

Taitoluistelun I- ja II-tason valmentajakoulutuksien videomateriaali Foppa -oppimisympäristöön

Anna Heinonen & Piia Lindfelt

Opinnäytetyö

Vierumäen yksikkö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Kevät 2012



<p>Tekijä tai tekijät Anna Heinonen & Piia Lindfelt</p>	<p>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi LOT 09-12</p>
<p>Raportin nimi Taitoluistelun I- ja II-tason koulutuksien videomateriaali Foppa - oppimisympäristöön</p>	<p>Sivu- ja liitesivumäärä 55 + 5</p>
<p>Opettajat tai ohjaajat Riina Valto & Timo Vuorimaa</p>	
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa videomateriaali yksinluistelun I-II tason valmentajakoulutuksiin. Videomateriaali sisältää kurssien demonstraatiojaiden lajiharjoitteet ja niiden ydinkohdat, jotka ovat muun koulutusmateriaalin lisänä Foppa – oppimisympäristössä. Videomateriaalin tarkoituksena on tehostaa oppimista, syventää ja kerrata harjoitusjäillä saatua tietoa. Materiaali auttaa perustaitojen ymmärtämisen sisäistämässä sekä yhtenäistää koulutettavien valmennuksellista linjaa.</p> <p>Videomateriaali on tuotettu Suomen Taitoluisteluliiton pyynnöstä valmentajakoulutuksen materiaalin uudistamistarpeeseen. Materiaali vastaa yksinluisteluvallmentajakoulutuksen olemassa olevia lajiharjoitteiden sisältöä. Yhteistyötä materiaalin toteuttamisessa on tehty lajikouluttaja Berit Kaijomaan kanssa. Materiaali on kuvattu autenttisesti vuoden 2011 valmentajakoulutuksissa ja sitä on täydennetty työn tilaajan konsultoinnin pohjalta lisäkuvauksilla. Materiaali kuvattiin Vierumäellä Mediapajalta lainatulla kameralla. Kuvattavat luistelijat olivat vapaaehtoisia luistelijoita Lahden Taitoluistelijoista sekä Vierumäen Urheiluopistolla opiskelevista luistelijoista. Editointi suoritettiin Windows Movie Maker -ohjelmalla.</p> <p>Videomateriaali on liitetty Foppa – oppimisympäristöön muun kurssimateriaalin yhteyteen. Videomateriaalia ei ole ollut aikaisemmin kurssimateriaalissa ja sen saaminen on ollut kurssilaisten toiveena jo usean vuoden ajan. Videoleikkeet ovat esimerkkejä lajiharjoitteista, jotka on jaoteltu taitoluistelun perustaitojen (kaari ja liuku, painonsiirto, rotaatio, kääntymiset ja käännökset) mukaan oppimisympäristöön. Alle minuutin mittaisiin videoleikkeiden yhteyteen on liitetty sanallinen selitys harjoitteiden ydinkohdista.</p> <p>Koko taitoluisteluvallmentajakoulutusten tasojen I ja II koulutusmateriaali on nyt saatavissa samasta paikasta Foppa – oppimisympäristöstä. Videomateriaali havainnollistaa taitoluistelun perustaitoja ja tukee siten koulutettavien oppimista, sekä opitun soveltamista työssä omassa toimintaympäristössä koulutusten jälkeen. Videomateriaalia on helppo päivittää ja lisäksi verkkopohjainen oppimisympäristö antaa mahdollisuuden vuorovaikutteiseen oppimiseen sekä jatkuvaan koulutuksen kehittämiseen.</p>	
<p>Asiasanat videomateriaali, Foppa -oppimisympäristö, koulutus, taitoluistelun perustaidot</p>	

Degree Programme in Sports Leisure Management

<p>Authors</p> <p>Anna Heinonen & Piia Lindfelt</p>	<p>Group or year of entry</p> <p>LOT 09-12</p>
<p>The title of thesis</p> <p>Video material for figure skating level I & II coaching education Case: Foppa learning environment</p>	<p>Number of pages and appendices</p> <p>55 + 5</p>
<p>Supervisor(s)</p> <p>Riina Valto & Timo Vuorimaa</p>	
<p>The purpose of this thesis was to produce video material for figure skating level I and II coaching education. The video material includes training exercises that were shown in demonstration ice sessions. The exercises and their main points are available in the Foppa learning environment.</p> <p>The video material has been produced on the request of the Finnish Figure Skating Association to renew their course materials for coach education. The video material has been made in co-operation with a figure skating educator, Berit Kaijomaa. The video material has been filmed in coaching education sessions during year 2011 and it has been completed by consultations with the commissioner with extra shootings. The camera for filming was borrowed from Mediapaja at Vierumäki. Skaters filmed were volunteers from Lahden Taitoluistelijat and students currently studying in Vierumäki. Editing was carried out with the Windows Movie Maker programme.</p> <p>The video material has been linked to the Foppa learning environment next to the other course material. The coach education course material did not include videos before. The video material has been requested by course members for several years. The video clips are examples of figure skating exercises, which are categorized by the basic skills of figure skating (edge and glide, transfer of weight, rotation, turns and turnings). The duration of each video clip is under one minute. Text explanations of the main points are given with every clip.</p> <p>All the video material is now available in the Foppa learning environment. The video material illustrates the basic skills of figure skating and it supports the students' learning process. The videos also help applying the learned into their own work. The video material is easy to update. The internet based learning environment give an opportunity to interactive learning and constant developing of the coaching education.</p>	
<p>Key words</p> <p>video material, Foppa learning environment, education, basic skills in figure skating</p>	

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Taitoluistelun lajivaatimukset	2
2.1	Fyysiset vaatimukset	2
2.1.1	Voima	3
2.1.2	Nopeus	5
2.1.3	Kestävyys	7
2.1.4	Liikkuvuus & notkeus	9
2.2	Taidolliset vaatimukset.....	10
2.2.1	Koordinaatio ja koordinatiiviset osatekijät.....	10
2.2.2	Taitoluistelun perustaidot	11
2.2.3	Kaaret ja liuku	12
2.2.4	Painonsiirto.....	14
2.2.5	Rotaatio	15
2.2.6	Käännökset.....	16
2.2.7	Kääntyminen	17
3	Taitavuus ja taidon oppiminen.....	18
3.1	Taitavuus ja lajitaitavuus	18
3.2	Taidon oppiminen ja sen vaiheet.....	21
3.2.1	Kognitiivinen vaihe.....	23
3.2.2	Assosiativinen vaihe	23
3.2.3	Autonominen vaihe	24
3.3	Motorinen kehittyminen	24
3.4	Herkkyyskaudet.....	27
4	Suomen Taitoluisteluliiton koulutusjärjestelmä	29
4.1	Ohjaajakoulutus	30
4.2	Valmentajakoulutus	31
4.2.1	I-tason valmentajakoulutus (2 ov)	32
4.2.2	II-tason valmentajakoulutus (4 ov).....	32
4.2.3	III-tason valmentajakoulutus (10 ov) & valmentajan ammattitutkinto (30 ov)33	

4.2.4	Valmentajan erikoisammattitutkinto (30 ov).....	33
5	Foppa -oppimisympäristö.....	34
6	Työn tarkoitus	35
7	Videomateriaalin toteutus.....	36
8	Videomateriaalin sisältö	39
8.1	I-taso.....	39
8.1.1	Kaaret ja liuku	39
8.1.2	Painonsiirto.....	40
8.1.3	Rotaatio	40
8.1.4	Käännökset.....	42
8.1.5	Kääntyminen	43
8.2	II-taso	43
8.2.1	Kaaret ja liuku	43
8.2.2	Painonsiirto.....	44
8.2.3	Rotaatio	44
8.2.4	Käännökset.....	49
8.2.5	Kääntyminen	50
9	Pohdinta.....	51
	Lähteet.....	56
	Litteet.....	61
	Liite 1. Kaarien ja hyppyjen lyhenteet	61
	Liite 2. Koulutusten aihealueiden painopisteitä	62
	Liite 3. Näkymä Foppa –oppimisympäristössä.....	65

1 Johdanto

Taitoluistelun taso on kehittynyt yksinluistelussa 2000-luvulla. (Suomen Taitoluisteluliitto 2011a.) Suomessa naiset ovat nousseet viime vuosina niin Euroopan kuin maailmankin kärkeen. Huipulle pääseminen vaatii ruohonjuuritasolta lähtien ammattitaitoista valmennusta.

Taitoluistelu on taitolaji, joka vaatii suuria harjoitusmääriä pienestä pitäen. Valmentajalla on vastuu lajivalmennuksen lisäksi myös lapsen ja nuoren kasvusta ja kehityksestä. Tämä on haaste, johon Suomen Taitoluisteluliitto on vastannut pitkäjänteisellä ohjaaja- ja valmentajakoulutuksella ja seurat palkkaamalla osaavaa ammattivalmentajakuntaa. (Suomen valmentajat ry. 2008, 56–57.)

Suomen Taitoluisteluliitto yhteistyössä Suomen Urheiluopiston kanssa järjestää ohjaaja- ja valmentajakoulutuksia vuosittain. Taitoluisteluvalmentajakoulutuksissa tarkoituksena on oikeaksi osoitetun perustiedon ja hyväksi todetun valmennuskulttuurin siirtäminen uusille valmentajille. Lisäksi kannustetaan jatkuvaan omaan kehittämistyöhön sekä uusien ajatusten ja toimintatapojen kokeiluun. (Suomen Taitoluisteluliitto 2011b.)

Valmentajakoulutuksia pyritään kehittämään jatkuvasti. Uusimpana kehityskohtena on ollut Foppa -oppimisympäristön käyttöönotto, johon on mahdollista yhdistää koulutusmateriaalit, tehtävät sekä yhteydenpito niin koulutettavien kuin kouluttajan välillä. Audiovisuaalinen oppimismateriaalin lisääminen oppimisympäristöön monipuolistaa kurssimateriaalia sekä oppimisympäristön käyttöä koulutuksissa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa videomateriaali yksinluistelun I- ja II-tasojen taitoluisteluvalmentajakoulutuksiin. Videomateriaali sisältää koulutuksissa läpikäytäviä lajiharjoitteita ja sanallisesti selitettynä niiden ydinkohtia. Tämä materiaali liitetään muun koulutusmateriaalin yhteyteen Foppa -oppimisympäristöön, jolloin se on kaikkien koulutukseen osallistuvien valmentajien hyödynnettävissä.

2 Taitoluistelun lajivaatimukset

Taitoluistelua voisi kuvailla tasapainoiluksi urheilullisuuden ja taiteellisuuden välillä. Laji on vuosien varrella kehittynyt sekä kilpailullisesti että fyysisesti entistä vaativammaksi urheilulajiksi. Taiteellisuuden ja urheilullisuuden välisen tasapainon säilyttäminen tekee lajista kiehtovan, mutta samalla haastavan. (Hines 2006, 2.)

Taitoluistelu koki suuren muutoksen Salt Lake Cityn vuoden 2002 olympialaisten jälkeen, jolloin korvattiin 6,0-pisteytysjärjestelmä uudella arviointijärjestelmällä. Arviointijärjestelmässä ohjelma arvioidaan elementtien ja ohjelman osa-alueiden perusteella. Elementteihin kuuluvat hyppy, piruetit, askeleet sekä liu'ut, osa-alueissa arvioidaan luistelutaitoa, siirtymiä, esitystä ja suorittamista, koreografiaa sekä musiikin tulkintaa. (Valto & Kokkonen 2009, 445.) Tämän myötä taitoluistelu kehittyi fyysisempään, teknisempään sekä taiteellisempaan suuntaan ja toi mukanaan mm. haastavampia elementtejä, kuten piruetteja, askelsarjoja ja siirtymiä (King 2005, 744.; Valto & Kokkonen 2009, 445.).

Uudella arviointijärjestelmällä kannustetaan kokonaisvaltaiseen ja monipuoliseen osaamiseen, sillä jokainen askel, liuku, piruetti ja hyppy vaikuttavat lopputulokseen. Huipulle pääseminen edellyttää hyviä motorisia taitoja, fyysisiä ominaisuuksia, sekä loogisesti ja tavoitteellisesti etenevää monipuolista harjoittelua. (Milton 2007, 15.; Valto & Kokkonen 2009, 445.)

2.1 Fyysiset vaatimukset

Fyysisiä ominaisuuksia tulee harjoittaa aina lajianalyysin mukaisesti, jolloin harjoituksen vaikutukset saadaan siirrettyä parhaalla mahdollisella tavalla kilpailusuoritukseen (Häkkinen, Mäkelä & Mero 2007, 253.). Taitoluistelussa vaadittavat fyysiset ominaisuudet ovat voima, nopeus, kestävyys, liikkuvuus, koordinaatio sekä taito. Kilpailusuorituksessa vaaditaan erityisesti nopeusvoimaa, nopeustaitavuutta ja räjähtävää nopeutta sekä kestävyden puolelta nopeuskestävyyttä ja vauhtikestävyyttä. (Valto & Kokkonen 2009, 445–452.)

2.1.1 Voima

Voima voidaan jakaa kestovoimaan, maksimivoiman ja nopeusvoimaan (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 125.). Voiman lajit on esitetty taulukossa 1. Kestovoima on pohjaa luovaa voimaharjoittelua, joka voidaan edelleen jakaa lihaskestävyyteen ja voimakestävyyteen. Maksimivoima on rakentavaa voimaharjoittelua ja se voidaan jakaa perusvoimaan, jonka tavoitteena on lihasmassan kasvu sekä tahdonalaista hermotusta lisäävään maksimivoimaan. Nopeusvoima on jalostavaa voimaharjoittelua ja se jaetaan syklistä hermotusta ja elastisuutta kehittävään pikavoimaan ja reflektorista hermotusta lisäävään räjähtävään voimaan. (Forsman & Lampinen 2008, 441.; Suomen Taitoluisteluliitto 2011b, 49.)

Taulukko 1. Voiman lajit. (mukailtu Forsman & Lampinen 2008).

VOIMAN LAJIT					
Kestovoima		Maksimivoima		Nopeusvoima	
Pohjaa luova		Rakentava		Jalostava	
Lihaskestävyys	Voimakestävyys	Perusvoima	Maksimivoima	Pikavoima	Räjähtävä voima

Hermolihasjärjestelmä tuottaa näitä voiman lajeja eri tavoin eri tilanteissa (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 125.). Tämän takia lajin ominaispiirteet on tunnettava, jotta tiedetään esimerkiksi voimatasot, voimantuottoajat, liikeradat sekä työskentelevät lihakset (Häkkinen ym. 2007, 253.).

Kestovoimalla tarkoitetaan lihaksen kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa pitkään ja/tai lihaksen kykyä toistaa tiettyä voimatasoa peräkkäin useita kertoja, suhteellisen lyhyillä palautusajoilla (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 125.). Kestovoimalle on ominaista suorituksen pitkä kesto ja matala kuorma. Tämantyyppinen harjoittelu parantaa yleisen ja lajikohtaisen kestävyuden ja voimaharjoittelun edellytyksiä. (Forsman & Lampinen 2008, 441.) Kestovoima voi olla energiantuotoltaan aerobista lihaskestävyyttä tai anaerobista voimakestävyyttä toteutustavasta riippuen (Häkkinen ym. 2007, 251.).

Taitoluisteluohjelma sisältää hyppyjä ja perusluistelua, jotka vaativat huomattavaa voimatasoa. Luistelijan, joka väsyä ja tekee paljon virheitä ohjelman loppua kohden, tulisi harjoittaa kestovoimaa, joka vaikuttaa lihaksen kykyyn sietää väsymystä. (Shulman 2001, 24–26.)

Maksimivoimalla tarkoitetaan maksimaalista voimaa, joka on mahdollista saavuttaa tahdonalaisessa kertasuorituksessa. Lihaksen poikkipinta-ala ja motoristen yksiköiden rekrytointi vaikuttavat lihaksen voimatasoon. (Forsman & Lampinen 2008, 441.) Taitoluistelussa vaativimpien hyppöiden onnistumisen kannalta maksimivoima ja räjähtävä voima ponnistuksessa ovat tärkeitä (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 13.). Maksimivoimaa harjoiteltaessa on keskityttävä hermostoa kehittävään harjoitukseen eikä lihasmassan kasvattamiseen, sillä taitoluistelussa lajianalyysin mukaan luistelijan tulisi olla hoikka, kevyt-rakenteinen sekä pienikokoinen (Quinney 1990, teoksessa Nieminen 2001, 20.).

Kykyä tuottaa mahdollisimman suuri voimataso mahdollisimman lyhyessä ajassa kutsutaan nopeusvoimaksi (Forsman & Lampinen 2008, 441.). Taitoluistelussa nopeusvoima on tärkein voiman osa-alueista. Luistelija tarvitsee nopeusvoimaominaisuuksia esimerkiksi hyppöiden lähdöissä, jolloin jäätä vasten tuotettu voima saa aikaan räjähtävän ponnistuksen. Horisontaalinen nopeus muuttuu ponnistuksessa osittain vertikaaliseksi nopeudeksi. (Keohane 1978 teoksessa Nieminen 2001, 20; King 2001 teoksessa Nieminen 2001, 20.)

Kilpa- ja huippu-urheilussa lihasvoiman merkitys on tärkeä. Voimaominaisuuksien kehittämisen haasteena on, että ominaisuudet pystytään hyödyntämään lajin kilpailusuorituksessa. (Häkkinen ym. 2007, 251.) Taitoluistelija tarvitsee monipuolisia voimaominaisuuksia, joista korostuvat nopeusvoima, erityisesti räjähtävä voima sekä maksimivoima (Shulman 2001, 24; Quinney 1990, teoksessa Nieminen 2001, 20.). Taitoluistelussa lihasvoiman avulla voidaan siirtää kehon painoa erilaisilla nopeuksilla (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 125.). Luistelija voi kehittää suorituskykyään tekemällä voimaharjoitteita, jotka kehittävät kykyä vastustaa maan vetovoimaa esimerkiksi hyppyissä ja piiruiteissa (Shulman 2001, 24.).

Poen (2002) mukaan voimaharjoittelun tarkoituksena ei ole vain korkealle hyppääminen ja rotaatiossa nopeasti pyöriminen, vaan sillä voidaan myös ennaltaehkäistä vam-

mojen syntymistä. Viimeistellyn voimapohjan avulla voidaan hidastuttaa tai ehkäistä kokonaan harjoittelun aiheuttamia vammoja. Lisäksi mahdollisista vammoista toipuminen tapahtuu nopeammin ja vaivattomammin luistelijalta joka omaa hyvän voimapohjan. Taitoluistelija tarvitsee riittävän voimatason vaimentaakseen hyppyjen ponnistuksista ja alastuloista syntyneet iskut ja voimat. (Poe 2002, 35–39.)

Voimaa voidaan tuottaa neljällä eri tavalla, jotka riippuvat lihaspituuden muutoksista. Nämä voimantuottotavat ovat eksentrisen, konsentrisen, isometrisen ja plyometrisen. Eksentrisessä lihastyötavassa lihas pitenee supistuessaan, kun taas konsentrisessä lihaspituus lyhenee supistuessaan. Eksentristä lihastyötä seuraa usein konsentrisen lihastyö. Isometrisen lihastyötapa on staattista, jolloin lihaspituus ei muutu. Urheilusuorituksissa käytetään usein plyometristä työtä, joka käsittää toistuvasti eksentrisen ja konsentrisen lihastyön. (Forsman & Lampinen 2008, 444.)

