



Ski Sport Finland

Freeski-valmentajan opas

Juha Mourujärvi

Freeski-laji

Freeski on talviurheilulaji, jonka suorituspaikkoina toimivat muun muassa erilaiset hyppyrat, lumikourut ja kaiteet. Freeski-urheilijan välineisiin kuuluu twintip-sukset, jotka mahdollistavat laskemisen etu- ja takaperin. Freeski tuli tunnetuksi isommalle yleisölle vuoden 2014 talviolympialaisissa, jossa slopestyle ja superpipe tekivät olympiadebyyttinsä

Kilpailuformaattit

Freeski-lajissa on kolme kisaformaattia: big air, slopestyle ja superpipe, kaikki näistä lajeista ovat olympialajeja. Slopestyle ja superpipe tekivät olympiadebyyttinsä vuonna 2014 ja big air tulee olemaan talviolympialaisissa ensimmäistä kertaa vuonna 2022. (Freestyle Canada n.d.a.)

Big air formaatissa kilpailijat kisaavat yhdestä hyppyratä suorittaen heidän parhaimmat tempunsa. Kilpailijat suorittavat kahdesta kolmeen hyppyä hyppyratästä. Kilpailijan tavoitteena on saada hyppyynsä korkeutta, tyyliä ja teknistä vaikeutta sekä lopuksi laskeutua mahdollisimman puhtaasti alastuloon. (Freestyle Canada n.d.b.)



(Big air, Ski sport Finland)

Lajiesittely slopestyle

<https://areena.yle.fi/1-50000398>

Slopestyle formaatissa kilpailijat laskevat alas rataa, jossa on monipuolisesti erilaisia hyppyreitä, kaiteita ja muita obstaakkeleita. Kilpailijoita arvostellaan muun muassa ilma-ajan, omaperäisyyden ja tempun laadun mukaan. (Freestyle Canada n.d.c.) Slopestyle on helposti saavutettavissa, koska lähestulkoon jokaisessa laskettelukeskuksessa on parkki. Parkki omaa samoja obstaakkeleita kuin slopestyle-rata ja lajista

kiinnostuneet urheilijat voivat opetella lajia turvallisesti parkissa sääntöjä noudattaen. Yleensä kisat käydään samoissa parkeissa, missä laskijat pääsevät laske-maan. (Ski.fi 2016.)

Lajiesittely Halfpipe

<https://areena.yle.fi/1-50000409>

Superpipe, tuttavallisemmin lumikouru, on lumeen kaivettu kanava. Tässä formaatissa kilpailijat laskevat kaarelta kaarelle hypäten ilmaan ja suorittaen temppuja laskeutuen alas takaisin kaa-reen. Superpipessa on tasainen osuus ja kaaret molemmilla puolilla. Superpipen pituus vaihtelee 100 metrissä 170 metriin. Kaaren korkeus vaihtelee neljästä ja puolesta metrissä aina vajaaseen seitsemään metriin. Superpipe on rakennettu laskeutumaan alamäkeen. Pipen koko vaihtelee kilpailujen tasojen mukaan. (Fis 2019a, 67-68.)

Lajisuoritus

Freeski-urheilijan lajisuoritus koostuu monesta eri osasta, kuten vauhdinotosta, hyppyrille lähestymistä, ponnistuksesta, ilmalennosta ja alastulosta. (Noonan 2018, 583-584.) Freeski-urheilijan onkin tärkeää hallita alppiihdon perustaitoja, joita ovat tasapaino, kääntäminen, kanttaaminen, kuormittaminen ja ajoitus. Perustaitojen painotus ja merkitys vaihtelee lajisuorituksen sisällä, mutta tasosta riippumatta urheilija käyttää näitä perustaitoja, jotta hän pystyy rakentamaan oman laskunsa. Freeski on lajina hyvin olosuhde altis. Esimerkiksi vauhdinotot voivat olla jäässä tai alastulot uuden lumen peitossa, tämän takia on tärkeää hallita alppiihdon perustaidot eri olosuhteissa. Alppiihdon perustaitojen hallitseminen erilaisissa olosuhteissa ja ympäristöissä luo paremman pohjan itse lajissa kehittymiselle. (Suomenhiihdonopettajat ry 2014.)

Freeski-urheilija tekee lajisuorituksen aikana monipuolisesti erilaisia temppuja erilaisista obstaakkeleista. Lajissa temppuja voidaan tehdä vasempaan ja oikeaan suuntaan. Pyörimissuuntia on yhteensä neljä, kun otetaan huomioon laskeminen etu- ja takaperin. Freeski-urheilijalla on yleensä mieltymys mihin suuntaan hän tekee tempunsa, suurimmalla osalla urheilijoista tämä pyörimissuunta on vasen. Tätä pyörimissuuntaa kutsutaan luonnolliseksi (natural) ja vastakkaista suuntaa epäluonnolliseksi (unnatural), poikkeuksia tietenkin löytyy lajin parista. Huippu-urheilu tasolla urheilijan on pakko käyttää kaikkia neljää suuntaa tempujen tekemiseen, jotta mahdollisuudet voittoon olisivat suuremmat. Yleensä freeski-urheilija opettelee ensin temppuja luontaiseen suuntaansa, tätä suuntaa voidaan pitää vahvempänä. Kehittyessään lajin parissa urheilija ryhtyy tekemään temppuja heikompaan suuntaan tasoittaen tasoeroja suuntien

välillä. Suositeltavaa olisi opetella ja tehdä temppuja molempiin suuntiin yhden harjoitussession aikana, näin tasoero suuntien välillä ei kasva liian isoksi. (Willmot & Collins 2017.)

Fysiologiset vaatimukset

Noonanin (2018) mukaan kirjallisuus freeski-lajin fysiologisista vaatimuksista ja harjoittelusta on hyvin vajavaista ja suurimmalta osalta tuntematon, mutta muista samankaltaisista lajeista voidaan johtaa tutkimustietoa ja soveltaa sitä lajin harjoitteluun esimerkkinä lumilautailu, alppihiihto ja kumparelasku. Suorituskyvyn näkökulmasta freeski-laji vaati urheilijoita tuottamaan joukon dynaamisia liikkeitä erilaisista nopeuksista, korkeuksista, pinnoilta suhteessa tehtävään taitoon ja samalla urheilija saa aistitietoja ympäristöstä. Biomekaniikan näkökulmasta vaatimukset edellyttävät urheilijoilta voimantuottoa ja absorbointia eri nivelkulmista ja nopeuksista. (Noonan 2018, 584-594.)

