

TAITO- JA OMINAISUUSVALMENNUKSEN LAJIKOHTAI-
NEN OHJELMOINTIMALLI LAPIN URHEILUAKATEMIAN
YLÄKOULULEIRITYKSEEN

Tölli Anniina

Opinnäytetyö
Liikunta ja vapaa-aika
Liikunnanohjaaja (AMK)

2022

Liikunta ja vapaa-aika
Liikunnanohjaaja (AMK)

Tekijä	Anniina Tölli	Vuosi	2022
Ohjaaja	Teemu Niemelä		
Toimeksiantaja	Lapin urheiluakatemia		
Työn nimi	Taito- ja ominaisuusvalmennuksen lajikohtainen ohjelmointimalli Lapin urheiluakatemiaan yläkoululeiritykseen		
Sivu- ja liitesivumäärä	82 + 9		

Kehittämispainotteisen opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda Lapin urheiluakatemiaan yläkoululeiritykseen taito- ja ominaisuusvalmennuksen lajikohtainen ohjelmointimalli, jota valmentajat ja harjoittelijat voivat hyödyntää leirien aikaisen harjoittelun suunnittelussa. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että malli tukee nuoren kasvua terveeksi urheilijaksi sekä antaa valmiuksia tulevaisuuden vaativampaan harjoitteluun. Tavoitteena oli kehittää taito- ja ominaisuusvalmennuksesta johdonmukainen kokonaisuus, jossa huomioidaan monipuolisuus, nousujohteisuus ja lajin vaatimukset. Opinnäytetyön tarjoamaa näkemystä leiritysmuotoisen valmennuksen ohjelmointiin voivat hyödyntää myös muut yläkoululeiritystä järjestävät urheiluakatemit.

Kehittämistyötä ohjasivat Suomen Olympiakomitean linjaukset yläkoululeiritystoiminnasta sekä urheilijan polun valintavaiheen laatutekijät. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentui fysiikka- ja taitoharjoittelun periaatteita sekä taitovalmennuksen ohjelmointia käsittelevästä kirjallisuudesta ja tutkimuksista. Tuotosien syntymistä ohjasivat Lapin urheiluakatemiaan valmentajien näkemykset kehittämisen tarpeista. Lajikohtaista näkökulmaa tuotoksiin toivat Suomen Jääkiekkoliiton ja Suomen Painonnostoliiton asiantuntijoiden haastattelut. Kehittämismenetelmänä toimi benchmarking, joka toteutettiin haastatteluina kolmeen eri urheiluakatemiaan. Benchmarkingin avulla selvitettiin, mitä työkaluja eri urheiluakatemoilla on taito- ja ominaisuusvalmennuksen toteuttamiseen yläkoululeirityksessä.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi kaksi taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointimallia, jotka kattavat vuoden aikaiset viisi leiriä. Ohjelmointimalli luotiin jääkiekon ja painonnoston lajiryhmille. Jääkiekon malli on eritelty 7. sekä 8.–9. vuosiluokille. Painonnoston malli on suunnattu 7.–9. vuosiluokille. Ohjelmointimallit toimivat työkaluna yläkoululeirityksen aikaisen valmennuksen suunnittelussa. Mallin leirikohtaiset tavoitteet ja sisällöt on tarkoitettu räätälöidä lajivastaavan kanssa vastaamaan ryhmän tarpeisiin.

Avainsanat urheiluakatemit, oheisharjoittelu, motoriset taidot, yläkoululaiset, benchmarking, jääkiekko, painonnosto

Sports and Leisure Management
Bachelor of Sports

Author	Anniina Tölli	Year	2022
Supervisor	Teemu Niemelä		
Commissioned by	Lapland Sports Academy		
Subject of thesis	Sport-specific periodization model of skills and physical training in Lapland Sports Academy's junior high school camp		
Number of pages	82 + 9		

The purpose of this thesis was to create a sport-specific periodization model of skills and physical training in Lapland Sports Academy's junior high school camp. Coaches and interns can utilize the periodization model when planning the training. The aim of the thesis was to support adolescents growing up as a healthy athlete and prepare them for a more demanding future training. In addition, the aim of the thesis was to evolve skills and physical coaching into a logical model, which acknowledges versatility, progression, and sport-specific demands of training. The view the thesis offers about periodization of training in sports camps, can also be utilized by other sports academies.

This development process was guided by the Finnish Olympic Committee's policy of junior high school camp procedure and athlete pathway's demands for adolescents. Theoretical framework consisted of literature and research about principles and periodization of skill acquisition and physical training. Lapland Sports Academy's coaches' views about developmental needs were guiding the creation of the periodization models. Sport-specific perspective was added by interviewing representatives of ice hockey and weightlifting governing bodies. Benchmarking was used as a development method. Benchmarking was performed by interviewing experts of coaching from three different sports academies. The main goal of benchmarking was to find out what tools are being used when planning and coaching skills and physical training in other sports academies' junior high school camps.

The output of this thesis was two periodization models of skills and physical training, directed separately for ice hockey and weightlifting. The model contains a plan for five camps during a year. The periodization model for ice hockey contains two separate models for grade 7 and for grades 8-9. The model for weightlifting is directed for grades 7-9. The periodization model works as a tool when planning the training during the camps. It is recommendable that the objectives and contents for each camp are customized individually to different groups with different needs.

Key words sports academies, additional training, motor skills, upper comprehensive school pupils, benchmarking, ice hockey, weightlifting

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	NYKYTILAN ARVIOINTI	8
2.1	Yläkoululeiritystoiminnan suuntaviivat.....	8
2.2	Lapin urheiluakatemia yläkoululeiritys.....	10
2.2.1	Toimintamalli ja tavoitteet.....	10
2.2.2	Taito- ja taitovalmennuskonsepti.....	11
2.3	Kehittämisen tarve	12
3	NUOREN URHEILIJAN FYYSSINEN HARJOITTELU	15
3.1	Harjoittelun monipuolisuus.....	15
3.2	YPD-malli.....	17
3.3	Vastusharjoittelun polkumalli	18
4	LIIKUNTATAITOJEN OPPIMINEN JA OPETTAMINEN	20
4.1	Taidon oppimisen käsitteet	20
4.2	Liikuntataitojen luokittelu.....	21
4.3	Ekologinen dynamiikka	22
4.4	Non-lineaarinen pedagogiikka	24
4.4.1	Representatiivisuus.....	25
4.4.2	Tiedostamaton oppiminen	27
4.4.3	Rajoiteperustainen opettaminen.....	28
4.5	Peilikuvana harjoittelu.....	28
5	TAITOHARJOITTELUN OHJELMOINTI	30
5.1	Taitoharjoittelun ohjelmoinnin periaatteet	30
5.1.1	Spesifisyys	31
5.1.2	Nousujohteisuus.....	31
5.1.3	Ylikuormitus.....	32
5.1.4	Palautuvuus	33
5.1.5	Tylyys	34
5.2	Mikrosyklistason ohjelmointi	34
6	LAJIEN VAATIMUKSET	37
6.1	Nuoren jääkiekkoilijan taitovaatimukset	37