Taitoluistelussa konsentrista voimaa tarvitaan muun muassa hyppyjen ponnistuksessa ja eksentristä voimaa hyppyjen alastuloissa. Staattista lihastyötä tarvitaan esimerkiksi vaakasuunnassa vapaan jalan kannattelemiseen. (Shulman 2001, 26.)

2.1.2 Nopeus

Meron (2007, 164) mukaan nopeus on tärkeä osatekijä monissa lajeissa, vaikka se ilmeneekin hyvin eri tavoin esimerkiksi nopeus- ja kestävyyslajeissa. Nopeusharjoittelun tulisi olla lajinomaista, jotta lajin tekninen suoritus, voimantuotto ja rentous paranisivat. Harjoittelulla voidaan kehittää nopeuden ominaisuuksia, viimekädessä perintötekijät kuitenkin määrittävät, mille tasolle ne kehittyvät. (Mero, Jouste & Keränen 2007, 296.)

Valmistava harjoittelu nopeuteen tulisi aloittaa mahdollisimman nuorella iällä, sillä hermojärjestelmän toimintaan voidaan vaikuttaa tehokkaammin lapsuudessa (Hakkarainen ym. 2009, 235.). Tällöin nopeusharjoittelussa tulisi painottaa monipuolista liike-
tiheyttä, reaktiokykyä, rytmittäjää ja taitoa kehittäviä harjoituksia. Nopeuden herkkyyskausi alkaa ennen murrosikää noin 12-vuotiaana, jolloin liikenopeus ja reaktionopeus kehittyvät parhaiten. Murrosiän loppuvaiheessa herkkyyskausi siirtyy nopeusvoiman ja

räjähtävän nopeuden puolelle. (Forsman & Lampinen 2008, 415; Hakkarainen ym. 2009, 141; Mero, Jouste & Keränen, 2007, 293.)

Nopeus ominaisuutena voidaan jakaa perus- ja lajinopeuteen. Perusnopeudella tarkoitetaan nopeutta, joka on ihmisellä luonnostaan, toisin sanoen nopeiden ja hitaiden lihasolujen suhteesta johtuvaa luontaista nopeutta. Lajikohtainen nopeus voidaan jakaa reaktionopeuteen, räjähtävään nopeuteen, liikenopeuteen sekä nopeustaitavuuteen. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 15.)

Reaktionopeudella tarkoitetaan kykyä reagoida mahdollisimman nopeasti tiettyyn ärsykkeeseen. Ärsykkeinä voidaan käyttää kuulo-, tunto- tai näköärsykeitä suorituksesta riippuen. (Mero 2007, 164.) Reaktionopeutta mitataan reaktioajan perusteella. Reaktioajalla tarkoitetaan aikaa, joka kuluu ärsykkeestä toiminnan alkamiseen. Reaktionopeuden kehittäminen vaatii säännöllistä lajinomaista harjoittelua sekä hyvää vireystilaa ja keskittymiskykyä. (Forsman & Lampinen 2008, 430.)

Räjähtävä nopeus on luonteeltaan lyhytaikainen, yksittäinen ja mahdollisimman nopea liikesuoritus. Se on riippuvainen nopeusvoimasta. Taitoluistelussa räjähtävää nopeutta tarvitaan hyppyjen ponnistuksissa. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 16.)

Liikenopeudella tarkoitetaan nopeaa siirtymistä paikasta toiseen, esimerkiksi luistelunopeutta. Se voidaan vielä jakaa maksimaaliseen nopeuteen, joka suoritetaan teholla 96–100% maksimista ja submaksimaaliseen nopeuteen, joka suoritetaan 85–95% teholla. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 16.; Hakkarainen ym. 2009, 235.) Taitoluistelijoiden luistelunopeudeksi kilpailuohjelmissa on arvioitu 5 m/s (Mauer 1991, teoksessa Nieminen 2001, 22.). Luistelijalla täytyy olla kyky käyttää liikenopeutta tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti hyväkseen taitoa vaativissa elementeissä. Rotaationopeus on yksi ratkaiseva tekijä vaativan hypyn onnistumisen kannalta. (Arnold ym. 1994, teoksessa Nieminen 2001, 23.)

Nopeustaitavuus on erilaisten liikkeiden tekemistä suurella nopeudella (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 69.). Taitoluistelussa nopeustaitavuus näkyy nopeuden säilyttämisenä

toisiaan seuraavissa liikkeissä kilpailuohjelmassa, sekä myös kykynä nopeisiin liikesuunnan muutoksiin kilpailuohjelman eri elementeissä (Kaijomaa, B. 19.12.2011).

2.1.3 Kestävyys

Kestävyuden merkitys on suuri lajeissa, joissa kilpailusuorituksen kesto ylittää kaksi minuuttia (Nummela, Keskinen & Vuorimaa 2007, 333.). Kestävyys ilmenee elimistön kykynä vastustaa väsymystä sekä kuljettaa ja käyttää happea lihastyön tarvitsemaan energian-tuottoon (Hakkarainen ym. 2009, 285.). Kestävyys jaetaan neljään eri osa-alueeseen suorituksen intensiteetin mukaan: aerobinen peruskestävyys, vauhtikestävyys, maksimikestävyys ja nopeuskestävyys (Nummela ym. 2007, 333.).

Lajista riippumatta kestävyysuorituskyky perustuu maksimaaliseen aerobiseen energiantuottokykyyn (VO_2max), pitkäaikaiseen aerobiseen kestävyYTEEN, suorituksen taloudellisuuteen ja hermolihasjärjestelmän voimantuottokykyyn. Näiden ominaisuuksien painoarvo muuttuu lajisuorituksen keston, lajin luonteen ja lajitekniikan mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kestävyysuorituskyky on aina lajispesifinen. (Nummela ym. 2007, 333.) Taitoluistelussa kestävyuden merkitys on suuri, sillä kilpailusuoritus kestää kahdesta neljään ja puoleen minuuttiin, jonka aikana luistelijan tulee esittää teknisesti vaativa ohjelma mahdollisimman taitavasti (Nummela, Keskinen & Vuorimaa 2007, 333.).

Aerobinen peruskestävyys on muiden kestävyuden osa-alueiden kehittymisen perusta (Forsman & Lampinen 2008, 420.). Siksi se on myös kaiken urheiluharjoittelun perusta ja tärkein kestävyysuorituksen muoto, erityisesti lapsilla ja nuorilla. Pitkäkestoinen ja kevyt harjoittelu kehittää parhaiten peruskestävyyttä. Tämän tyyppisen harjoittelun tavoitteena on rasvojen käytön parantaminen ja hapen avulla tapahtuvan energiantuoton tehostaminen. Peruskestävyysuoritus toimii myös lihaksia huoltavana ja parantavana harjoitteluna. (Hakkarainen ym. 2009, 296–267.)

Mannixin mukaan (1996, teoksessa Koskinen 2002, 10) taitoluistelija tarvitsee aerobista kestävyyttä jaksakseen harjoitella kovaa päivästä toiseen, sekä kestääkseen kilpailukauden rasitukset. Hyvän aerobisen pohjan ansiosta taitoluistelija pystyy myös palautumaan suorituksistaan nopeammin. Aerobista peruskestävyyttä tarvitaan myös ohjelman

kevyempien vaiheiden hyödyntämiseen, jotta jo syntyneitä laktaatteja pystytään hajotamaan ohjelman lepoaikavaiheiden aikana. (Hampfen 1996, teoksessa Nieminen 2001, 14). Aerobisen kestävyuden osuus korostuu ohjelman kahden viimeisen minuutin aikana, sillä hyvät kestävyysominaisuudet mahdollistavat vaikeiden, teknisesti laadukkaiden elementtien esittämisen vielä ohjelman loppupuolellakin. (Provost-Craig & Pitsos 1997, teoksessa Nieminen 2001). Nykyinen arviointijärjestelmä poikkeaa vanhasta siten, että ohjelman puolivälin jälkeen esitetyistä hypyistä saadaan bonuspisteitä. Tämän takia kestävyuden merkitys on entistään suurempi. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

Vauhtikestävyysharjoittelu vaikuttaa lähes samoihin fysiologisiin ominaisuuksiin kuin peruskestävyysharjoittelu. Vauhtikestävyysharjoittelu eroaa peruskestävyysharjoittelusta energiantuottotavoiltaan, sekä siten, että se toteutetaan kovemmalla intensiteetillä. Peruskestävyysharjoittelussa energia tuotetaan pääosin rasvoista (yli 50 %), kun vauhtikestävyysharjoittelussa energiasta vain alle 30 % tuotetaan rasvoista ja loput hiilihydraateista. Vauhtikestävyysharjoittelu tuntuu keskiraskaalta tai raskaalta. (Hakkarainen ym. 2009, 298; Nummela ym. 2007, 338.) Nummelan ym. (2007, 338) mukaan harjoituksen teho vaikuttaa suoritukseen spesifisesti niin, että peruskestävyysharjoittelu kehittää taloudellisuutta alle aerobisen kynnyksen olevilla nopeuksilla, kun taas vauhtikestävyysharjoittelu aerobisen ja anaerobisen kynnyksen välissä olevilla nopeuksilla. Harjoiteltaessa anaerobisen kynnystehon tuntumassa, veren laktaattipitoisuus kohoaa selvästi yli lepotason sekä kunto-ominaisuudet kehittyvät nopeasti. (Hakkarainen ym. 2009, 298.)

Maksimikestävyys on suoritustehoalue, jota harjoitetaan anaerobisen kynnyksen ja maksimaalisen aerobisen tehon välillä (Nummela 2007, 52.). Maksimikestävyysharjoittelun tavoitteena on parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteettia sekä maksimaalista hapenottokykyä (Nummela ym. 2007, 340.). Maksimivoimaharjoittelussa suurien lihasryhmien tulisi työskennellä, jotta harjoitusvaikutukset kohdistuisivat tehokkaasti hengitys- ja verenkiertoelimistöön. Maksimikestävyysharjoittelu tulisi toteuttaa lajinomaisesti, sillä harjoitusvaikutus kohdistuu kussakin lajissa työskenteleviin lihaksiin. (Forsman & Lampinen 2008, 420.; Hakkarainen ym. 2009, 300–301.; Nummela ym. 2007, 340.)

Nopeuskestävyyden merkitys on suurin lajeissa, joissa suorituksen kesto on 10–90 sekuntia. Se voidaan jakaa energiantuoton ja suoritustehon mukaan anaerobiseen peruskestävyyteen, maitohapolliseen nopeuskestävyyteen sekä maitohapottomaan nopeuskestävyyteen. Nopeuskestävyys pohjautuu nopeuden, kestävyyden, voiman sekä lajitekniikan varaan, ja se on lajisidonnainen ominaisuus jota tulee harjoittaa lajinomaisesti. Tällöin harjoitusvaikutukset kohdistuvat lajissa käytettäviin lihaksiin. (Nummela 2007, 315.)

Kitin (2008, 41), kuten myös Provoist-Craigin (1997) tekemien tutkimuksen mukaan taitoluistelun lyhytohjelmassa sykkeet nousevat ensimmäisen puolen minuutin aikana maksimisykealueelle ja pysyvät siellä ohjelman loppuun asti. Pienet sykearvojen vaihtelut ohjelman aikana johtuvat ohjelmien lepovaiheista. Kilpailuohjelmat vaativat hyvää aerobista kestävyyttä sekä anaerobista kapasiteettia. (Provost-Craigin ja Pitsosin 1997, 68.) Ohjelmat ovat tyypiltään intervallisuorituksia, joissa nopean ja hitaan luistelun jakot vuorottelevat. Kaikki teknisesti vaikeat elementit ovat anaerobisia suorituksia ja näin ollen nostavat sykkeen korkealle. (Bartlett 2001, teoksessa Nieminen 2001; Kaijoma, B. 19.12.2011.) Hyppyjen korkeuden säilyttämiseksi ja nopeiden vauhdinottojen suorittamiseksi taitoluistelijalta vaaditaan hyviä kestävyysominaisuuksia (Quinney 1990, 327.; Sakurai ym. 1999, 105.).

2.1.4 Liikkuvuus & notkeus

Liikkuvuudella eli notkeudella tarkoitetaan kehon nivelten liikkelaajuutta (Kalaja 2009, 263.). Sen merkitys on tärkeää urheilussa sekä arkielämässä. Nivelten riittävä liikkelaajuus on tärkeää tuki- ja liikuntaelimestön toiminnan, tasapainon ja ketteryyden ylläpitämiseksi. (Ahtiainen 2007, 180.) Perityt ominaisuudet ja harjoittelu vaikuttavat liikkuvuuteen eri nivelissä. Notkeusharjoittelu tulisi aloittaa jo lapsuudessa, jotta paras mahdollinen liikkuvuus voidaan saavuttaa. (Kalaja 2009, 263.; Mero & Holopainen 2007, 364.) Notkeus voidaan jakaa yleisnotkeuteen ja lajikohtaiseen notkeuteen. Yleisnotkeudella tarkoitetaan yleistä nivelten liikkuvuutta ja lajikohtaisella notkeudella tietyn lajin vaatimaa erityisnotkeutta. (Mero & Holopainen 2007, 364.)

Hyvä liikkuvuus mahdollistaa suorituksen laajat liikeradat vaikuttaen positiivisesti suorituksen teknisyyteen ja onnistumiseen. Notkeudella on positiivinen vaikutus suorituksen voimantuottoon, rentouteen, nopeuteen ja kestävyYTEEN. (Mero & Holopainen 2007, 364.) Tämän takia venyttely on tärkeä osa urheilijan harjoittelua. Venyttelyllä on myös tärkeä osa liikuntavammojen ennaltaehkäisyssä, palautumisen tehostamisessa sekä urheilu-suorituksen parantamisessa. (Forsman & Lampinen 2008, 440.)

Lahjakas taitoluistelija on luonnostaan notkea (Valto & Kokkonen 2008, 2.). Taitoluistelussa liikkuvuuden tulee olla tekniikan ja lihasvoiman hallitsemää notkeutta (Kivimäki 1981, 40.). Erityistä liikkuvuutta taitoluistelijalta vaaditaan muun muassa liukuasentoihin, saksihyppyihin sekä notkeuspiruettien suorittamiseen. Hyvä liikkuvuus vaikuttaa luistelijan ryhtiin, esityksen esteettisyyteen sekä ohjelman suoritustasoon. (Shulman 2002, 31.)

2.2 Taidolliset vaatimukset

Taidollisiin vaatimuksiin kuuluvat taitavuuden osatekijät eli koordinaatiiviset osatekijät, sekä taitoluistelun perustaidot. Taitoluistelun perustaitoja ovat kaaret ja liuku, painon-siirto, rotaatio, käännökset ja kääntyminen. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 47.)

2.2.1 Koordinaatio ja koordinaatiiviset osatekijät

Koordinaatio tarkoittaa lihasten kykyä työskennellä yhdessä saumattomasti ja sulavasti. Hyvän koordinaation omaavan henkilön liikkuminen näyttää helpolta, vaivattomalta ja on taloudellista. Taloudellisessa suorituksessa energiaa ei kulu hukkaan, eikä tarpeettomia lihaksia jännitetä. Koordinaatiota voidaan kehittää harjoittelemalla monipuolisesti. (Aalto, Seppänen & Tapio 2010, 72.)

Koordinaatiiviset osatekijät, eli taitavuuden osatekijät, ovat motoristen taitojen suoritusedellytyksiä (Forsman & Lampinen 2008, 53.). Eri lajien perus- ja kilpailutekniikoiden oppiminen vaatii näitä osatekijöitä. Koordinaatiivisia osatekijöitä on yhteensä 11 kappaletta ja niiden merkitys vaihtelee lajista riippuen. (Forsman & Lampinen 2008, 41, 53.) Taitoluistelussa tärkeimpiä koordinaatiivisia osatekijöitä ovat tasapaino-, rytmii-, yhdistely-, suuntautumis- ja ketteryyssyky (Suomen Taitoluisteluliitto 2011c.; Valto &

Kokkonen 2008, 2). Muita osatekijöitä ovat erottelukyky, muuntelu-, mukautumis- ja sopeutumiskyky, ohjauskyky, kyky erilaistumiseen sekä ennakkointikyky (Forsman & Lampinen 2008, 437.).

Tasapainokyky on liikkumisen perusedellytys (Autio 1995, 49.). Taitoluistelu on erityistä tasapainoa vaativa laji. Taitoluistelija tarvitsee tasapainokykyä kaiken aikaa, sillä tukipintana on useimmiten vain yksi kapea luistimen terä, vain muutaman sentin suuruisella tukipinnalla. Kaikissa taitoluisteluliikkeissä, kuten esimerkiksi kaarissa, liu'uisa, pi-rueteissa ja hyppyissä tarvitaan tasapainokykyä. (Bartlett 2001. teoksessa Nieminen 2001, 24.)

Rytmikyky on tärkeä koordinaatiokyvyn osatekijä taitoluistelussa. Kilpailuohjelmat luistellaan musiikin tahtiin, jossa musiikin tulkinta ja koreografia nousevat esille. Ulkoinen rytmikyky vaikuttaa näin ollen osa-aluepisteisiin ja sitä kautta myös kilpailusijoitukseen. Sisäinen rytmikyky mahdollistaa oikea-aikaisen polvenjouston askeleissa ja muissa elementeissä. Sen avulla oikea ajoitus, esimerkiksi vaativissa hyppyelementeissä, joissa pyörimisliikkeen määrä tulee luoda ponnistusvaiheessa, on mahdollista. Oikea-aikaisesti suoritettu liike on taloudellinen ja esteettisen näköinen. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.) Yhdistelykykyä taitoluistelija tarvitsee muun muassa ohjelman suorittamisessa. Ohjelma on elementtien sulava kokonaisuus, joka jo sinänsä vaatii yhdistelykykyä. Yhdistelykykyä tarvitaan myös askelsarjoissa, joissa askeleiden, pään ja vartalon liikkeet yhdistetään vaativaksi ja näyttäväksi kokonaisuudeksi. Suuntautumiskykyä luistelija käyttää arvioi-nessaan kehonsa liikesuuntia ja sijoittumistaan kentällä, sekä suunnatessaan kehonsa raajoja liikkeen aikana. (Rinkinen 2000 teoksessa Nieminen 2001, 24.)

2.2.2 Taitoluistelun perustaidot

Taitoluistelun perustaitoja ovat kaaret ja liuku, painonsiirto, rotaatio, käännökset ja kääntyminen. Perustaidot ovat pohjana kaikille taitoluistelulementeille, joita ovat askeleet, liu'ut, hyppyt ja piruetit. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 47.)