Löfqvistin ja Björklundin (2020) tutkimus hyppyjen aiheuttamasta voimasta alastulossa osoittaa, että freeski-urheilija altistuu melkein kaksi kertaa oman kehonpainonsa suuruisille voimille laskeutuessaan. Tutkimuksessa urheilijat suorittivat hypyt etuperin 180 astetta laskeutuen takaperin ja fakie 180 astetta, jossa hyppyrystä hypättiin takaperin ja laskeuduttiin etuperin. Kyseiset hypyt ovat lajin parissa luokiteltavissa aloittelija tason hyppyyhin. Voidaan olettaa, että kun temppuihin lisätään enemmän asteita ja voltteja, voimat alastulossa kasvavat. Alastulon voimiin vaikuttavat tietenkin myös hyppyrin koko ja alastulon kulma. Isompi hyppyrä ja loivempi alastulo lisäävät alas-tulon voimia. Nykyään hyppyrien alastulot pyritään rakentamaan jyrkiksi, jotta alastulossa urheilijan kokemat voimat olisivat pienemmät. Tutkimuksessa oli rajoituksensa esimerkiksi ympäristö, sillä testit suoritettiin ulkoilmassa. Tämä altistaa testiolosuhteet sään armoille ja laskee testien luotettavuutta ja tässä kyseisessä tutkimuksessa säämuuttujia ei mitattu tai kontrolloitu. Tutkimus kuitenkin antaa suuntaa minkälaisien voimien kanssa freeski-urheilija on tekemisissä. Tutkimuksen osoittamat havainnot näyttäisivät tukevan olettamusta voimaharjoittelun tärkeydestä lajin parissa. Etenkin jalkojen voimatasojen tulee olla vaadittavalla tasolla iskujen vastaanottamiseen. Voidaan olettaa, että urheilija, joka on fyysisesti heikommassa kunnossa ei kestä alastulon aiheuttamia voimia ja on todennäköisesti alttiimpi loukkaantumisille. (Löfqvist & Björklund 2020.)

Freeski-lajin parissa tapahtuneita loukkaantumisia on seurattu kansainvälisen hiihtoliiton eli Fis:n toimesta vuodesta 2006 eteenpäin. Loukkaantumisia seurattiin harjoittelusta aina eriasteisiin kisoihin, joihin kuuluivat muun muassa maailman cupit, olympialaiset ja maailmanmestaruuskisat. Seuranta osoittaa polviin kohdistuvien vammojen olevan yleisin vamma 32,3 prosentilla kaikista vammoista. Toiseksi yleisin



Ski Sport Finland

vamma on kasvon ja pään alueen vammat 14,2 prosentilla ja kolmantena olkapään ja solisluun vammat. (Fis 2018, 21-24.)

Ylävartalon lihasmassa voi vähentää loukkaantumisia olkapään ja solisluun alueella. Vammoja voidaan myös vähentää oikeanlaisella suoritustekniikalla lajissa. Lajitaidon harjoitteluun on kehitelty uudenlaista teknologiaa viime vuosien aikana, etenkin ilma-täytteiset alatulopatjat eli landing bagit ovat nousseet käytännöllisiksi. Uusia temppuja opetellessa on aina olemassa loukkaantumisriski etenkin huippu-urheilu tasolla, joissa tempuissa voi olla kolmea voltta kierteillä. Alastulopatjat kehitettiin vastaamaan freeski-lajin ja lumilautailun harjoitusvaatimuksia. Alastulopatja tekee harjoittelusta turvallisempaa ja patjalle voidaan kokeilla sekä kehittää uusia temppuja ennen lumelle siirtymistä. Alastulopatjan käyttö harjoittelussa laskee kynnystä kokeilla uusia temppuja ja se nopeuttaa urheilijan kehityskaarta. (Willmot & Collins 2017, 4-6.)

Landing bag itsessään on hyvin massiivinen rakennelma, jonka pituus on noin 50 metriä ja leveys 20 metriä. Landing bag rakentuu kolmesta osasta; kummusta, alastulosta ja tasaisesta osuudesta. Landing bagin suurin hyöty on se, että urheilija pystyy tekemään tempun turvallisesti ilmapatjalle ja siirtämään sen luontevasti lumelle. (Kaleva, n.d). Muu lajiharjoittelua tukeva harjoittelu tapahtuu erilaisissa harjoituskeskuksissa, joissa on pääsy muun muassa trampoliineihin, volttimonttuihin, apuvälineisiin tai hyppyreihin, joita hypätään rullaluistimilla. Yllä mainittujen tekijöiden avulla uusien temppujen opettelua on mahdollista helpottaa ja loukkaantumisriskiä laskea. Urheilijoiden kesken on hyvin yksilöllistä mitä harjoitusmenetelmää käyttää lajiharjoituksen tukena. Esi-merkiksi jotkut urheilijat voivat harjoitella uutta tempua trampoliinilla ja sen jälkeen tehdä sen suoraan lumelle. Riippuen yksilöstä ja tempusta, uusien temppujen opettelu ja niiden vaiheet ovat hyvin yksilöllisiä. (Willmot & Collins 2017, 4-6.)

Noonanin (2018) mukaan freeski-lajin harjoittelussa lajiharjoittelun tulisi olla tärkeimmässä roolissa. Taito-, voima- ja kestävyys harjoittelun tulisi olla tukemassa urheilijan kehitystä. Voimaharjoittelussa tulisi ottaa huomioon alaraajojen voiman kehittäminen, jotta urheilija pystyy tuottamaan tarvittavan voiman hyppyyn ponnistaessa ja alastulovaiheessa pystyä ottamaan alastulon aiheuttaman iskun vastaan. Ylä- ja keskivartalon voimaa kannattaa myös kehittää, sillä lihasmassa voi suojata kaatumisen aiheuttamilta iskuilta. Toinen tärkeä tehtävä ylävartalon voiman kehittämisessä on liikkeen aloittaminen hyppyyn lähdeittäessä ja liikkeen pysäyttäminen alastulossa, jälkimmäisessä korostuu enemmän keskivartalon rooli. (Noonan 2018, 584-594.)

Urheilijalla tulisi olla monipuolinen liikevarasto, jotta urheilija pystyy vastaamaan lajin vaativiin lajisuorituksiin. Lajin asettamien vaatimuksien takia olisi hyvä huomioida urheilijan liikkuvuus, hyppy- ja alastulo mekaniikat. Näitä mainittuja tekijöitä huomioimalla voidaan puuttua liikerajoituksiin ja toimintahäiriöihin harjoittelussa. Kestävyyskunnan osalta tutkimustietoa ei löydy freeski-lajin parista, mutta lumilautailu on lajina hyvin samankaltainen kuin freeski, joten tietoa sieltä voidaan johtaa freeski-lajin pariin. Vernillon, Pisonin & Thiebatin (2018) alustavassa katsauksessa lumilautailijoiden suorituskyvystä todettiin, että kestävyyskunnan suoraa vaikutusta lumilautailijan suorituskykyyn ei pystytä todistamaan, mutta sen rooli on tärkeä harjoittelun ja palautumisen näkökulmasta. Esimerkiksi kestävyyskunto voi nousta tärkeään rooliin urheilijan palautuessa kilpailulaskujen tai harjoitusten välissä. Kestävyyskunnan kehittämiseen tulisikin kiinnittää huomiota, jotta urheilija jaksaa korkeita harjoitteluvolyymeja lumikauden aikana ja sen ulkopuolella. Kestävyyskunnan kehittämisestä saatava mahdollinen etu liittyy tällä hetkellä harjoitteluun ja palautumiseen, nämä tekijät on hyvä tiedostaa freeski-urheilijan harjoittelussa. (Vernillo, Pisoni & Thiebat 2018, 3; Noonan 2018, 584-594.)