6.2	Nuoren painonnostajan taitovaatimukset	41
7	BENCHMARKING	44
7.1	Benchmarking kehittämismenetelmänä	44
7.2	Benchmarkingin toteutus	45
7.3	Benchmarkingin tulokset.....	47
7.3.1	Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemia	47
7.3.2	Tampereen Urheiluakatemia	49
7.3.3	Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia.....	51
8	OHJELMOINTIMALLIEN KEHITTÄMINEN.....	53
8.1	Kehittämisen prosessin vaiheet	53
8.2	Ohjelmointimallien ideointi ja kehittäminen	54
8.2.1	Tavoitteet ja teemat.....	54
8.2.2	Lajien vaatimukset.....	60
8.2.3	Kotitehtävät	62
8.2.4	Käyttöidea	63
8.3	Kehittämisen prosessin arviointi	65
9	JOHTOPÄÄTÖKSET	69
9.1	Taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointimallit	69
9.2	Jatkotutkimusehdotukset	72
	LÄHTEET.....	74
	LIITTEET	82

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Lapin urheiluakatemia yläkoululeiritykseen taito- ja ominaisuusvalmennuksen lajikohtainen ohjelmointimalli jääkiekon ja painonnoston lajiryhmille. Tavoitteena on, että ohjelmointimallien avulla yläkoululeiritykseen osallistuvalla nuorella voidaan tarjota laadukkaampaa ja tavoitteellisempaa taito- ja ominaisuusvalmennusta. Näin nuori saa eväitä urheilijaksi kasvamiseen ja valmiuksia tulevaisuuden vaativampaan harjoitteluun. Etukäteen luodut raamit helpottavat valmennuksen suunnittelua sekä takaavat harjoittelun monipuolisuuden ja nousujohteisuuden toteutumisen.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Lapin urheiluakatemia, joka järjestää yhdessä Santasport Lapin Urheiluopiston kanssa valtakunnallista yläkoululeiritystä. Taito- ja ominaisuusvalmennus muodostaa kolmasosan leiritysten sisällöstä. Oma kiinnostus taitovalmennusta kohtaan on kehittynyt taito- ja ominaisuusvalmennuksen parissa suoritetun harjoittelun sekä Taitoc Perustaito – koulutuksen myötä. Tarve opinnäytetyölle nousee sekä omista kokemuksista harjoittelijana, että yläkoululeirityksillä mukana olevien valmentajien näkemyksistä.

Taito- ja ominaisuusvalmennuksen kehittämistyötä ohjaavat Suomen Olympiakomitean yläkoululeirityksen ohjeistot ja Urheilijan polun valintavaiheen harjoittelun laatutekijät. Hyödynnän tuotoksen luomisessa Taitoc Taitovalmennuskonseptia, joka on merkittävässä roolissa Lapin urheiluopiston päivittäisvalmennuksessa. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentuu kriittisellä otteella valmennuksen perusteoksista sekä viimeisimmistä tutkimuksista koskien nuoren urheilijan fyysisen harjoittelun periaatteita sekä taitoharjoittelun ja sen ohjelmoinnin periaatteita. Tarkastelen teoreettisessa viitekehyksessä taidon oppimisen ja opettamisen taustalla olevia teorioita ekologinen dynamiikka ja non-lineaarinen pedagogiikka.

Opinnäytetyön kehittämismenetelmänä toimii benchmarking eli esikuva-arviointi. Haastattelen kolmen suomalaisen urheiluakatemia yläkoululeiritysten taito- ja ominaisuusvalmennuksen parissa toimivaa asiantuntijaa. Haastatteluiden tavoitteena on selvittää, mitä työkaluja eri urheiluakatemoilla löytyy taito- ja ominaisuusvalmennuksen suunnitteluun ja toteutukseen yläkoululeirityksessä. Sovellan

benchmarkingin tuloksia oman tuotoksen ideointiin ja kehittelyyn. Tuon ohjelmointimalleihin lajin näkökulmaa haastatteleamalla Suomen Jääkiekkoliiton junioripääällikköä sekä Painonnostoliiton nuorten vastuvalmentajaa. Lajiliittojen näkemykset ohjaavat tuotosten kehittelyä lajin vaatimukset huomioiden.

2 NYKYTILAN ARVIOINTI

2.1 Yläkoululeiritystoiminnan suuntaviivat

Valtakunnallinen yläkoululeiritys on osa Olympiakomitean urheiluakatemiaohjelman koordinoimaa yläkoulutoimintaa. Sen tavoitteena on tarjota nuorille tukea kokonaisvaltaiseen urheilijaksi kasvamiseen, sekä antaa eväitä parempaan arjen hallintaan myös leirien välisinä aikoina. Yläkoululeiritys on osa suomalaisen urheilun kaksoisuramallia. Yläkoululeirillä koulunkäynti ja harjoittelu yhdistetään toimivaksi kokonaisuudeksi leiriolosuhteissa. Leiritys tarjoaa nuorille mahdollisuuden tutustua jo etukäteen mahdolliseen tulevaan toisen asteen opiskelu- ja valmentautumisympäristöön. Yläkoululeiritys toteutetaan yhteistyössä urheiluopistojen, lajiliittojen, urheiluakatemioiden ja koulujen kanssa. Valtakunnallista yläkoululeiritystä järjestävät 11 urheilu- ja liikuntaopistoa. (Suomen Olympiakomitea 2021a.)

Yläkoululeiritys sijoittuu Urheilijan polun nuoruus- ja valintavaiheeseen. Valintavaiheeksi määritellään ikävuodet 13–19. Valintavaihe sijoittuu lapsuus- ja huippuvaiheen välille ja sen laatutekijöitä kuvataan näiden vaiheiden välisten jatkumoiden avulla (Liite 1). Valintavaiheessa lapsuusvaiheen laatutekijöistä kehittyä huippuvaiheen mahdollistavia menestystekijöitä; innostus kasvaa intohimoksi, hyvä fyysinen harjoitettavuus tarkentuu systemaattiseksi harjoitteluksi, monipuolisista liikuntataidoista jalostuvat vahvat lajitaidot ja urheilulliset elämäntavat luovat edellytykset terveeksi urheilijaksi kasvulle. (Mononen ym. 2014, 9.)

