinta kierrosrten nopeinta miestä ja 8 naista. Yksi laskukierros muodostuu kahdesta laskusta; yksi oikean puoleisella ja yksi vasemmanpuoleisella radalla paria vastaan. Laskujen yhteen laskettu aikaero kansakilpailijaan nähden ratkaisee jatkoon pääsyn. Jos toinen parin laskijoista hylätään ensimmäisellä laskulla hän saa 6% aikasakon (päivän nopeimmasta karsintalaskusta laskettuna, esim $6\% \times 25 \text{ sek.} = 1,5 \text{ sek.}$) pariinsa verrattuna. Mikäli laskija hylätään toisella parilaskulla, hän putoaa automaattisesti jatkosta. Laskija, joka ei pääse finaaleihin, sijoittuu karsintalaskun ajan mukaan (Rickmann 1994, 2).

Lumilautailun Freestyle lajissa Halfpipessä kilpaillaan lumesta rakennetussa kourumaisessa rakennelmassa (Kuva 1), jonka pituus voi vaihdella 50 ja 110 metrin välillä. Pysy/sivuseinämien välinen etäisyys on 10 - 18 metriä ja reunojen kaarten säde 2-4 metriä. Halfpipen pituuskaltevuuden tulee olla 14-22 astetta. Kilpailija esittää taitojaan hyppyissä, käänöksissä sekä laudalla laskemisessa. Halfpipen kaarelta lautailija suorittaa erilaisia hyppyjä ja liikkeitä. Tuomarit 4+1 arvostelevat laudan hallintaa, pyörimistä, hyppyjen korkeutta sekä hypyn jälkeistä laskeutumista takaisin. Laskeminen tapahtuu siten, että kilpailija laskee vinottain halfpipeä alaspäin kääntyen sen reunalla hypyn tai muun liikkeen teytyään kohti vastakkaista reunaa, valmistautuen seuraavaan käänökseen halfpipen toisella reunalla. Laskija ikäänkuin pujottelee reunalta toiselle ja ehtii siten tähden laskun aikana tehdä useita käänöksiä ja liikkeitä, joita tuomarit arvostelevat. Kaikki laskevat ensimmäisen karsintalaskun, jonka perusteella 8 parasta miestä ja 4 naista pääsevät suoraan karsintalaskun jälkeisiin finaaleihin. Toisen laskun laskevat ensimmäisen laskun 9-32 parasta miestä ja 5-16 parasta naista. Toisen laskun 8 parasta miestä ja 4 naista pääsevät myös finaaleihin, joissa on yhteensä 16 miestä ja 8 naista. Finaalissa lasketaan kaksi laskua, joiden yhteispisteet ratkaisevat lopullisen sijoituksen. Laskujärjestys on käännetty, joten karsintojen paras laskee viimeisenä. Sijat 17-32 (miehet) ja 9-16 (naiset) ratkaisee toisen karsintalaskun tulos. Muut sijoitukset tulevat ensimmäisen karsintalaskun mukaan (Rickmann 1993, 3).



Kuva 1. Lumilautarinne "Halfpipe" (Mentu 1995,10)

2.3. Lumilaudat

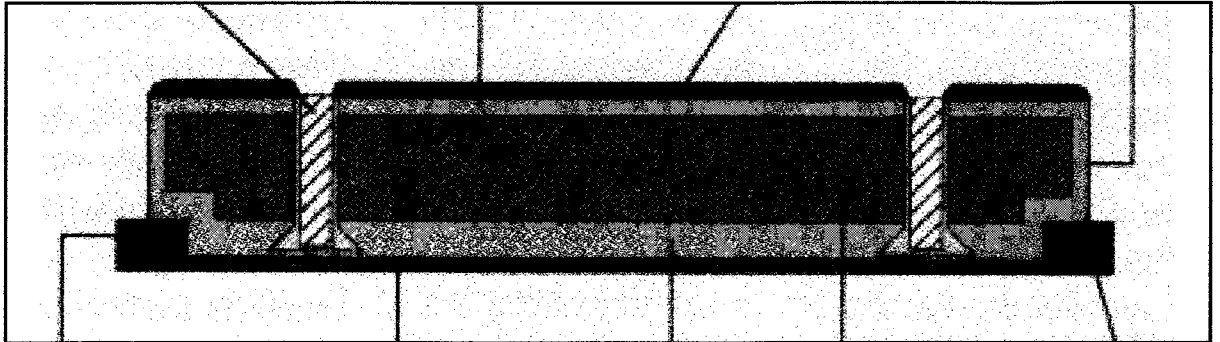
Lumilautoja on lähinnä kolmenlaisia; Freestylelautoja, ratalautoja sekä vapaalaskulautoja. Freestyle-lautoja kutsutaan myös "paippilautoiksi." Niissä on voimakkaasti nouseva kärki ja kanta. freestyle-laudat ovat lyhyempiä ja leveämpiä kuin muut laudat. Lauta on tehty lyhyeksi, jotta se olisi mahdollisimman kevyt tehtäessä erilaisia ilmassa tapahtuvia liikkeitä, varsinkin sellaisia, jotka pyörivät laskijan pituusakselin ympäri. Leveä lauta mahdollistaa paremman tasapainon hyppyjen alastuloissa. Laudan täytyy olla leveä myös sen vuoksi, että useimpien freestyle-laskijoiden siteet ovat lähes 90 asteen kulmassa lautaan nähden. Muutoin

lumilautakengät raahaisivat käänöksissä lumea vasten laskettaessa kapealla laudalla. (Reichenfeld & Bruechert 1995, 24).

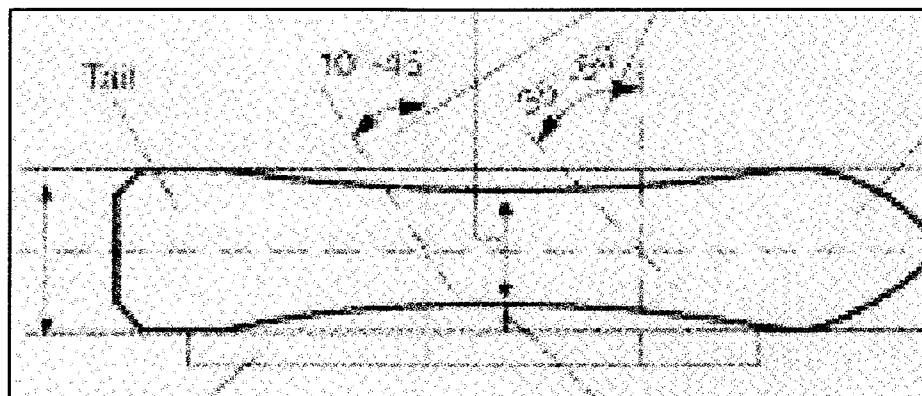
Ratalaudoista puhuttaessa tarkoitetaan lautoja, joissa kantin tehopituus on suuri verrattuna esimerkiksi samankokoiseen freestyle-lautaan. Ratalaudat on suunniteltu suuriin nopeuksiin ja niissä on suuri sivukaarevuus, mikä mahdollistaa leikkaavien käänöksien tekemisen (Reichenfeld & Bruechert 1995, 25). Ratalaudat ovat muihin lautatyyppeihin verrattuna sekä kiertoetta pitkittäisjäykempiä, minkä ansiosta ne ovat suuntavakaampia. Ratalaudan kärki on lyhyt ja vain muutaman sentin ylöspäin taivutettu. Jos se olisi suurempi, se saattaisi alkaa täristä kovassa vauhdissa ja sitä olisi vaikea ohjata. Koska ratalaudalla on tarkoitus laskea vain eteenpäin, kanta on usein suora tai vain hieman ylöspäin taivutettu (De Wolff & Remmelink 1990, 18-19).

Yleislaudat, joita voidaan kutsua myös vapaalaskulautoiksi, soveltuvat nimensäkin mukaan hyvin erilaisiin tarkoituksiin, rinteessä ja rinteän ulkopuolella lautailuun. Lievästi korotettu kärki ja kanta mahdollistaa laskemisen myös taaksepäin. Yleislaudan lyhyehkö kantin tehopituus tekee siitä helposti kääntyvän, ja sillä on aloittelijan helpointa aloittaa lumilautailu käytettäessä pehmeitä lumilautakengkiä. Yleislautoja tehdään myös normaalia pitempinä (jopa yli 170cm) ja se sopii paremmin kokeneemmille laskijoille. Pitkä lauta kantaa paremmin puuteri lumessa, ja näin ollen kulkee nopeammin. Pitkä lauta on myös tasapainoisempi hypyistä laskeuduttaessa (De Wolff & Remmelink 1990, 24).

Lumilaudan rakenne muodostuu lähinnä kolmesta kerroksesta: Sisimpänä on laudan ydin, joka on tehty joko puusta tai jostakin keinokuidusta kuten esim. hiilikuidusta. Laudan ydintä ympäröi laminaattikerros, johon kiinnittyy pohjamateriaali ja pintamateriaali. Eri laudadoissa materiaalien laatu kuitenkin jonkin verran vaihtelee. Lumilaudan ulkoinen ja sisäinen rakenne määrää millaiset ovat laudan ominaisuudet. (De Wolff & Remmelink 1990, 19-21). (Kuvat 2;3)

Siteiden kiinnitysreiät**Laminaatti****Pintamateriaali****Sivut****Metalli kantti****Pohjamateriaali****Laminaatti****Ydin****Metallikantti**

Kuva 2. Laudan poikkileikkaus (Weib 1992, 17)

Laudan leveys Siteiden kulmat**Kantin tehopituus****Laudan sivukaarevuus**

Kuva 3. Laudan ulkoinen rakenne (Weib 1992, 17)

Kantin tehopituudeksi kutsutaan lumen kanssa kosketuksissa olevan kantin osan suhdetta koko laudan pituuteen. Esimerkiksi ratalaudoissa on suuri kantin tehopituus, sillä niissä on lyhyt,

loivasti nouseva kärki, eikä kanta nouse juuri ollenkaan irti lumesta (Reichenfeld & Bruechert 1995, 23). Kun laudassa on suuri kantin tehopituus, sillä saa paremman otteen lumesta, toisin sanoen pitää paremmin kovalla rinteellä (Johansen, ym. 1994, 19). Kantin tehopituus määrää myös laudan suuntavakavuuden. Mitä pidempi kantin tehopituus on, sitä vakaampi lauta on vauhdissa. Laudalla, jonka kanttien tehopituus on suuri, on vaikeampi kääntyä kuin laudalla jonka tehopituus on pieni. Aloittelijalle sopii sen vuoksi jälkimmäinen lautatyyppe. (De Wolff & Remmelink 1990, 16).

Laudan sivukaarevuus, jota voidaan kutsua myös laudan leikkaavuudeksi, tarkoittaa laudan kaventumista kannasta ja kärjestä kohti keskustaa. Mitä suurempi ero on laudan keskiosan ja laudan kannan ja kärjen leveydellä, sitä jyrkemmin lauta kääntyy. Lauta, jossa on vähemmän sivukaarevuutta on stabiilimpi ja toimii parhaiten vankemman lautailijan alla. Kuitenkin jos lautailija ei ole tarpeeksi taitava, saattaa lauta luisua käänöksessä alta (Johansen, ym. 1994, 19).