Lähteet

FIS. (2018). *FIS Injury surveillance system 2006-2018*. Saatavilla 31.10.2020

https://assets.fis-ski.com/image/upload/v1537433416/fis-prod/assets/FIS_ISS_report_2017-18_English.pdf

Freestyle Canada. (N.d.a). *History*. Saatavilla 3.1.2020

<http://freestylecanada.org/en/corporate/sport/history/>

Freestyle Canada. (N.d.b). *Big air*. Saatavilla 3.1.2020

<http://freestylecanada.org/en/corporate/sport/disciplines/bigair-overview/>

Freestyle Canada. (N.d.c). *Slopestyle*. Saatavilla 3.1.2020

<http://freestylecanada.org/en/corporate/sport/disciplines/slopestyle-overview/>

Löfqvist, I. & Björklund, G. (2020). *What Magnitude of Force is a Slopestyle Skier Exposed to When Landing a Big Air Jump?*. International Journal of Exercise Science: Vol. 13 : Iss. 1, 1563 - 1573. Saatavilla 31.10.2020

<https://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol13/iss1/10>

Noonan, J. (2018) *Freestyle snowsport*. Teoksessa Routledge handbook of strength and endurance – Sport-specific programming for high performance. (583-595.) Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN and by Routledge 711 Third Avenue, New York, NY 10017: Taylor and Francis Group

Suomen hiihdonopettajat ry. (2014). *Alppihiihdon opetusohjelma*. Saatavilla 20.9.2020

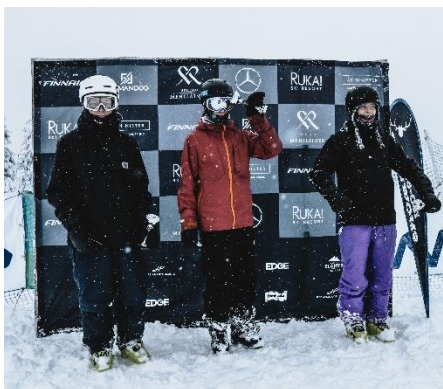
http://www.hiihdonopettajat.fi/wp-content/uploads/2017/10/Alppihiihdon_opetusohjelma_ver271b9.pdf

Vernillo, G., Pisoni, C. & Thiebat, G. (2018). *Physiological and Physical Profile of Snowboarding: A Preliminary Review*. Frontiers in Physiology. 9:770. doi: 10.3389/fphys.2018.00770

Willmot, T. & Collins, D. (2017). *A retrospective analysis of trick progression in elite freeskiing and snowboarding*. International sport coaching journal, 4, 1-12. <http://dx.doi.org/10.1123/iscj.2016-0003>

Tuomarointikriteerit

Kilpailemiseen tähtävään urheilijan on tärkeä tietää, mihin tuomarit perustavat arviointikriteerinsä. Näin urheilijoille ja valmentajille on selvää, mihin lajiharjoittelussa tähdätään. Myös urheilijoille, jotka eivät kilpaile on tärkeää tietää kriteerit, koska arviointikriteerit ja tekninen suorittaminen kulkevat käsi kädessä. Freeski-lajin tuomarit käyttävät näitä tiettyjä kriteereitä arvioidakseen ja vertaillakseen kilpailulaskuja, kriteerit ovat samanarvoisia. Kriteerit ovat seuraavanlaiset: execution, amplitude, progression, variety ja difficulty. Tuomarit käyttävät näitä kriteereitä arvioidakseen laskun arvoa suhteutettuna yritettyihin temppeuihin yksitellen tai peräkkäin. Laskun kokonaisuus eli flow on todella tärkeää tuomareiden arvioidessa temppeujen valikoimaa, riskien ottamista laskun aikana ja myös sitä miten laskija käytti rataa hyväkseen suorituksen aikana. Jokaisesta virheestä, kaatumisesta tai pysähtymisestä tuomarit vähentävät pisteitä. Kilpailusuoritukset pisteytetään asteikolla 1-100. (Fis 2019b, 12-13.)



(Iso-syöte, Henry Haataja)

Execution

Execution eli suoritus arviointikriteeriin kuuluvat seuraavat asiat: lähtö nokalta, gräbit eli otteet suksesta, hallinta ilmassa, flow, tyyli ja alastulo. Temppeun lähdössä hyppyrin nokalla urheilijan ponnistus tulisi ajoittaa oikeaan aikaan, jotta hän saisi maksimoitua ilma-aikansa. Hätiköity lähtö, huono ponnistus tai rotaation aikainen aloittaminen voivat vaikuttaa suoritukseen negatiivisesti. Otteet suksista lajitermein gräbit tulee ottaa suksista, ei monoista tai mistään muualta. Otteet ovat iso osa suoritettua temppeua. Hyvin toteutetussa otteessa pidetään kiinni suksesta suurimman osan ajan tempusta. Otetta pystyy myös kääntämään ja vääntämään, joka osoittaa hyvää hallintaa ja antaa näin yksilöllisen merkin otteelle. Heikot ja lyhyet otteet vaikuttavat negatiivisesti pisteisiin. Hallinta tulee säilyttää koko laskun alusta loppuun. Hyvin suoritettussa laskussa kilpailija osoittaa hyvää tasapainoa, sulavuutta ja jokaisen yksittäisen tempun täydellistä hallintaa. Flow on subjektiivinen arvio ja perustuu siihen, miten kilpailija rakentaa

kilpailulaskunsa ja linkittää temput yhteen. Kisalaskussa ei tulisi olla ylimääräisiä linjan vaihtoja, keskeytyksiä tai jarrutuksia, koska nämä vaikuttavat laskun flow:hun negatiivisesti. (Fis 2019b, 13-15.)

Tyyli on myös subjektiivinen arvio ja se määritellään kilpailijan esittämien temppujen hallintana. Tyyli määrittelee kilpailijan. Se erottaa urheilijoiden laskut toisistaan, vaikka he tekisivät samoja tai samantyyllisiä temppuja. Kilpailija, jolla on parempi tyyli, saa yleensä enemmän pisteitä, vaikka kilpailijat tekisivät samoja temppuja. Alastulossa tempun tulisi olla valmis ennen lumikontaktia ja kilpailijan tulisi valmistautua alastuloon. Puhtaassa alastulossa kilpailija laskeutuu suksilleen tai kevyesti kanteille ilman, että muut ruumiinosat tekevät kontaktia lumeen, sauvoja lukuun ottamatta. Alastulossa tempun vajaaksi jääminen ennen lumikontaktia, takapainoinen alastulo, kaatuminen, käden tai takapuolen osuminen lumeen ovat asioita, jotka vaikuttavat negatiivisesti pisteytykseen. Yllä mainitut arviointikriteerit kuuluvat execution eli suoritus kriteerien alle. (Fis 2019b, 13-15.)