Yläkoululeirityksessä noudatetaan valtakunnallisia urheilijaksi kasvamisen sisältösuosituksia (Kuva 1). Suositukset pohjautuvat urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyön linjauksiin (Mononen ym. 2014). Vuositasolla taito- ja ominaisuusvalmennus muodostaa kolmasosan leirityksen sisällöstä (Suomen Olympiakomitea 2021a). Yläkoululeiritystoiminnan on oltava täysin yläkoululeirityksen ohjeiston ja lajin valmennuslinjausten mukaista, sekä lajiliiton hyväksymää (Suomen Olympiakomitea 2019, 13).

	Motoriset perustaidot	Fyysiset ominaisuudet	Psyykkiset taidot	Elämäntaidot	Lajivalmennus
7. luokka	Liikkumistaidot Tasapainotaidot Välineenkäsittelytaidot	Nopeus Liikkuvuus Muut	Ilo ja innostus Vahva itsetunto Itsesäätelytaidot	Reilu peli Elämäntaidot Hyvinvointi: ravinto, uni ja fyysinen aktiivisuus Terve urheilija	Laji- valmennuksen sisältö- suositukset lajiliiton valmennus- linjauksen mukaan
8.luokka	Välineenkäsittelytaidot Tasapainotaidot Liikkumistaidot	Kestävyys Nopeus Muut	Ilo ja innostus Vahva itsetunto Itsesäätelytaidot	Terve urheilija Hyvinvointi: ravinto, uni ja fyysinen aktiivisuus Elämäntaidot Reilu peli	
9.luokka	Tasapainotaidot Liikkumistaidot Välineenkäsittelytaidot	Voima Liikkuvuus Muut	Vahva itsetunto Itsesäätelytaidot Ilo, innostus ja intohimo	Terve urheilija Hyvinvointi: ravinto, uni ja fyysinen aktiivisuus Elämäntaidot Reilu peli	

KASVA
URHEILIJAKSI

Kuva 1. Urheilijaksi kasvamisen sisältösuositukset (Suomen Olympiakomitea 2021b)

Valintavaiheessa huipulle tähtäävän nuoren urheilijan harjoittelun tulee olla suunnitelmallista. Harjoittelun määrän ja laadun tulee kasvaa nousujohteisesti lajin vaatimukset huomioiden. (Mononen ym. 2014, 11.) Yläkouluvaiheessa fysiikkavalmennuksen tavoitteena on tutustuttaa ja opettaa nuorille tapoja harjoittaa erilaisia ominaisuuksia ja taitoja. Fysiikkavalmennuksen avulla luodaan valmiuksia tulevaisuuden vaativampaa harjoittelua varten. Harjoittelun painopiste on oppimisessa. Fysiikkavalmennuksen tehtävänä on lisätä monipuolisen harjoittelun määrää ja kehittää nuoren urheilijan perusliikuntataitoja. Valmennuksen tulee kannustaa nuorta omatoimiseen harjoitteluun. (Suomen Olympiakomitea 2020, 18; Suomen Olympiakomitea 2022b.)

Fysiikkavalmennusta ohjaavat Kasva urheilijaksi – yleisvalmennuksen linjaukset (Suomen Olympiakomitea 2019, 14). Kasva urheilijaksi – yleisvalmennuksen materiaalit sisältävät 7., 8. ja 9. vuosiluokille suunnattuja oppimissisältöjä taito- ja ominaisuusvalmennukseen (Suomen Olympiakomitea 2022a). Sisällöt on jaettu lukuvuoden ajalle neljään osioon, joten niitä voi soveltaa myös leiritysmuotoisen valmennuksen toteuttamiseen.

2.2 Lapin urheiluakatemia yläkoululeiritys

2.2.1 Toimintamalli ja tavoitteet

Santasport Lapin Urheiluopisto järjestää yläkoululeiritystä yhteistyössä Lapin urheiluakatemia kanssa. Leirityksestä löytyy edustajia noin 20 eri lajista. (Lapin urheiluakatemia 2022.) Lapin urheiluakatemia toimintamalli kattaa kolmen vuoden leiritysprosessin sisältäen 5 leiriä vuodessa. Leirivuorokausia on viisi jokaista leiriä kohden, lukuun ottamatta ensimmäistä kolmen vuorokauden mittaista leiriä. Yksi leiripäivä sisältää fyysisen harjoittelun osalta yhden lajiharjoituksen ja yhden taito- ja ominaisuusharjoituksen (Taulukko 1). Taito- ja ominaisuusvalmennusta on yhden viikon aikana yhteensä seitsemän tuntia, jolloin sitä kertyy vuodessa 33,25 tuntia kullekin lajiryhmälle.

Taulukko 1. Yläkoululeirityksen esimerkkiviikko fyysisen harjoittelun osalta

Ma	Ti	Ke	To	Pe
klo 10.00–11.45 Laji	klo 8.00–9.45 Laji	klo 8.00–9.45 Laji	klo 8.00–9.45 Laji	klo 8.00–9.45 Laji
klo 14.15–16.00 Taito- ja ominaisuus	klo 14.15–16.00 Taito- ja ominaisuus	klo 14.15–16.00 Taito- ja ominaisuus	klo 14.15–16.00 Taito- ja ominaisuus	
			klo 17.00–18.00 Palauttava	

Leiritykset toteutetaan joko yhteisleireinä tai perusleireinä. Yhteisleirillä kaikki lajiryhmän urheilijat ovat iästä riippumatta samassa ryhmässä. Painonnosto sekä tyttöjen jääkiekko toteutetaan yhteisleirien muodossa. Jääkiekossa poikien leiritys toteutetaan perusleirien muodossa, jolloin 7. luokkalaiset ja 8.–9. luokkalaiset leireilevät omina ryhminään. (Lapin urheiluakatemia 2021.)

Taito- ja ominaisuusvalmennuksesta vastaavat taito- ja fysiikkavalmentajat sekä harjoittelijat. Leirityksen taito- ja ominaisuusvalmennus toimii yhtenä Lapin ammattikorkeakoulun liikunnanohjaajaopiskelijoiden työharjoitteluympäristönä. Kunkin leirin teemat sovitaan yhdessä lajivastaavan kanssa. Lukuvuoden aikaisille leireille ei ole useimmiten etukäteen tehtyä suunnitelmaa, vaan suunnittelu ta-

pahtuu yksi leiriviikko kerrallaan. Kukin valmentaja suunnittelee ja toteuttaa valmennuksen parhaaksi katsomallaan tavalla. Nuorille teetetään fyysiset testit yleensä leirikierron toisena ja viidentenä leiriviikkona.