Perusajatuksena luistelu on painonsiirtoa jalalta toiselle sekä terän osalta toiselle. Luistelun opetus lähtee lapsena liikkeelle kävelystä, joka on luonnollista painonsiirtoa

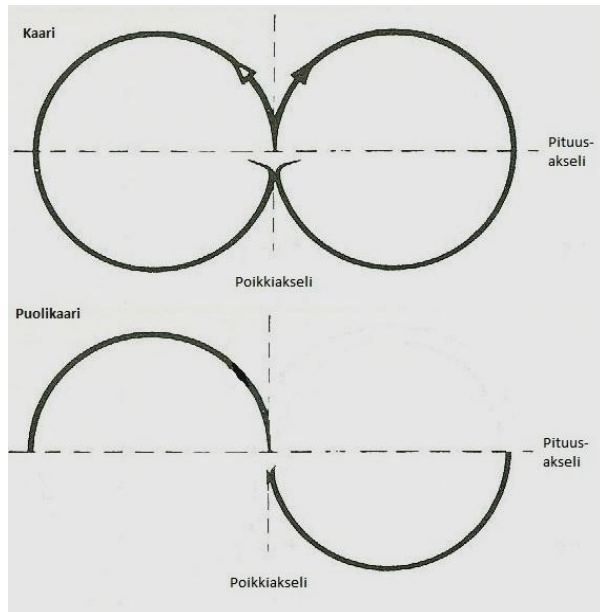
jalalta toiselle. Kävelystä kehittyä aikanaan liuku terän päällä. Ylävartalon liike luisteltaessa tulisi saada luonnolliseksi ja välttää hartioiden staattista jännittymistä. Hartioiden jännitys heikentää keskivartalon hallintaa, joka on tärkeä osa tasapainon ylläpitämisessä. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.; Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 47.)

Perustaitojen harjoittelussa lähdetään kehittämään tasapainoa, joka on keskivartalon hallinnan lisäksi riippuvainen polven joustosta sekä ylävartalon liikkuvuudesta. Keskeistä tasapainon hallinnassa on myös vartalon neliön säilyttäminen kaikissa liikkeissä. Polven jousto tuo luisteluun myös rytmiä. Oikean rytmin ja ajoituksen löytäminen on taitoluistelussa tärkeää. Lisäksi raajojen ja liikkeen suunta, jännityksen siirto ja rotaatio ovat avainasioita perustaitojen osaamisen kannalta. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

Mitä nuorempana perustaitoja lähdetään harjoittamaan, sitä luontevammaksi luistelu tulee jatkossa näyttämään. Harjoittelun määrä ei kuitenkaan yksin vaikuta siihen, kuinka hyvin perustaidot hallitaan, vaan myös kehon rakenne sekä valmennus vaikuttavat siihen. Perustaitojen hyvä hallinta ja erityisesti tasapaino helpottavat laajojen liikeratojen suorittamisen. Vaativampien taitojen suorittaminen vaatii perustaitojen osaamisen ja tasapainon lisäksi hyvää kehonhallintaa. Rasitusvammojen ennaltaehkäisy kannalta on myös tärkeää osata oikea suoritustekniikka ja monipuolinen kehonhallinta. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

2.2.3 Kaaret ja liuku

Kaarella tarkoitetaan terän asentoa, jolloin nojataan joko ulko- tai sisäkaarelle. Kaareksi kutsutaan myös terän jäähän jättämää jälkeä ja se on aina kaarevan muotoinen. Kuviossa 1. esitetään kuinka kokonainen kaari muodostaa ympyrän. Pituusakseli halkaisee kaaren kahteen puolikaareen. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)



Kuvio 1. Kaari ja puolikaari. (Mukailtu Englund-Crispin 1969, 55.)

Kaaret ovat tarpeellisia kehitettäessä hyvää luistelutekniikkaa. Kun luistelija astuu kaarelle pyörimisliike, noja sekä suoraviivainen eteneminen yhdistyvät. Nojalla tarkoitetaan kehon nojaa kaaren puolelle. Mitä syvempi ja jyrkempi kaari on, sitä suurempi noja vaaditaan kaarella. (Petkevich 1989, 32–34.) Syvien kaarien onnistumiseen vaaditaan nojan lisäksi vauhtia, tasapainoa sekä kehonhallintaa (Shulman 2002, 49.).

Ulkoterällä tarkoitetaan kaarta, jossa noja kallistuu jalan ulkosyrjälle. Sisäkaarella noja kallistuu jalan sisäpuolelle. Jotta pystytään aikaansaamaan ja ylläpitämään jonkunlainen kaari, tulee pystyä tekemään polvenjousto. Muuten terän asento on tasaterällä, eikä kallistusta tapahdu. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.) Kaaret suoritetaan aina yhdellä jalalla eteen- tai taaksepäin (Shulman 2001, 50.).

Liu'ulla tarkoitetaan ominaisuutta, jolla luistelu näyttää helpolta ja sujuvalta. Hyvän liu'un omaava luistelija siirtyy nopeasti ja sulavasti paikasta toiseen. Liuku ei välttämättä tarvitse olla kaarella, vaan se voidaan tehdä myös tasaterällä, jolloin liu'utaan suoraan. Liukua täytyy kehittää, jotta kaarien suorittaminen on mahdollista. Vauhti ja eri elementit syntyvät painonsiirroin liu'ulta toiselle. Kaarien hallinnassa on keskeistä myös vapaan jalan sekä käsien paikan harjoittaminen, toisin sanoen niiden tulee olla kaaren päällä. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

2.2.4 Painonsiirto

Taitoluistelun kaikki elementit perustuvat painonsiirtoihin, jonka takia painonsiirto on hallittava ennen haastavamman lajitekniikan opettelua. Painonsiirtojen harjoittelu säilyykin yhtenä tärkeänä osana koko luistelijan uran läpi. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 48.)

Painonsiirrolla tarkoitetaan painon siirtämistä jalalta toiselle tai terän osalta toiselle. Peruluistelu on jalalta toiselle tapahtuvaa painonsiirtoa. Lisäksi painoa voidaan siirtää jalalta toiselle piikin yli ja ilmalennon aikana. Tästä esimerkkinä kuviossa 2. axel-hyppy, jossa ponnistus tapahtuu vasemmalta jalalta piikin yli ja paino siirtyy ilmalennon aikana rotaatioasentoon oikean jalan päälle tai päinvastoin, riippuen hyppysuunnasta. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)



Kuvio 2. Axel-hyppy. (Suomen Taitoluisteluliitto 2011b.)

Terän osalta toiselle tapahtuvaa painonsiirtoa on kahdenlaista, terän pitkittäis- ja poikittaissuunnassa tapahtuvaa painonsiirtoa. Terän etuosalta takaosalle siirtyminen tai päinvastoin on terän pitkittäissuunnassa tapahtuvaa painonsiirtoa. Terän poikittaissuunnassa tapahtuvaa painonsiirtoa on esimerkiksi ulkoterältä sisäterälle siirtyminen, jota kutsutaan kaarenvaihdoksi. Painonsiirron aikana kehon kuormaa

kevennetään nousemalla polvesta ylös, jolloin painonsiirto on helpompi suorittaa. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

2.2.5 Rotaatio

Rotaatio on pyörimisliikettä oman akselinsa ympäri (Shulman 2002, 133.). Rotaatiota tapahtuu pirueteissa, hyppyissä ja käännöksiä luisteltaessa (Petkevich 1989, 31–32.).

Rotaatio vaatii ylärangan kiertoliikettä. Johtava lapa on se kehon osa, joka aloittaa rotaation ja päinvastainen lapa pysäyttää pyörimisliikkeen missä tahansa rotaatioliikkeessä. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

Kaarella liukuessa luistelijaan vaikuttaa lineaarinen ja rotaationaalinen voima, jotka yhdessä saavat aikaan liikkeen kaarella (angular momentum). Nämä voimat vaikuttavat silloin, kun luistelijä liikkuu kaaren päällä joko sisä- tai ulkokaarella. Kaaren kallistus ja suunta vaikuttavat luontaisesti rotaation suuntaan. Esimerkiksi luistellessa oikealla jalalla eteen ulos kaarella, luistelijan rotaatio suuntautuu myötäpäivään. (Petkevich 1989, 31–32).

Piruetin pyörimisliikkeen määrä (angular momentum) luodaan piruetin lähtökaarella. Sen toteuttaminen vaatii tarpeeksi jyrkän kaaren, jotta rotaatio saadaan aikaiseksi. Piruettiin lähtöön vaikuttavat sekä suoraviivainen että rotaatioliike. (Petkevich 1989, 32.) Piruetissa pyritään rotaation nopeutumiseen pienentämällä kitkaa, jolloin tasapainopiste keskitetään terän etuosaan, pienelle kaarevalle alueelle. Tällä terän osalla pyöriessä piruetti saadaan keskitettyä pyörimään paikoillaan. Rotaatio jatkuu piruetissa ja sen nopeutta voidaan hidastaa inertian eli hitausmomentin avulla, avaamalla raajojen asentoa. (Bartlett 2001, teoksessa Nieminen 2001, 42.)

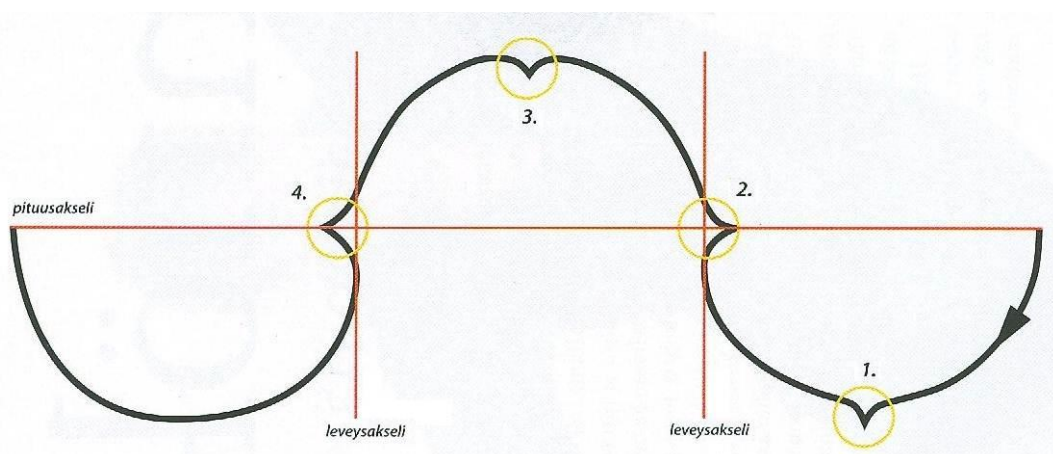
Hypyissä pyörimisliikkeen määrä (angular momentum) luodaan ponnistusvaiheessa ja rotaatio tapahtuu ilmalennon aikana. Mitä suurempi pyörimisliikkeen määrä ponnistettaessa on, sitä suurempi on hypyn rotaationopeus. Rotaationopeus määräytyy ponnistusvaiheen pyörimismäärän lisäksi vapaan jalan asennosta ja liikkeestä ponnistuksen aikana, raajojen sulkemisnopeudesta rotaatioasentoon, sekä raajojen asennosta ilmalennon aikana. Hyppyjen vaikeustaso riippuu rotaation määrästä, eli

kuinka monta kierrosta ehditään tehdä ilmalennon aikana. Tätä pyörimisliikettä voidaan säädellä inertian eli hitausmomentin avulla. Käsiä ja jalkoja avaamalla inertia lisääntyy, kun taas raajoja sulkemalla hitausmomentti pienenee ja rotaatio kiihtyy. (Arnold ym. 1994, teoksessa Nieminen 2001, 22–23; Kaijomaa, B. 19.12.2011.)

2.2.6 Käännökset

Käännöksillä tarkoitetaan yhdellä jalalla tapahtuvaa suunnanmuutosta, jossa kulkusuunta muuttuu taaksepäin liukumisesta eteenpäin liukumiseen tai päinvastoin (Kaijomaa, B. 19.12.2011.). Käännöksissä ylävartalon liikkuvuus, vartalon hallinta, oikea-aikainen polvenjousto sekä riittävä lapojen käyttö mahdollistavat kehon ja terän yhteistyön ja symmetriset käännökset. Puhtaasti suoritettu käännös on sujuva ja lähes äänetön. Esimerkiksi kolmonen ja käänne ovat käännöksiä. (Kaijomaa, B. 19.12.2011.; Kaijomaa 2011, 25–26.)

Kuviossa 3 on esitetty neljä erilaista käännöstä oikealla jalalla: käänne, vastakäänne, kolmonen sekä vastakolmonen. Kolmoset ja vastakolmoset sijoittuvat kaaren keskiosalle, leveysakselin suuntaisesti, kun taas käänne ja vastakäänne sijoittuvat pituusakselille. Kolmosessa ja käänneessä käännös tapahtuu ympyrän sisäpuolelle, kun vastakolmosessa ja vastakäänneessä käännös tapahtuu kaaren ulkopuolelle. Kaikkien käännösten tulisi olla symmetrisiä. (Kaijomaa, B. 2011, 25–26.)



Kuvio 3. Neljä erilaista käännöstä oikealla jalalla. 1.vastakolmonen e.u., 2. käänne t.s., 3. kolmonen e.s. ja 4. vastakäänne t.u. (Mukaiutu Taitoluistelu 2011.)

Kolmosia tai vastakolmosia tehdessä kaari vaihtuu joko ulkoterältä sisäterälle tai päinvastoin. Esimerkiksi eteen-ulos-kolmonen aloitetaan eteen-ulos kaarelta ja lopetetaan taakse-sisään kaarelle. Käänteitä ja vastakäänteitä tehtäessä kaari ei kuitenkaan vaihdu, vaikka kulkusuunta vaihtuukin. Eteen-ulos käänne lähtee eteen-ulos-kaarelta ja lopetetaan taakse-ulos-kaarelle. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.) Kaarien lyhenteet on esitetty liitteessä 1.

2.2.7 Kääntyminen

Kääntymisessä kulkusuunta muuttuu taaksepäin luistelusta eteenpäin luisteluun. Kääntyminen eroaa käännöksistä siten, että kääntymisessä kulkusuunnan muuttuessa vaihtuu myös jalka jolla liu'utaan. Kääntymisiä on esimerkiksi kantakäännös sekä choktaw. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.)

3 Taitavuus ja taidon oppiminen

3.1 Taitavuus ja lajitaitavuus

Taito on ominaisuus, joka pohjautuu oppimiseen ja sitä voidaan pitää hermolihasjärjestelmän oppimisprosessin tuloksena. Sitä vaaditaan jokaisessa urheilulajissa, erityisesti taitolajeissa. (Ahtiainen 2007, 185.) Taitoa voidaan pitää suorituksena, joka sisältää erityisen tavoitteen ja liikkeitä suoritetaan jatkuvana toimintana (Jaakkola 2010, 45.).

Kun taitoa vaativat liikkeet suoritetaan rytmisesti oikein ja ne seuraavat saumattomasti toisiaan, muodostuu suorituksesta sulava kokonaisuus. Taitava suoritus vaatii suorittajaltaan vähemmän tietoista toimintaa, ulkoisia vihjeitä ja palautetta kuin taitamaton suoritus. (Forsman & Lampinen 2008, 435.) Taitavuus edellyttää hyvää aistinelinten toimintakykyä, ennakkointia, riittäviä fyysisiä ominaisuuksia sekä monipuolista liikevarastoa. Taitava liikkuminen näkyy suorituksen korkean tason säilyttämisenä vaikeissakin olosuhteissa, sekä kykynä suorittaa liikkeitä nopeasti ja tarkasti. Tämän osaaminen edellyttää oppimista ja useita onnistuneita toistoja. (Forsman & Lampinen 2008, 435.; Kalaja, S.)

Taito jaetaan yleistaitavuuteen ja lajitaitavuuteen. Lajitaitavuus jaetaan vielä tekniikkaan ja tyyliin. Yleistaitavuudella tarkoitetaan kykyä oppia ja hallita erilaisia taitoja myös urheilulajien ulkopuolelta. Yleistaitoja ovat esimerkiksi heittäminen, potkaiseminen, juokseminen, hyppääminen sekä kiinniottaminen. (Mero 2007, 241–242.) Lajitaitavuus on lajin tekniikan tarkoituksenmukaista hyväksikäyttöä erilaisissa tilanteissa, mahdollisten tekniikkavirheiden korjaamista ja uuden tekniikan oppimiskykyä. Hyvä tekniikka mahdollistaa oikeiden liikeratojen osaamisen. Voidaan puhua hyvästä taidosta, kun urheilija käyttää hyvää tekniikkaa taloudellisesti, tarkoituksenmukaisesti ja nopeasti eri tilanteissa. Tyyllillä tarkoitetaan suoritustekniikassa näkyvää, jokaisen urheilijan omaa persoonallista ilmaisutapaa. (Mero 2007, 241.)

Taitoluistelun lajitaidot koostuvat erilaisista käännoksistä, hypyistä ja pirueteista, jotka perustuvat liu'ulle jäällä. Liuku lähtee liikkeelle luistelijan potkusta alas polveen menon

seurauksena ja kehitty polvityöskentelyn ja vartalonhallinnan myötä. (Kaijomaa, B. 2001, teoksessa Nieminen 2001, 25.)

Taitoluissa lajitaitojen harjoittelu tulee aloittaa jo ennen 7 ikävuotta. Seitsemän ikävuoden jälkeen lajitaitojen harjoittelun määrää tulee lisätä yleistaitojen ja koordinaatiivisten edellytysten kehittämisen ohella. Lajisuoritusten harjoittamisen myötä hermosto, lihaksisto ja muiden kudosten yhteistoiminta muodostaa sujuvan kokonaisuuden ja suorituksesta tulee taidokas. (Mero 2007. 244–245.)

Taulukko 2 kuvaa taitoluistelun lajitaitojen, kuten perusluistelun, ilmaisun ja esittämisen, kilpailuohjelman, piruettien ja hyppyjen harjoittelusta ja sen tavoitteista eri ikävuosina. Perusluistelu käsittää yleisen luistelutaidon, jonka sujuvuuteen vaikuttavat hyvä tasapaino, liuku ja polvenjousto. Perusluistelun harjoittaminen lähtee liikkeelle kävelystä jäällä, jolloin totutellaan uuteen alustaan ja tasapainoiluun luistinten päällä. Tasapainon löydyttyä edetään liu'un harjoittamiseen ja polven käyttöön luisteltaessa. 7-9 ikävuosina tavoitteena on, että perusluistelu on sujuvaa etenemistä polvenjoustoja hyödyntäen. Seuraavaksi keskitytään äänettömään luistelutaitoon, rytmiin ja suunnanvaihdoksiin, kääntymisiin sekä rotaatioon. Myöhemmin lisätään vauhti ja ylävartalon liikkeet mukaan perusluistelutaitoon. Sujuva perusluistelu on helpon näköistä, vaivatonta, vauhdikasta liukua ja joustavilla polvilla tapahtuvaa kurvikasta kaartelua. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.)

Ilmaisua ja esittämistä voidaan harjoittaa lapsilla muun muassa satutuokioilla ja improvisointiharjoituksilla sekä näytösohjelmilla, jotka esitetään seuran kevät- tai syysnäytöksissä. Kun luistelijalla on oma kilpailuohjelma, hiotaan ilmaisua ja esittämistä koreografiaa harjoittelemalla. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.)

Pienille luistelijoille kilpailemista voidaan tuoda tutuksi harjoitusolosuhteissa erilaisilla leikinomaisilla kilpailuharjoituksilla, temppu- ja taitoradoilla, improvisaatiokilpailuilla sekä silmukkatesteillä eli taitotesteillä. 7-9 -vuotiaat luistelijat, jotka kilpailevat, harjoittelevat omaa kilpailuohjelmaa, joko pienemmissä osissa tai kokonaan. Noin 12 -vuotiaana luistelija saa kaksi kilpailuohjelmaa, lyhyt- ja vapaaohjelman. Tuolloin keskitytään kahden ohjelman suoritusvarmuuden harjoittamiseen. Kilpailunomaista ohjelmanharjoit-

tamista kutsutaan ”puhtaalle menoksi”. Puhtaalle mentäessä tehdään kilpailuverryttely, jonka jälkeen luistelijat esittävät ohjelmansa yksitellen, aivan kuten kilpailuissakin. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.)