Amplitude

Amplitude eli ilma-aika on erillinen arviointikriteeri, joka otetaan huomioon jokaisessa kolmessa lajissa big airissa, slopestylessa ja superpipessa. Suuri ilma-aika ja korkeus voivat korostaa hyvin suoritettuja temppuja sekä antaa vahvan vaikutelman. Superpipessa ilma-aikaan vaikuttaa korkeuden lisäksi myös matka, joka kuljetaan pipea pitkin. Korkeuden ja pipessä kuljetun matkan tulisivat olla verrannollisia toisiinsa. Myös ilma-ajan ylläpito koko laskun ajan nostattaa laskun arvoa, kun taas ilma-ajan vähentyminen laskun edetessä vaikuttaa siihen negatiivisesti. Slopestylessa ja big airissa hyvä ilma-aika lähettää kilpailijan oikeaan kohtaan alastuloa, joka tunnetaan lajitermein nimellä ”sweet spot”. Liian vähäinen tai liika ilma-aika voi aiheuttaa huonon tempun toteutuksen. Se voi olla myös vaarallista esimerkkinä alastulon yli hypääminen. Tuomarit tunnistavat hyvän ilma-ajan sopivasta vauhdista, puhtaasta ponnistuksesta hyppyrillä, korkeasta kaaresta ja lentoradasta. Kaiteissa ilma-aikaan voidaan huomioida urheilijan kaiteesta tai muusta obstaakkelista sisään tai ulos hypätessään käyttämänsä ”energiaa”. Positiivinen vaikutus pisteytykseen on saavutettavissa myös käyttämällä täysi potentiaali radan kaiteista tai muista obstaakkeleista. (Fis 2019b, 18-19.)

Innovaatio

Innovaatio kattaa myös monia asioita, mutta selkeimpänä ovat temput, joita ei koskaan aiemmin ole tehty. Innovaatiota voidaan tunnistaa kaikissa eri tasoissa kilpailuissa. Urheilijan tehdessä tempun, muunnoksen tempusta, gräbin tai joku mikä erottuu uudeksi, ainutlaatuiseksi, harvinaiseksi, innovatiiviseksi tai luovaksi, tuomarit tunnistavat tämän innovaatioksi. Arvioidakseen innovaatiota, tulee tuomareilla olla uusin ja tarkka

tieto freeski-lajin trendeistä ja tempuista. Innovaatio kriteeri voi nousta tärkeään rooliin, kun kilpailijoita laitetaan järjestykseen. Kun kahdella kilpailijalla on samantyylinen lasku muilla kriteerien osa-alueilla, niin innovaatio voi olla tekijä, joka nostaa toisen kilpailijan toisen edelle. (Fis 2019b, 21.)

Variety

Variety eli monipuolisuus on tärkeä tekijä, kun verrataan kilpailijoiden laskuja keskenään slopestylessa ja superpipessä. Kilpailijan tulee suorittaa monipuolisesti temppuja etu- ja takaperin, pyörimällä eri suuntiin, tekemällä erilaisia rotaatioita, reilitemppuja ja otteita. Edellä mainittuja tekijöitä tuomarit seuraavat suoritusta arvioidessaan. Monipuolisuutta voi näyttää myös käyttämällä kilpailurataa uniikilla tai luovalla tavalla. Yleensä kisaradoissa on linja, jota suurin osa urheilijoista käyttää, tästä poikkeamalla voi saada monipuolisuus pisteitä. Toistamalla samoja temppuja, gräbejä tai muita liikkeitä tuomarit vähentävät pisteitä. (Fis 2019b, 19-21.) Yllä mainittujen tekijöiden vuoksi on tärkeää opettaa urheilijoille molempiin suuntiin pyörimistä ja moni-puolisen temppuvalikoiman omaamista.

Difficulty

Difficulty eli vaikeusaste, sisältää monia eri tekijöitä. On tärkeää, että tuomari pystyy arvioimaan jokaisen tempun vaikeutta. Tämä arviointikyky voi tulla omakohtaisesta kokemuksesta, havainnoinnista tai palautteen keräämisestä urheilijoilta. Arvioidessaan vaikeutta tuomarit ottavat huomioon rotaation määrän. Tämä voi lisätä vaikeutta, mutta näin ei välttämättä aina ole. Tuomareiden tulee käyttää omaa subjektiivista päättelykykyään päättäessään pyörityn rotaation vaikeudesta. Urheilija nostaa vaikeusastetta pyörimällä kaikkiin suuntiin. Erilaiset rotaatiot ja volttien määrä voivat nostaa vaikeusastetta. Temppuja, joissa kilpailija ei näe alastuloa, tempun rotaation tai voltin takia, voidaan pitää vaikeampana kuin temppuja, joissa kilpailija ehtii katsoa alastuloon viimeisen 180 asteen verran. Erilaiset otteet suksista voivat vaikeuttaa temppua. Otteen pitäminen suksesta koko rotaation ajan on vaikeaa ja jotkut otteet ovat vaikeampia kuin toiset. Myös vääntämällä ja kääntämällä gräbiä voidaan lisätä vaikeutta yksittäiseen temppuun. (Fis 2019b, 15-18.)

Slopestylessa radan vaikeimman linjan valitseminen tai vaikeiden obstaakkeleiden käyttö voi lisätä vaikeusastetta. Tuomarit voivat antaa enemmän pisteitä teknisemmästä tempusta helpompaan obstaakkeeliin, kuin helpommasta tempusta vaikeaan obstaakkeeliin. Reilit, jotka ovat ka-peampia ja omaavat pidemmän liukumapinnan ovat yleensä vaikeustasoltaan korkeampia. Myös erilaiset pudotus-, sulku-, ja sateenkaarikaiteet lisäävät vaikeusastetta. (Fis 2019b, 15-18.)



Ski Sport Finland

Superpipessä vaikeutta voidaan nostaa tekemällä vaikeimmat temput tai kombinaatiot keskellä kisalaskua. Ilma-ajan lisääminen, riskien ottaminen ja erilaiset kombinaatiot voivat lisätä laskun vaikeutta. (Fis 2019b, 15-18.)

Lähteet

FIS. (2019b). *Judges Handbook snowboard & freeski: Edition 2019/2020*. Saatavilla 19.5.2020

<https://assets.fis-ski.com/image/upload/v1578994357/fis->

[prod/assets/FIS_SB_FK_JudgesHandbook_1920_Update_Dec2019.pdf](https://assets.fis-ski.com/image/upload/v1578994357/fis-prod/assets/FIS_SB_FK_JudgesHandbook_1920_Update_Dec2019.pdf)

Lasten ja nuorten valmentamisen erityispiirteet verrattuna muihin ikäryhmiin

Lapsen ja nuoren kehossa tapahtuu paljon muutoksia koko lapsuus- ja nuoruusajan. Näillä muutoksilla on vaikutusta lapsen ja nuoren liikunnallisuuteen, urheilullisuuteen, suorituskykyyn ja harjoitettavuuteen.