Lapin urheiluakatemia yläkoululeiritysten taito- ja ominaisuusvalmennuksen suuri painopiste on monipuolisessa taitoharjoittelussa. Tavoitteena on rakentaa kattava ja toimiva liikepankki sekä auttaa nuorta hahmottamaan oma taitotaso ja tunnistamaan omat kehityskohteet. Tarkoituksena on kehittää urheilijan yleistä ja lajissa vaadittavaa toimintakykyä sekä yleistä urheilullisuutta. Monipuolisella taito- ja ominaisuusvalmennuksella pyritään minimoimaan loukkaantumisriski. Ominaisuusharjoittelussa keskitytään lajissa vaadittavien ominaisuuksien kehittämiseen. Fysiikkaharjoitusten kuormitus pyritään sovittamaan yhteen lajiharjoittelun kuormituksen kanssa. (Lapin urheiluakatemia 2019.)

Eri vuosiluokille on asetettu suuntaa antavat painopisteet ja tavoitteet. 7. luokkalaisten valmennuksessa painotetaan perusteita ja yleistaitavuutta. Siirryttäessä 8. luokalle kuormitus lisääntyy. Tavoitteena on hyödyntää ja kehittää olemassa olevaa liikepankkia sekä siirtyä yleistaitoharjoittelusta kohti lajinomaisempaa harjoittelua. 9. luokalla lajinomaisuus lisääntyy. Keskeiseksi nousee lajinomainen voimaharjoittelu taidon näkökulmasta. (Lapin urheiluakatemia 2019.)

2.2.2 Taito- ja Taitovalmennuskonsepti

Taitoharjoittelun suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnetään Taito-konseptiä, joka on isossa roolissa Lapin Urheiluakatemiassa sekä Lapin Urheiluopiston päivittäisvalmennuksessa (Taito 2021b). Taitocin sisällöt pyritään räätälöimään lajiryhmän tarpeiden mukaisesti (Lapin urheiluakatemia 2019). Taito-konsepti tarjoaa kattavat työkalut nuorten urheilijoiden laadukkaaseen taitovalmennuksen toteuttamiseen ja kehityksen arviointiin. Konseptin päätavoitteena on tukea lasten ja nuorten kehitystä monipuolisiksi liikkujiksi ja urheilijoiksi sekä antaa kokonaisvaltaiset valmiudet lajitaitojen kehittämiseen. (Taito 2021a.)

Taito-konsepti rakentuu harjoituskokonaisuuksista, jotka etenevät nousujohteisesti kohti uusia taidollisia haasteita. Taitocin jokainen harjoitus sisältää pääharjoituksen lisäksi toiminnallisen alkulämmittelyn, lopuksi keskivartaloa vahvistavan

osion sekä kotiläksyn. Kotiläksyn tarkoitus on kannustaa omatoimiseen harjoitteluun. Sisällöissä painotetaan fyysisten ominaisuuksien kehittämistä taitoharjoittelun avulla. (Taitoc 2022b.) Yläkouluvaiheen osalta keskeisin harjoituskokonaisuus on Perustaito 1–2 (Cajan 2021). Perustaito 1–2:n pääteemoja ovat kehonhallinta, loikkaaminen, hyppääminen, ponnistaminen, alastulot, juoksutekniikka, suunnanmuutokset sekä pariketteryys ja -kamppailut. Harjoitukseen on sisällytetty myös heittämisen ja kiinniottamisen liikemalleja. Harjoituskokonaisuus antaa työkaluja liikehallinnan kehittämiseen sekä monipuolisen liikepankin rakentamiseen ja päivittämiseen. (Taitoc 2022b.)

Perustaito 1–2 seuraava harjoituskokonaisuus on Hallintataito 1–2. Tavoitteena on Perustaito 1–2 kokonaisuuden avulla opittujen liikemallien optimaalinen hyödyntäminen ja luova käyttö. Yksittäisistä liikesuorituksista siirrytään monipuolisiin liikeyhdistelmiin. Hallintataidon sisällöt luovat selkeän siirtymän motorisista perustaidoista eri lajien taitovaatimuksiin kohti. Hallintataito 1–2 kokonaisuuden pääteemoja ovat kehonhallinta-, liike- ja hyppy-yhdistelmät, juoksutekniikka, tasapaino, suunnanmuutokset ja havainnointi sekä liikerytmit. Tähänkin harjoituskokonaisuuteen on integroitu pallonkäsittelyosiot. Uutena teemana ovat havainnoinnin ja toiminnan yhdistäminen sekä tarkkaavaisuuden suuntaaminen. (Taitoc 2022a.) Hallintataito 1–2 kokonaisuuden harjoitteet voivat olla mukana 8.–9. luokkalaisten, sekä taitavampien ryhmien ja yksilöiden harjoittelussa (Cajan 2021).

Taitoc-konseptin taustalla olevia teorioita ovat ekologinen dynamiikka (Newell 1986), non-lineaarinen pedagogiikka ja itsemääräämisteoria. Taitoc-konseptin tavoitteet ovat hyvin linjassa sekä valintavaiheen laatutekijöiden (Mononen ym. 2014), että Suomen Olympiakomitean (2020) linjausten kanssa.

2.3 Kehittämisen tarve

Arvioinnin perustehtävänä on toiminnan kehittäminen (Karjalainen 2002, 10). Tärkeää on arvioida oppimisen ja tavoitteiden saavuttamisen kannalta olennaisia asioita. Oman organisaation oppimisen kannalta on tärkeää, että arvioinnin eri vaiheissa pystyttäisiin aktivoimaan mahdollisimman moni yksikön toimija. Mukana kannattaa luonnollisesti olla arvioitavan asian tuntijoita. Kehittämisen pohjaksi tarvitaan itsearviointia. Itsearvioinnin avulla analysoidaan kriittisesti omaa

toimintaa sekä sen perusteita ja seuraamuksia. Jo pelkkä oman työn reflektointi saattaa tuoda uusia oivalluksia liittyen hyviin ja huonoihin käytänteisiin. (Hämäläinen 2002, 7–8.) Ennen arviointiprosessia on oltava mietittynä, kuinka kerättävää tietoa tullaan käyttämään ja miten se liittyy oman toiminnan kehittämiseen (Hämäläinen 2002, 9).