Laudan jalkavuudeksi kutsutaan laudan kohoamista kärjen ja kannan väliseltä alueelta laudan ollessa kovalla alustalla. Ellei jalkavuutta olisi, lauta pyörisi keskipisteensä ympäri. Lauta olisi myös erittäin vaikeasti hallittava, koska suuntavakavuutta ei olisi lainkaan (Wolff & Remmelink 1990, 18). Laudan pitkittäisjäykkyys tarkoittaa laudan taipumisen määrää pitkittäissuunnassa. Laudan jalkavuus ja pitkittäisjäykkyys yhdessä muodostavat ponnauslautamaisen vaikutuksen siirryttäessä yhdestä leikkaavasta käänöksestä toiseen (Reichenfeld & Bruechert 1995, 23).

Kiertöjäykkyys tarkoittaa laudan kiertymistä poikittaissuunnassa käänöksen aikana. Kiertöjäykempi lauta pureutuu löysää lautaa paremmin lumeen leikkaavaa käänöstä tehtäessä, mutta se on myös vähemmän virheitä anteeksiantavampi (Reichenfeld & Bruechert 1995, 23).

2.4. Lumilautailukengät

Lumilautakengän merkitys käänöksiä tehtäessä on lautailijan liikkeiden välittäminen siteiden kautta lautaan. Mahdollisimman tarkan lauta - lumi -kontaktin ja kanttauksen aikaansaamiseksi kengän on oltava hyvin jalkaan istuva. Lumilautakengän istuvuus ja jäykkyys vaikuttaa paineen

jakautumiseen laudalla. Jäykkä ja istuva kenkä välittää nilkan kallistuman muutokset suoraan lautaan viivytyksettä (Pohjaväre 1985, 30).

Lumilautakenkiä on lähinnä kahdenlaisia; kovia ja pehmeitä. Kovissa lautailukengissä on puolijäykkä muovinen ulkokuori, jäykkä pohja ja paksusti topattu sisäkenkä. Kengän tiukkuutta säädetään muovi- tai metalli soljilla, joissakin malleissa voidaan säätää kengän etukallistusta. Kovat lumilautakengät soveltuvat paremmin suurempiin nopeuksiin ja leikkaaviin käännöksiin (Reichenfeld & Bruechert 1995, 16). Tavalliset laskettelukengät voi periaatteessa kiinnittää levysiteisiin, mutta se ei ole suositeltavaa, koska laskettelukengä on usein varresta melko jäykkä. Kengän jäykkä yläosa estää lautailussa vaadittavan polven ja nilkan etukallistuksen. Tätä voi yrittää parantaa jättämällä ylimmät soljet löysälle, mutta löysä kenkä tekee laskijalle vaikeaksi hallita lauta suoraan ja tarkasti (De Wolff & Rimmelink 1990, 26).

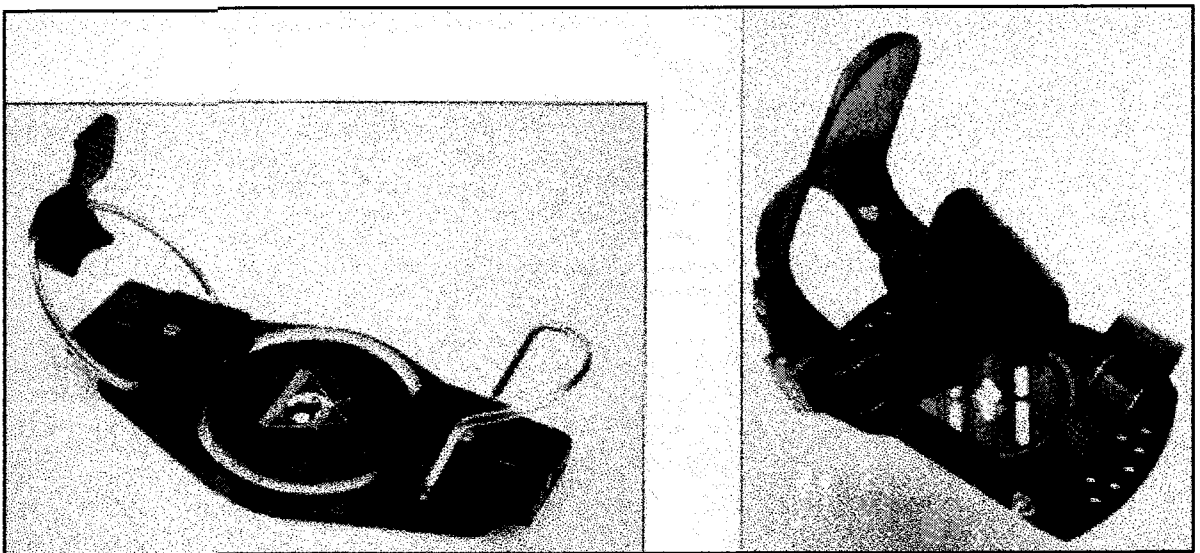
Pehmeissä lumilautakengissä ei ole jäykkää ulkokuorta, vaan ne on valmistettu usein kumista ja muovista. Niiden yläosa on usein nahkaa. Pehmeät lautailukengät kiristetään nauhoilla, tarra-nauhoilla tai niiden yhdistelmillä. Pehmeät lumilautakengät antavat jaloille paremman liikkuvuuden verrattuna koviin kenkiin. Pehmeiden kenkien tarjoaman liikkuvuuden ansiosta suurella nopeudella laskettaessa kontrolli lautaan huononee, mutta laskettaessa lumilautarampissa eli ns. half-pipessä tai tehtäessä hyppyjä, on pehmeiden siteiden tarjoama liikkuvuus tarpeellista (Reichenfeld & Bruechert 1995, 17) Pehmeät kengät helpottavat alussa laskemista, ja myös kaatuminen pehmeillä kengillä tapahtuu pehmeämmin, mikä on tärkeä asia vasta-alkajalle (Johansen, ym. 1994, 20).

2.5. Lumilautasiteet

Siteiden tärkein tehtävä on pitää laskija laudan päällä. siteitä on pääasiassa kahdenlaisia; levysiteitä ja pehmeitä siteitä. Pääosa lumilautasiteistä on sellaisia, jotka eivät aukea kaaduttaessa. Kuitenkin muutama sidevalmistaja tekee siteitä, joissa on laukaisumekanismi. Tällaiset siteet ovat hyvä sijoitus niille, joilla on heikot tai muuten löystyneet nivelet. Lumilautakenkä määrää minkälaiset siteet lautailija tarvitsee. Levysiteet on suunniteltu kovia lumilautailukengien varten. Joissakin malleissa on säädettävä siteen kulma lautaan nähden. Siteen edessä ja takana yksinkertainen metalli lenkki, joka pitää siteen paikallaan. Levysiteitä käytetään yleensä rata-

laudoissa, sekä mylös yleis laudoissa, jos halutaan laskea vauhdikkaammin ja tehdä leikkaavia käännöksiä (Reichenfeld & Bruechert 1995, 19).

pehmeät siteet on suunniteltu pehmeitä lumilautakenkiä varten. Niissä on poikittain nilkan yli ulottuvat muoviset kiristysremmit, jotka pitävät kengän kiinni siteessä. Siteen takaosassa on pystysuoraan noin 10-15 cm nouseva tukilevy (high pack), joka tukee nilkkaa tehtäessä selkäpuolen käännöstä. Pehmeitä siteitä on kahdenlaisia. Freestyleen tarkoitetuissa siteissä on on matalammat tukilevyt siteen takaosassa, ja niissä on nilkkaa tukevat remmit hieman alempana nilkan paremman liikkuvuuden aikaansaamiseksi (Reichenfeld & Bruechert 1995, 19). (Kuva 4)



Levyside

Pehmeä side

Kuva 4. Pehmeä side ja levyside (Weib 1992, 20-21)

Noin 75% laskijoista lautailee vasen jalka edessä. Tästä käytetään nimitystä regular. Jos lautailija laskee oikea jalka edessä, häntä kutsutaan goofyksi (De Wolf & Rimmelink 1990, 25). Siteiden asennukseen liittyy kolme tärkeää tekijää, joista jokainen vaikuttaa toiseen. Stanssiksi kutsutaan siteiden välistä etäisyyttä mitattuna laudan keskiosasta. Stanssin levys vaihtelee jonkin verran eri lautailijoiden kesken, mutta keskimäärin laskijoiden stanssien leveydet ovat seuraavanlaisia: levysiteillä laskevat ratalautailijat käyttävät noin 40-45cm

stanssia, kun taas pehmeillä siteillä laskevat freestyle- lautailijat käyttävät leveämpää, noin 50-60 cm stanssia. Pidemmille ihmisille sopii paremmin suurempi siteiden etäisyys, ja lyhyemmille pienempi. Leveämpi siteiden stanssi helpottaa hyppimistä ja hypyistä alastuloa, mutta vaikeuttaa laudan tarkkaa ohjaamista (Reichenfeld & Bruechert 1995, 19-20).

Siteiden kulma laudan poikittaisakseliin nähden vaihtelee huomattavasti levy- ja pehmeiden siteiden käyttäjien välillä. Seuraavasta taulukosta (Taulukko 1) ilmenee erilaisten lautojen vaikutus siteiden keskimääräisiin kulmiin asteissa (Weib 1992, 19).

Taulukko 1. Siteiden kulma asteina (Reichenfeld & Bruechert 1995, 21).

Lautatyyppi	Siteen kulma	
	Edessä	Takana
Ratalauta	45 - 50	40 - 45
Freestyle-lauta	35 - 40	10 - 15
Yleislauta	40 - 45	35 - 40

Siteen sivukallistus tarkoittaa, että kallistetaan siteitä siten, että polvet osoittavat hieman toisiaan kohti. Käytännössä siis takasidettä siis kallistetaan eteenpäin ja etusidettä taaksepäin. Erikoisen tärkeä on siteiden sivukallistus käytettäessä suhteellisen levää stanssia ja laskettaessa levysiteillä. myös pehmeitä siteitä käytettäessä sitteiden sivukallistus saattaa parantaa laudan kääntämisominaisuuksia. Joissakin siteissä on mukana siteen sivukallistuksen säätö, mutta sivukallistus voidaan myös saada aikaan käyttämällä puu- tai muovikiiloja (Reichenfeld & Bruechert 1995, 21).

2.6. Lumilautailukäännös

Lumilautakäännös sisältää erilaisuudestaan huolimatta laskettelukäännöksen kanssa samoja kääntämisen peruseriaatteita. Niitä ovat kääntäminen ja kanttaaminen, sekä paineen taseus (Pohjaväre 1985, 11).