Lapsen ja nuorten kasvun sekä kehittymisen yhteydessä käytetään eri termejä kuten fyysinen kasvu, joka kertoo pituuden, painon, kehon eri osien ja elinjärjestelmien koon kasvusta. Biologinen kypsyminen tarkoittaa sukupuolimainaisuuksien ja hormonaalisten toimintojen kypsymistä aikuisen tasolle.

Fysiologinen kehitys tarkoittaa solujen, elinten ja elinjärjestelmien toiminnallista kehitystä. Edellä mainitut kasvun ja kehityksen tekijät noudattavat suurimmalta osalta tiettyä kaavaa, mutta ne ovat yksilöllisiä.

Perimällä on suuri vaikutus yksilön kasvuun ja kehitykseen. Muut tekijät, joilla on merkittävä vaikutus kasvuun ja kehittymiseen ovat ravinto, liikunta, fyysiset ja sosiaaliset ympäristötekijät. (Laine, Kalaja & Mero 2016, 61.)

Säännöllinen liikunta lapsuudessa on terveellistä ja välttämätöntä, liikunnalla on paljon hyviä terveydellisiä vaikutuksia, se myös auttaa ennaltaehkäisemään terveysongelmia vanhemmalla iällä. Lasten ja nuorten liikuntasuosituksissa 7-18 vuotiaille suositellaan yhdestä kahteen tuntia päivässä omaan ikään sopivaa liikuntaa. Alakouluikäisten lasten liikunnan tulisi olla monipuolista ja sisältää paljon toistoja motoristen taitojen kehittymisen edellyttämiseksi. Alakouluikäisen lapsen fyysinen kasvu ja kehittyminen ovat myös jatkuvaa. Tämän takia monipuolinen ja paljon toistoja sisältävä liikunta tukee lapsen hermostollista kehittymistä. Se antaa myös edellytykset uusien asioiden ja perustaitojen oppimisen. Myöhemmällä iällä tulisi painottaa enemmän erilaisten perustaitojen ja liikkeiden yhdistelemistä, myös eri liikuntalajien perustaitojen kokeilu olisi tärkeää. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020.)

Liikunta, joka on maltillista ja määrältään kohtuullista ei havaintojen mukaan vaikuta negatiivisesti lasten ja nuorten kasvuun tai kypsymiseen. Kehitykseen saattaa vaikuttaa altistuminen fyysiselle ja psyykkiselle stressille varhaisessa vaiheessa. Yhtenä mahdollisena rajana on pidetty 18 tunnin intensiivistä harjoittelua viikossa, joka voi altistaa muutoksille esimerkiksi pituuskasvussa tai luuston kypsymisessä. Oikein toteutettu voimaharjoittelu soveltuu myös hyvin lapsille; se lisää voimaominaisuuksia ja suojaa vammoilta tukikudosten vahvistumisen myötä. Lasten ja nuorten voimaharjoittelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon välineiden turvallisuus ja niiden oikea koko, myös harjoittelu tulee suorittaa ammattilaisen valvonnassa. Muussa tapauksessa loukkaantumisriski kasvaa. Lasten ja nuorten voimaharjoittelun tulisi olla oikeassa suhteessa heidän kypsyystasoonsa, fyysisiin kykyihinsä sekä yksilön tavoitteisiin. Aikuisten harjoitusohjelmia ja koulutusfilosofioita ei pitäisi käyttää nuoreen väestöön. Harjoittelun määrä ja intensiteetti voivat olla näissä tapauksissa liian kovaa ja palautuminen harjoitusten välillä riittämätöntä.

Voimaharjoittelun tulisi olla vain osa isompaa motoristen taitojen oppimista ja kunnon kehittämistä.

Harjoittelua suunniteltaessa tulee ottaa huomioon lapsen ikä, kehitystaso ja aiempi voimaharjoittelutausta.

(Laine, Kalaja & Mero 2016, 75–77; Rhodi & Faigenbaum 2016, 139.)



(Akatemialaskija, Ski sport Finland)

Valmentajan olisi tärkeää tietää ihmisen fysiologian ja biomekaniikan perusteita, jotta hän turvallisesti pystyy harjoittamaan lapsia ja nuoria. Valmentajan tulisi tietää harjoitusten fysiologiset vaikutukset, suoritusten oikeat liikeradat ja urheilijaan vaikuttavat voimat suhteessa heidän valmiuksiinsa. Esimerkiksi lasten ja nuorten voimaharjoittelussa valmentajalla tulisi olla vahva tieto- ja kokemuspohja nuorten harjoittelusta sekä siihen liittyvästä opetuksesta kuin myös liikkeiden progressioista. Tämä mahdollistaa turvallisen harjoittelun. (Forsman & Lampinen 2008, 21; Mäennenä 2019, 275-281.)

Harjoitteluun osallistuvat lapset ja nuoret tulisi kartoittaa mahdollisten vammojen tai sairauksien varalta mikä voi rajoittaa tai estää turvallista harjoittelua. Ohjatessa voimaharjoittelua lapsille ja nuorille on aina parempi aliarvioida heidän fyysisiä kykyjensä ja vähitellen lisätä harjoittelun intensiteettiä ja määrää, kuin ylittää heidän fyysiset kykynsä ja lisätä loukkaantumisriskiä tai tehdä pitkäaikaista negatiivista haittaa.

(Rhodi & Faigenbaum 2016, 139.)

Kestävyysharjoittelun osalta harjoittelussa ei ole havaittu merkittäviä riskitekijöitä. Yleisimmät riskitekijät lapsilla liittyvät nivelten, jänteiden ja lihasten ylikuormittumiseen. Lihasepätasapaino voi myös osaltaan aiheuttaa kiputiloja esimerkiksi polveen, akillesjänteeseen tai alaselkään. Monipuolisesti harjoittelemalla voimaa, liikkuvuutta ja koordinaatiota, voidaan vaikuttaa lihastasa-painoon, ehkäistä vammoja, parantaa harjoittelun tuottavuutta, suorituksen taloudellisuutta ja tekniikkaa kestävyyslajeissa. Kestävyysharjoittelua tulee olla jokaisessa ikäluokassa ja lajissa monipuolisesti. Monipuolisuudella viitataan tässä tapauksessa eri liikuntalajien harrastamiseen ja kaikkien tehoalueiden käyttämiseen. Terveen lapsen ja nuoren tulisi kestää

harjoituskuorman reilua nostamista, kunhan huomioidaan yksilön kehitystaso ja kasvavan elimistön aiheuttamat muutokset. (Riski 2015, 295-299.)

Tavoitteellisesti harjoittelevalla nuorella erittäin tärkeää on oikeanlainen ja riittävä ravinto, näin pystytään välttämään häiriöitä, jotka vaikuttavat kasvuun ja kehitykseen. Kuormitus kovaa harjoittelevilla kasvuikäisillä voi toisinaan olla niin suuri, että normaalit ravintosuositukset eivät päde. Kasvavien nuorten kohdalla ravinnossa tulisi panostaa perusasioihin ja sen laadukkuuteen, eikä suosia ravintolisiä. Toinen oleellinen asia ravinnossa on tasainen ateriarytmi, näin saadaan taattua tarpeellinen energiansaanti vuorokauden aikana. Urheilijan tulisi pyrkiä syömään päivän aikana 5–8 kertaa, ateriarytmi vaihtelee lajin ja harjoitusmäärään mukaan. Aterioiden välin ollessa tasainen ja ateriakokojen ollessa sopivia, ravintoaineiden imeytyvyys on tehokasta ja ravintoaineiden pitoisuus pysyy optimaalisena. (Hakkarainen 2015, 91–93.)