Piruetteja lähdetään harjoittamaan kahden jalan pyörähdyksestä eli rotaatiosta. Tämän jälkeen vaikeutetaan yhdenjalan piruettiin, josta siirrytään peruspiruetteihin. Peruspiruettiasennot ovat seisoma-, vaaka- ja istuma-asento. 7-9 vuoden iässä harjoitellaan peruspiruetit jalanvaihdolla ja opetellaan hyppypiruetteja. Kilpailemisen myötä piruettitaitojen tulisi kehittyä kilpailuvaatimusten mukaisiksi. Vaatimuksia ovat muun muassa piruetin kierroksien lukumäärä, asennot ja niiden variaatiot. Tavoitteena on monipuoliset ja laadukkaat piruettitaidot. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.)

Hypyt ovat lajitaidoista vaativimpia. Luistelukoulussa hyppyjä lähdetään harjoittamaan pienin tasahyppyn ja jalalta toiselle hyppyn. Pienten hyppelyiden jälkeen edetään yksöishyppyjen harjoitteluun. Yksöishyppyjen onnistuttua siirrytään yksöishyppy-yhdistelmiin ja sarjoihin sekä kaksoishyppyjen harjoitteluun. Taulukon 2 mukaan 10–11 -vuotiaat harjoittelevat kaksoishyppyjä ja omaavat valmiudet kolmoishyppuihin kun taas 12–16 -vuotiaat harjoittelevat tai osaavat jo kolmoishyppyjä ja kolmois-kolmois- yhdistelmiä. (Kaijomaa, B. 19.11.2011.)

Taulukko 2. Lajitaidot taitoluisteluharjoittelussa. (Mukailtu Suomen Taitoluisteluliitto 2011c.)

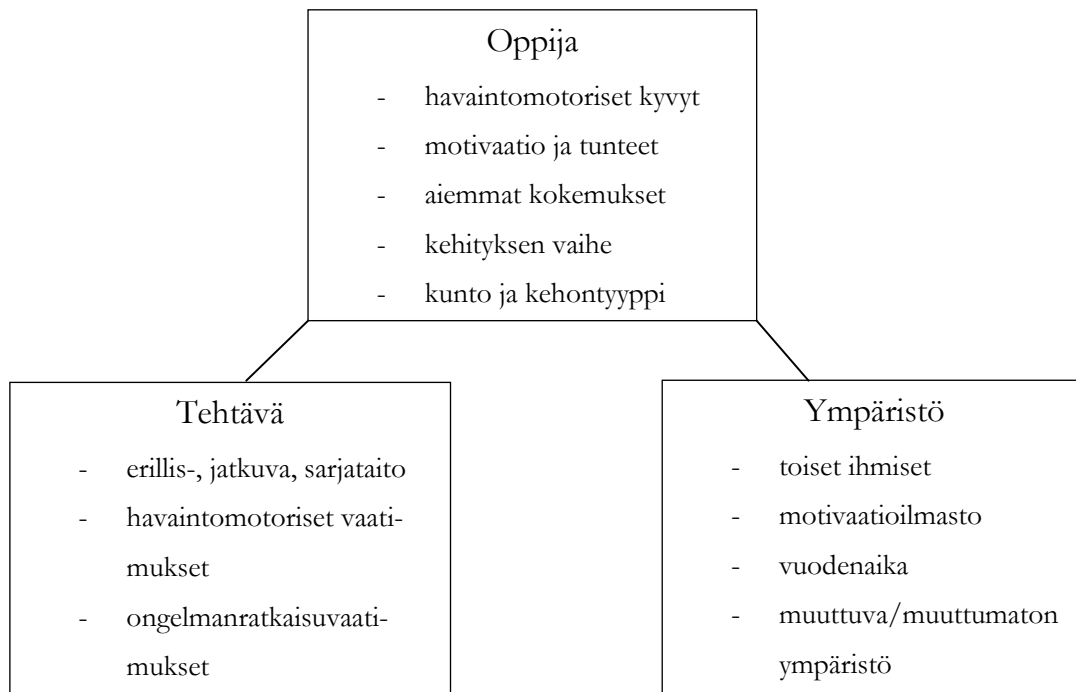
LAJITAI DOT	3-4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-15	Yli 16
Perusluistelu	Kävely jäällä, tasapainon harjoittaminen	Liuvun kehittäminen, tasapaino	Sujuva perusluistelu, polven jousto, kärkiaskeliden harjoittelu	Sujuva, äänetön luistelutaito, polvenjousto ja rytmi, suunnanvaihdot, kääntymiset ja rotaatio	Sujuva ja vauhdikas luistelutaito	Sujuva ja vauhdikas luistelutaito, ylävartalon liikkeet mukana	Sujuva ja vauhdikas luistelutaito, ylävartalon liikkeet mukana
Ilmaisu ja esittäminen	xxxxx	Satutuoki ot, näytös-ohjelmat	Improvisointi, näytös-ohjelmat	Improvisointi, näytös-ohjelmat	Koreografi aha rjoittelu, näytös-ohjelmat	Koreografin johdolla, näytös-ohjelmat	Koreografinen painotus kilpailuohjelmien hionnassa, näytös-ohjelmat
Kilpailu-ohjelma		Leikinomaiset kilpailuharjoitukset, temppuja ja taitoradat, silmukkatetit	Oman kilpailuohjelman harjoittelu, Puhtaalla meno, Lyhyempi kokonaisuus (1min → 3-4 elementtiä)	Oman kilpailuohjelman harjoittelu, puhtaalla meno	Kahden eri kilpailuohjelman suoritusvarmuuden kehittäminen, puhtaalla meno	Kilpailuohjelmien suoritusvarmuuden vakiinnuttaminen, puhtaalla meno	Koreografinen painotus kilpailuohjelmien hionnassa, puhtaalla menot
Piruetit		Perus-piruetit (rotaatio)	Perus-piruetit jalanvaih dolla ja hyppypiruettien opettelu	Kilpailuvaatimusten mukaiset piruetitaidot	Laadukkaat piruetit	Monipuoliset ja laadukkaat piruetit	Monipuoliset ja laadukkaat piruetit
Hypyt		Tasahyyt, hyppy jalalta toiselle, hyppäämisen valmiudet	Yksöis- ja kaksois-hyyt	Kaksoishyyt ja kolmoishyytvalmiudet	Kolmoishyyt (1-6 erilaista)	kolmoishyyt (3-6 erilaista) ja 3H-3H harjoittelu	Kaikki kolmoishyyt ja 3H-3H-yhdistelmät

3.2 Taidon oppiminen ja sen vaiheet

Taidon oppimisella tarkoitetaan harjoittelun aikaansaamaa kehon sisäistä tapahtumasarjaa, joka johtaa pysyviin muutoksiin kyvyssä tuottaa liikettä. Oppiminen on monimutkainen ilmiö, jota on vaikea havaita. Se on seurausta harjoittelusta, eikä esimerkiksi kypsymisen seurauksena. Oppiminen on melko pysyvä monimutkainen keskushermoston prosessi, joka on saattanut käynnistyä jo ennen kuin varsinainen taito on pystytty to-

teuttamaan ensimmäisen kerran. Keskushermostoon kehittyi suhteellisen pysyviä yhteyksiä ja taito pystytään muistamaan pitkän ajan jälkeen. Tästä johtuen jo opittu taito pystytään toistamaan, vaikka sitä ei olisi harjoiteltu pitkään aikaan. (Mero 2007, 237.)

Taitojen oppimista on pidetty tapahtumana, jossa valmentaja siirtää tiedon suhteellisen passiiviseen oppijaan. Oppijaan, oppimisympäristöön tai opeteltavan tehtävän luonteeseen ei kiinnitetty paljoakaan huomiota. Taitojen oppimisen nykyaikaista mallia kuvailaan laajemmaksi ja kokonaisvaltaisemmaksi. Nykyaikaisen mallin mukaan oppiminen kehittyi yhteisvaikutuksessa oppijan, oppimisympäristön ja opeteltavan tehtävän välille. Oppijan ominaisuudet kuten esimerkiksi motivaatio ja tunteet, aikaisemmat kokemukset opeteltavasta tehtävästä sekä synnynnäiset kyvyt vaikuttavat oppimisprosessin etenemiseen. Oppimisympäristö luo myös omat edellytyksensä oppimisprosessille. Oppimisprosessiin voi vaikuttaa joko positiivisesti tai negatiivisesti muut ihmiset kuten esimerkiksi kanssaurheilijat tai katsojat, sekä motivaatioilmasto. Taidonoppimisen mallissa kolmas tekijä on tehtävän luonteenpiirteet. (Mero 2007, 238.) Kuviossa 4 on esitetty nykyaikainen taitojen oppimisen malli ja oppimisprosessiin vaikuttavat tekijät.



Kuvio 4. Nykyaikainen taidon oppimisen malli (Jaakkola 2009, 239.)

Taitojen oppimisessa on havaittavissa kolme eri vaihetta, jotka ovat kognitiivinen vaihe, assosiativinen vaihe ja automaatiovaihe. Eri vaiheet kertovat oppijan suorituksen kehittymisestä ja siitä, kuinka suoritus automatisoituu harjoittelun edetessä. Vaikka oppimisessa tunnustetaan kolme erilaista vaihetta, voidaan niitä pitää jatkuvana prosessina. Vaiheista toiseen siirtyminen ei tapahdu kerralla, vaan niiden välillä on piilevä raja, jota edetään asteittain. (Jaakkola 2010, 103.)

3.2.1 Kognitiivinen vaihe

Kognitiivisen eli taidon oppimisen alkuvaiheessa oppiminen lähtee liikkeelle opeteltavan suorituksen hahmottamisesta kokonaisuutena. Tässä vaiheessa oppija luo mielikuvia kokonaissuorituksesta ja pyrkii ymmärtämään, mistä suorituksessa on kyse. Mielikuvat luodaan usein näyttämällä, kertomalla ja itse kokeilemalla. (Forsman & Lampinen 2008, 435–436.) Ajattelu ja muu kognitiivinen toiminta on suuressa roolissa, sillä suoritukseen tarvittavat tiedot vaativat tarkkaavaisuutta ja havainnointikykyä (Jaakkola 2010, 104.).

Kognitiivisessa vaiheessa suoritukset ja liikkeiden säätely tapahtuu pääosin tietoisesti. Taitoa vastaava hermoverkko on vielä hyvin harva, jonka takia suorituksien taso vaihtelee paljon ja ne ovat epätaloudellisia ja tehottomia. Tälle vaiheelle on ominaista nopea kehittyminen. (Jaakkola 2010, 104–105.)

3.2.2 Assosiativinen vaihe

Assosiativinen eli harjoitteluvaihe voidaan jakaa karkeamotoriseen ja hienomotoriseen vaiheeseen (Forsman & Lampinen 2008, 436.). Oppimisen karkeamotorisessa vaiheessa oppija on onnistunut ratkaisemaan tietoiset ongelmat ja hänelle on muodostunut liike-malli suorituksesta. Mielikuvan ja kokonaisuuden ymmärtäminen motivoi oppijaa harjoittelemaan opittavaa taitoa. (Jaakkola 2010, 106.) Tälle vaiheelle on ominaista, että suoritusta harjoitellaan helpotetuissa olosuhteissa, avustettuna tai osaharjoitteissa. Palautteen anto on tärkeässä roolissa, sillä virheitä tapahtuu vielä paljon. Suorituksen sujuvuuden ja taidon kehittymisen kannalta on tärkeää, että saadaan paljon oikeanlaisia ja puhtaita toistoja. (Forsman & Lampinen 2008, 436.)

Kun toistoja on tehty riittävästi ja suurimmat virheet on karsiutuneet, on suorituskin muuttunut sujuvammaksi. Tällöin on edetty oppimisen hienomotoriseen vaiheeseen. Kun suoritusta harjoitellaan edelleen, liike tarkentuu ja täsmentyy. Hermoverkostosta on tullut laajempi ja tiheämpi uusien hermoyhteyksien muodostumisien ansiosta. Tämän ansiosta suorittamisesta tulee taloudellisempaa sekä tehokkaampaa. Oppija tiedostaa suorituksen ja se on sujuva, yhtenäinen kokonaisuus. (Jaakkola 2010, 106–108.; Forsman & Lampinen 2008, 436.)

3.2.3 Autonominen vaihe

Suorituksesta vaaditaan noin 10 000 onnistunutta toistoa, jotta se automatisoituu vakioolosuhteissa. Tällöin suoritus on siirtynyt autonomiseen eli vakiinnuttamisvaiheeseen. Tässä oppimisen vaiheessa suorituksen tekeminen on helppoa ja sujuvaa sekä virheiden määrä on vähäistä. Tällöin suorituksen tekeminen ei vaadi merkittävää ajattelua tai yrittämistä. (Jaakkola 2010, 108–109.)

Suoritus tulee pystyä suorittamaan lajinomaisissa ja muissa muuttuvissa olosuhteissa yhtä hyvin kuin vakio-olosuhteissa. Tämä vaatii suorituksesta noin 100 000 onnistunutta toistoa. Tällöin taitoa tulee harjoittaa myös vaikeissa olosuhteissa esimerkiksi kilpailuolosuhteissa. Tässä vaiheessa suoritukset ovat sujuvia, tehokkaita ja taloudellisia. Oppija kykenee havainnoimaan nopeasti ympäristöä ja ennakoimaan tulevia tapahtumia ja siten vaikuttamaan omaan suoritukseen. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 35.; Jaakkola 2010, 108–109.; Forsman & Lampinen 2008, 436.)

3.3 Motorinen kehittyminen

Motorinen kehitys on prosessi jonka aikana lapsi omaksuu liikunnallisia taitoja. Motorisen kehityksen aikana lapsen hermolihaskäytännöt kypsyvät, kehon koostumus ja kehon osien suhteet muuttuvat sekä koko kasvaa. Geenit määrittelevät kehityksen järjestyksen, mutta kehittymisen nopeudessa ilmenee eroja yksilöiden välillä. Erot johtuvat biologisesta iästä, perimästä, sekä yksilöllisistä eroista fyysisessä ja psyykkisessä kehittämisessä. Lapsen kehittymistä muokkaavat sosiaalisesta ja fyysisestä elinympäristöstä tulleista aikaisemmista kokemuksista. Mitä enemmän lapsella on kehittyneitä vuorovaikutusko-

kemuksia ympäristönsä kanssa, sitä enemmän hän saa uusia virikkeitä ja mahdollisuuksia motoristen taitojen edelleen kehittämiseen. (Jaakkola 2009, 240; Jaakkola 2010, 76.)

Motorisen kehityksen vaiheita ovat refleksitoimintojen vaihe, alkeellisten taitojen omaksumisen vaihe, motoristen perustaitojen oppimisen vaihe, erikoistuneiden liikkeiden vaihe sekä opittujen taitojen hyödyntämisen vaihe (Jaakkola 2009, 240–241.; Jaakkola 2010, 77.).

Vastasyntyneen motorinen kehitys alkaa refleksitoimintojen vaiheella, joka kestää ensimmäisen ikävuoden loppuun. Synnynnäisten refleksien avulla vauva kykenee liikuttamaan itseään. Nämä refleksit, kuten esimerkiksi imemis-, hakemis- ja sukellusrefleksit laukeavat eri aistikanavien kautta saatujen ärsykkeiden myötä. Refleksien tarkoituksena on turvata vauvojen selviytyminen ensimmäisien elinkuukausien aikana. (Jaakkola 2009, 240.; Jaakkola 2010, 77.)

Alkeellisten taitojen omaksumisen vaiheessa lapsi oppii liikuttamaan kehoaan tahdonalaisesti. Tämä vaihe ajoittuu ensimmäisen ja toisen ikävuoden väliin. Kyseisen vaiheen aikana lapset kokeilevat ja oppivat motoristen perustaitojen alkeita, kuten juoksemista, hyppäämistä ja heittämistä. Tällöin suoritukset ovat vielä hyvin koordinoimattomia ja erehdyksiä sattuu paljon. (Jaakkola 2009, 240–241.; Jaakkola 2010, 77.)

Motoristen perustaitojen oppimisen vaihe ajoittuu toisen ikävuoden alusta seitsemänten ikävuoteen asti. Tällöin lapsi oppii suurimman osan motorisista perustaidoista, jotka toimivat perustana myöhempien lajitaitojen oppimiselle. Lajitaitojen oppimisen kannalta on tärkeää, että suurin osa motorisista perustaidoista on automatisoitunut ennen kouluikää. Taulukossa 3. on esitetty motorisiin perustaitoihin kuuluvat liikkumis-, tasapino-, ja välineenkäsittelytaidot. (Jaakkola 2010, 78.)

Taulukko 3. Motoriset perustaidot (Jaakkola 2010, 78.)

Motoriset perustaidot		
Tasapainotaidot	Liikkumistaidot	Välineenkäsittelytaidot
Kääntyminen	Käveleminen	Heittäminen
Venyttäminen	Juokseminen	Kiinniottaminen
Taivuttaminen	Ponnistaminen	Potkaiseminen
Pyörähtäminen	Loikkaaminen	Kauhaiseminen
Heiluminen	Hyppääminen esteen yli	Iskeminen
Kieriminen	Laukkaaminen	Lyöminen ilmasta
Pysähtyminen	Liukuminen	Pomputteleminen
Väistyminen	Harppaaminen	Kierittäminen
Tasapainoilu	Kiipeäminen	Potkaiseminen ilmasta

Neljäntenä motorisen kehityksen vaiheena on erikoistuneiden liikkeiden, eli lajitaitojen oppimisen vaihe, joka alkaa 7-8 vuoden iässä. Suurin osa motorisista perustaidoista tulisi olla opittu tässä vaiheessa, jonka ansiosta lapsi kykenee kokeilemaan ja harjoittelemaan haastavampia liikuntamuotoja. Tällöin lapset alkavat kiinnostua urheilulajeista sekä lajitaitojen oppimisesta. Liikuntalajien ja lajitaitojen oppiminen edellyttää, että motoriset perustaidot ovat hallinnassa. Jos näitä perustaitoja ei ole opittu ennen seitsemää ikävuotta, on ne mahdollisuus oppia vielä myöhemmässä vaiheessa. Tällöin kuitenkin perustaitojen oppiminen saattaa olla hitaampaa kuin motoristen perustaitojen oppimisen vaiheessa. (Jaakkola 2009, 241; Jaakkola 2010, 78.)

Viimeinen motorisen kehityksen vaihe on opittujen taitojen hyödyntämisen vaihe. Tämä vaihe alkaa 15–16. ikävuoden aikana ja kestää aina elämän loppuun saakka. Tässä vaiheessa ihmiset osallistuvat aktiviteetteihin, joissa he voivat toteuttaa itseään. (Jaakkola 2009, 241; Jaakkola 2010, 78.)