Lumilaudan kääntäminen tarkoittaa lautailijan toimintaa käännöksen aikaansaamiseksi. Lumilaudalla liikkuminen ja sen kääntäminen on kokonaisvaltaista ja siitä puuttuu kävelyllä ominainen vuorottaisuus, kun taas suksilla käännöstä tehtäessä paino siirretään jalalta toiselle samaan tapaan kuin kävelyssä. Lumilaudalla paino pitää siirtää laudan pituusakselin yli. (Sihvola & Hirvi 1995, 1; Pohjaväre 1985, 11).

Kanttaaminen tarkoittaa laudan pohjan ja lumen välille syntyvän kitkan aikaansaamista. Käännöksessä syntyville ulkoisille voimille pyritään saamaan vastavoima ja kasvattamaan kitka sellaiseksi, että liike suuntautuu laskusuunnassa eteenpäin, käännöksestä muodostuvan ympyrän kehällä (Pohjaväre 1985, 12-13).

Jotta lautailija pysyisi laudalla, hänen on pystyttävä pitämään painopisteensä vaikuttaviin voimiin nähden oikeassa asemassa. Tämä tarkoittaa laudan kallistuksen lisäksi vartalon kallistamista kohti käännöksen keskustaa. Luisuvassa käännöksessä keskipakoisvoima muodostuu melko pieneksi, koska se "purkautuu" laudan luisumiseen. Tällöin laskijaa tukee vain kitkavoima, joka lautaa kanttaamalla saadaan aikaan lumen ja laudan väliin. Koska tuo voima on pieni, ei sitä vastaava laskijan aikaansaaman voimankaan tarvitse olla suuren ja hän voi laskea melko pystyssä. Leikkaavassa käännöksessä keskipakoisvoima on kompensoitava (voitettava) kokonaan, jolloin laskijan täytyy olla voimakkaasti kallistuneena käännöksen sisään (Sihvola & Hirvi 1995, 4-6).

Paineensäätely tarkoittaa lautailijan toimintaa paineen säatelemiseksi tilanteeseen sopivaksi. Paineen säätelyä saadaan aikaan jalkojen koukistamis- tai ojentamisliikkeillä, jolloin lautaan kohdistuvaa painetta voidaan vähentää ulkoisten olosuhteiden aiheuttaman paineellisyyksen tasapainottamiseksi (kumpare) tai käännöksen helpottamiseksi. Painetta voidaan siirtää myös laudan pituussuunnassa, esim. kallistamalla ylävartaloa taaksepäin ja työntämällä jalkoja laudan pituussuunnassa eteenpäin (Pohjaväre 1985, 14).

3 MOTORINEN OPPIMINEN

Motorinen oppiminen on tapahtumasarja, joka harjoittelun ja kokemuksen kautta johtaa suhteellisen pysyvään muutokseen kyvyssä suorittaa motorinen tehtävä. Kokemuksen ja oppimisen avulla hankituista perusliikemalleista koostuu liikevarasto, joka on perustana uuden taidon oppimiselle (Schmidt 1991, 153). Myös Holopainen (1990, 16) yhdistää motorisen oppimisen harjoitteluun ja kokemuksiin. Hän määrittelee motorisen oppimisen seuraavasti: “motorisella oppimisella tarkoitetaan kasvun, luonnollisen kehityksen ja yksilön oman aktiivisen toiminnan tuloksena omaksuttua suhteellisen pysyvää suoritustyyliä ja kykyä käyttää ja soveltaa sitä uuteen yhteyteen.” (Holopainen 1996, 16).

3.1 Motorisen oppimisen vaiheet

Motorinen oppiminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: kongnitiiviseen, assosiativiseen ja autonomiseen vaiheeseen (Schmidt 1991, 173). Kongnitiivisessä vaiheessa oppilas oppii suorituksen karkean liikemallin, assosiativisessa vaiheessa opitaan liikkeen rakenne ja automaatio vaiheessa opitaan liikkeen hienosäätö ja vakiointi (Holopainen 1990, 19).

Kongnitiivisessä vaiheessa suoritus on aivan uusi oppilaalle. Oppilas yrittää ymmärtää mitä liikesuorituksessa pitäisi tehdä ja mitkä ovat liikemallin tavoitteet. Oppilaan liikkeet ovat kömpelöitä ja perustuvat aikaisemmin opittuihin liikemalleihin, mutta kehittyminen on kuitenkin nopeaa. Oppilaan huomio on kiinnittynyt liikemallin hahmottamiseen (Schmidt 1991, 173).

Assosiativisessa oppimisvaiheeseen siirrytään itse toimintaan, eli harjoitteluun. Tässä vaiheessa suoritus ja oikea liikemalli kehittyvät ja vakioituvat asteittain (Schmidt 1982, 556). Suoritusten tarkkuus vaihtelee eri suoritusten välillä, oppilaan yrittäessä eri keinoilla ratkaista ongelmia liikesuorituksessa. Suoritusten tarkkuus lisääntyy vähitellen ja suoritus alkaa olla vakaa ja sujuva (Schmidt 1991, 173). Tässä vaiheessa oppilas alkaa tunnistamaan milloin hän on tehnyt virheen tai epäonnistuneen suorituksen, ilman että valmentaja tai opettaja mainitsee siitä (Schmidt 1991, 173).

Autonominen vaihe muodostaa motorisen oppimisen ylimmän tason. Autonomisessa vaiheessa hallitaan liikkeen hermo-lihassäätely, ja sen tietoinen ohjaus vähenee. Liike tulee pitkälti automaattiseksi (Schmidt 1988, 460-461). Autonominen vaihe saavutetaan yleensä kuukausien tai vasta vuosien kuluttua. Tässä vaiheessa yksilö kykenee suorittamaan tehtävän ilman tietoista ajattelua. Tällä tasolla ei suorituksessa tapahdu myöskään suuria muutoksia, sillä automaatiivaiheeseen tultaessa on oppilaan taitotaso jo hyvin korkealla (Schmidt 1991, 173).

3.2. Motivaatio ja muut motorisen oppimisen nopeuteen vaikuttavat tekijät

Motivaatio määritellään tiettyyn tilanteeseen liittyväksi psyykkiseksi tilaksi, joka määrää henkilön vireystilan ja tarkkaavaisuuden suuntautumisen (Peltonen 1985, 52). Oppimisen tärkeimmät edellytyskriteerit ovat onnistumisen kokeminen ja osaamisen elämys (Eloranta 1993, 2). Onnistuneet suoritukset ovat oppilaan tärkeimpiä motivoijia (Rink 1985, 44). Esimerkiksi lumilautailukäännöksen harjoittelu tarpeeksi loivassa rinteessä antaa onnistumisen elämyksiä oppilaalle ja näin lisää harjoitusmotivaatiota.

Motoriseen oppimiseen vaikuttavia motivaation osa-alueita ovat sisäinen ja ulkoinen motivaatio. Sisäisen motivaation omaava yksilö harjoittelee tyydyttääkseen omat tarpeensa, joita voivat olla esimerkiksi harjoittelun ja uuden taidon oppimisen mielekkyys. Eräs tärkeimmistä sisäisistä motiiveista on oikea tavoitteen asettelu. Kun tavoite vastaa urheilijan kykyä ja suoritustasoa, se kannustaa pitkäjänteiseen harjoitteluun. Ulkoisesta motivaatiosta monelle urheilijalle tärkeimmät ovat maine, sosiaalinen arvostus ja taloudelliset edut (Jansson 1990, 181-182).

Motivaatio ja motiivit käsitetään usein synonyymeinä. Ne on kuitenkin syytä erottaa toisistaan. Motivaatio muodostuu motiiveista, ne ovat osa motivaation rakennetta. Motiivit ovat suhteellisen pysyviä ominaisuuksia, jotka aiheuttavat toiminnan alkamisen. Ne koetaan usein tarpeina, haluina, tai päämäärinä (päteminen, menestyminen), jotka ratkaisevat motivaation voimakkuuden. (Bakker, Whiting & van der Brug, 1990, 10-11).

Keskeinen psykologinen motivaatiotekijä on yleinen vireystila, jota kutsutaan myös aktivaatiotasoksi. Vireystila liittyy aina suoritustasoon riippumatta siitä, onko kysymys kilpailemisesta, tavallisesta työnteosta vai oppimisesta. Jokaisella oppilaalla on perusvireystila, joka on hänelle

itselleen normaalioloissa luonteenomainen. Jos me tunnemme yksilön vireyden eli aktivaatiotason, niin voimme sen avulla ennustaa jotakin hänen ponnistelujensa voimakkuudesta. Oppilaan vireystilalla voi olla suoritukseen joko positiivinen tai negatiivinen vaikutus. Jos vireystila nousee liian korkeaksi, se häiritsee ajatustoimintaa, ja siten heikentää oppimista. Toisaalta taas, jos aktivaatio taso on hyvin matala ei oppijalla ole tarvittavaa energiaa vaadittaviin tuorituksiin, niinpä aktivaation voimakkuuden ja suorituskvyn tason välillä oppimista ajatellen täytyy vallita tietty optimitila (Suonperä 1992, 72-73). Optimalueella olevien tehtävien, jotka aikaansaavat motivoitumisen, tulee olla vaihtelevia, innostavia, haasteellisia ja vastata yksilön taitotasoa (Heinonen 1976, 75-76).

Oppiakseen erilaisia motorisia taitoja useimmat tarvitsevat ohjattua systemaattista harjoitusta. Harjoituksen määrä ja laatu ovat varsin ratkaisevia tekijöitä motoristen taitojen oppimisessa varsinkin, kun on kysymys taidon harjaannuttamisesta normaalia korkeammalle tasolle. Jotta oppimista tapahtuisi, on motoristen tehtävien oltava motivoivia, oppilaalle osoitettava oikeat suoritustavat, opittavan aineksen vaikeustason tulee vastata yksilön suorituskvyyä, ja se tulee tarjota sopivassa järjestyksessä (Heinonen & Kari 1978, 155-158).

Myös ikä vaikuttaa motoristen taitojen oppimiseen. Niiden opettaminen on helpointa nopean kehitysvaiheen, ns. herkkyyskauden aikana (7-12 vuotiaana), jolloin yksilön luontainen mielenkiinto kohdistuu taitojen oppimiseen (Holopainen 1990, 35). Vaikeiden taitojen ja tekniikoiden oppimisikä pidetään murrosiän jälkeistä 15-17 vuoden ikää. Tässä iässä koordinatiiviset edellytykset ja havaintokvyy ovat kehittyneet, sillä vartalon ja raajojen pituuskasvu alkaa olla ohitse (Weineck 1984, 187). Nuoria opettaessa tulisi huomioida lapsen fyysisen kehityksen taso. Varhain kehittyneet pystyvät saavuttamaan parempia tuloksia, mutta myöhemmin kehittyneet saavuttavat heidät ja jopa menevät ohi taidoissa (Keskinen 1985, 12).