Toteutin keväällä 2021 vapaamuotoisia arviointikeskusteluja Lapin urheiluakatemian taito- ja fysiikkavalmentajien sekä leirityksen jääkiekon ja painonnoston lajivastaavien kanssa. Kävin kahdenkeskisiä keskusteluja yhteensä kahdeksan Lapin urheiluakatemian yläkoululeirityksessä mukana olevan toimijan kanssa. Keskusteluiden tavoitteena oli tehdä arvio Lapin urheiluakatemian taito- ja ominaisuusvalmennuksen nykytilasta ja sen kehittämistarpeista. Keskustelujen aikaan olin ollut vajaan vuoden harjoittelussa yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmentajana. Toin keskusteluihin omat näkemykseni ja huomioni kehittämisen tarpeista.

Kokosin keskusteluissa esiin tulleet Lapin urheiluakatemian nykyisen mallin vahvuudet ja kehityskohteet taulukon muotoon (Taulukko 2). Taulukossa korostuvat erityisesti ne vaatimukset, joita Suomen Olympiakomitean yläkoululeirityksen ohjeisto (Suomen Olympiakomitea 2020) sekä valintavaiheen harjoittelun laatutekijät (Mononen ym. 2014) asettavat yläkouluvaiheen valmennukselle.

Taulukko 2. Nykytilan arviointi

Vahvuudet
<ul style="list-style-type: none"> - Taito- ja taitovalmennuskonsepti - lajiryhmillä sama valmentaja läpi lukuvuoden - leiriviikon harjoitteet räätälöidään ryhmän sen hetkisten tarpeiden mukaan
Kehityskohteet
<ul style="list-style-type: none"> - suunnitelmallisuus ja nousujohteisuus vuosiluokalta ja leiriviikolta toiselle - urheilijoiden valmistaminen tulevaisuuden vaativampaan harjoitteluun - omatoimiseen harjoitteluun kannustaminen - lajivastaavan ja taitovalmentajan ymmärrys kokonaiskuvasta - valmennuksen laadun ja monipuolisuuden turvaaminen (kun harjoittelijat/opiskelijat valmentajina)

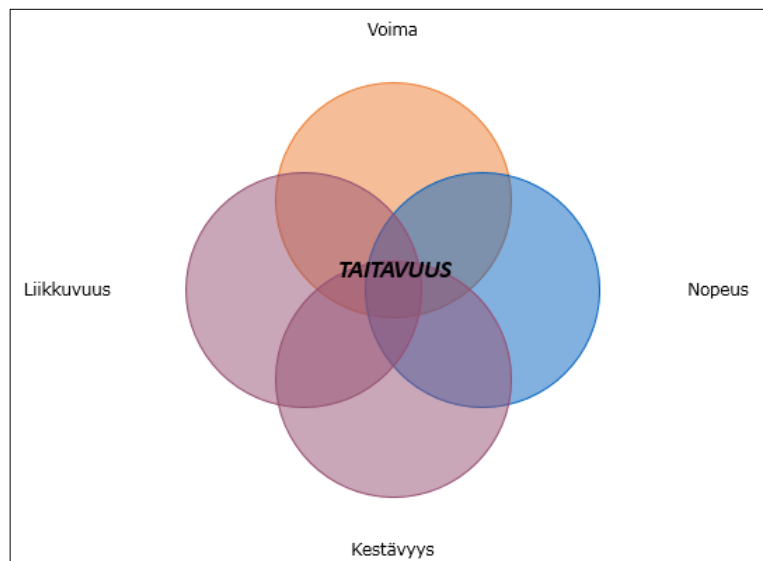
Ratkaisuehdotuksena kehityskohteisiin esitän lajikohtaista taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointimallia yläkoululeiritykseen. Nykytilan arviointiin pohjautuen ohjelmointimallin tulisi täyttää seuraavat kriteerit:

- tarjoaa osaamistavoitteet ja teemat eri vuosiluokille ja leiriviikoille
- huomioi lajin vaatimukset
- sisältää systeemin leirien välisille kotitehtäville
- mahdollistaa leiri- ja ryhmäkohtaisen räätälöinnin yhteistyössä lajivastaavan kanssa
- tukee Taitoc Taitovalmennuskonseptin hyödyntämistä valmennuksessa

3 NUOREN URHEILIJAN FYYSSINEN HARJOITTELU

3.1 Harjoittelun monipuolisuus

Fyysinen suorituskyky on urheilemisen perusedellytys. Fyysisestä suorituskyvystä voidaan käyttää myös termejä fysiikka, kunto tai fyysiset ominaisuudet. Fyysisen suorituskyvyn osa-alueita ovat voima, nopeus, liikkuvuus, kestävyys ja taitavuus (Kuva 2). Taitavuus on ominaisuus, joka liimaa eri fyysiset ominaisuudet yhteen. Yläkouluvaiheen monipuolinen harjoittelu lisää kehittymispotentiaalia omassa lajissa. (Tast ym. 2018, 12–14.) Hyvä fyysinen harjoitettavuus mahdollistaa tulevaisuudessa määrällisesti kovan harjoittelun sekä alhaisen vamma- ja sairastelualltiuden. Erityisen tarkasti nuoren urheilijan kohdalla on huolehdittava kokonaisvaltaisesta kuormittumisen ja levon suhteesta. (Mononen ym. 2014, 12)



Kuva 2. Fyysisen suorituskyvyn osa-alueet (Lapin urheiluakatemia 2019, 5)

Harjoittelun suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava nuoren yksilöllinen kasvu ja kehitys (Mononen ym. 2014, 12). Kun elinjärjestelmien kasvu- ja kehitysaikatauluja hyödynnetään nuorten harjoittelun suunnittelussa, on kyse herkkyyskausiajattelusta. Tunnetuin herkkyyskausiajatteluun perustuva malli on Istvan Balyin ”Long Term Athletic Development” (LTAD) -malli (2005; 2013). LTAD-mallissa on viisi yleistä motorista ominaisuutta: voima, nopeus, kestävyys, liikkuvuus ja taitavuus. Näille ominaisuuksille on määritelty sensitiiviset ajanjaksot, jol-

loin ominaisuudet ovat erityisen hyvin harjoitettavissa. Herkkyyskaudet perustuvat kronologiseen ja biologiseen ikään. Biologisella iällä tarkoitetaan sen hetkistä fyysisen kehityksen kypsyysastetta (Vänttinen 2015, 1). Se saattaa heittää samana vuonna syntyneillä jopa useamman vuoden verran, mikä asettaa haasteita valmennukselle (Jaakkola 2014, 54).