Motorinen kehitys mahdollistaa ja luo pohjaa liikuntataitojen oppimiselle. Joskus lapsilla on vaikeuksia oppia uusia liikuntataitoja, sillä heiltä puuttuu alkeistaitoja, jotka tulisi hallita ennen haastavamman taidon oppimista. Lapsilla saattaa olla hyvinkin erilaiset liikuntataustat, jonka takia heidät tulee huomioida yksilöinä ja tarjota heidän kehitysvaiheidensa mukaista liikuntaa. Motorista kehittymistä tapahtuu koko eliniän ajan. Taitoja voidaan oppia vielä myöhäisemmälläkin iällä riittävän laadukkaan ja määrällisen harjoittelun avulla. (Jaakkola 2009, 241; Jaakkola 2010, 78.)

3.4 Herkkyyskaudet

Herkkyyskaudella tarkoitetaan ajanjaksoa, jolloin tietty ominaisuus kehittyy ja vakiintuu luonnostaan nopeammin kuin muina ajanjaksoina (Jaakkola 2010, 75.). Harjoittelussa herkkyyskausia tulisi käyttää tietoisesti hyväksi, kun taitavuuden osatekijöitä harjoitetaan eri ikävaiheissa. Tällöin on kuitenkin muistettava yksilölliset erot, jotka voivat biologisen kypsyntason ja sukupuolen mukaan vaihdella varsin paljon. (Hakkarainen & Nikander 2009, 140.) Taidon herkkyyskaudet ovat 1-12 -vuotiaana. Yleistaitavuus kehittyy parhaiten yhden- kuuden vuoden iässä, kun taas lajikohtaisten taitojen oppiminen ja yleistaitavuuden vakiinnuttaminen tapahtuu parhaiten ikävuosina 7-12. Lajitaitojen herkkyyskausi alkaa kuitenkin vasta yleistaitavuuden oppimis- ja vakiinnuttamisvaiheen jälkeen. (Suomen valmentajat ry. 2008, 8.)

Lapsuudessa taitavuuden osatekijöitä tulisi harjoittaa mahdollisimman monipuolisesti, sillä tässä iässä motorinen oppiminen sekä tasapaino-, ketteryys-, ja koordinaatiokyky kehittyvät parhaiten. Taulukossa 4 on esitetty herkkyyskaudet ikävuosien mukaan. Liikkuvuuden kehittyminen on myös tehokkainta kuuden ja yhdeksän vuoden iässä. Tässä ikävaiheessa edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi tulisi tehdä valmistavaa harjoittelua nopeuteen, nopeusvoimaan ja aerobiseen kestävyYTEEN, jotta niiden herkkyyskaudella oltaisiin valmiita harjoittelemaan tehokkaasti. (Forsman & Lampinen 2008, 415.)

Ikävuosina 12–15 ovat parhaimmillaan nopeuden, kimmoisuuden ja nopeusvoiman herkkyyskaudet. Lisäksi aerobisen kestävyYDEN herkkyyskausi alkaa tässä ikävaiheessa. On kuitenkin huomioitava ettei kestävyYTTÄ harjoiteta nopeuden ja kimmoisuuden kustannuksella. Kyseisessä ikävaiheessa jatkuu myös yleisten taitojen, koordinaation, ketteryyden ja liikkuvuuden harjoittelu, vaikka niiden herkkyyskausi onkin ohi. Lisäksi voidaan valmistautua tulevaan anaerobisen kestävyYSHARJOITTELUN ja voimaharjoittelun herkkyyskausiin. (Forsman & Lampinen, 2008, 415.)

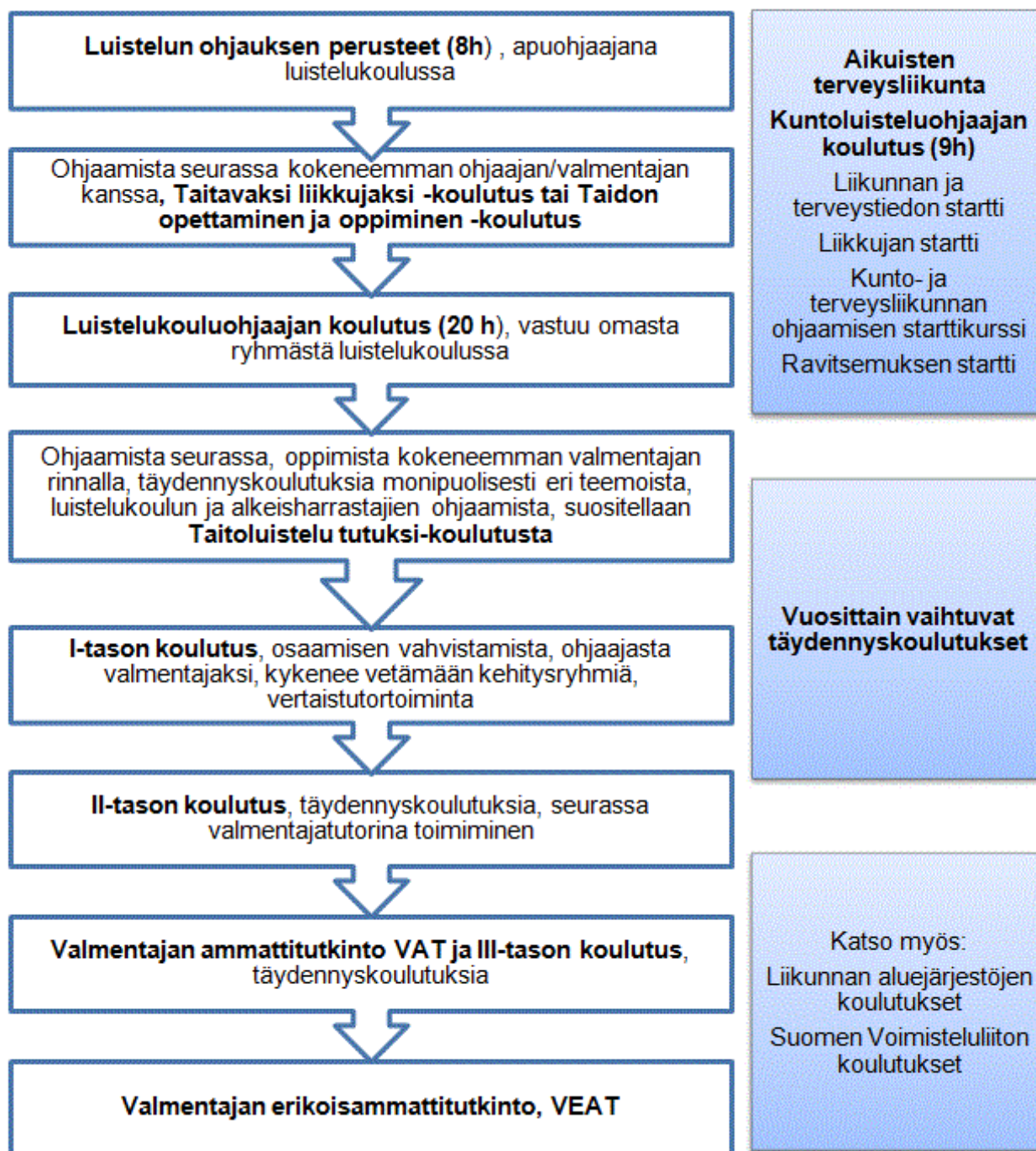
Ikävuosina 16–20 herkkyyskaudet ovat kimmoisuuden, kestävyYDEN ja voiman alueilla. Harjoittelun painopiste siirtyy lajiharjoitteluun ja fyysisiä ominaisuuksia harjoitetaan enemmän lajin fyysisten vaatimusten mukaan. Tässä ikävaiheessa lajitaidot hiotaan myös huipputasoon. (Forsman & Lampinen, 2008, 415.)

Taulukko 4. Herkkyyskaudet ikävuosien mukaan. (Mukailtu Forsman & Lampinen 2008, 416.)

Harjoitettava ominaisuus	6 vuotta	9 vuotta	12 vuotta	15 vuotta	18 vuotta	21 vuotta
Nivelten liikkuvuus	Herkkyyskausi	Harjoittelu				
Motorinen oppiminen	Herkkyyskausi		Harjoittelu			
Tasapaino, ketteryys	Herkkyyskausi	Harjoittelu				
Koordinaatio	Harjoittelu	Herkkyyskausi	Harjoittelu			
Liikenopeus	Valmistava	Harjoittelu	Herkkyyskausi	Harjoittelu		
Kimmoisuus	Valmistava	Harjoittelu	Herkkyyskausi			
Nopeusvoima	Valmistava	Harjoittelu		Herkkyyskausi		Harjoittelu
Aerobinen kestävyys	Valmistava		Harjoittelu	Herkkyyskausi		
Anaerobinen kestävyys		Valmistava		Harjoittelu		Herkkyyskausi
Maksimivoima			Valmistava	Harjoittelu		Herkkyyskausi
Lihaskestävyys	Valmistava	Harjoittelu				

4 Suomen Taitoluisteluliiton koulutusjärjestelmä

Taitoluisteluohjaajat ja -valmentajat aloittavat koulutuspolkunsa luistelun ohjauksen peruskurssilta, jonka jälkeen on mahdollisuus kouluttautua yhä edelleen kuvion 5 mukaisesti (Suomen Taitoluisteluliitto 2012).



Kuvio 5. Taitoluisteluliiton koulutusjärjestelmä. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

4.1 Ohjaajakoulutus

Taitoluisteluliiton ohjaajakoulutus sisältää luistelun ohjauksen perusteet- (0,5 ov), luistelukouluohjaajan- (1 ov), muodostelmaluistelun perusteet- (8h), kuntoluisteluohjaajan kurssin (0,5 ov) sekä aikuisten kunto- ja terveysliikunnan liikuttajatutkinnon (50h).

Luistelun ohjauksen perusteet on suunnattu aloitteleville ohjaajille, apuohjaajina toimiville lastentarha- ja luokanopettajille. Kurssi antaa valmiudet luistelukoulun alkeisryhmien ohjaamiseen ja tuntien suunnitteluun. Koulutuksesta ohjaajat saavat vinkkejä alkeiden opettamiseen sekä tuntien soveltamiseen ja kehittämiseen. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

Luistelukouluohjaajan kurssi on tarkoitettu luistelukouluissa toimiville ohjaajille. Kaksipäiväisen kurssin tavoitteena on antaa ohjaajille valmiudet ohjata omaa luistelukoulu-ryhmää, sekä suunnitella niin tunti- kuin kausisuunnitelmia. Kurssin jälkeen ohjaaja ymmärtää mihin alle kouluikäisten lasten oheisharjoittelussa tulisi kiinnittää huomiota sekä pystyy arvioimaan tähtidiplomisuoritusten asioita. Ohjaaja oppii myös arvioimaan omaa ohjaustoimintaansa. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

Muodostelmaluistelun perusteet -kurssi on yhden päivän koulutus. Se on suunnattu aloitteleville muodostelmaluistelun ohjaajille, sekä myös luokan- ja liikunnanopettajille. Koulutuksen tavoitteena on antaa valmiudet käynnistää lasten tai aikuisten muodostelmakoulu-ryhmä. Kurssilla syvennyttään lajin sääntöihin, peruskuvioihin ja otteisiin sekä oheisharjoitteluun ohjaajan näkökulmasta. Lisäksi kurssilla opetellaan yksi muodostelmaluistelun perusohjelma. Luennoilla perehdyttään oman ryhmän tavoitteiden asettamiseen, pelisääntöjen tekemiseen, turvallisuuden huomioimiseen harjoittelussa, sekä siihen miten kohdataan vanhemmat ja muut sidosryhmät. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

Kuntoluisteluohjaajan kurssi soveltuu kaikille sen ohjaamisesta kiinnostuneille, erityisesti seurojen ohjaajille, liikunnanopettajille ja -ohjaajille. Kuntoluistelun päätavoitteena on terveyden edistäminen ja sen ylläpitäminen. Kuntoluistelu on sovellettua liikuntaa taitoluistelusta, lihaskuntoharjoitteista, keppijumpasta ja aerobicista. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

4.2 Valmentajakoulutus

Suomen Taitoluisteluliitto järjestää taitoluistelun tasojen I-III valmentajakoulutukset yhteistyössä Suomen Urheiluopiston kanssa. I-II tason koulutukset järjestetään erikseen yksinluistelu-, muodostelmaluistelu- ja jäätanssivalmentajille. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012c.) Kaikkien näiden tasojen koulutuksien lähtökohtana ovat SLU:n ohjaaja- ja valmentajakoulutuksien perusteet kilpa- ja huippu-urheilun osa-alueilta. Koulutuksissa painottuu systemaattinen järjestelmä, joka auttaa ymmärtämään ja käsittelemään valmennukseen liittyviä asioita loogisesti ja yhtenäisesti jatkuen koulutuksesta toiseen. I-III tason koulutuksissa käsitellään kaikkia valmennukseen liittyviä aihealueita, joita painotetaan jokaisella tasolla tarvittavalla tavalla. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 23.) Aihealueita ovat yleiset painopisteet, kokonaisvaltainen valmennus, oppiminen, vuorovaihtus ja johtaminen sekä harjoittelun suunnittelu, valmentajan valmiudet ja toimintaympäristön hallinta. Kuviossa 6 on esitetty yleiset painopisteet tasojen I-III koulutuksissa. Muiden aihealueiden painotukset löytyvät liitteestä 2. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 17–18.; Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

	TASO I	TASO II	TASO III
Yksittäisen harjoituksen hallinta			
Harjoitusvuoden hallinta			
Pitkäjänteinen kehitys			

Kuvio 6. Yleiset painopisteet valmentajakoulutuksissa tasoilla I-III. (Mukailtu Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 17.)

Jokaisen tason valmentajakoulutus suunnitellaan lajiansalyysin pohjalta. Lajiansalyysin kautta etsitään tekijöitä, jotka ovat taitoluistelussa menestymisen taustalla, esimerkiksi fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet sekä taitavuus ja lahjakkuus. Tarvittavien tekijöiden avulla hahmotetaan lajisuorituksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Näiden asioiden pohjalta pohditaan valmentajan työn vaatimuksia. Valmentajan työn vaatimuksista johdetaan eri koulutustasojen sisällöt ja varmistetaan, että ne vastaavat lajin tarpeita. (Suomen Taitoluisteluliitto 2007, 23.; Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

I-II tason valmentajakoulutukset on kohdistettu taitoluisteluvalmentajille, joilla on muutamia vuosia ohjaajakokemusta ja valmentavat urheilijoita, joiden tavoitteena on

kilpailullinen menestys. III-tason valmentajakoulutukseen osallistuvilla valmentajilla on oltava kokemusta koko kauden valmennusprosessista ja heidän vastuullaan tulisi olla SM-tason luistelijoita. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

Koulutukset järjestetään viikonlopun (pe - su) lähijaksoissa Suomen Urheiluopistolla Vierumäellä. Lähiopiskelun lisäksi valmentajat tekevät etätehtäviä koulutuksien eri painopisteisiin liittyen. Koulutus arvioidaan osallistujien taitojen perusteella asteikolla 1-5. Seuraavalle koulutustasolle pääsy edellyttää taitoarvosanaksi vähintään 3 ja koulutustehtävien hyväksytyä suorittamista. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

Valmentajakoulutuksissa käytetään Foppa -oppimisympäristöä tukemaan oppimisprosessia. Oppimisympäristöön on mahdollisuus laittaa koulutusmateriaalia, muun muassa videoita. Etätehtävien materiaalit on mahdollista löytää oppimisympäristöstä ja myös tehtävien palautus tapahtuu sinne. (Kokkonen, M. 24.2.2012.)

4.2.1 I-tason valmentajakoulutus (2 ov)

Ensimmäisen tason taitoluisteluvalmentajakoulutus antaa valmiudet yksittäisen harjoituksen sekä 4-8 viikkoa kestävä harjoitusjakson suunnitteluun ja toteutukseen. Kahden viikonlopun kestävä koulutus käsittelee yksittäisen harjoituksen ja harjoitusjakson tavallisimpia ongelmia. I-tason valmentajakoulutusta edeltävinä opintoina tulisi käydä luistelunohjauksen perusteet, oppiminen ja taidon opettamisen perusteet sekä luistelukouluohjaajan kurssi. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

4.2.2 II-tason valmentajakoulutus (4 ov)

I-tason valmentajakoulutuksen jälkeen on mahdollista jatkaa kouluttautumista II-tasolle. Kolme viikonloppua kestävä koulutuksen tarkoituksena on käsitellä yhden harjoitusvuoden jaksoa, sen suunnittelua ja kauden aikana mahdollisesti syntyviä ongelmia. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

4.2.3 III-tason valmentajakoulutus (10 ov) & valmentajan ammattitutkinto (30 ov)

III-tason valmentajakoulutuksen voi suorittaa valmentajan ammattitutkintokoulutuksen yhteydessä (VAT). Opiskelu tapahtuu monimuoto-opiskeluna eri lajien valmentajien kesken. Koulutus on tarkoitettu valmentajille, joilla on ammattimaista valmennuskokemusta vähintään kahden vuoden ajalta, sekä lajiliiton suositus. III-tason koulutuksen painopisteenä on auttaa valmentajaa kehittämään luistelijoitaan, itseään sekä koko toimintaympäristöään pitkällä tähtäimellä. Koulutus kestää 8-11 lähijaksoa (VAT 8 jaksoa ja III-taso 2-3 jaksoa) ja sen suorittamisen jälkeen valmentajalla on valmiudet valmentaa SM-tason huippuluistelijoita, sekä selviytyä vaativista valmennustehtävistä. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

4.2.4 Valmentajan erikoisammattitutkinto (30 ov)

Valmentajan erikoisammattitutkinto on opetushallituksen hyväksymä tutkinto, joka on suunnattu kansainvälisen tason urheilijoita valmentaville valmentajille. Tutkinnon avulla valmentaja pystyy tehostamaan omaa käytännön valmentamistaan. Tutkintoon osallistuminen ja sen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää vähintään viiden vuoden kokemusta ammattivalmentajana toimimisesta, III-tason valmentajakoulutuksen, toimintaa maajoukkueessa tai muussa kansainvälisessä ympäristössä, sekä oman lajiliiton antaman suosituksen. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

Valmentaja saa kurssilta valmiudet valmennuksen johto- ja kehittämistehtäviin. Vuoden mittainen koulutus toteutetaan monimuoto-opiskeluna, joka sisältää niin lähijaksoja, etäopiskelua kuin työssäoppimisjaksoja, joissa kehitetään omaa valmennustyötä. (Suomen Taitoluisteluliitto 2012.)

5 Foppa -oppimisympäristö

Foppa -oppimisympäristöä käytetään kaikissa Suomen Urheiluopiston ja yhteistyölajiliittojen ja –seurojen järjestämässä valmentajakoulutuksissa. Oppimisympäristöstä löytyy laaja kokonaisuus valmentajakoulutusmateriaalia yhteisesti kaikille lajeille, sekä myös lajikohtaisesti. Oppimisympäristö on tällä hetkellä käytössä taitoluistelun lisäksi kymmenen muun lajin valmentajakoulutuksissa. (Vierumäki 2011.)

Oppimisympäristö tuo valmentajakoulutukseen lisäarvoa etäopiskeluun etäjaksojen välillä, sillä se luo vuorovaikutusta kouluttajien ja koulutettavien välille etäjaksojen ajaksi. Koulutusprosessi voidaan etukäteen rakentaa oppimisympäristöön materiaaleineen ja tehtävineen. Oppimisympäristössä on mahdollisuus käydä reaaliaikaisia keskusteluja erikokoisissa ryhmissä, eri aiheista, kuten videoista ja tehtävistä. (Vierumäki 2011.)