Oppimisen tehokkuuteen vaikuttavat myös odotukset. Mitä voimakkaampia odotukset ovat, sitä selvemmin oppilaan aktivaatiotaso kohoaa ja tätä kautta motivaatio kohoaa ja sitä paremmat edellytykset ovat olemassa tarkkaavaisuudelle, havaintojen teolle, ja tätä kautta oppimiselle. Yksi tehokkaan oppimisen lähtökohta on keskittyminen. Tällä tarkoitetaan paitsi edellä mainittua rentouden tilaa ja ulkoisten ärsykkeitten rajaamista myös tarkoituksenmukaista motivaatiota, tehokasta tarkkaavaisuutta ja havaitsemista samoin kuin vaadittuihin reaktioihin liittyvää palaute- ja vahvistamistoimintaa (Suonperä 1982, 7-8).

Asenteet syntyvät oppimisen tuloksena ihmisten välisissä vuorovaikutustapahtumissa. Ne ovat opittuja käyttäytymisjärjestelmiä, jotka kohdistuvat ihmisiin, esineiseen tai asioihin. Ne sisältävät tietoja ja arvostelmia ja niihin kytkeytyy reaktio- samoin kuin tunneperäinen kokemisvalmius. Asenteet voivat olla joko myönteisiä, tai kielteisiä. kielteinen asenne toimii oppimisen esteenä. Kielteiseen asenteeseen voidaan kuitenkin vaikuttaa, jopa kääntää se positiiviseksi. Oppimista häiritsee usein se, että oppilas rajoittaa odotuksillaan jo etukäteen johtopäätöksiään ja määrää ennakkokäsityksillään niiden suuntaa (Suonperä 1992, 71-72).

Palautteella tarkoitetaan omasta suorituksesta saatua tietoa, jota voidaan saada ennen suoritusta, suorituksen aikana, tai sen jälkeen. Palaute voi olla ulkoista tai sisäistä. Ulkoista palautetta saadaan esim. ohjaajalta, tai käyttämällä peiliä tai katsomalla kuvanauhaa. Ulkoisella palautteella on pääpaino motoristen taitojen opettelu alkuvaiheessa, mutta taidon kehittymisen myötä yhä suurempi merkitys tulee sisäiselle palautteelle. Sisäinen palaute on lihasten ja nivelten aistinelinten välittämää tietoa; suorittaja "tuntee", kuinka liike sujuu (Keskinen 1991, 72). Monestikaan sisäistä palautetta ei tarvitse arvioida erikseen eli virheet viestittyvät heti ja selvästi (esim. kaatuminen lumilautailussa). (Schmidt 1988, 424-425).

Suorituksesta annettavan palautteen on tarkoitus edistää oppimista. Palautetta voidaan saada kuvallisena tai verbaalisena. Se voi toimia motivoivana tekijänä, se voi opastaa oikeaan suoritustekniikkaan, mutta väärin esitettynä sillä voi olla negatiivinen vaikutus oppimiseen (Schmidt 1988, 454). Oppimisen alkuvaiheessa palautteen saaminen, erityisesti tieto tuloksesta, on välttämätöntä taidon kehittymiselle. Välittömästi suorituksen jälkeen saatu tieto tuloksesta on aloittelijalle vahvistavampaa kuin suorituksen onnistumisen arviointi. Kuitenkin taidon lisääntyessä suorituksesta saatu palaute muuttuu tuloksia tärkeämmäksi. Oppilaan tiedonkäsittelykyky on lähtökohtana palautteen antamiselle. Palautteen pitää olla riittävän pieniin osiin jaoteltua, ymmärrettävää ja tarkkaa (Rink 1985, 36-37).

3.3. Oppimisen siirtovaikutus

Siirtovaikutus eli transfer tarkoittaa aikaisemmin opitun motorisen taidon vaikutusta toisen taidon oppimiseen (Schmidt 1991, 165). Transfer voi tapahtua aikaisemmin opitusta taidosta

myöhemmin opittuun, päinvastoin tai molempiin suuntiin. Transfer voi olla joko positiivista tai negatiivista. Jos motorinen taito nopeuttaa uuden taidon oppimista, käytetään nimitystä positiivinen transfer. Jos uuden taidon oppiminen vaikeutuu, puhutaan negatiivisesta transferista (Schmidt 1991, 169).

Lawtherin (1968, 13) mukaan motorisen taidon oppiminen tapahtuu vaikeusasteittain, siten että monimutkaisempia taitoja on vaikeampi kehittää, jos liikkeeseen vaadittavia perustaitoja ei ole vielä hankittu. Transferin vaikutus on yleisesti ottaen melko vähäistä, mutta suurimmillaan se on kun oppilas alkaa harjoitella jotain motorista taitoa. Kun taitotaso kasvaa, aikaisemmin opitun vaikutus oppimiseen pienenee. Tämä johtuu siitä, että taitotason kasvaessa suoritus muuttuu yhä spesifisemmäksi ja sillä on enää vähemmän yhteistä liiketyypin kanssa joka alussa helpotti uuden liikkeen omaksumista.

Lumilautailussa alppihiihtoa harrastanut voi aluksi käyttää sauvoja löytääkseen tasapainon. Tätä kutsutaan positiiviseksi siirtovaikutukseksi eli oppija käyttää oppiakseen uutta hyväkseen vanhoja liikemallejaan. Vastaavasti rullalautailua harrastanut henkilö ei tarvitse sauvoja opetellessaan lumilautailua. Negatiivista transferia voi puolestaan syntyä siitä että lumilautailija tekee myötäkierron opetellessaan laskemaan suksilla.

4. MOTORISTEN TAITOJEN OPETTAMINEN

4.1. Motoristen taitojen opettamisen didaktinen lähtökohta.

Ihminen toimii oppimistilanteessa kokonaisuutena, olipa sitten kysymys tietojen, tunteiden tai fyysisten suoritusten alueella tapahtuvasta oppimisesta. Kysymys on jakamattomuudesta joka tarkoittaa, että oppilaan oppiessa liikesuoritusta, hänen on samanaikaisesti pidettävä mielessään liikesuoritusta koskeva tiedollinen puoli samalla kun hänen tulee oppia tuntemaan millä tavalla vaadittu suoritus vaikuttaa häneen fyysisesti ja minkälaisia elämyksiä se tunnetasolla tuottaa. Didaktiikan kannalta tämä tarkoittaa sellaisten opetustilanteiden suunnittelemista, jossa oppilaan koko persoonallisuus otetaan huomioon. Samalla se merkitsee, että opetuksen suunnittelu- vaiheessa otetaan huomioon oppisisällön painotus kognitiiviseen, affektiiviseen ja psykomotoriseen suuntaan. Näiden alueiden sisältöjä tulee integroida käytännön opetustilanteesta riippuen.

Motorisia taitoja opettaessa pidetään yleensä itsestäänselvytenä, että oppilas oppii kun hänelle on näytöin ja selityksin kuvattu suoritus. Tämä oppimiskäsitys on johtanut enemmänkin opettamiseen ja suorituksen tekniikan tarkkailun keskittymiseen kuin itse oppimiseen (Flemmen 1992, 33).

Eloranta toteaa opettamisen olevan oppimisen tuottamista. Tämän perusteella ei myöskään motoristen taitojen opettamista saisi erottaa liian kauas motoristen taitojen oppimisesta (Eloranta 1993, 10).

4.2. Motoristen taitojen opettamisen edellytyksiä

Lähtökohtana motoristen taitojen opettamiselle on oppilaan oppimisedellytysten selvittäminen. Tarkoitus on muodostaa käsitys oppilaiden tietojen ja taitojen tasosta sekä odotusten ja asenteiden laadusta, samoin kuin kyvyistä ja taidoista ihmissuhteisiin. Nämä psyko-fyysiset oppimisedellytykset on selvitettävä niin yksittäisen oppilaan kuin koko oppilasryhmän tasolla. Tämän lisäksi on tunnettava oppilaiden yleiset oppimisedellytykset sekä heidän persoonallisuutensa kehitystasojen ominaispiirteet. Koko opettamisen strategian lähtökohtana tulisi olla

huolellisesti ja monipuolisesti suoritettu oppilasanalyysi, joka pohjautuu oppilaita koskevaan yleisen tiedon ja oppilaskohtaisen tiedon perusteelliseen erittelyyn ja tämän pohjalta tapahtuvaan johtopäätösten tekoon (Suonperä 1982, 10). Opettajan tulee tuntee kokemukselliset lähtövalmiudet, jotta hän tietää käyttää oikeaa opetuskieltä, jotta oppilas ymmärtäisi häntä (Suonperä 1992, 97).

Opetustehtävän pääpiirteet selkiytyvät kun verrataan oppilaan oppimisedellytyksistä hankittuja tietoja opittavana olevan taidon asettamiin vaatimuksiin (Suonperä 1982, 11). Opetettavasta taidosta on kyettävä erottamaan ne kohdat, jotka muita ratkaisevammin vaikuttavat opittavan taidon omaksumiseen. Opetustilanteessa on varattava aikaa ja suunnattava opetustehoa juuri näihin kohtiin. Oppiminen riippuu kahdentasoisesta kriittisten kohtien opetuksellisesta painotamisesta. Ensimmäisenä voidaan mainita ns. substanssikriteerit, jotka tarkoittavat opettajan omaa aineen hallintaa ja siihen liittyvää kykyä ja taitoa havaita ja hyödyntää ohjauksessa suorituksen oppimisen ja onnistumisen kannalta ydinkohtia. Toiseksi on opetustason kriteereitä, jolloin on kysymys oppijan tai oppijoiden hallinnan, toiminnan yleisen organisoinnin, johtamisen ja suorituksen sekä tuloksen arvioinnin kriittisistä kohdista. Mitä kokeneempi opettaja on, sitä paremmin hän pystyy erottamaan suorituksen oppimiseen vaikuttavat ydinkohdat (Suonperä 1982, 11).

4.3. Motoristen taitojen opettamisessa huomioitavia seikkoja

Mentaaliharjoittelu edistää motoristen taitojen oppimista ja sitä voidaan käyttää harjoitusten välissä tai palautumisjakson aikana. Mentaaaliharjoittelussa oppilas käy mielessään onnistuneen suorituksen läpi ennen varsinaista suoritusta. (Schmidt 1991, 186)

Motivointi on tärkeä osa opettamista, jotta päästään oppimistuloksiin, koska aina oppilaiden tavoitteet eivät ole samoja opettajien kanssa. Hyvä keino saada oppilaat motivoitumaan lajista on esitellä se esimerkiksi videon avulla, tai viitata lajin hyödyllisyyteen esimerkiksi myöhemmällä iällä. Tavoitteiden asettaminen on toinen tapa motivoida (Schmidt 1991, 175-176).

Avustamisen tarkoitus on ehkäistä virheitä ja varmistaa oikea suoritus. Avustaminen taidon oppimisessa korostuu, kun opetellaan taitoja jotka epäonnistuessaan saattavat aiheuttaa

fyysisen vaaran tekijälleen. Avustaminen vaihtelee siis fyysisestä verbaaliseen ja mekaanisiin apuvälineisiin. Avustuksessa on tavoitteena, että oppilas oppii tekemään suorituksen ilman avustusta. Oppijan tehdessä suoritusta ensimmäistä kertaa hänen tulisi saada kuva kokonais-suorituksesta. Tässä avustus on hyvä keino. Kuitenkin on varottava, ettei auta liikaa, jolloin suorittaja voi saada väärän kuvan suorituksesta (Schmidt 1991, 180-183).