LTAD-malli on saanut osakseen kritiikkiä. Hooren ja Croix (2020) kyseenalaistavat mallin tieteellisen perustan ja yleisiin motorisiin ominaisuuksiin liittyvien herkkyyskausien olemassaolon. LTAD-mallia tulkitaan usein liian jyrkästi, mikä voi johtaa harjoittelun monipuolisuudesta luopumiseen (Hooren & Croix 2020, 2). LTAD-mallissa on virheellinen peruskäsitys siitä, että viisi yleistä motorista ominaisuutta olisivat erikseen harjoitettavissa ja että niillä olisi erilliset sensitiiviset ajanjaksot. Jako viiteen ominaisuuteen kuitenkin yksinkertaistaa ja selventää urheiluharjoittelun monitahoista kokonaisuutta. Viimeaikainen näyttö tukee ajatusta, että jokainen motorinen taito on monimutkainen yhdistelmä eri motorisia ominaisuuksia, jotka ovat usein vielä tehtäväspesifejä. Tällöin tarkoituksenmukaisempaa olisi yksittäisten motoristen taitojen tarkastelu yleisten motoristen ominaisuuksien sijaan. (Hooren & Croix 2020, 3.)

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että nuorten urheilijoiden harjoittelussa ei tule nojautua yleisiin motorisiin ominaisuuksiin perustuvaan herkkyyskausiajatteluun (Hooren & Croix 2020, 7). Kaikkia fyysisiä ominaisuuksia tulee harjoittaa kaikissa yksilön kehitysvaiheissa. Tätä johtopäätöstä puoltavat myös useat muut tutkimukset (Armstrong & Barker 2011; Bailey ym. 2010; Ford ym. 2012; Lloyd & Oliver 2012). Kuitenkin eri harjoitusmenetelmiä kannattaa priorisoida tai vähentää tietyillä ajanjaksoilla. Esimerkiksi koordinaatioharjoittelua on tarpeen priorisoida kasvupyrähdyksen aikana loukkaantumisten ehkäisemiseksi. LTAD-mallissa on kuitenkin hyviä näkökulmia, jotka tulee edelleen muistaa nuorten harjoittelussa. Näitä ovat aikaisen erikoistumisen riskit, biologisen iän huomioiminen kronologisen iän sijaan, sekä keskittyminen pitkän tähtäimen menestymiseen pikavoittojen sijaan. (Hooren & Croix 2020, 6.)

3.2 YPD-malli

”Youth Physical Development Model” eli YPD-malli (Lloyd & Oliver 2012) perustuu tieteellisesti perusteltuun näyttöön lasten ja nuorten harjoittelusta. Kyseinen malli tarjoaa uutta lähestymistapaa LTAD-malliin. YPD-mallissa painotetaan erityisesti motoristen perustaitojen ja lihasvoiman harjoittamista läpi lapsuuden ja nuoruuden. Kyseiset ominaisuudet parantavat suorituskykyä, antavat perustan muille fyysisille ominaisuuksille sekä vähentävät loukkaantumiseriskiä urheilussa. Kuitenkin mallissa korostetaan, että nuoren harjoittelussa tulisi olla mukana myös muut osa-alueet, kuten nopeus, ketteryys, teho, kestävyys ja liikkuvuus. Malli on tehty erikseen nais- ja miessukupuolelle. Naisilla nuoruusvaihe sijoittuu ikävuosiin 10–19 ja miehillä ikävuosiin 12–20.

Nopeusharjoittelun osalta suositellaan, että ennen murrosikää nopeutta kehitetään plyometrisen harjoittelun, teknisen harjoittelun ja juokсутekniikan kehittämisen kautta. Murrosiässä kannattaa puolestaan keskittyä voimaharjoitteluun, plyometriseen harjoitteluun sekä juoksunopeuteen maksimoidakseen nopeusominaisuuksien kehittymisen. (Lloyd & Oliver 2012, 65.) Ketteryysharjoitteluun liittyen on vain vähän tutkimustietoa. Kuitenkin voidaan esittää, että siirtyessä lapsuudesta nuoruuteen lisätään haastetta ja ärsykettä avoimemmilla ja muuttuvammilla ympäristöillä. Liikkuvuusharjoittelun ei tule olla pääpainona missään vaiheessa harjoittelua. Suositeltavaa on, että liikkuvuuden kehittäminen ja ylläpitäminen kuuluvat jokaisen urheilijan harjoitusohjelmaan, jotta lajin liikkuvuusvaatimukset saavutetaan. (Lloyd & Oliver 2012, 66.)

YPD-mallissa esitetään, että kestävyusharjoittelun merkitys kasvaa siirryttäessä kohti aikuisuutta. Lloyd ja Oliver esittävät kenties kiistanalaisen väitteen siitä, ettei kestävyusharjoittelun tulisi olla missään vaiheessa harjoittelun pääfokus. Tätä perustellaan sillä oletuksella, että yksilö altistuu lajispesifille kestävyusharjoittelulle lajiharjoittelun ja kilpailuihin osallistumisen kautta. (Lloyd & Oliver 2012, 67.)

Virgile (2019) on tiivistänyt YPD-mallin idean infograafiin muotoon (Liite 2). Keskeistä YPD-mallissa on, että ennen murrosikää harjoittelussa korostetaan erityisesti voimaa, motorisia perustaitoja, nopeutta ja ketteryyttä. Tällöin harjoitusvaste

perustuu pitkälti hermostolliseen adaptaatioon. Kun murrosikä saavutetaan, alkavat harjoittelussa korostua myös lajispesifit taidot sekä teho- ja hypertrofinen harjoittelu. Tässä vaiheessa harjoitusvaste perustuu hermostollisen adaptaation lisäksi hormonitoimintaan ja kypsymiseen liittyviin adaptaatioihin. Harjoittelussa tulee huomioida yksilölliset erot liittyen sukupuoleen, kypsyysasteeseen ja harjoitteluhistoriaan. (Lloyd & Oliver 2012, 69.)

3.3 Vastusharjoittelun polkumalli

Kantasalo ja Vähälummukka (2022) esittelevät artikkelissaan vastusharjoittelun polkumallin lapsuudesta aikuisikään. Vastusharjoittelulla tarkoitetaan menetelmiä, joissa käytetään monenlaisia kuormia, erilaisia liikenopeuksia ja erilaisia harjoitusmenetelmiä. Vastusharjoittelun menetelmiä ovat muun muassa kehon painolla, vapailla painoilla, laitteilla ja kuminauhoilla tapahtuva harjoittelu.