6 Työn tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä videomateriaali Foppa -oppimisympäristöön tukemaan yksinluistelun I- ja II-tasojen valmentajakoulutuksia. Videomateriaalit koostuvat valmentajakoulutuksien opetussuunnitelman mukaisesti koulutuksissa läpikäytyistä lajiharjoitteista ja niiden ydinkohdista. Tuotettu materiaali on tarkoitettu I- ja II – tason valmentajakoulutuksiin osallistuville valmentajille.

Tavoitteena oli kehittää koulutusmateriaalia nykyaikaisempaan suuntaan ja laajentaa Foppa -oppimisympäristön käyttömahdollisuuksia koulutuksissa. Videomateriaalin vieminen oppimisympäristöön auttaa koulutettavia keskittymään jäällä toteutettavien lajiharjoitteiden aikana oleelliseen. Koulutettavien ei tarvitse itse kuvata harjoitteita, vaan ne löytyvät oppimisympäristöstä. Videomateriaali havainnollistaa ja antaa mahdollisuuden kerrata koulutuksen oppeja omassa toimintaympäristössä, jonka seurauksena oppiminen tehostuu ja syvenee. Lisäksi harjoitteet antavat uusia ideoita koulutettavien valmennustyöhön. Oppimisympäristö mahdollistaa oppimateriaaliin perehtymisen ja kertaamisen paikasta riippumatta silloin, kun siihen itsellä on parhaiten aikaa. Videomateriaalit auttavat valmentajia sisäistämään koulutuksessa käytyjä asioita ja kehittämään omaa osaamistaan, sekä antamaan uusia ideoita omaan valmennukseen.

7 Videomateriaalin toteutus

Suomen Taitoluisteluliitto toimeksiantoi keväällä 2011 videomateriaalin toteuttamisen I- ja II -tasojen yksinluistelun valmentajakoulutuksiin. Valmentajakoulutusmateriaalin täydentämistä videomateriaalilla oli liitossa pohdittu aikaisemmin saadun kurssipalautteen perusteella. Tässä vaiheessa alustavasti sovittiin liiton edustajan kanssa videomateriaalin tuottamisesta koulutuksissa tapahtuvista demonstraatioharjoitteista.

Työn suunnittelu alkoi itsenäisellä ideoinnilla konkreettisesta kuvaussuunnitelmasta, joka tarkentui neuvottelussa lajikouluttaja Berit Kaijomaan kanssa. Videomateriaali rajattiin jäällä tapahtuviin lajiharjoitteisiin. Oheisharjoitteet jätettiin materiaalin ulkopuolelle työn laajuuden takia. Kuvaukset päätettiin toteuttaa ensisijaisesti valmentajakoulutuksissa demonstraatiojäällä ja täydentää tarvittaessa myöhemmin koulutusten ulkopuolella. Samalla sovittiin mahdollisuudesta suorittaa valmentajakoulutukset opinnäytetyön ohella.

Videomateriaalin muodosta sovittiin valmentajakoulutuksen yleiskouluttajan kanssa aivan opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa. Videoleikkeet päädyttiin linkittämään Foppa -oppimisympäristöön Dvd:n tekemisen sijasta. Foppa -oppimisympäristön ja sen hallintasivujen käyttö opastettiin alkusyksystä 2011. Lisäohjaus oppimisympäristön hallintasivujen käyttöön oli tarpeen siinä vaiheessa, kun videoiden liittäminen Foppa -oppimisympäristöön oli ajankohtaista.

Jokainen lajiharjoite on kuvattu videokameralla. Työn tekijöillä ei ollut aikaisempaa koulutusta tai kokemusta videomateriaalin tuottamisesta. Tavoitteena oli siitä huolimatta tuottaa laadullisesti mahdollisimman hyvä materiaali. Tämän takia tekijät päättivät osallistua Haaga-Helian vapaavalinnaiselle videontuottamisen kurssille keväällä 2011. Kurssilta asianomaiset saivat neuvoja kamerankäsittelyyn, kuvaamiseen jäähalliympäristössä sekä editointiin.

Kuvausaikataulusuunnitelmaan vaikutti valmentajakoulutusten lähijaksojen ajankohdat. I-tason valmentajakoulutus sisälsi kaksi lähijaksoa ja II-tason valmentajakoulutus kolme lähijaksoa. Lähijaksot ajoittuivat loppuvuodesta 2010 aina vuoden 2011 marraskuuhun.

Suunnitelmana oli, että kunkin lähijakson kaikki lajiharjoitteet on kuvattu ennen seuraavaa lähijaksoa. I -tason valmentajakoulutuksen toisen lähijakson lajiharjoitteet kuvattiinkin ennen II-tason valmentajakoulutuksen alkamista.

Ensimmäisellä lähijaksolla kävi ilmi, ettei harjoitteita pystytä kuvaamaan tavoitteiden mukaisesti demonstraatiojaiden aikana. Suurin osa materiaalista täytyikin kuvata lähijakson jälkeen. Syynä oli se, että usean demonstraatioluistelijan ja koulutettavan läsnäolo jäällä vaikeutti selkeiden videoleikkeiden saamista. Tarkoituksena oli kuvata otos yhdestä luistelijasta niin, että harjoitteen ydinkohdat tulevat selkeästi näkyviin. Tämä olisi vaatinut useammasta kuvakulmasta kuvaamista, mikä ei ollut demonstraatiojällä mahdollista, sillä koulutuksen eteneminen olisi kärsinyt. Kuitenkin kaikki lajiharjoitteet kuvattiin talteen, jotta saatiin lopullinen lista lajiharjoitteista. Tämän avulla saatiin myös kirjattua kehitysideoita ylös tulevia kuvauksia varten. Uusintakuvaukset toteutettiin lopulta vain yhden luistelijan kanssa, joka osoittautui tehokkaaksi ja hyväksi ratkaisuksi.

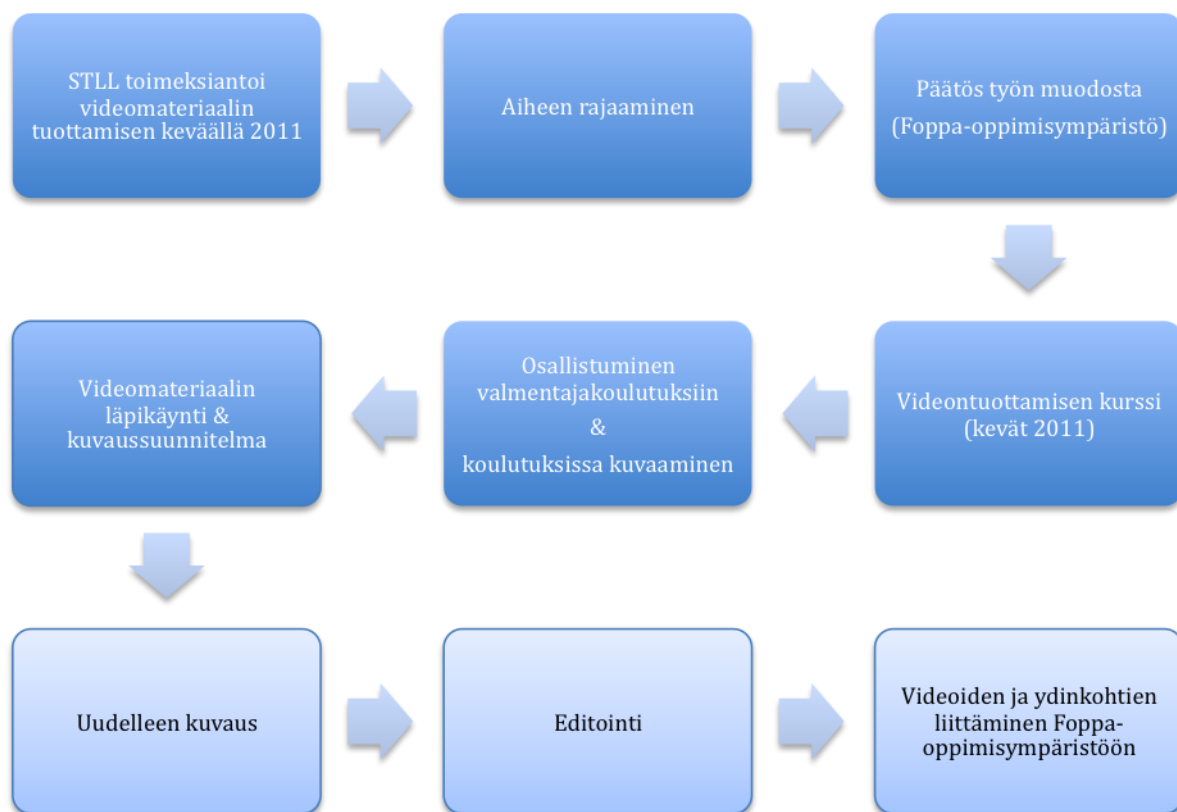
Kuvausaikataulu muuttui myös II-tason valmentajakoulutuksen aikana. Koulutuksen etätehtävät olivat siinä määrin työläisiä, että uudelleen kuvaukset täytyi jättää kuvattavaksi koko koulutuksen jälkeen. Kuvausmateriaali ehdittiin kuitenkin käydä läpi aina seuraavaan lähijaksoon mennessä.

Lähijaksojen väleissä käytiin läpi edellisen jakson aikana kuvatut materiaalit. Kuvatut lajiharjoitteet luetteloidtiin ja niistä valittiin hyväksyttävät sekä uudelleen kuvattavat otokset. Myös muita kuvan laatuun liittyviä tekijöitä pyrittiin analysoimaan ja parantamaan jatkokuvauksissa. Näitä olivat mm. kuvauskuvakulmat, kuvausetäisyydet, taustan huomiointi, valkotasapaino ja luistelijoiden vaatetuksen väritys, jotta luistelija erottuu selkeästi taustasta.

Editointi alkoi viimeisten kuvausten yhteydessä. Videomateriaalia oli yhteensä yli viisi tuntia. Videoitu kuvamateriaali siirrettiin Pinnacle -ohjelmalla tietokoneelle ja editoitiin Windows Movie Maker -ohjelmalla. Ajallisesti editointi kesti noin 75 tuntia. Videoleikkeiden valmistuttua ne siirrettiin yksittäisinä harjoiteleikkeinä Foppa -oppimisympäristöön. Oppimisympäristöön laadittiin taitoluistelun perustaidot -osio, jonne jaoteltiin harjoitteet kunkin perustaidon mukaisesti.

Lajiharjoitteista toteutettiin kummallekin tasolle oma videomateriaalikansio luistelun perustaitojen jaon mukaisesti. Perustaitoja ovat kaaret ja liuku, painonsiirto, rotaatio, käännökset ja kääntyminen. Rotaatio jaetaan edelleen hyppyihin, piraetteihin sekä askeleihin. Editoinnin jälkeen lajiharjoitteiden ydinkohdat koottiin ja liitettiin videoleikkeiden yhteyteen. Harjoitteiden löytyminen oppimisympäristöstä on tehty mahdollisimman selkeäksi. Jokaisessa perustaitoa käsittelevässä osiossa (esimerkiksi kaaret ja liuku) on yleisesittely perustaidosta, sekä kullekin perustaidolle soveltuvat tason mukaiset lajiharjoitteet videolinkkeinä, esimerkiksi liitteessä 3 on näkymä Foppa -oppimisympäristöstä. Yksi videopätkä sisältää harjoitteen sen vaatimista kuvakulmista sekä sen alta löytyy harjoitteen tärkeimmät ydinkohdat sanallisessa muodossa.

Opinnäytetyöprosessin työvaiheet on kuvattu kuviossa 7. Vaaleansinisellä pohjalla olevia vaiheita (uudelleen kuvaus, editointi ja videoiden ja ydinkohtien liittäminen Foppa – oppimisympäristöön) on prosessin aikana tehty päällekkäin samanaikaisesti.



Kuvio 7. Opinnäytetyöprosessin työvaiheet.

8 Videomateriaalin sisältö

Videomateriaali on lisätty Foppa -oppimisympäristöön tukemaan kirjallista koulutusmateriaalia. Harjoitteet löytyvät oppimisympäristöstä taitoluistelun perustaidot - kokonaisuuden alta, jossa perustaidot on jaettu kaaret ja liuku-, painonsiirto-, rotaatio-, kääntyminen ja käännösosioihin.

8.1 I-taso

8.1.1 Kaaret ja liuku

Kaarella tarkoitetaan terän asentoa, jolloin nojataan joko ulko- tai sisäterälle. Kaareksi kutsutaan myös terän jäähän jättämää jälkeä ja se on aina kaarevanmuotoinen. Kaaret ovat tarpeellisia kehitettäessä hyvää luistelutekniikkaa. Syvistä kaarista kehittyvät nojan lisäksi vauhti, tasapaino sekä kehonhallinta.

Liu'ulla tarkoitetaan ominaisuutta, jolla luistelu näyttää helpolta ja sujuvalta. Hyvän liu'un omaava luistelija siirtyy nopeasti ja sulavasti paikasta toiseen. Vauhti ja eri elementit syntyvät painonsiirroin liu'ulta toiselle.

- kaaret e.s.
- kaaret e.u.
- kaaret t.s.
- kaaret t.u.
- crossrolls e.u.
- crossrolls t.u. astuen eteen rististä
- crossrolls tu astuen taakse rististä
- kaarenvaihdot taaksepäin yhdellä jalalla
- kaarenvaihto e.s.-e.u. vuorojaloin, jalanvaihto eteen rististä
- kaarenvaihto t.s.-t.u. vuorojaloin, jalanvaihto eteen rististä
- kaarenvaihdot taaksepäin kahdella jalalla, jalat peräkkäin
 - pyörähdys joka kolmannella → kädet ylhäällä
 - käännös joka kerta → sama hypäten

- sirklaus kaarenvaihto e.u. e.s. - sirklaus kaarenvaihto e.u. e.s.
- sirklaus eteenpäin (tötsän ympäri)
- sirklaus taaksepäin(tötsän ympäri)
- ”sirklausrata” kaari e.s. – kaari e.s. – sirklaus – kaari e.s. – kaari e.s. – sirklaus)

8.1.2 Painonsiirto

Painonsiirrolla tarkoitetaan painon siirtämistä jalalta toiselle tai terän osalta toiselle. Taitoluistelun kaikki elementit perustuvat painonsiirtoihin, jonka takia painonsiirto on hallittava ennen haastavamman lajitekniikan opettelua. Painonsiirtojen harjoittelu säilyykin yhtenä tärkeänä osana koko luistelijan uran läpi.

- painonsiirto kahdella jalalla eteenpäin
- painonsiirto kahdella jalalla taaksepäin

8.1.3 Rotaatio

Rotaatio on pyörimisliikettä oman akselinsa ympäri. Rotaatiota tapahtuu pirueteissa, hyppyissä, sekä käännöksiä luisteltaessa. Rotaatio vaatii ylärangan kiertoliikettä. Johtava lapa on se kehon osa joka aloittaa rotaation ja päinvastainen lapa pysäyttää pyörimisliikkeen missä tahansa rotaatioliikkeessä.

Hypyt

Hypyissä pyörimisliikkeen määrä luodaan ponnistusvaiheessa ja rotaatio tapahtuu ilmalennon aikana. Mitä suurempi pyörimisliike ponnistettaessa on, sitä suurempi on hypyn rotaationopeus. Rotaationopeus määräytyy ponnistusvaiheen pyörimismäärän lisäksi vapaan jalan asennosta ja liikkeestä ponnistuksen aikana, raajojen sulkemisnopeudesta rotaatioasentoon sekä raajojen asennosta ilmalennon aikana.

- Axel
 - ympyrällä: valssikolmonen + valssihyppy x3
 - valssihyppy + rotaatio
 - axel + rotaatio

- axel ympyrällä
- Salchow
 - kolmoset e.u. 2S
- Tulppi
 - kolmoset e.u. 2T
 - kaarenvaihto e.u. -e.s. – kantakäännös 1T/2T
- Ritti
 - rittiaskel 1Lo/2Lo
 - valssiaskel – kolmonen e.u. – piikkiaskeleet ympäri 1F
- Flippi
 - 1F paikalta
 - valssiaskel – kolmonen e.u. – piikkiaskeleet ympäri 1F
 - valssiaskel 2F (ympyrällä)
- Lutz
 - 1Lz normaalista taaksepäin lähdöstä
 - kaarenvaihdot taaksepäin 1Lz/2Lz
 - ympyrällä 1Lz
- Muut hyppelyt
 - eulerit ympyrällä
 - kolmonen e.u. jalanvaihto walley

Piruetit

Piruetin pyörimisliikkeen toteuttaminen vaatii tarpeeksi jyrkän lähtökaaren, jotta rotaatio saadaan aikaiseksi. Piruetissa pyritään rotaation nopeutumiseen pienentämällä kitkaa, jolloin tasapainopiste keskitetään terän etuosaan, pienelle kaarevalle alueelle. Tällä terän osalla pyöriessä piruetti saadaan keskitettyä pyörimään paikoillaan. Rotaatiota voidaan hidastaa avaamalla raajojen asentoa.

- seisomapiruetti pallo kädessä
- seisomapiruetti pallo molemmissa käsissä
- kiihdytyspiruetti pallo kädessä

- rittipiruetti
- rittipiruettiharjoite suojan kanssa
- istumapiruetti pallo kädessä
- vaakapiruetti pallon kanssa
- yhdistelmäpiruetti: vaaka-istuma-seisoma (pallon kanssa)

8.1.4 Käännökset

Käännöksillä tarkoitetaan yhden jalan kääntymistä, jossa kulkusuunta muuttuu taaksepäin liukumisesta eteenpäin liukumiseen tai päinvastoin. Käännöksissä ylävartalon liikkuvuus, vartalon hallinta, oikea-aikainen polvenjousto, sekä riittävä lapojen käyttö mahdollistavat kehon ja terän yhteistyön ja symmetriset käännökset. Puhtaasti suoritettu käännös on sujuva ja lähes äänetön. Esimerkiksi kolmonen ja käänne ovat käännöksiä.

- e.u. kolmoset
- e.s. kolmoset
- e.u. kolmonen – t.s. kolmonen
- e.s. kolmonen – t.u. kolmonen
- t.u. kolmonen – kantakäännös – kaarenvaihto t.s.-t.u. – t.u. kolmonen
- t.s. kolmonen – kaarenvaihto e.u.-e.s. – kantakäännös – t.s. kolmonen
- e.u. kolmonen - kaarenvaihto – t.u. kolmonen
- e.s. kolmonen - kaarenvaihto – t.s. kolmonen
- e.u. kaksoiskolmoset
- e.s. kaksoiskolmoset
- e.s. kaksoiskolmonen vapaajalka takana (teräsuojaa käsissä)
- t.u. kaksoiskolmoset
- t.s. kaksoiskolmoset
- e.u. kolmonen-kaarenvaihto-t.u. kolmonen
- e.s. kolmonen-kaarenvaihto-t.s. kolmonen
- e.u. –e.s. kaarenvaihto-kantakäännös-t.s. kolmonen

- e.s. vastakolmonen – t.u. vastakolmonen
- e.u. vastakolmonen –t.s. vastakolmonen

8.1.5 Kääntyminen

Kääntymisessä kulkusuunta muuttuu taaksepäin luistelusta eteenpäin luisteluun tai päinvastoin. Kääntyminen eroaa käännöksistä siten, että kääntymisessä kulkusuunnan muuttuessa vaihtuu myös jalka jolla liu'utaan. Kääntymisiä ovat esimerkiksi kantakäännös sekä choktaw.