Motoristen taitojen opettamisessa voi käyttää monenlaisia menetelmiä. Toiset ihmiset oppivat paremmin näytön avulla, toiset taas saadessaan mahdollisuuden harjoitella yksityiskohtaisten ohjeiden mukaan. On ilmeistä että tietyille motoristen taitojen oppimisasteille sopii jokin tietty opetusmetodi paremmin kuin muut, kun taas kyseinen opetusmetodi ei sovi oppimisen muille oppimisvaiheille. Suoritusta opetettaessa tulisi ensin saada oppilaalle kokonaiskuva suorituksesta ja vasta sen jälkeen edetä deduktiivisesti osiin. Näin oppija ohjataan aluksi holistisen kokonaiskuvan rakentamiseen ja vasta sen jälkeen on pienempien liikeosien hahmottamisen vuoro (Suonperä 1992, 127).

Suorituksesta annettavan palautteen on tarkoitus edistää oppimista. Palautetta voidaan saada kuvallisena tai verbaalisena. Se voi toimia motivoivana tekijänä, se voi opastaa oikeaan suoritustekniikkaan, mutta väärin esitettynä sillä voi olla negatiivinen vaikutus oppimiseen. (Schmidt 1988, 454).

4.4. Videon hyödyllisyys motoristen taitojen opettamisessa

Videon käytössä opetuksen apuvälineenä on monia oppimiseen positiivisesti vaikuttavia tekijöitä. Videon käyttö motoristen taitojen opettamisessa mahdollistaa kokonaissuorituksen näytön hidastettuna, mikä auttaa oppilasta hahmottamaan liikkeen pienempiä liikeosia. Toinen positiivinen puoli videon käytössä on se, että videon käyttö ei ole sidottu olosuhteisiin tai välineisiin, vaan opetusvideota voidaan katsoa vaikka sadepäivänä sisällä. Videota käytettäessä kokonaissuorituksen näyttäminen ei ole riippuvainen opettajan taitotasosta kyseisessä suorituksessa, vaan videota käyttäen voidaan opettaa sellaisiakin suorituksia, joita opettaja ei itse pystyisi näyttämään. Pelkkä opetusvideon katsominen ei vielä opeta motorista suoritusta, vaan antaa ohjeet ydinkohtien suorittamisesta, joiden avulla liikesuorituksen oppiminen nopeutuu. Video on nimenomaan hyvä opetuksen apuväline, ei itse tarkoitus.

5. OPETUSMENETELMISTÄ

5.1. Opetusmenetelmä ja opetustyyli

Eri kirjallisuuslähteet määrittelevät opetusmenetelmiä hieman eri tavoin, samoin käsitykset siitä mitä opetusmenetelmä pitää sisällään, vaihtelee. Toiset kirjat esittelevät opetusmenetelmät motorisia taitoja opetettaessa hyvin pintapuolisesti, toiset taas ovat perehtyneet menetelmis-
sään esittelemään opetusmenetelmää hyvin yksityiskohtaisesti ja tarkasti. Tässä kappaleessa tullaankin tarkastelemaan ja painottamaan osa-, kokonais- ja ydinopetusmenetelmiä, koska niitä esittelevä kirjallisuus perehtyy yksityiskohtaisemmin juuri opetusmenetelmien sisällöntarkaste-
luun. Opetusmenetelmä on niiden järjestelyiden kokonaisuus, jolla opettaja tietyn oppimis-
prosessin kuluessa pyrkii ohjaamaan oppilaita saavuttamaan oppimistavoitteet. Synonyymejä ovat: opetusmetodi, opetustekniikka ja opetusmuoto. Opetustyyli on opetusmenetelmien valintaa ja säätelyä. Se ilmenee opetusasenteissa esimerkiksi oppilaskeskeisyytenä ja työnläheisyytenä (Peltonen 1984, 122).

5.2 Opetusmenetelmien valinta

Tehokas opettaja vaihtelee opetustyyliään sen mukaan minkälaisia oppilaita heillä on. Toiset oppivat paremmin näytön avulla, toiset taas itse harjoittelemalla annettujen suullisten ohjeiden mukaan ja jotkut vaativat tarkat sanalliset kuvaukset opittavasta asiasta. Eri oppimisen tasoilla toimivat eri opetusmenetelmät paremmin kuin toiset ja päinvastoin. Opettaja ei kuitenkaan saisi suosia tiettyä opetusmenetelmää jos oppimistuloksia ei näytä syntyvän vaan hänen tulisi joustavasti vaihtaa toiseen opetusmetodiin (Cratty 1975, 136).

Peltonen (1984) jakaa tavoitteet tietoihin, taitoihin ja asenteisiin. Esimerkiksi seuraavanlaisia harjoituksia voidaan käyttää taitoja opetellessa: harjoittava demonstraatio, dramatisointi, mentaaliharjoitus, case-menetelmä ja projekti (Peltonen 1984, 124). Tässä on syytä huomata, että harjoitus ei välttämättä aina tarkoita opetusmenetelmää, vaan se voi tarkoittaa yksinkertaisesti pyrkimystä tehdä jokin suoritus toistuvasti tai kerran ja hallita se. Kun harjoittamiseen liitetään tekemisen opetus voidaan puhua opetusmenetelmästä. Harjoitus voidaan jakaa yksilö-

ja ryhmäharjoituksiin. Monimutkaisten taitojen ja pitkää harjoitusaikaa vaativa harjoitusvoittoinen harjoitus annetaan lähes aina yksilöllisenä. Samaa tavoitetta ei kannata opettaa samaan aikaan useilla opetusmenetelmillä, eikä myöskään opetusmenetelmillä, jotka ovat vieraita niin oppilaille kuin opettajillekin (Peltonen 1984, 128).

5.3. Osa- ja kokonaisopetusmenetelmät

Käytetyimpiä opetusmenetelmiä motorisia taitoja opeteltaessa ovat osa- ja kokonaisopetusmenetelmät sekä niiden erilaiset yhdistelmät, joissa otetaan huomioon kohderyhmän taitotaso ja tehtävän vaikeusaste. Osaopetuksella tarkoitetaan liikkeen vaatimien osatekijöiden oppimista ennen kokonaissuoritusta. Osaopetuksen periaatteena on opettaa suorituksen yksi osatekijä riittävän hyvin ennen kuin siirrytään seuraavaan vaiheeseen. Osaopetusmenetelmää käytettäessä oppilaat on mahdollista eriyttää heidän taitojensa vaatimilla osaharjoitteilla. Harjoittelu voi alkaa alkuharjoitteista ja edetä viimeistelyharjoitteisiin tai päinvastoin. Näin jokaisella on mahdollisuus parantaa omia heikkouksiaan muiden tasosta riippumatta. Osaharjoittelun lähtökohtina ovat kokonaissuorituksen näyttäminen ja selittäminen, joilla oppilaille pystytään muodostamaan kuva harjoiteltavista taidoista. Osaopetusmenetelmä soveltuu parhaiten monimutkaisten taitojen opettamiseen. Siinä käytetään hyväksi liikkeen osatekijöiden ja kokonaissuorituksen välillä vallitsevaa siirtovaikutusta. Siirtovaikutuksen onnistuminen edellyttää, että osaharjoitteiden suoritustapa vastaa kokonaissuorituksen vaatimaa liikemallia (Schmidt 1982, 514).

Nousujohtoisessa osaopetuksessa yhdistetään kaksi opittua osaharjoitetta keskenään ja harjoitellaan niitä yhdessä, kunnes ne osataan. Tämän jälkeen niihin liitetään kolmas tekijä jne. Tämä opetusmenetelmä soveltuu hyvin esimerkiksi koripallon lay-up-heiton harjoitteluun, jossa kuljetus, ponnistus ja heitto muodostavat sujuvan kokonaisuuden (Christina & Corcos 1988, 76).

Kokonaisopetuksen tarkoituksena on kokonaissuorituksen harjoittaminen. Tätä menetelmää käytetään usein yksinkertaisten taitojen opettelussa tai kertasuorituksissa, joita ei voida jakaa osatekijöihin. Tällainen on esimerkiksi jalkapallon potku. Kokonaissuorituksesta pystytään erottamaan eri vaiheita, joita selitetään ja demonstroidaan, mutta suorituksessa kiinnitetään

huomiota vain kokonaisuuteen. Menetelmää suositellaan käytettäväksi, kun suorituksesta on helppo luoda selkeä mielikuva, oppilaat ovat keskitasoa parempia, motivoituneita, keskittymiskykyisiä ja kun heillä on paljon liikemalleja useista urheilulajeista. Sen käytön edellytyksenä on liikkeen turvallinen suorittaminen ja riittävät onnistumisen edellytykset (Christina & Corcos 1988, 77, 79).

5.4 Flemmenin menetelmä opettaa hiihtoa leikin avulla

Flemmenin (1992) käsitys hiihdon opettamisesta perustuu erilaiselle käsitykselle liikesuorituksen tekniikasta. Flemmen käsittää suoritustekniikan liikkeiden tarkoituksenmukaisena reagoitapana ulkoisiin ärsykeisiin, se ei ole jokin tietty liikerata joka toistuu aina samanlaisena (Flemmen 1992, 12).

Tavassa oppia hiihtoa leikin avulla yhdistyy kaksi tapaa opettaa hiihtoa: tilanneohjattu opetus ja tehtävä opetus. Kehon reagoidessa ärsykeisiin tapahtuu liikkeiden oppiminen ärsyketilanteissa. Opettajan tehtävä on luoda ja järjestää tilanteita ja näin pakottaa tietty haluttu tekniikka esiin. Tämä tarkoittaa tilanneohjattua opetusta, siinä oppilas löytää itse olosuhteiden kautta tietyn tavan toimia. Tässä tekniikassa virheitä ei korjata suullisesti vaan, oppija pyritään ohjaamaan virheitä karsivien harjoitusten kautta tarkoituksenmukaiseen tapaan toimia. Tässä opettajan rooli korostuu. (Flemmen 1992, 11). Tehtäväopetus tarkoittaa kisojen ja leikkien avulla oppimista. Hiihtoleikissä yhdistyy tilanneoppiminen ja tehtäväopetus leikin ja kisailujen muodossa. Leikki tuo oppimiseen mukaan jännitysmomentin motivoivana ja oppimista edistävänä tekijänä. Oppiminen tapahtuu hauskaasti ja tiedostamatta. Tässä opettajan rooli korostuu oikeiden leikkien ja olosuhteiden muuntelijana (Flemmen 1992, 14)

5.5 Ydinopetusmenetelmä

Ydinopetuksen lähtökohtana on löytää liikesuorituksen olennainen osa eli ydin ja käyttää sitä opetuksen perustana. Ytimessä on minimimäärä liikkeen vaatimia suorituskomponentteja, jotka muodostavat liikkeen pelkistetyn rungon. Ytimeen liitetään ydinrenkaita, joista muodostuu ydinkehä. Ydinrenkailla tarkoitetaan kokonaissuoritusta kehittäviä, hienosäätöön pyrkiviä

harjoitteita. Monilla pienillä renkailla opetetaan samanaikaisesti suorituksen osaa, kokonaisuutta, suoritushienouksia ja mielikuvaa eli suoritustunnetta (Eloranta 1993).