Vastusharjoittelun suositukset perustuvat näyttöön, jonka mukaan lasten ja nuorten vastusharjoittelulla on positiivisia vaikutuksia motorisiin perustaitoihin, voimaan, voimantuottoon, nopeuteen, tehoon, ketteryyteen sekä lajisuorituskykyyn (Behringer, Heede, Matthews & Mester 2011; Faigenbaum & Myer 2010; Granacher ym. 2016; Lesinski, Prieske & Granacher 2016; Lesinski, Herz, Schmelcher & Granacher 2020). Lisäksi vastusharjoittelu vaikuttaa positiivisesti urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn sekä lasten ja nuorten terveyteen ja hyvinvointiin (Behm, Faigenbaum, Falk & Klentrou 2008; Lauersen, Andersen & Andersen 2018; Lloyd ym. 2014). Positiivisten harjoitusvaikutusten saaminen ilman suurempaa riskiä saada urheiluvammoja edellyttää, että vastusharjoittelu etenee nousujohteisesti ja valvotusti (Kantasalo & Vähälummukka 2022).

Vastusharjoittelun polkumallin taustalla on luvussa 3.2 käsitelty Youth Physical Development -malli (Lloyd & Oliver 2012). Vastusharjoittelun menetelmien sijoittuminen eri vaiheissa kuvataan taulukon muodossa (Liite 3). Taulukossa esitellään lasten ja nuorten kehittymisen vaiheet, sekä eri vaiheisiin sijoitetut voimaharjoittelun muodot. Murrosiässä olevan nuoren voimaharjoittelun menetelmiä ovat tasapaino- ja, plyometrinen harjoittelu, keskivartalo- vapaapaino- ja raskas vastusharjoittelu, sekä eksentrisen ja lajispesifi vastusharjoittelu. On kuitenkin

huomioitava, että lähtökohtaisesti vastusharjoittelun muodot valitaan voimaharjoittelun osaamisen, eikä ikävaiheen mukaan. (Kantasalo & Vähälummukka 2022.)

Meta-analyysin (Lesinski ym. 2016) mukaan vapaiden painojen käyttäminen on tehokkain tapa kehittää voimaa lapsuudessa ja nuoruudessa. Vapailla painoilla tehtävät moninivelliikkeet kuten kyykyt, olympianostot ja niiden osaharjoitteet kehittävät voimaa ja tasapainoa. Keskivartaloa tulisi harjoitella aina varhaislapsuudesta aikuisuuteen. Keskivartalon voima ja hallinta luovat pohjaa lajispesifeille taidoille (Kantasalo & Vähälummukka 2020).

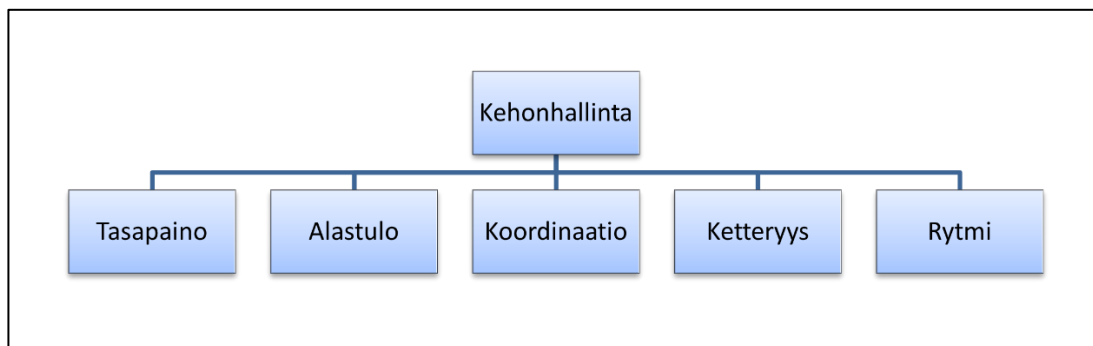
Plyometriset harjoitteet ovat tehokkaita harjoitteita yhdessä muun vastusharjoittelun kanssa (Kantasalo & Vähälummukka 2022). Plyometrinen harjoittelu tarkoittaa iskuttavaa nopeusvoimaharjoittelua, joka suoritetaan usein kehonpainolla tai pienellä lisävastuksella (Koskinen 2016). Alkuvaiheen plyometrisessä harjoittelussa voi keskittyä pelkästään oikeiden linjausten ja asennon ylläpitämiseen sekä alatulon harjoitteluun (Behm ym. 2008). Harjoittelu on hyvä aloittaa matalatehoisella hyppelyllä ennen siirtymistä kovempitehoisiin harjoitteisiin (Kantasalo & Vähälummukka 2022).

4 LIIKUNTATAITOJEN OPPIMINEN JA OPETTAMINEN

4.1 Taidon oppimisen käsitteet

Kyvvyt ja taidot sekoittuvat arkikielessä usein toisiinsa, vaikka ne eroavat merkittävästi toisistaan. Liikuntakyvyt ovat pitkälti geneettisesti määräytyneitä, liikunta-suoritusten taustalla olevia yleisiä tekijöitä. (Kalaja & Kalaja 2022, 18.) Niihin on mahdollista vaikuttaa harjoittelulla, mutta niiden muuttuminen on hitaampaa kuin taidon kehittyminen (Jaakkola 2010, 79). Liikuntakyvyt vaikuttavat yksilön potentiaaliin saavuttaa tietty taito (Magill 2007, 47). Kykyjen luokittelussa käytetään yleisimmin Hirtzin (1988) luokittelua. Luokittelun mukaan liikkumisen kannalta keskeisiä kykyjä ovat kinesteettinen erottelukyky, yhdistelykyky, reaktiokyky, suuntautumiskyky, tasapainokyky, sopeutumiskyky ja rytmikyky.

Keskeistä taidon määrittelyssä on, että se on seurausta harjoittelusta (Kalaja & Kalaja 2022, 20; Jaakkola 2010, 46). Taidolla tarkoitetaan ”tehtävää, joka pitää sisällään tietyn tavoitteen”. Motorinen taito voidaan määritellä taidoksi, joka vaatii kehon liikettä tavoitteen saavuttamiseksi. (Magill 2007, 3–5.) Liikuntataitojen oppimisella tarkoitetaan ”harjoittelun aikaansaamaa kehon sisäistä tapahtumasarjaa, joka johtaa pysyviin muutoksiin potentiaalissa tuottaa liikkeitä” (Schmidt & Lee 2005, 302). Vaikka oppiminen ei ole suoraan havaittavissa (Jaakkola 2010, 17), sitä kuvastaa suoritusten paraneminen, yhdenmukaistuminen, pysyvyys sekä kyky suorittaa opittu taito myös uusissa ympäristöissä (Magill 2007).