- choktaw jalka takana
- choktaw jalka edessä
- choktaw jalka edessä - choktaw jalka takana
- kantakäännös e.s.- t.s.
- kantakäännös t.u.-e.u.

Muut askeleet:

- rittiaskel
- valssiaskel
- piikkiaskeleet
 - juoksut taaksepäin
 - piikkiaskeleet ympäri
 - piikkiaskeleet taakse + ympäri
 - piikkiaskeleet ympäri myötä ja vastapäivään

8.2 II-taso

8.2.1 Kaaret ja liuku

Kaarella tarkoitetaan terän asentoa, jolloin nojataan joko ulko- tai sisäterälle. Kaareksi kutsutaan myös terän jäähän jättämää jälkeä ja se on aina kaarevanmuotoinen. Kaaret ovat tarpeellisia kehitettäessä hyvää luistelutekniikkaa. Syvistä kaarista kehittyvät nojan lisäksi vauhti, tasapaino sekä kehonhallinta.

Liu'ulla tarkoitetaan ominaisuutta, jolla luistelu näyttää helpolta ja sujuvalta. Hyvän liu'un omaava luistelija siirtyy nopeasti ja sulavasti paikasta toiseen. Vauhti ja eri elementit syntyvät painonsiirron liu'ulta toiselle.

- kaaret e.s (vastakkainen käsi ylhäällä)
- kaaret: oikea e.s – vasen e.s. – oikea t.u. – vasen t.u. (vastakkainen käsi ylhäällä)
- crossrolls taakse ulos astuen eteen rististä (pikkukaaret)
 - crossrolls x2 – kaksoiskolmonen t.u. – crossrolls x2 - kaksoiskolmonen t.u.
- kaari t.u. oikealla – kaari t.u. vasemmalla (jalat ristissä, nopeat kaaret)
- potku taakse ristiin t.s. -kaarella - potku taakse ulos t.u. – kaarella
- sirklaus taaksepäin – inabauer (kylki venyy) – painonsiirto taaksepäin (ylävartalo alas)
- sirklaus eteenpäin – e.s. -kaari + pieni hypähdys – sirklaus

8.2.2 Painonsiirto

Painonsiirrolla tarkoitetaan painon siirtämistä jalalta toiselle tai terän osalta toiselle. Taitoluistelun kaikki elementit perustuvat painonsiirtoihin, jonka takia painonsiirto on hallittava ennen haastavamman lajitekniikan opettelua. Painonsiirtojen harjoittelu säilyykin yhtenä tärkeänä osana koko luistelijan uran läpi.

- chasse eteenpäin
- chasse taaksepäin

8.2.3 Rotaatio

Rotaatio on pyörimisliikettä oman akselinsa ympäri. Rotaatiota tapahtuu pirueteissa, hyppyissä, sekä käännöksiä luisteltaessa. Rotaatio vaatii yläranan kierto liikettä. Johtava lapa on se kehon osa joka aloittaa rotaation ja päinvastainen lapa pysäyttää pyörimisliikkeen missä tahansa rotaatioliikkeessä.

Hypyt

Hypyissä pyörimisliikkeen määrä luodaan ponnistusvaiheessa ja rotaatio tapahtuu ilmalennon aikana. Mitä suurempi pyörimisliike ponnistettaessa on, sitä suurempi on hypyn rotaationopeus. Rotaationopeus määräytyy ponnistusvaiheen pyörimismäärän lisäksi vapaan jalan asennosta ja liikkeestä ponnistuksen aikana, raajojen sulkemisnopeudesta rotaatioasentoon sekä raajojen asennosta ilmalennon aikana.

- Axel
 - 3x 1A peräkkäin
 - liuku eteenpäin piikille – liuku taaksepäin 1A
 - kaari e.s. – kolmonen e.s. 2A
 - kaari e.s. – kaari e.s. – vastakäännö e.s. – t.s. kaarella ylävartalo alas, käsi koskettaa jäätä – nousu ylös – kaarenvaihto 2A

- Salchow
 - moninkertaiset e.u. -kolmoset 2S oiler 2T
 - moninkertaiset e.u. -kolmoset 2S putoavalehti kantakäännös 2T
 - vastakäännö t.s. – kolmonen e.s. – kaksoiskolmonen t.s. – vastakäännö t.s. – kolmonen e.s. – kaksoiskolmonen t.s. 2S
 - vastakäännö e.s. – vastakäännö t.s. – vastakolmonen e.s. – käännö t.u. – kolmonen e.u. 2S/3S
 - potku taakse sisään - potku taakse ulos – kolmonen t.u. – kantakäännös 2S/3S
 - potku taakse sisään - potku taakse ulos – kolmonen t.u. – kantakäännös 3S kaarenvaihto oiler 2S
 - mohawk x2 1S/2S
 - choktaw x2 – kaari e.s. – kaari e.s. - kantakäännös 2S/3S
 - walley toiselle jalalle – kaksoiskolmonen t.s. – 3S

- Tulppi
 - e.u. -kaari – e.u. -kaari – kaarenvaihto – kantakäännös 2T
 - kaksoiskolmonen t.u. – kaksoiskolmonen t.u. 2T (astuen eteen ristiin)
 - kantakäännös - putoavalehti 2T

- kolmonen e.u. – jalanvaihto – wolley toiselle jalalle – käänne t.s. – kanta-
käännös 2T
- twisseli t.u. + rotaatiohyppy - twisseli t.u. - twisseli t.u. - euler 2T
- vastakäänne t.u. – kaarenvaihto – kanta-käännös – vastakäänne t.s. - vas-
takolmonen e.u. – vastakäänne t.u. – kaarenvaihto – kanta-käännös 2T
- vastakäänne t.s. – vastakolmonen e.s. – vastakäänne t.u. – kaarenvaihto –
kanta-käännös 2T
- sirklaus taaksepäin 2T/3T

- Ritti
 - kolmonen e.u. – pullistus – sirklaus – kaksoiskolmonen t.s – kolmonen
e.u. – pullistus 2Lo
 - walley – walley toiselle jalalle – kaarenvaihto 2Lo/3Lo
 - choktaw x2 – chasse taaksepäin – astu t.u. kaarelle 2Lo/3Lo

- Flip
 - 1F/2F paikalta
 - irinat käsien kanssa 1F/2F
 - kaksoiskolmonen t.s. – kaarenvaihto – kaksoiskolmonen t.s.- 1F/2F
 - ympyrällä: sirklaus taaksepäin 2F/3F
 - choktaw x2 – vastakäänne e.s. – kaksoiskolmonen t.s. 2F
 - choktaw x2 – vastakäänne t.u. hypäten e.s. kaarelle toiselle jalalle – kaa-
renvaihto 1F/2F
 - crossroll t.u. – rotaatiohyppy t.u. toiselle jalalle – kaarenvaihto - kaksois-
kolmonen t.s. 2F

- Lutz
 - kaarenvaihdot taaksepäin 1Lz
 - kaarenvaihdot taaksepäin hypätään sisäkaarelta ulkokaarelle 1Lz
 - ympyrällä: oikea t.u. -kaari – crossroll eteen ristiin 2Lz
 - ympyrällä: mohawk x2 - eteen ristiin taakse ulos 2Lz
 - kaaret: oikea e.s – vasen e.s. – oikea t.u. – vasen t.u. (vastakkainen käsi
ylhällä) 2Lz

- kaari e.u. – kaari e.s. astuen taakse ristikä – kaari t.u. – crossroll t.u.
(eteen ristikä) 2Lz
- Muut hyppelyt
 - walleyt peräkkäin
 - walleyt vuorotellen molempiin suuntiin
 - walley toiselle jalalle – wolley toiselle jalalle
 - ympyrällä: kaarenvaihdot taaksepäin x2 – walley – kaarenvaihdot x2 – walley
 - crossrolls x2 – yhden jalan kierroshyppy – crossrolls x2 - kaksoiskolmonen t.u. (kierroshyppy omaan suuntaan, vapaa jalka takana)
 - crossrolls x2 – kierroshyppy – crossrolls x2 – kierroshyppy (vapaa jalka takana)
 - crossroll – kierroshyppy – crossroll – kierroshyppy (vapaa jalka takana)

Piruetit

Piruetin pyörimisliikkeen toteuttaminen vaatii tarpeeksi jyrkän lähtökaaren, jotta rotaatio saadaan aikaiseksi. Piruetissa pyritään rotaation nopeutumiseen pienentämällä kitkaa, jolloin tasapainopiste keskitetään terän etuosaan, pienelle kaarevalle alueelle. Tällä terän osalla pyöriessä piruetti saadaan keskitettyä pyörimään paikoillaan. Rotaatiota voidaan hidastaa avaamalla raajojen asentoa.

- seisomapiruetti kaarenvaihdolla
- seisomapiruetti – kolmonen t.s. – crossroll e.u. – seisomapiruetti toisella jalalla
- seisomapiruetti – kaksoiskolmonen taakse sisään – seisomapiruetti toisella jalalla – kaksoiskolmoset t.s...
- rittipiruetti
- istumapiruetti back entry
 - istumapiruetti back entry + 2Lo
- vaakapiruetti
- vaakapiruetti back entry kaarenvaihdolla – istumapiruettiin
- vaakapiruetti back entry – risti-ikkuna → alas meno risti-ikkuna asennossa

- taivutuspiruetti: kädet niskan takana → ojennus suoriksi
- sivutaivutus (käsien variaatiolla)
- kameli piruetti
 - käänne e.s. + kameli
- hyppyistuma piruetti
- yllätys harjoite: e.u. -kaarelta hyppy t.s. -kaarelle x2 + yllätys piruetti

Askeleet

- twisseli e.s.
- twisseli t.u.
- twisseli t.u. pysäytys e.s. kaarelle – kolmonen e.s. – astu et ristiin (ympyrällä)
- moninkertaiset kolmoset e.s. – twisseli t.u.
- twissel e.s. – kaari t.s. astuen eteen ristiin (yläkartalo) – vastakäänne t.s. – twissel e.s.
- twisseli t.u. + kierroshyppy – twisseli – twisseli + kierroshyppy
- twisseli e.s. – choktow – twisseli e.s. – choktow
- vastakäänne e.u. – twissel t.s.
 - vastakäänne e.u. kärkiaskeleena – twisseli t.s. kärkiaskeleena (jalat ristissä)

8.2.4 Käännökset

Käännöksillä tarkoitetaan yhden jalan kääntymistä, jossa kulkusuunta muuttuu taaksepäin liukumisesta eteenpäin liukumiseen tai päinvastoin. Käännöksissä ylävartalon liikkuvuus, vartalon hallinta, oikea-aikainen polvenjousto sekä, riittävä lapojen käyttö mahdollistavat kehon ja terän yhteistyön ja symmetriset käännökset. Puhtaasti suoritettu käännös on sujuva ja lähes äänetön. Esimerkiksi kolmonen ja käänne ovat käännöksiä.

- kaksoiskolmoset t.u.
- kaksoiskolmoset e.s.
- moninkertaiset kolmoset e.s. lopetus t.u. kaarelle
 - hypäten 5. käännös
- silmukat t.u.
- kolmonen e.u. – silmukka t.s.
- kolmonen e.u. – silmukka t.s. – kaarenvaihto – silmukka t.s.
- kolmonen e.u. – silmukka t.s. – kolmonen t.s. - silmukka e.u. – kantakäännös – silmukka t.s.
- twist: käänne t.s. – käänne e.s. – sama toiselle puolelle
 - twist – twist vapaa jalka edessä t.s. käänteen jälkeen
 - twist – twist vapaa jalka edessä t.s. käänteen jälkeen – walley toiselle jalle – twist
- käänne t.s. – kaarenvaihto – crossroll e.u. – käänne e.u. – crossroll t.u. – käänne t.u. – kaarenvaihto – käänne e.s.
- vastakäänne t.s. – vastakolmonen e.s. – vastakäänne t.u. – kaarenvaihto – kantakäännös
- vastakäänne e.s. – kolmonen t.s. – kaarenvaihto – jalanvaihto – vastakäänne e.s. – kolmonen t.s. – kaarenvaihto..
- vastakäänne e.u. – silmukka t.u. – vastakäänne t.u. - silmukka e.u.
- kaarenvaihto e.s. – e.u. – vastakäänne e.u. – crossroll t.u. – käänne t.u. - jalanvaihto, sama toiselle puolelle
 - vastakäänne hypäten

- vastakolmonen e.s. – vastakolmonen t.u. – vastakolmonen e.s. – crossroll t.u. – vastakolmonen t.u. - vastakolmonen e.s.
- askeleet ympyrällä: kaksoiskolmonen t.s. – vastakolmonen t.s. – kolmonen e.u. – jalanvaihto – kaksoiskolmonen t.u.
 - → vastakolmonen ja kolmonen kärkiaskeleilla
 - → vastakolmonen, kolmonen ja kaksoiskolmoset t.u. kärkiaskeleilla
 - → kaikki kärkiaskeleina

8.2.5 Kääntyminen

Kääntymisessä kulkusuunta muuttuu taaksepäin luistelusta eteenpäin luisteluun tai päinvastoin. Kääntyminen eroaa käännöksistä siten, että kääntymisessä kulkusuunnan muuttuessa vaihtuu myös jalka jolla liu'utaan. Kääntymisiä ovat esimerkiksi kantakäänös sekä choktaw.

- choktaw jalka edessä
- choktow jalka edessä – choktow jalka takana
- irinat käsien kanssa
- irina – kaari e.s. – kaari e.s. - irina

Muut askeleet:

- kärkiaskeleet ympyrällä: kärkiaskel taaksepäin – sivuristikärkiaskeleet ympyrän keskustaa kohti – kärkiaskel taaksepäin – tulppi kärkiaskel
- kaarenvaihto e.s. – vastakäännö e.u. – pikku crosrollsit jalat ristissä t.u. – kaarenvaihto t.u. - käännö t.s.
- kantakäänös – tulppi kärkiaskeleet kädet ylhäällä
- kantakäänös – kolmonen t.s. – jalanvaihto kaari e.s. – kaari e.s.

9 Pohdinta

Opinnäytetyön tuloksena syntyi videomateriaali yksinluistelun I- ja II- tasojen taitoluistelovalmentajakoulutuksiin. Materiaali sisältää yksittäisiä videoleikkeitä koulutusten lajiharjoitteista, jotka toteutettiin havaintoesityksinä jäällä. Videomateriaalia ei ole aikaisemmin ollut kurssimateriaalissa ja sen saaminen on ollut kurssilaisten toiveena jo usean vuoden ajan. Oppimisympäristössä lajiharjoitteet videoina antavat koulutuksissa oleville valmentajille mahdollisuuden syventää ja kerrata harjoitusjäällä saatua tietoa.

Foppa –oppimisympäristöä käyttävistä lajiliitoista taitoluisteluliitto on ensimmäinen, joka tuo videomateriaalia muun koulutusmateriaalin ohelle. Vastaavanlaista videopankkia käyttäneen vain Jääkiekkoliitto, jonka videomateriaali löytyy Hockey Centre – sivustolta. Suurin ero Foppa ja Hockey Centerin välillä on se, että Hockey Centeriin voi kuka tahansa rekisteröityä maksua vastaan, kun taas Foppaan on mahdollista saada tunnukset vain valmentajakoulutukseen osallistumisen kautta.

Valmentajakoulutuksissa käytävät harjoitteet pohjautuvat taitoluistelun perustaitoihin, (kaari ja liuku, painonsiirto, rotaatio, kääntyminen ja käännökset). Kurssimateriaalissa harjoitteet jaotellaan perustaitoihin, joten luontevaa oli, että videomateriaalin sisältö ja oteltiin saman kaavan mukaisesti. Muu koulutusmateriaali löytyy Foppa – oppimisympäristöstä, joten videoleikkeet päädyttiin liittämään muun koulutusmateriaalin oheen omaksi osiokseen. Videoleikkeen kanssa samasta näkymästä löytyy sanallinen selityso-sio harjoitteen ydinkohdista.

I-tason harjoitteet jakautuvat selkeästi perustaitojen mukaisesti. II-tason harjoitteet pohjautuvat ensimmäisellä tasolla käytyihin harjoitteisiin, mutta niissä keskitytään vaativimpiin suorituksiin. Esimerkiksi I-tasolla hypyissä keskitytään yksöis- ja kaksoishyppyjen harjoitteisiin kun taas II-tasolla painopiste on kaksois- ja kolmoishyppyissä. Harjoitteiden jakaminen perustaito-osioihin oli haastava, sillä mikään harjoite ei puhtaasti harjoita vain yhtä perustaitoa. Jäällä esimerkiksi sirklattaessa harjoitetaan kaarta ja liukua, mutta samalla tapahtuu jatkuvasti painonsiirtoa terän osalta toiselle sekä jalalta toiselle. Painonsiirto-osio itsessään jäi sekä I- ja II- tasossa varsin suppeaksi, sillä harjoitteissa painonsiirto on yksi harjoitettavista asioista muiden ohella. Osassa harjoitteissa on

myös yhdistelty eri perustaitoja, kuten kääntymisiä, käännöksiä ja rotaatiota, joka osaltaan toi lisähaastetta harjoitteiden jaotteluun. Esimerkiksi hypyissä yhdistävät askeleet harjoittavat hypylle tiettyä tärkeää ominaisuutta ja ovat siksi yhdistetty hyppyyn. Näitä ominaisuuksia olivat esimerkiksi rytmi sekä lapojen käyttö. Tällainen askelten ja hypyn yhdistelmäharjoite aloitettiin askeleiden harjoittelusta, joka myöhemmin yhdistettiin hyppyyn. Pelkät askeleet on lajiteltu käännöksiin tai kääntymisiin ja askeleet yhdistettyinä hyppyyn on sijoitettu rotaation hypy osioon. Loogisinta olisi jos tämä koko harjoittelu kokonaisuus näkyisi samassa osiossa. Harjoitteet olisi voinut siten jaotella demojaiden mukaan, mutta tällöin perustaitojen pohja-ajattelu olisi hävinnyt.

Taitoluistelu on taitolaji. Valmentajakoulutuksissa valmentajat opettelevat taitoluistelun perustaitoihin liittyviä asioita ja pyrkivät ymmärtämään taitoluistelun perustaitoihin ja elementteihin vaikuttavia tekijöitä. Valmentajien on tärkeä hahmottaa suoritukset kokonaisuutena ja ymmärtää mistä suorituksessa on kyse. Tämän takia koulutuksien sisällöt riippuvat paljolti koulutettavien omasta luistelutasosta ja aikaisemmasta tietämyksestä. Nämä aikaisemmat kokemukset vaikuttavat oppimisprosessin etenemiseen. Videomateriaalit auttavat kokonaisuuksien ja ydinkohtien hahmottamisessa. Koulutuksissa suorituksen näkee vain muutaman kerran, mutta videoiden avulla suoritukseen voidaan palata uudelleen ja uudelleen sekä ydinkohdat ovat havainnoinnin tukena.