Ydinopetusmenetelmän tarkoituksena on saada oppilas huomaamattaan harjoittelemaan kokonaissuoritusta. Renkaiden eli harjoitteiden tulee olla yksinkertaisia ja haastavia, jolloin ne itsessään toimivat oppilaan suoritusta motivoivina tekijöinä. Myös opettajalla on tärkeä merkitys motivoinnissa ja palautteen antamisessa. Suoritusmotivaatiota parantaa opettajan positiivinen asenne sekä oppilaan aktiivinen osallistuminen opetusprosessiin opettajan antamien tehtävien avulla. Ydinopetuksessa oppilaan omaa ajattelua korostetaan suoritusta parannettaessa. Opettajan tehtävänä ei ole sanallisesti korjata virheitä, vaan etsiä uusi suoritusrenkas virheen poistamiseksi. Positiivisen mielikuvan vahvistamiseksi opettajan ei pidä kertoa oppilaalle hänen suorituksessaan esiintyvää virhettä (Eloranta 1993, 3).

Ydinkehä rakenteen oikea käyttö edellyttää opettajalta oppilaiden tiedonkäsittelykyvyn huomioon ottamista. Ydinopetusmenetelmässä oppilaan oppimista pyritään tehostamaan jakamalla tietoa vain rajallinen määrä, yksi asia kerrallaan. Ydinkehä rakenteessa liikkuminen vaatii opettajalta lisäksi oppilaiden huomioon ottamista yksilöinä sekä heidän fyysisten perusominaisuuksien, oppimisnopeuden ja -tavan selvittämistä (Eloranta 1993, 4).

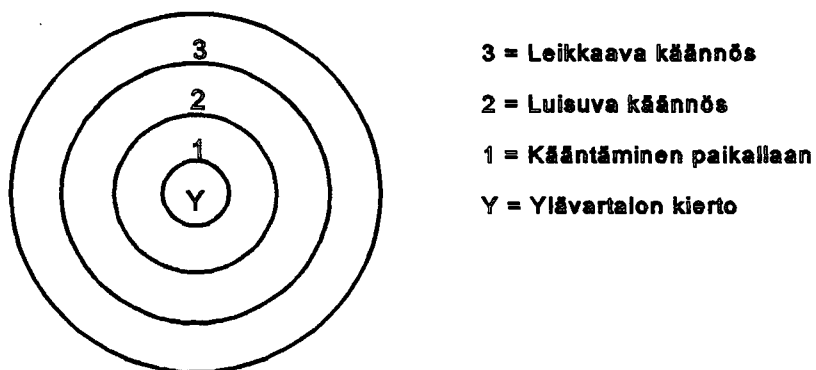
6 OPPILASKEKKEINEN YDINOPETUS LUMILAUTAILUSSA

6.1 Lumilautakäännöksen ydin

Lumilaudan kääntäminen tarkoittaa lautailijan toimintaa suunnan muutoksen aikaansaamiseksi. Lumilautailussa voidaan erottaa kaksi käännöksen tekemisen päätyyppiä. Ne ovat luisuva ja leikkaava käännös. Luisuva käännös muistuttaa rytmiltään suksella tehtäviä käännöksiä. Se voidaan tehdä sekä ylös tai alas kevennyksellä. Leikkaava käännös voidaan tehdä myös ilman kevennystä kallistamalla lauta kantilleen. Tämä johtuu lumilaudan luonteesta leikkaavana lasketteluvälineenä missä ominaisuudessa se on suksia kehittyneempi. Leikkaavan käännöksen säde, nopeus ja purevuus riippuvat sekä laudan ominaisuuksista (kaikki laudat eivät ole yhtä leikkaavia) että laskijan taidoista. Luisuvassa käännöksessä käännöksen muotoon vaikuttaa enemmän lautailijan toimenpiteet, kuin laudan ominaisuudet (Sihvola & Hirvi, 1995). Ydinopetuksessa lumilautakäännöksen opettamisen lähtökohtana on ylävartalon myötäkierto, joka muodostaa liikkeen pelkistetyn rungon. Tähän liitetään ydinrenkaita, jotka muodostavat ydinkehän, jolla tarkoitetaan kokonaissuoritusta kehittäviä harjoitteita. (Eloranta 1993, 5)

Ylävartalon myötäkierto on lumilautailussa ydin, jonka avulla saadaan lauta kääntymään. Lumilautailussa ytimen ympärille muodostuvat renkaat, joiden harjoitteet kehittävät käännöstä edelleen. Käännöksen parantuessa edetään ytimestä ja paikallaan kääntämisen harjoittelusta, luisuvan käännöksen kautta leikkaavaan käännökseen. Eri kehiin liittyvien harjoitteiden tarkoituksena on ohjata oppijan tekniikkaa kohti kehän opetustavoitetta, jonka jälkeen voidaan siirtyä seuraavalle kehälle.

Kuvio 2. Ydinkehämalli lumilautailussa (Eloranta 1993, 6)



6.2. Laudan kääntäminen paikallaan

Ensimmäiset harjoitteet lumilautailussa tähtäävät tuntuman saamiseen lumilautaan ja laudan kääntämisen periaatteen ymmärtämiseen. Vartalon painoa voi kokeilla siirtää vuorotellen laudan kärkeä ja kantaa kohti, samoin voi kääntyä hyppimällä täyden kierroksen eli 360 astetta. Myös käsineen heittäminen parilta toiselle seisottaessa laudalla on hyvä tasapainoharjoite. Kun ylävartalon myötäkiertoon yhdistetään ylös kohottautuminen, ovat laudan kääntämiseen tarvittavat osatekijät koossa. Käännöksen kokeilu paikallaan kohottautuen perusasennosta hieman ylöspäin, ja samanaikaisesti kiertäen vartaloa halutun käännöksen suuntaan, auttaa käännöksessä tapahtuvan liikkeen hahmottamista. Tämä harjoite on syytä tehdä tasaisella alustalla, sillä liikkeeseen ei voi alussa keskittyä, jos lauta lähtee luisumaan.

6.3. Luisuva käännös

Luisuvassa lumilautakäännöksessä lauta liukuu aina jonkin verran poikittaissuunnassa, ja tästä johtuen käännös on aina jonkin verran jarruttava. Laudan kääntämistä vauhdista voidaan harjoitella opettelemalla ensin laskemaan liikkuvalla laudalla. Oikolasku tarkoittaa laskemista rinteeseen suuntaisesti alaspäin perusasennossa, jolloin ollaan hieman polvista koukussa, ja vartalon painopiste on voittopuolisesti etujalalla. Tämä on ensimmäinen liikkuvalla laudalla tehtävä harjoite, ja laskun loppuun on helppo liittää ensimmäinen liikkuvalla laudalla tehty käännös.

Laudan kääntäminen vauhdissa tapahtuu juuri äsken paikallaan harjoitellulla tavalla; ylöskohottautumisella ja samanaikaisella ylävartalon myötäkierrolla käännöksen suuntaan. Kun käännös tehdään juuri ennen kuin vauhti pysähtyy, ei vauhti aiheuta pelkoa käännöksen tekemisessä. Ihanne suorituspaikka tälle harjoitteelle on loiva tasaiselle päättyvä rinne, jossa oikolaskun loppuun tehtävä käännös voidaan tehdä juuri ennen kuin vauhti pysähtyy. Suurin ongelma kääntämisessä on usein liian jyrkkä rinne, josta aiheutuva pelko siirtää painon takajalalle, jolloin lauta ei käänny.

Kun lauta on saatu kääntymään molempiin suuntiin, on aika yhdistää käännökset käännössarjaksi; oikolasku, käännös vasempaan, oikolasku, käännös oikeaan, jne. Kun lauta on saatu

kääntymään ylöskohottautumisella ja ylävartalonkierrolla käännöksen suuntaan, viedään paino jälleen eteen, jotta laudan kärki kääntyy uudelleen oikolinjaan, siis alarinteeseen päin. Laudan käännyttyä kokonaan alaspäin voidaan aloittaa uusi käännös. Käännösten välissä voi oppimisen alkuvaiheessa olla lyhyt oikolaskuosuus. Tämä vähentää kaatumisia, koska oikolaskuosuus estää liian aikaisen “kanttauksen vaihdon” eli painon siirron vatsapuolen kantilta selkäpuolen kantille. Kun käännösten yhdistäminen oikolaskun avulla onnistuu, voi oikolaskuosuuden jättää vähitellen pois, ja aloittaa käännöksen jo edellisen käännöksen lopussa, ennen laudan kääntymistä oikolinjaan, eli alarinteeseen.

Onnistuneen käännössarjan jälkeen voidaan alkaa parantaa kanttausta, lisäämällä paineen säätelyä lumen ja laudan kantin välillä. Kanttauksen säätelyllä vaikutetaan käännöksen säteeseen ja jyrkkyyteen. Oikoluisu soveltuu mainiosti kanttauksen säätelyn harjoitteluun. Oikoluisu tarkoittaa poikittaisen laudan luisuttamista suoraan alaspäin liikkumatta yhtään sivusuunnassa. Oikoluisussa pidetään paino laudan keskellä ja tasaisesti molemmilla jaloilla. Luisua hallitaan säätelemällä nilkkojen liikkeiden avulla laudan ja lumen välistä kulmaa. Oikoluisua kannattaa harjoitella kohtalaisen jyrkässä rinteenosassa, jolloin saa parhaan käsityksen siitä, miten kanttauksen säätely vaikuttaa luisumiseen. Luisuja kannattaa harjoitella sekä, vatsa- että selkäpuoli edellä, jotta oppii kanttauksen säätelyn molempien puolien käännöksessä.

Oikoluisun voi muuttaa viistoluisuksi luisuttamalla laudaa samanaikaisesti alaspäin ja sivulle. Tämä onnistuu viemällä painoa enemmän haluttuun suuntaan joko etu- tai takajalalle. Käännöksessä lumilaudan ja lumen välinen paine kasvaa ja käännöksen säde pienenee käännöksen loppua kohti. Tämä ei kuitenkaan tule niin selvästi esiin luisuvassa käännöksessä, koska osa laudan ja lumen välillä vaikuttavista voimista (keskipakoisuus- ja kitkavoima) purkautuvat laudan luisuessa sivuttain menosuunnassaan (Sihvola & Hirvi, 1995). Käännössarjan muotoa ja sädettä voi laskuissa vaihdella. Hyviä, motivoivia ja “muottaavia” eli johonkin tiettyyn malliin pakottavia harjoitteita ovat letkalasku ja parin seuraaminen.