Valmentaja toimii urheilijoiden ruokakasvattajana, jolloin on tärkeää, että valmentaja tiedostaa tämän roolin. Valmentajan tulisi olla kiinnostunut urheilijansa ravitsemuksesta samalla tavalla kuin levosta ja harjoittelusta. Valmentajan tehtävänä on opettaa urheilijaa ravitsemusasioissa ja tarvittaessa konsultoida ravitsemuksen asiantuntijoita. Lapsuusvaiheessa perheellä on tärkeä rooli, koska he vastaavat nuoren urheilijan ravitsemuksesta. Lapsuusvaiheessa tärkeitä sisältöjä ovat terveellisen arkiruokailun periaatteet, päivittäinen ateriarytmi ja ruuan laatuun liittyvät asiat. Käytännön harjoittelua lapsuusvaiheessa ovat esimerkiksi kisa- tai turnauspäiviin otettavat eväät ja juomat. Nuoruusvaiheessa perheen rooli on edelleen tärkeä ja kotona tulisi olla tarjolla laadukkaita aineksia, mutta urheilijaa tulisi kasvattaa omatoimisuuteen. Tässä vaiheessa urheiluravitsemuksen perusasiat tulisivat olla hallussa. Nuoruusvaiheessa tapahtuvan fyysisen kasvun ja aktiivisuuden lisääntymisen takia olisi hyvä tarkistaa annoskokojen riittävyys ja välipalojen määrä. Urheilijan olisi hyvä pyrkiä syömään urheilijan lautasmallin mukaisesti pääateriat sekä välipalat. (Arjanne & Hiilloskorpi 2016, 159-163; Terve urheilija n.d.)

Harjoitukset tai liikunta järkyttävät kehon biologista tasapainoa eli homeostaasia; tästä kuormituksesta palautuminen ja kehittyminen tapahtuvat levon aikana. Lepo on tila, jossa elimistöllä on mahdollisuus palautua ja kehittyä kuormituksen aiheuttamasta stressistä. Lepoa voi häiritä psyykinen tai sosiaalinen stressi, kiire tai epäsäännöllinen unirytm. Nämä tekijät häiritsevät palautumista ja lisäävät elimistön kokonaisstressiä. Unen merkitys on hyvin tärkeää kasvuikäisille. Etenkin autonominen hermosto vaatii laadukasta ja säännöllistä unta, sillä se säätelee elimistön toimin-nalle tärkeitä peruselintoimintoja. Syvän unen vaihe on erittäin tärkeä, sillä sen aikana tapahtuu esimerkiksi muistijälkien syntymistä, oppimista ja

harjoituksista syntyneiden kudosvaurioiden korjaamista. (Hakkarainen 2015, 93–95.)

Lähteet

Arjanne, L & Hiilloskorpi, H. (2016). *Ravitsemusvalmennus osana urheilijan polkua*. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. *Huippu-urheiluvalmennus: Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa*. (159-163). Lahti: VK-kustannus Oy

Forsman, H & Lampinen, K. (2008). *Laatua käytännön valmennukseen – Oleellisen oivaltaminen tärkeää*. Lahti: VK-kustannus.

Hakkarainen, H. (2015). *Harjoittelu, ravinto ja lepo – kehittymisen kulmakivet*. Teoksessa Hämäläinen, K., Danskanen, K., Hakkarainen, H., Lintunen, T., Forsblom, K., Pulkkinen, S., Jaakkola, T., Pasanen, K., Kalaja, S., Arajärvi, P., Lehtoviita, T & Riski, J. (toim.). *Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu*. Suomen valmentajat. (91-97.) Keuruu: VK-kustannus.

Laine, T., Kalaja, S. & Mero, A. (2016). *Lasten ja nuorten kasvu ja kehitys sekä niiden yhteys fyysiseen suorituskyykyyn*. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. *Huippu-urheiluvalmennus: Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa*. (61-87.) Lahti: VK-kustannus Oy.

Mäennenä, J. (2019.) *Voimaharjoittelu – Teoriasta parhaisiin käytäntöihin*. Lahti: VK-kustannus oy.

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. (2020). *Liikuntasuosituks*. Saatavilla 28.8.2020
<https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikuntasuosituks>

Terve urheilija. (N.d). *Ravitsemusvalmennus eri ikävaiheissa*. Saatavilla 30.12.2020
<https://terveurheilija.fi/urheilijan-ravitsemus/ravitsemusvalmennus-eri-ikavaiheissa/>

Riski, J. (2015). *Kestävyuden harjoittaminen*. Teoksessa Hämäläinen, K., Danskanen, K., Hakkarainen, H., Lintunen, T., Forsblom, K., Pulkkinen, S., Jaakkola, T., Pasanen, K., Kalaja, S., Arajärvi, P., Lehtoviita, T & Riski, J. (toim.). *Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu*. Suomen valmentajat. (272-300.) Keuruu: VK-kustannus.

Rhodi, S. & Faigenbaum, A. (2016). *Age- and sex-related differences and their implication for resistance exercise*. Teoksessa Haff, G., G., & Triplett, T., N. *Essentials of strength training and conditioning fourth edition*. (135-153.) Human kinectis: USA.

Taitoharjoittelu

Taitoharjoittelu koostuu kahdesta osa-alueesta: yleistaidon harjoittelusta ja lajitekniikan harjoittelusta. Yleistaidossa harjoitellaan yleisiä taito-ominaisuuksia ja ne eivät ole yhteydessä lajitaitoihin. Lajitekniinen harjoittelu taas on täysin sidoksissa harjoitettavaan lajiin. (Kalaja 2016, 233.) Taitoharjoittelussa oppija, tehtävä ja ympäristö ovat jatkuvassa vaikutuksessa toisiinsa, jos yksi osatekijä muuttuu se vaikuttaa koko prosessiin. Valmentajan tehtävänä on luoda olosuhteet oppimiselle ja antaa palautetta suorituksesta. Taidon oppiminen tapahtuu tietoisella ja tiedostamattomalla tasolla. Tietoisessa oppimisessa urheilija tietää oppivansa ja valmentaja valmentavansa, tämä on tavoitteellista toimintaa. Implisiittinen oppiminen on tiedostamatonta, jolloin urheilija oppii asioita, joita hän ei tietoisesti harjoittele. Tietyissä tilanteissa implisiittinen oppiminen voi olla tehokkaampaa kuin tiedollinen oppiminen. Implisiittistä oppimista voidaan parhaiten tukea luomalla oppimisympäristöjä, jotka sisältävät virikkeellisiä, konkreettisia ja spontaaneja mahdollisuuksia taidon oppimiseen. Tällaisessa oppimisympäristössä oppija pystyy oman taitotasonsa mukaan aktivoitumaan ja motivoitumaan. (Jaakkola 2010, 38.)