Lajikouluttajan tiukan aikataulun ja kovan kiireen vuoksi oli haastavaa löytää yhteistä aikaa koulutuksiin ja tuotokseen liittyvien asioiden sopimiseen ja läpikäymiseen. Alustavana tarkoituksena oli saada selville demonstraatiojaiden sisällöt, jotta yksityiskohtaisemman kuvaussuunnitelman tekeminen demonstraatiojaille olisi ollut mahdollista. Tämä ei kuitenkaan toteutunut. Suunnitelmaksi jäi kuvata kaikki jäällä tapahtuvat lajiharjoitteet, joka lopulta osoittautui hyväksi vaihtoehdoksi. Demonstraatiojaiden jälkeen oli selkeää käydä lajiharjoitteet läpi videolta, josta sai palautetta ja ohjeita uudelleen kuvauksia ja tulevaa kuvaussuunnitelmaa varten. Työn tekijöiden omat taustat taitoluistelijoina auttoivat toteuttamaan kuvaukset ilman tarkempaa tietoa demonstraatiojaiden sisällöistä. Todellinen työsuunnitelma ja aikataulu muokkaantuivat koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Taitoluistelu on lajina kehittynyt fyysisempään, teknisempään sekä taiteellisempaan

suuntaan arviointijärjestelmän muuttumisen myötä. Tämän seurauksena kilpailuohjelmat vaativat luistelijoilta haastavampia sekä monipuolisempia elementtejä, kuten piruettien variaatioita ja vaativampia askelsarjoja. (King 2005, 744.; Valto & Kokkonen 2009, 445.) Tätä voisi huomioida myös koulutuksien lajiharjoitteiden sisällöissä. Tällä hetkellä koulutuksissa painopiste on hyppyissä ja erityisesti tietyissä hyppyissä. Nykyään kilpailuja ei kuitenkaan pystytä voittamaan pelkillä hyppyillä, sillä laadukas kokonaisuus ratkaisee. Niin musiikin tulkinta, koreografia ja siirtymät, askeleet sekä piruetit vaikuttavat lopputulokseen hyppyjen ohella. Monet valmentajakoulutettavista eivät itse ole luistelleet uuden arviointijärjestelmän aikaan, jonka takia heillä ei välttämättä ole omaa kokemusta esimerkiksi piruettien variaatioista. Tästä syystä koulutuksissa voisi kiinnittää enemmän huomiota eri piruettien ja niiden variaatioiden läpikäymiseen, ja ideoiden jakamiseen siihen miten niitä voisi lähteä opettamaan omille luistelijoille.

Ihmiset oppivat asioita eri tyyleillä, kuulemalla, näkemällä sekä kokeilemalla itse. Näitä kaikkia oppimistylejä hyödynnetään valmentajakoulutuksissa. Kouluttaja kertoo lajiharjoitteesta samalla kun demoluistelija näyttää suoritusta. Tämän lisäksi valmentajakoulutettavat pääsevät kokeilemaan suorituksia itse. Jäällä heillä on ollut tapana kuvata harjoitteet itselleen myöhempää käyttöä varten. Sanallisen informaation kuunteleminen samanaikaisesti kuvauksen kanssa voi olla haasteellista. Siksi on oletettavaa, että videomateriaali oppimisympäristössä auttaa koulutuksissa olevia valmentajia keskittymään lajiharjoitteiden seuraamiseen ja opetuksen kuunteluun, videokuvaamisen sijaan.

Oppimisen tehostamisen ja lähijaksoilla käytyjen asioiden sisäistämisen lisäksi videomateriaali yhtenäistää valmentajien tekniikkaa ja valmennuksellista linjaa sekä vie koulutusta nykyaikaisempaan suuntaan. Videomateriaalin lopullista muotoa pohdittiin kouluttajien kanssa. Päädyimme Dvd- materiaalin sijaan liittämään videotiedostot Foppa - oppimisympäristöön. Oppimisympäristön etuina on sen helppo päivitettävyyys sekä ekologisuus. Niin kouluttajan kuin koulutettavan kannalta on myös selkeää, että kaikki kurssimateriaalit löytyvät samasta paikasta ja täydentävät siten toisiaan.

Koulutusmateriaalin kehittämis ehdotus tuli valmentajakoulutuksiin osallistuneilta valmentajilta kurssipalautteena. Tärkeimmät kehitysehdotuksethan tulevat yleensä käyttä-

jiltä itseltään. Oletettavaa on myös, että valmentajat sisäistävät demonstraatiojäällä käytetyt harjoitteet paremmin palattuaan lajiharjoitteisiin jälkikäteen. Valmennettavien itse kuvatessa lajiharjoitteita, kuvan laatu sekä harjoitteiden ydinkohdat saattavat jäädä puutteelliseksi esimerkiksi huonojen kuvakulmien tai muiden jäällä olevien henkilöiden takia. Ennakkoon suunniteltu, kuvattu ja editoitu materiaali on kaikilta osin laadukkaampaa kuin koulutettavien omat kuvataallenteet. Suullisesti demonstraatiojäällä esitetyt lajiharjoitteiden ydinkohdat sanallisina selosteina videoleikkeiden yhteydessä tehostavat sisäistämistä entisestään. Omia muistiinpanoja ja videoleikkeitä ei tarvitse myöskään yrittää yhdistää jälkeensä.

Videomateriaali voi olla hyödyksi myös omassa valmennustyössä. Ydinkohdat kuvallisen materiaalin yhteydessä saattavat antaa oivalluksia siitä, mihin tulisi keskittyä omien luistelijoidensa kanssa. Harjoitteista ja niiden ydinkohdista voi saada ideoita siihen, miten lähteä harjoittamaan tai korjaamaan oman luistelijan tekniikkavirhettä tai ongelmakohtia. Videoiden katsominen yhdessä valmennettavien kanssa tuo myös uusia välineitä ohjaustyöhön.

Videomateriaali otetaan käyttöön I- ja II- tasoisten valmentajakoulutuksissa vuoden 2012 aikana. Tuotoksen lopullinen arviointi saadaan vasta käyttöönoton jälkeen, jolloin koulutettavat ovat päässeet käyttämään videomateriaalia koulutuksen ohella. Tällöin saadaan tietoa videomateriaalin toimivuudesta. Videomateriaali esitettiin Suomen Taitoluisteluliiton koulutuspäällikölle, laji- sekä yleiskouluttajille. Heiltä kysyttiin mielipidettä kuvan laadusta ja siitä näkyykö kuvasta harjoitteelle olennaiset asiat. Palaute heiltä oli pääosin positiivista. Kehittäväpalaute liittyi suurimmaksi osaksi teknisiin asioihin, kuten esimerkiksi videoleikkeiden pyörimisnopeuteen Foppa – oppimisympäristössä. Videot on liitetty oppimisympäristöön normaalinopeudella. Videoleikkeillä kuitenkin luistelija näyttää luistelevan normaalia hitaammin, mikä saattaa hieman häiritä katsojaa. Tähän voi vaikuttaa katselijan Internet selain. Oppimisympäristö -ohjelmasta häiriön ei valmennuskeskuksen varajohtajan mukaan pitäisi johtua. Tätä yksityiskohtaa lukuun ottamatta videomateriaalista tuli sellainen kuin alun perin oli suunniteltu. Työn tekijät suorittivat työn ohella valmentajakoulutukset ja saivat omakohtaista kokemusta videoista. Videomateriaalin tekeminen koulutustehtävien suorittamisen ohella auttoi sisäistämään demonstraatiojääiden antia sekä antoi ideoita omaan valmennustyöhön.

Videomateriaalin kehittäminen on jatkuva prosessi. Koulutuksien kehittyessä uusia harjoitteita voidaan kuvata ja liittää osaksi jo olemassa olevaa videomateriaalia. Harjoitteiden lisääminen ja poistaminen oppimisympäristöstä on helppoa ja yksinkertaista. Videomateriaalia voidaan jatkossa laajentaa lajiharjoitteiden lisäksi myös esimerkiksi oheisharjoitteisiin ja testauksiin. Tällöin koulutusmateriaaleista saataisiin entistäkin kattavampi kokonaisuus. Keskustelualueetta voisi hyödyntää myös näiden harjoitteiden yhteyteen, jolloin harjoitteista keskustelu ja kommentointi olisivat mahdollista. Videomateriaalin käyttöä voitaisiin hyödyntää myös muissa Suomen Taitoluisteluliiton koulutuksissa, kuten esimerkiksi luistelukouluohjaajan – kurssilla. Työmme kannalta olisi myös mielekästä jatkossa tutkia videomateriaalien hyödyllisyyttä sekä tarpeellisuutta koulutuksissa.

Oppimisympäristöä pystytään kehittämään paljon videomateriaalin avulla. Tunnuksat oppimisympäristöön säilyvät vuoden koulutuksen päättymisen jälkeen. Tämän jälkeen videoiden tai muiden oppimisympäristössä olevien koulutusmateriaalien katsominen ei ole mahdollista. Yhtenä oppimisympäristön kehittämisehdotuksena onkin, että oppimisympäristön käyttöaika voidaan ostaa, jolloin kaikkia koulutusmateriaaleja voidaan hyödyntää jatkossa. Koulutettavien kannalta videoiden lataamismahdollisuus olisi myös hyödyllistä. Tämän mahdollistamiseksi oppimisympäristö -ohjelmaa tulisi päivittää.

Lähteet

Aalto, R., Seppänen, L. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. WSOYpro Oy. Jyväskylä.

Ahtiainen, J. 2007. Notkeus. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s.180–185. 2.painos. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere.

Ahtiainen, J. 2007. Taito. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s.185–187. 2.painos. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere.

Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2007. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, M., Kallinen, M. & Aho, J. (toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s.125-148. 2. painos. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere.

Autio, T. 1995. Liiku ja leiki. Gummerus. Jyväskylä.

Englund-Crispin, M. 1969. Taitoluistelu. Tammi. Helsinki.

Forsman, H. & Lampinen, K. 2008. Laatu käytännön valmennukseen. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Hakkarainen, H. 2009. Nopeuden harjoittaminen lapsuudessa ja nuoruudessa. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. s. 219-236. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Hakkarainen, H & Nikander, A. 2009. Pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus lasten ja nuorten valmennuksessa. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. s. 139-150. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä

- Hines, J. 2006. History of Figure Skating. University of Illinois Press and the World figure skating Museum and Hall of fame.
- Horrocks, L. 2010. Human movement across the lifespan. Teoksessa Everett, T & Kell, C. Human movement. S. 211-224. 6.painos. Churchill Livingstone Elsevier.
- Häkkinen, K., Mäkelä, M. & Mero, A. 2007. Voima. Teoksessa Mero, A., Numminen, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 251–292. 2. painos. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Jaakkola, T. 2009. Lasten ja Nuorten taitoharjoittelu. Teoksessa: Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim). Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. s.237-261. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. PS-Kustannus. Jyväskylä.
- Kaijomaa, B. 19.12.2011. Nuorten Olympiavalmentaja. Suomen Taitoluisteluliitto. Haastattelu. Vierumäki.
- Kaijomaa, B. 2011. Käännökset luisteluohjelman taidon näyttönä. Taitoluistelu, 6, s. 25–26.
- Kalaja, S. 2009. Lasten ja nuorten liikkuvuusharjoittelu. Teoksessa: Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim). Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. s.263-277. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Kalaja, S. Teemat. Laatu liikuntakasvatukseen. Fyysinen toimintakyky. Taitavuus. Luetavissa www.edu.fi. Luettu: 5.12.2011.
- King, D. 2005. Performing Triple and Quadruple Figure Skating Jumps: Implication for Training. Teoksessa Can. J. Appl. Physiol. 30(60). s.743-750. Canadian Society for Exercise Physiology.

Kitti, K. 2008. Taitoluistelun lajivaatimukset ja lajisuorituksen kuormittavuus. Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Vierumäki.

Kivimäki, A-M. 1981. Taitoluistelu. Länsi-Suomen kirjapaino. Rauma.

Kokkonen, M. 24.2.2012. Koulutuspäällikkö. Suomen Taitoluisteluliitto. Sähköposti.

Koskinen, S. 2002. Taitoluistelijan taidon kehittyminen. Liikuntabiologinen laitos. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Mero, A. 2007. Nopeus. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, M., Kallinen, M. & Aho, J.(toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s.164-170. 2. painos. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere.

Mero, A. 2007. Taito ja tekniikka. Teoksessa Mero, A., Numminen, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 241-250. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Mero, A. & Holopainen, M. 2007. Notkeus. Teoksessa Mero, A., Numminen, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 364-369. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Mero, A., Jouste, P. & Keränen, T. 2004. Nopeus. Teoksessa Mero, A., Numminen, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 293-310. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Milton, S. 2007. Figure Skating Today: The Next Wave of Stars. Fire-fly Books Ltd. Canada.

Nieminen, R. 2001. Taitoluistelun lajianalyysi. STLL.

Nummela, A. 2007. Kestävyyssuorituskykyä selittävät tekijät. Teoksessa Keskinen, K.,

- Häkkinen, M., Kallinen, M. & Aho, J. (toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s. 51-59. 2. painos. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere.
- Nummela, A. 2007. Nopeuskestävyys. Teoksessa Mero, A., Numminen, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 315-332. 2. painos. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Nummela, A., Keskinen, K. & Vuorimaa, T. 2007. Kestävyys. Teoksessa Mero, A., Numminen, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 333–363. 2. painos. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Petkevich, J. 1989. Figure Skating Championship techniques. Sport Illustrated Books. New York.
- Poe, C. 2002. Conditioning for Figure Skating: Off-Ice Techniques for On-Ice Performance. Contemporary Books. USA.
- Provost-Craig, M. & Pitsos, D. 1997. Cardiovascular Fitness and Conditioning. Skating (April).
- Quinney, H. 1990. Sport on Ice. Teoksessa Reilly, T. Physiology of Sports. s. 327. E. & F. N. Sport. London.
- Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten kestävyysharjoittelu. Teoksessa: Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.). Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. s. 279-309. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Sakurai, S., Ikegami, Y., Akiya, I. & Asano, K. 1999. Jump height in ladies singles figure skating in the 18th Winter Olympic Games in Nagano 1998. Teoksessa R. Sanders & B. Gibson. Scientific proceedings: ISBS '99: XVII International symposium on biomechanics in sports. s. 105. June 30- July 6, 1999. Edith Cowan University. Perth. Australia.

Shulman, C. 2001. The Complete Book of Figure Skating. Human Kinetics. USA.

Suomen Taitoluisteluliitto 2007. I-tason valmentajakoulutus materiaali. Vierumäki.

Suomen Taitoluisteluliitto 2011a. Liitto ja seurat. Historia. www.stll.fi. Luettu: 9.3.2012.

Suomen Taitoluisteluliitto 2011b. II-tason valmentajakoulutusmateriaali. Vierumäki.

Suomen Taitoluisteluliitto 2011c. Kilpaurheilu. Taitoluistelijan urapolku (yksinluistelu).
Luettavissa: www.stll.fi. Luettu: 20.12.2011.

Suomen Taitoluisteluliitto 2012. Koulutus. Luettavissa: www.stll.fi. Luettu: 5.1.2012.

Suomen valmentajat ry. 2008. Julkaisut. Tutkimukset ja raportit. Urheilevien lasten ja nuorten fyysis-motorinen harjoittelu. Luettavissa: www.suomenvalmentajat.fi. Luettu 9.3.2012.

Valto, R. & Kokkonen, M. 2009. Taitoluistelu. Teoksessa: Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim). Lasten ja nuorten urheiluvalmennus. s.445–452.

Valto, R. & Kokkonen, M. 2008 Taitoluistelu. s. 2.

Vierumäki 2011. Urheilu ja valmennus. Koulutus. Luettavissa: www.vierumaki.fi. Luettu: 10.12.2011.

Liitteet

Liite 1. Kaarien ja hyppyjen lyhenteet

Kaarien lyhenteet

e.u.: eteen ulos kaari

e.s.: eteen sisään kaari

t.u.: taakse ulkokaari

t.s.: taakse sisäkaari

Hyppyjen lyhenteet

A :Axel

S : Salchow

T : Tulppi

Lo : Ritti

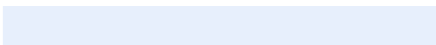
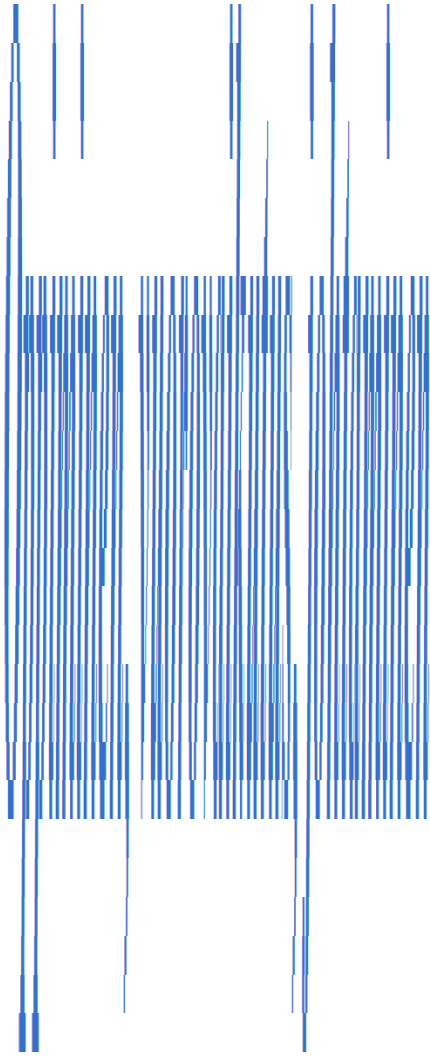
F : Flippi

Lz : Lutz

Liite 2. Koulutusten aihealueiden painopisteitä

Kokonaisvaltainen valmennus

Taito/tekniikka	[REDACTED]
Fyysiset ominaisuudet	[REDACTED]
Taktiikka	[REDACTED]
Pävyke	[REDACTED]



Harjoittelun suunnittelu

	TASO I	TASO II	TASO III
Harjoituksen ja harjoitusjakson kokonaishallinta	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Vuoden kokonaishallinta	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Kehittämisen kokonaishallinta, kokonaisura	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Valmentajan valmiudet

	TASO I	TASO II	TASO III
Arvot	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Eettiset periaatteet	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Tunneosaaminen	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Oman elämän hallinta	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Toimintaympäristö

Harjoitusolosuhteiden hallinta	[REDACTED]
Kilpailuolosuhteiden hallinta	[REDACTED]
Lajin toimintaympäristön hallinta ja kehittäminen	[REDACTED]
Lajin erityispiirteet	[REDACTED]


Liite 3. Näkymä Foppa –oppimisympäristössä.

» Aloitus » Koulutuskalenteri » Omat ryhmät » Omat tiedostot » Omat tiedot » Keskustelu » Ajankohtaista

Yksinluistelun tason I lajimateriaali ▾ Taitoluistelun perustaidot ▾

» Kaaret ja liuku » Sirklous taaksepäin tötsän ympäri

Sirklous taaksepäin tötsän ympäri



00:04/00:23

Ydinkohdat:

- kallistus kaareen
- polven käyttö joustavaa ja pehmeää
- keskivartalon neliö ympyrän keskusta
- iso haara ja painonsiirto: iso askel **sisäkaarelle** tötsää kohti, tapahtuu kaarenvaihto kun potkastaan taakse ristiin ulkokaarella

[Sirklous taaksepäin tötsän ympäri](#)
Kesto: 23 s

[crossrolls tu astuen eteen ristikä](#)
Kesto: 30 s

Keskustelu

Kirjoita viesti