6.4. Leikkaava käännös

Leikkaavassa käännöksessä liitetään vartalon myötäkiertoon laudan kääntäminen kantilleen. Täysin leikkaavassa käännöksessä lauta liikkuu eteenpäin vain pituussuunnassaan, ja lumeen jää

vain ohut kantin jälki. Laudan kääntämistä leikkaavana voidaan harjoitella kohtalaisen jyrkässä rinteessä leikkaavalla viistolaskulla rinteiden poikkisuunnassa. Lähdetään matalasta perusasennosta laskemaan hieman rinteiden alaviistoon, lasketaan kaareva viistolasku, joka päättyy pysähtymiseen laudan kärjen osoittaessa viistosti ylärinteeseen. Edellisen onnistuessa voidaan eri puolen viistolaskut yhdistää luisuvalla käännöksellä. Vähitellen voidaan leikkaavuutta lisätä myös luisukäännöksiin siten, että pyritään tekemään käännös vain kääntämällä lauta kantilleen ja kallistamalla käännöksen sisään. Mielikuvana tästä voisi olla moottoripyöräilijän käännöksessä tekemä kallistus käännöksen sisään.

Laskettaessa vauhdikasta pienisäteistä käännöstä kanttauksen vaihto kantilta toiselle tapahtuu usein siten, että lauta "hyppää" kantilta toiselle laudan pohjan koskettamatta välillä lumeen. Käännös ohjataan loppuun laudan liukuessa kantillaan vain pituussuunnassa. Leikkaavan käännöksen aikana paine laudan ja lumen välissä kasvaa, ja on suurimmillaan käännöksen lopussa, jolloin painovoiman ja keskipakovoiman resultanttivoima on suurin. Leikkaavuutta ja kantin pitävyyttä lisätään kohottautumalla ylös käännöksen loppua kohden (Sihvola & Hirvi, 1995).

Ylävartalon myötäkierto korostuu leikkaavassa käännöksessä. Vauhdikkaassa ja jyrkässä käännöksessä vastakkainen käsi kiertyy niin paljon, että sillä voi lähes koskettaa lumeen. Selkäpuolen käännöstä helpottaa takajalan polven painaminen etujalan polvea kohti. Usein selkäpuolen käännös on vaikeampi. Yleisin virhe on kääntää lauta kantilleen istumalla alas ja samanaikaisesti kallistamalla ylävartaloa eteenpäin. Oikean suorituksen tulisi alkaa matalasta asennosta kohottautumisella, vartalon kierrolla, ja samanaikaisella kallistumisella käännöksen sisään.

Leikkaavan käännöksen harjoittelussa on hyvä luoda mielikuvia, eli yhdistää jokin tuttu asia uuteen yhteyteen. Laskiessamme voimme kuvitella itsemme maajussiksi, jolla on käsinkylvö meneillään. Käännöksen alussa otetaan kädellä siemeniä maassa olevasta pussista ja heitetään ne vastakkaisen olan yli vartaloa kiertäen käännöksen loppua kohden. Toinen mielikuva on kuvitella ajavansa autoa käyttäen rattina vaikkapa risua. Tämä harjoitus pitää kätet paikallaan, mikä puolestaan tekee kääntymisen rauhallisemmaksi ja tasapainoisemmaksi. Hyvä harjoitus jyrkästi leikkaavan käännöksen opettelussa on yrittää "eurokäännöstä" eli kokonaista ympyrää, laskettaessa vauhdilla tasaiselle alueelle.

Opetusvideon käyttö opetuksen apuna näyttää auttavan saamaan paremman käsityksen harjoitteesta, ohjaten oppimista kohti kyseisen kehän opetustavoitetta. Jos esimerkiksi käännöksen laskeminen leikkaavana ei tahdo onnistua, se voidaan videoida, ja sen jälkeen verrata suoritusta opetusvideolla näytettyyn suoritukseen. Näin voidaan saada käsitys siitä, miten omaa suoritusta olisi muutettava, jotta päästään kyseisen kehän opetustavoitteeseen.

7 VIDEON TOTEUTUS

7.1. Videon tekemisen lähtökohta

Opetusvideot ovat nykyaikaa ja ne ovatkin paljon käytettyjä opetuksen apuvälineitä. Lumilautailusta niitä ei ole juurikaan tehty, joten tämä oli yksi perustelu videon tekemiselle. Perehtyessämme aiheeseen, huomasimme opetusvideon hyödyllisyyden taitojen oikean oppimisjärjestyksen hahmottamisessa ja oikeiden suoritusten näyttämisen merkityksen. Lumilautailun suosio kasvaa edelleen, minkä vuoksi lumilautailu kannattaa ottaa opetusohjelmaan myös koululiikunnassa. Liikunnalta valmistuvat opiskelijat saavat perusteet lumilautailusta opiskeluaikanaan, mutta heille ei ole jäänyt mitään materiaalia opetusta varten. Tässä toinen syy videomme tekemiseen. Oppilaan turvallisuus ja pelon poistaminen ovat ne lähtökohdat, joiden pohjalta videon harjoitteet ja etenemisjärjestys on suunniteltu.

7.2. Synopsis ja käsikirjoitus

Synapsikseksi kutsuimme käsikirjoituksemme raakaversiota, jota vähitellen tarkennettiin käsikirjoitukseksi, ja jossa on kuva ja ääni rinnakkain. (Liite1) Käsikirjoituksen tekeminen oli prosessi, mikä eteni ja tarkentui vähitellen. Kuvan ja äänen ollessa laitettuna rinnakkain jo käsikirjoitusvaiheessa, pystyimme jo ennen kuvauspaikalle menoa suunnittelemaan otosten pituuksia. Tämän ansiosta myös äänen laittaminen oikeaan kohtaan editoidulle videolle helpotui.

7.3. Kuvauspaikan ja -ajan valinta

Olisi tietysti ollut hieno tehdä kuvaukset alppi- tai tunturimaisemissa, mutta koska videon kustannukset täytyi pysyä alhaisena, kaikki kuvaukset tehtiin Riihivuoren ja Laajavuoren laskettelukeskuksissa. Tosin videon alun aurinkoista tunturimaisemasta katsoja saa kuvan, että video olisi kuvattu jossain muualla. Videon kuvaamisessa meillä oli onnea aurinkoisen kuvaussään suhteen, koska parhaan kuvaustuloksen kannalta aurinkoinen sää on välttämätön. Suo-

messa on varjojen sopivan terävyyden ja valon riittoisuuden suhteen aikaa vain muutama viikko keskitalvella. Eri harjoitteille sopivien rinteiden kohtien suunnittelu oli työlästä, sillä vaikka kuvakoot ja -kulmat voidaan osittain suunnitella etukäteen, ei auringonvalon suuntaa, rinneolosuhteita ja siten lopullista kuvauspaikkaa voi edeltä käsin päättää. Kuvausaikataulu kannattaa olla väljä, alkaen siitä että kuvaukset suunnitellaan tehtäväksi esim. kuukauden tarkkuudella, jotta kuvaussääksi onnistutaan saamaan aurinkoisia päiviä. Oman videomme kuvaukset saatiin tehtyä viettyämme kolme aurinkoista, mutta työlästä päivänä rinteessä. Lisäksi kahtena päivänä kuvattiin sisätiloissa lumilautailuvälineitä. Kuvauksia nopeutti tarkka käsikirjoitus.

Kuvasimme yhtä aikaa kahdesta eri kuvakulmasta, mikä lisäsi mahdollisuuksia editointiin, ja katsojan kannalta havainnollisemman kuvan tekemiseen. Videon kuvauksiin tarvitsimme pakettiauton, kaksi videokameraa varusteineen, lumilautoja, tilaa rinteestä omaan käyttöömme, lumilautailijat ja kaksi kuvaajaa. Tarkan käsikirjoituksen ja kuvaussuunnitelman ennalta laatiminen oli välttämätöntä, jotta saimme videon kuvattua kolmessa päivässä ja pidettyä kustannukset kohtuullisina. Kuvasimme tarkoituksella kestoiltaan mahdollisimman pitkiä yhtäjaksoisia suorituksia, koska se antoi meille valinnanmahdollisuuksia videon leikkausvaiheessa. Videon leikkaus, äänen, kuvan ja tekstin yhteensovittaminen oli suuritöinen prosessi, ja tämä vaihe vaati useiden viikkojen tehokkaan työn.

7.4 Kuvamateriaalin jälkikäsittely

Kuvatessamme käytimme kahta super-VHS-kameraa, joiden jälki oli kohtuullista aurinkoisen kuvaussään ansiosta. Kuvattumateriaali siirrettiin laadukkaammalla M2 formaatille, jotta kuvamateriaali pysyi parempana editoinnin aikana. Kuvatun materiaalin jälkikäsittely sisälsi videon leikkaamisen, taustamusiikin ja puheen lisäämisen videolle. Ensimmäiseksi käytiin kuvamateriaali läpi ja kirjoitettiin ylös mistä mitkäkin otokset löytyvät. Se nopeutti paljon editointia jatkossa. Neljän tunnin kuvatusta materiaalista koostettiin 25 minuutin mittainen lumilautailun opetusvideo nimeltä "Pelotta laudalle".

8 POHDINTA

Opetusvideomme “Pelotta laudalle” on tarkoitettu kaikille lumilautailun alkeiden oppimisesta ja opettamisesta kiinnostuneille. Videomme opettaa turvallisen ja tehokkaan tavan oppia ja oppia opettamaan lumilautailua. Lumilautailun suosio kasvaa edelleen, minkä vuoksi lumilautailu kannattaa ottaa opetusohjelmaan myös koululiikunnassa. Tässä oiva itsensä kehittämismahdollisuus jo kouluissa toimiville liikunnanopettajille. Sen avulla voidaan laajennetaan omaa lajivalikoimaa opettelemalla itse lautailemaan, ja sitten siirretään taito oppilaille.

Mielestämme ydinopetusmenetelmä soveltuu hyvin lumilautailun opettamiseen ja oppimiseen. Ydinopetusmenetelmään päädyimme aikaisempien kokemustemme, lajituntemuksen ja asiaan perehtymisen kautta. Yhtenä lähtökohtana oli oppia lajia nopeasti ja vaivattomasti harjoitellen lautailijan oman taidon kehittymisen kannalta ratkaisevia tekijöitä.