Lasten ja nuorten taitoharjoittelussa tärkeintä on monipuolisuus, sillä sen avulla saadaan rakennettua vahva pohja erilaisten motoristen taitojen oppimiselle. Monipuolinen harjoittelu organisoidusti osaavien asiantuntijoiden ja valmentajien ohjauksessa useissa eri lajeissa antaa lapsille mahdollisuuden harjoitella erilaisia motorisia taitoja. Monipuoliset liikuntakokemukset ja motoristen perustaitojen oppiminen auttavat myöhemmässä vaiheessa lapsia oppimaan valitsemansa lajin lajitaitoja. Liikunnalliset perustaidot ovat perusta, jonka päälle urheilun lajitaidot rakentuvat eli perustaitojen hallinta on edellytys lajitaitojen oppimiselle. Harjoittelua voi myös monipuolistaa vaihtelemalla systemaattisesti harjoituksia, välineitä, harjoitusympäristöä ja käyttäen hyväksi eri vuodenaikoja harjoittelussa. Valintavaiheessa kun urheilija valitsee oman lajinsa, yleensä aika muille harrastuksille vähenee tai loppuu kokonaan. Harjoittelun monipuolisuus näissä tapauksissa vähenee ja valintavaiheen urheilijat edelleen tarvitsevat monipuolisia kokemuksia urheilun parista. Olisi tärkeää huomioida lajin parissa monipuolisuus, eikä kuormittaa urheilijaa pelkästään oman lajin lajitaitoon liittyvällä harjoittelulla. Lajin valmennuksella on suuri vastuu harjoittelun monipuolistamisessa. Monipuoliseen oheisharjoitteluun, alkulämmittelyyn tai loppuverryttelyyn voidaan lisätä monipuolisia harjoitusärsykeitä. (Jaakkola & Kalaja 2015, 194-195; Jaakkola & Kalaja 2017, 38-39.)

Oppimisympäristön muokkaaminen

Valmentajan tärkeimpiä tehtäviä on luoda ympäristö ja harjoitukset, jotka tukevat oppimista. Harjoitteluympäristön luominen sekä opeteltavien tehtävien muokkaaminen ja vaihtelu ovat taitoharjoittelun perustekijöitä. Blokkiharjoittelussa harjoite pysyy samana koko harjoittelun ajan.

Muuttumaton harjoittelu tapahtuu aina samassa paikassa ja samoilla välineillä. Hajautetussa harjoittelussa samaa tehtävää ei tehdä montaa kertaa peräkkäin samassa ympäristössä tai samoilla välineillä.

Hajautetussa harjoittelussa harjoittelun aikana kehitetään laajasti ja monipuolisesti motorista ohjelmaa, joka mahdollistaa siirtovaikutuksen muiden samankaltaisten taitojen oppimiseen. Satunnaisharjoittelussa opeteltavaa taitoa vaihdetaan muutamien toistojen jälkeen. Jaakkolan (2010) mukaan satunnais- ja hajautettu harjoittelu ovat tehokkaampia menetelmiä taitojen oppimisessa, verrattuna blokkiharjoitteluun ja muuttumattomissa olosuhteissa tapahtuvaan harjoitteluun. Mutta blokkiharjoittelu ja muuttumattomissa olosuhteissa tapahtuva harjoittelu on tehokkaampaa, kun suoritusta halutaan parantaa nopeasti tietyssä taidossa tai tehtävässä. (Jaakkola 2010, 136-142; Jaakkola 2017, 357-359.)

Lajiharjoittelun näkökulmasta olosuhteet harvoin ovat samanlaiset opetellessa uusia temppeja, koska harjoittelu tapahtuu ulkoilmassa. Freeski-urheilija on sääolosuhteiden armoilla, koska esimerkiksi tuuli tai lumen pinta voi vaihdella päivän aikana. Sääolosuhteiden muutos voi johtaa muun muassa vauhtien hidastumiseen, joka vaikuttaa ilma-aikaan tämä taas lyhentää aikaa tempun tekemiseen. Lajiharjoittelun yhteydessä tapahtuva uusien taitojen opettelua voidaan pitää satunnais- ja hajautettuna harjoitteluna.

Taidon oppimisen vaiheet

Taidon oppimisen alkuvaiheessa urheilija alkaa hahmottamaan ja ymmärtämään opeteltavan tehtävän kokonaisuutta. Urheilija yrittää luoda tehtävästä mielikuvan ja selvittää mistä suorituksesta on kyse. Alkuvaiheessa tarkkaavaisuus ja havaintotoiminnot on kytketty harjoitteluun ja liikkeiden säätely tapahtuu suurimmaksi osaksi tietoisesti. Liikkeiden säätelyn ollessa tietoista, liikkeet ovat hitaita ja kömpelöitä. Alkuvaiheessa urheilija käyttää lihaksia ja lihasryhmiä, joita kyseisessä taidossa ei tarvita. Lihasten ja lihasryhmien toimintojen epäsujuvuus aiheuttaa suurempaa energiankulutusta, verrattuna muihin oppimisen vaiheisiin. Urheilija kokeilee erilaisia suoritustapoja onnistuakseen. Suoritusten välillä on paljon vaihtelua, mutta alkuvaiheessa kehittyminen on kuitenkin hyvin nopeaa. (Jaakkola 2010, 104-105; Jaakkola & Kalaja 2015, 203-204.)

On tärkeää heti alkuvaiheessa, että liikemallit opetellaan oikein, koska vääristä liikemalleista poisoppiminen on hyvin vaikeaa. Jälkeenpäin vääristä liikemalleista poisoppiminen vaatii enemmän harjoittelua, kuin uuden liikemallin opettelu ja sisäistäminen oikeaoppisesti. Tästä syystä on tärkeää, että valmentaja puuttuu jo oppimisen alkuvaiheessa väriin suoritustekniikoihin. (Kauranen 2011, 291.)

Harjoitteluvaiheessa urheilija on muodostanut käsityksen, mistä taidon suorittamisessa on kyse. Urheilija on myös ratkaissut tiedolliset ongelmat liittyen suorituksen onnistuneeseen toteuttamiseen. Urheilija ymmärtää kokonaisuuden ja se motivoi häntä harjoittelemaan taitoa ahkerammin. Runsas toistojen määrä

on kuvaavaa tässä taidon harjoitteluvaiheessa. Suorituksissa vaihtelevuutta tapahtuu edelleen, mutta ne vähenevät taidon kehittyessä. Urheilija on kuitenkin sisäistänyt suoritustekniikan ja pystyy suorittamaan taidon onnistuneesti kerta toisensa jälkeen. Urheilija myös tunnistaa suoritusvirheitä ja pystyy korjaamaan näitä tehokkaammin. Harjoitteluvaiheessa liikkeidensäätely tapahtuu osittain tietoisesti, mutta osaa liikkeistä säädellään jo automaattisesti. Harjoittelu on kuitenkin siirtymässä automaation puolelle, jolloin tarkkaavaisuutta voidaan luonnollisesti suunnata muualle, esimerkiksi ympäristön tarkkailuun. Lihasten käyttö myös muuttuu energiatehokkaammaksi, koska turhien lihasten käyttö on vähentynyt ja liike muuttuu sujuvammaksi. (Jaakkola 2010, 106-107; Jaakkola & Kalaja 2015, 203-204.)

Lopullisessa taitojen oppimisen vaiheessa taito on muodostanut kokonaisuuden ja urheilija suorittaa liikkeen tiedostamattomalla tasolla. Taidon suorittaminen on helppoa ja vaatii vain vähän yrittämistä tai ajattelua. Suoritukset ovat hyvin samanlaisia ja virheitä sattuu hyvin vähän. Liikkeiden ollessa automaatiotasolla lihaskoordinaatio on optimoitu, eikä suoritukseen käytetä ylimääräisiä lihaksia ja energiankulutus on vähäistä. Urheilija pystyy tässä vaiheessa tekemään useita tehtäviä yhtä aikaa, esimerkiksi tarkkailemaan hyppyrin keulaa tai alastuloa. Lopullisen taidon oppimisen vaiheen saavuttaminen vaatii tuhansien tuntien ja vuosien työn, se tarvitsee tuekseen harjoittelun, joka on laadukasta ja vastaa urheilijan yksilöllisiin tarpeisiin. (Jaakkola 2010, 108-111; Jaakkola & Kalaja 2015, 203-204.)

Taitojen oppimisprosessiin kuuluu myös palaute, joka on oleellinen osa prosessia. Suoritettuaan liikkeen urheilija saa siitä sisäistä palautetta omien aistiensa kautta. Toinen palautteen muoto on ulkoinen. Ulkoinen palaute voi olla esimerkiksi valmentajan antamaa tai videolta suorituksen katsomista. Valmentajan näkökulmasta ulkoisen palautteen määrällä, frekvenssillä, ajoittumisella ja tarkkuudella on oppimisen kannalta iso merkitys. Valmentajan antaman palautteen ei tulisi antaa urheilijalle kaikkia vastauksia. Urheilijan pitäisi joutua itse hakemaan ratkaisua, mikä on pysyvän oppimisen kannalta tarkoituksenmukaisempaa. Eli palautteen tulisi olla sellaista, että se auttaa urheilijaa käsittelemään liikkeestä saatua informaatiota. Taidon oppimisen vaiheissa palautteen antamista tulisi olla enemmän alkuvaiheessa kuin myöhäisemmässä vaiheessa. Palautteen antamisen määrässä tulee olla myös tietoinen, koska liiallinen palautteen määrä voi tehdä urheilijan riippuvaiseksi palautteesta. (Kalaja 2017, 238-240.)

Siirtovaikutus

Siirtovaikutus tarkoittaa jo opitun ja harjoitellun taidon vaikutusta uuden taidon oppimiseen ja toteuttamiseen erilaisessa ympäristössä, kuin missä taito oli alun perin opittu. Keskushermosto valitsee ohjelman, joka on lähimpänä harjoitettua taitoa. Sitä enemmän keskushermostossamme on yleisiä

motorisia ohjelmia todennäköisyys kasvaa ohjelman löytämiselle, joka on lähellä uutta opeteltavaa taitoa. Siirtovaikutusta voi olla positiivista, negatiivista tai neutraalia. Positiivisessa siirtovaikutuksessa aiemmin opittu taito auttaa uuden taidon oppimista. (Jaakkola 2010, 92-100.) 17

Willmotin ja Collinsin (2017) mukaan trampoliinilla suoritetuilla liikkeillä voidaan hyvin tehdä samankaltaisia suoritettavia temppuja kuin freeski-lajissa. Freeski-lajin taitoharjoittelussa keskiössä ovat erilaiset voimisteluliikkeet, jotka suoritetaan lajinomaisesti. Myös erilaisten apuvälineiden käyttö on tärkeää esimerkiksi trampoliinisukset. Siirtovaikutus tiettyjen temppujen välillä oli ilmeinen olympiatason freeski- ja lumilautaurheilijoiden mielestä. Urheilijat käyttivät harjoittelussaan trampoliinia löytääkseen samankaltaisia liikeratoja ja alustulopataa tietyn tempun harjoittamiseen ennen lumelle siirtämistä. (Willmot & Collins 2017.)

Lajitaidon opettelu esimerkki <https://youtu.be/4wieCMZdzY0>

Keskushermostoon on rakentunut aikaisemman harjoittelun kautta hermoyhteyksiä ja vastaava mielikuva, joita voidaan hyödyntää uuden oppimisessa. Negatiivinen siirtovaikutus on positiivisen vastakohta, siinä aiemmin opittu häiritsee ja hidastaa uuden oppimista. Neutraalissa siirtovaikutuksessa aikaisemmillä kokemuksilla ja ympäristöillä ei ole vaikutusta uuden taidon oppimisessa tai siirtämisestä toiseen ympäristöön. Taitoharjoittelussa tulisi aina muistaa harjoitella motoristen perustaitojen opettelemista. Esimerkiksi, jos valmennettava ei osaa lajitaidon taustalla olevia motorisia perustaitoja, on panostettava perustaitojen harjoitteluun. Perustaitojen oppiminen on edellytys ennen kuin aloitetaan opettelemaan laajemman skaalan lajitaitoja. Valmentajan tulisi tuntea urheilijansa hyvin, jotta siirtovaikutus olisi maksimaalinen. Valmentajan tietäessä mitä urheilija osaa ja ei osaa, voidaan päätellä mistä harjoitteista olisi hyötyä. (Jaakkola & Kalaja 2015, 201-202; Jaakkola 2010, 92-100.)

Lähteet

Jaakkola, T. (2010). *Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu*. Jyväskylä: PS-kustannus

Jaakkola, T. (2017). *Ympäristön ja tehtävien vaihtelevuus taitoharjoittelussa*. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (2017). *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: Ps-kustannus.

Jaakkola, T. & Kalaja, S. (2015). *Taidon harjoittaminen*. Teoksessa Hämäläinen, K., Danskanen, K., Hakkarainen, H., Lintunen, T., Forsblom, K., Pulkkinen, S., Jaakkola, T., Pasanen, K., Kalaja, S., Arajärvi, P., Lehtoviita, T & Riski, J. (toim.). *Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Suomen valmentajat. (194-209.)* Keuruu: VK-kustannus.

Kalaja, S. (2016). *Taitoharjoittelu*. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. *Huippu-urheiluvalmennus: Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. (233-241.)* Lahti: VK-kustannus Oy

Kauranen, K. (2011.) *Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen*. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Willmot, T. & Collins, D. (2017). *A retrospective analysis of trick progression in elite freeskiing and snowboarding*. *International sport coaching journal*, 4, 1-12. <http://dx.doi.org/10.1123/iscj.2016-0003>