Suurin ongelma alussa lautailun harjoittelussa on olosuhteet ja niiden aiheuttama pelko. Liian jyrkkä rinne kiihdyttää lautailijan vauhdin, paino siirtyy taakse eikä käännöstä enää pysty suorittamaan. Seurauksena on kaatuminen. Tätä jatkuu kunnes oppilas luovuttaa, tai nousee sinnikkäästi aina vain ylös ja lopulta oppii lumilautakäännöksen yritys-erehdys-menetelmällä usean päivän ja muutaman mustelman jälkeen. Tämä on tuttu tilanne varmasti monelle “itseoppi-neelle” lautailijalle. Oppimisen edellytyksenä on kokea onnistumista, mikä puolestaan motivoi opettelemaan ja harjoittelemaan lisää (Eloranta 1993, 2). Mielestämme onnistumista syntyy parhaiten kun löytää vaikeusasteeltaan riittävän haasteellisen mutta ei kuitenkaan liian vaikean harjoitteen. Kynnys lumilautailun oppimiseen voi olla suuri. Oppiminen edellyttääkin oppijalta ja opettajalta taidon kehittymisen kannalta ratkaisevien ja motivoivien harjoitusten tietämistä ja harjoittamista. On kuitenkin muistettava että kaikki eivät opi yhtä nopeasti. Siksi on tärkeä tietää mitä harjoitteita lumilautailun turvallinen oppiminen vaatii, ja minkälaisin harjoittein edetään. Jos valitaan vaikeusasteeltaan liian vaikea harjoite, saatetaan jäädä paikalleen junnaamaan, ja motivaatio tukahtuu. “Pelotta laudalle” -opetusvideomme näyttää tien turvalliseen lumilautailun opetukseen. (Eloranta 1993, 2; Heinonen & Kari 1978, 155-158)

Valitessamme opetusmenetelmäksemme ydinoppimisen oli suuri mielenkiinto puntaroida kysymystä siitä, mikä on lumilautailun ydin? Vaihtoehtoina olivat tasapaino ja ylävartalon

myötäkierto. Päädyimme jälkimmäiseen, sillä lumilautailu on tasapainon hakemista ja painopisteen siirtämistä laudan eri puolille haluttujen käännösten ja rinneolosuhteiden mukaan, mutta nämä liikkeet saadaan kuitenkin aikaan vartalon asentojen muutoksilla.

Kehittäessämme uutta opetusohjelmaa ydinopetusmenetelmää käyttäen lähdimme etenemään paikallaan tehtävistä käännösharjoitteista, jotta vauhti ei häiritse kääntämistä, ja joita ei muissa opetusohjelmissa ole huomioitu. Lumilautailusta ei kuitenkaan ole tieteellistä tutkimusta tehty, joten asioiden uudelleen miettiminen ja suunnittelu oli lähtökohta uudelle ajattelulle vanhojen opetusmenetelmien muokkaamisesta. Mietimme miten teemme taidoissa etenemisen mahdollisimman yksinkertaiseksi. Videon etenemisjärjestyksen perusajatuksiksi muodostui, että kömpelöinkin oppilas oppii lautailemaan edeten samoin harjoittein kuin nopeammin oppivat, mutta hän vain käyttää enemmän aikaa ennen kuin siirtyy seuraavaan harjoitteeseen. Nopeammin oppivat voivat edetä siten, että kokeilevat harjoitetta, ja jos harjoite tuntuu helpolta siirtyvät eteenpäin. Jos verrataan kahta yhtä lahjakasta oppilasta, saattaa kuitenkin toinen heistä oppia nopeammin. Tämä johtuu siitä, että heidän motorinen kokemusmaailmansa on erilainen. Etenemisnopeus on siis jokaisella lumilautaoppilaalla yksilöllistä. Jos jokin harjoite tuntuu ylivoimaiselta, on se merkki siitä että edellisen ydinkehän harjoitetta ei ole vielä kunnolla opittu, ja voidaan palata edelliseen harjoitteeseen.

Kokemuksemme ydinopetuksen käytöstä lumilautailun opetuksessa oli positiivista, sillä oppilaat joita olemme tällä etenemistavalla opettaneet, todellakin oppivat lautailemaan, eikä haaveita tai pitkää paikallaan junnaamista ole syntynyt. Myös rinnehihdon ammattilaisilta on tullut hyvää palautetta videosta.

Tämän videon käyttö liikunnanopetuksessa voidaan toteuttaa siten, että ennen rinteeseen menoa katsotaan video, jonka avulla oppilaat saavat käsityksen miten lautailua opetellaan, ja minkälaisia harjoitteita tulevalla tunnilla rinteessä tullaan tekemään. Rinteessä opettaja käyttää videolta saamiaan harjoitteita, edeten samassa järjestyksessä kuin harjoitteet esiintyvät videolla.

Olemme tyytyväisiä työhömmä, mikä laittoi meidät pohtimaan erilaisia lumilautailun perusasioita, kuin että mikä piilee syynä ainaiseen rinteessä nähtävään aloittelevan lumilautailijan kaatumiseen. Todettakoon, että syy löytyy liian jyrkästä rinteestä tai liian vaikeasta alkeistason harjoitteesta. Videon tekninen toteutus ei ollut aivan ammattimaista tasoa, sillä taustamusiikin ja

puheen tasot vaihtelevat hieman nauhalla, ja kohinaakin esiintyy. Kuitenkin tärkeintä on että kuvallinen materiaali onnistui hyvin. Lisäharjoitusta editointiin ja kuvaamiseen haimme liittymällä yliopiston opiskelija tv- toimintaan, joka toimii viestintätieteiden laitoksella. Toiminnasta annetaan lisätietoja lähettämällä postia osoitteeseen Pulp@jyu.fi.

Itse käsikirjoittaminen, ohjaaminen, kuvaaminen ja leikkaaminen vaativat merkittävää asiantuntemusta. Emme etukäteen voineet ymmärtää, mihin olimme ryhtymässä. Video oli opinnäyte-työnä työläs, mutta opettavainen. Haluamme kiittää niitä kymmeniä ihmisiä, joilta saimme neuvoja ja erityiskiitokset kuvausryhmälle, videossa esiintyneille, ja pro gradu -työmme ohjaajalle.

LÄHTEET

- Bakker, F., Whiting, H. & van der Brug, H. 1990. Sport psychology. Concepts and applications. Guildford: Biddles.
- Christina, R. & Corcos, W. 1988. Coaches guide to teaching sport skills. Champaign, Illinois: Human kinetics.
- Cratty, B.J. 1975. Movement behavior and motor learning. New Jersey: Prentice Hall.
- Dewey, J. 1957. Koulu ja yhteiskunta. Helsinki: Otava
- De Wolff, L. & Rimmelink, T. 1990. Lumilautailu. Hämeenlinna: Karisto.
- Eloranta, V. 1993. Liikunnanopettajien opintopäivien luentomoniste. Motorinen oppiminen. Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen laitos.
- Flemmen, A. 1992. Leikiten suksilla. Helsinki: Suomen latu.
- Heinonen, V. 1976. Oppimisen psykologia opetustyössä. Jyväskylä: Keskisuomalainen.
- Heinonen, V. & Kari, J. 1978. Oppimisen psykologia opetus- ja kasvatustyötä varten. Keuruu: Otava.
- Heller, C. 1994. Printing material. Zurich: ISF (International Snowboard Federation).
- Holopainen, S. 1990. Koululaisten liikuntataidot. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston monistuskeskus.
- Jansson, L. 1990. Urheilijan psyykinen valmennus. Helsinki: Otava.
- Johansen, P., Johansson, J., Noppa, M. & Willners, M. 1994. Svensk utförsåkning. Snowboard. Bjästa: Cewe.

- Keskinen, E. 1985. Taitojen oppiminen. Teoksessa R. Jalonen, & K.E. Nurmi, (toim.) Aikuisen oppimisen psykologiset perusteet. Helsinki: Yleisradio.
- Keskinen, E. 1991. Teoksessa J. Pulkkinen, (toim.) Kasvatuspsykologia. Juva: Wsoy
- Lawther, J. D. 1968 The learning of physical skills. Englewood Cliffs, California: Prentice Hall.
- Mentu, A. 1993. Lumilautailu nopeimmin kasvava talviurheiluharrastus. Julkaisematon artikkeli. Helsinki: Lumilautaliitto.
- Mentu, A. 1995. Koulutusaineistoa. Helsinki: ISA (International Snowboard Association).
- Peltonen, M. 1984. Koulutusoppi. Keuruu: Otava.
- Pohjaväre, K. 1985. Motorinen taito laskettelun opetustapahtumassa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitoksen pro -gradu tutkielma.
- Reichenfeld, R. & Bruechert, A. 1995. Snowboarding. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Rickmann, C. 1994. Printed material. Munchen: ISF (International Snowboard Federation).
- Rink, J. 1985. Teaching physical education for learning. St Louis, Missouri: Times Mirror / Mosby.
- Schmidt, R.A. 1982. Motor control and learning. Behavioral emphasis. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Schmidt, R.A. 1988. Motor control and learning. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A. 1991. Motor learning & performance. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Sihvola, S. & Hirvi, S. 1995. Suomalaisen lumilautailun ohjelma. Vuokatti: Vuokatin urheiluopisto.

Suonperä, M. 1982. Taidon opettaminen ja oppimisen CMS - strategia. Tampereen yliopisto.
Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 323 / 1982.

Suonperä, M. 1992. Opettamiskäsitys: oppijakeskeisen opettamiskäsityksen perusaineksia.
Hämeenlinna: Educons.

Weib, C. 1992. Snowboarding know how. Munchen: BLV Verlagsgesellschaft.

Weineck, J. (1984) Optimaalinen harjoittelu. Vaasa: Vaasa.

SEK	KUVA	KOKO	ÄÄNI
2	Alkuteksti - Videon nimi		
4	-Maisemakuvaa		
6			
8			
10	Intro:	<u>Intro</u>	Lumilautoja on lähinnä kahden laisia;
12	-Leikkaavaa laskua		Freestyle lautoja ja leikkaavia alpine
14	-hyppyjä		lautoja. Lautailemaan voi opetella
16	-Freestyle temppuilua		kummalla tahansa, mutta laudan
18			valinnassa täytyy lähteä siitä, mitä sillä
20			
22			
24			
26	Kuvataan erikoisliikettä	<u>Välineet</u>	Jotta saa itselleen sopivan laudan, se
28			kannattaa ostaa alan erikois- liikkeestä,
30			
32			
34	Kuvassa kaksi lautaa, alpine ja freesty		Lumilautoja on lähinnä kahden laisia;
36	le		Freestyle lautoja ja leikkaavia alpine
38			lautoja.
40			
42			Laudan valinta riippuu siitä mitä sillä
44			haluaa tehdä. Jos on kiinnostunut
46			erilaisista tempuista, hypyistä tai
48	Pysäytyskuva lautailijan hypystä,	<u>Freestyle</u>	laskemisesta lumilauta paipissa, on
50	jossa "Freestyle lauta" teksti.	<u>lauta</u>	Freestyle lauta oikea vaihtoehto.
52			
54	Freestylelauta, zoomaus siteisiin		Freestyle laudassa käytetään yleensä
56			freestyle siteitä ja pehmeitä kenkiä.
58			
60			Freestylelaudalla aloittavan lautailijan
	freestylelauta eri kuvakulma,		kannattaa kiinnittää siteet lähes
	zoomaus kenkään.		poikittain, etuside hieman etuviistoon.
			Tällainen melko poikittainen
			laskuasento mahdollistaa laskemisen
			sekä eteen -että taaksepäin.
			Freestyle laudassa käytetään pehmeitä
			lumilautakenkiä. Ne antavat paremman
			jouston hypyistä laskeuduttaessa ja
			tempuja tehdessä.