Kuva 3. Kehonhallinnan osatekijät (Kalaja & Kalaja 2022)

Kehonhallinta on monipuolista motorista taitavuutta, ja se on läsnä kaikessa liikumisessa. Sami Kalajan ja Teppo Kalajan (2022) määritelmässä kehonhallinta tarkoittaa kykyä hallita kehoa kokonaisvaltaisesti ja tuntea kehon asennot, liikkeet ja lihasten voimankäytön vaihtelut. Kehonhallinta muodostuu eri osa-alueista (Kuva 3). Hyvässä kehonhallinnassa hermoston, lihasten ja aistien toiminta näkyy tarkoituksenmukaisena, sujuvana ja turvallisena suorituksena. Liikkeet suoritetaan hallituilla liikelaajuuksilla ja -radoilla. Liikkuvuus, voima ja kestävyys liittyvät kiinteästi kehonhallintaan. Kehon hallinnan pettäminen voi esimerkiksi johtua lihasvoiman heikkoudesta tai liikkuvuuden puolieroista. (Kalaja & Kalaja 2022, 15.)

4.2 Liikuntataitojen luokittelu

Liikuntataitoja voidaan luokitella useilla eri tavoilla. Luokittelun tunteminen auttaa valmentajaa ymmärtämään erilaisten taitojen ominaispiirteitä. Liikuntataidot muodostavat hierarkian, jossa perustan luovat motoriset perustaidot. Motoristen perustaitojen päälle rakentuvat lajitaidot. Laaja liikepankki helpottaa, tehostaa ja syventää lajitaitojen oppimista. (Kalaja & Kalaja 2022, 20,23.) Kenties yleisin luokittelu on Gallahuen ja Donnellyn (2007) käyttämä jako, jossa perusliikuntataidot jaetaan tasapaino-, liikkumis- ja välineenkäsittelytaitoihin (Taulukko 3). Keskeisimmät perustaidot, joiden hallinta tukee lajia kuin lajia, on tummennettu taulukosta (Tast ym. 2018, 14).

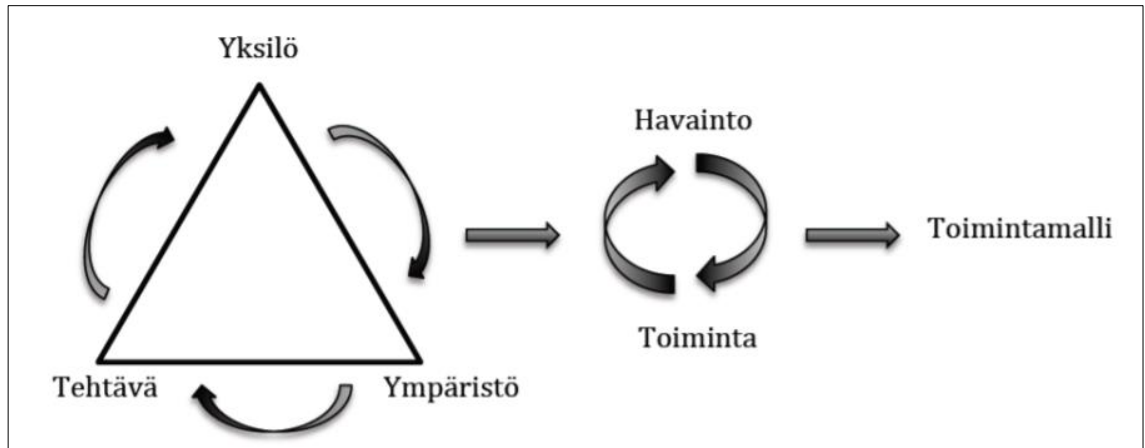
Taulukko 3. Motoriset perustaidot (Gallahue & Donnelly 2007)

Motoriset perustaidot		
Tasapainotaidot	Liikkumistaidot	Välineenkäsittelytaidot
Taivuttaminen	Käveleminen	Heittäminen
Ojentaminen	Juokseminen	Kiinniottaminen
Kieriminen	Hyppääminen tasajalkaa	Potkaiseminen
Kääntäminen	Loikkaaminen	Vangitseminen
Heiluminen	Kinkkaaminen	Iskeminen
Ylösalaiset asennot	Rytmissä hyppääminen	Sormilyönti
Pyöriminen	Laukkaaminen	Pomputtelu
Alastulot	Liukuminen	Vierittäminen
Pysähtyminen	Kiipeäminen	Ilmasta potkaiseminen
Väistäminen		

Taidot voidaan jakaa ympäristön ennustettavuuden mukaan avoimiin ja suljettuihin taitoihin. Kun ympäristö on ennalta-arvattava ja suhteellisen pysyvä, on kyseessä suljettu taito. Painonnostosuoritus lukeutuu suljetuksi taidoksi, sillä ympäristö ei juurikaan vaihtele ja suorituksen ajoitus on urheilijan omassa hallinnassa. Suljetuissa taidoissa korostuu kyky säätää liiketekniikka tilanteen vaatimalla tavalla. Mailapeleissä korostuvat avoimet taidot. Ympäristö muuttuu ja on ennalta-arvaamaton, joten taidon suorittamisessa suoritustekniikan sijaan keskiöön nousee oikea vastike ympäristön ärsykkeeseen. Etenkin oppimisen alkuvaiheessa ympäristön huomiointi on vaikeaa, sillä keskittyminen on itse suorituksessa. (Kalaja & Kalaja 2022, 22.) Onkin perusteltua aloittaa harjoittelu suljetussa ympäristössä ja taitotason kehittyessä siirtyä avoimempiin ympäristöihin (Coker 2013; Magill & Anderson 2016).

4.3 Ekologinen dynamiikka

Taidon oppimisen perustana on Karl Newellin (1986) luoma ekologinen teoria. Sen mukaan oppija, ympäristö ja tehtävä ovat jatkuvassa dynaamisessa vuorovaikutuksessa keskenään. Näiden kolmen tekijän lisäksi keskeistä on havainnon ja toiminnan välinen yhteys (Kuva 4). Edellä mainitut mallin perustekijät määrittävät toimintatavan ja koordinaation erilaisissa liikunnallisissa haasteissa. (Jaakkola 2010, 41–42.) Ekologisessa dynamiikassa yhdistyvät kaksi teoriaa: ekologinen psykologia ja dynaamisten systeemien teoria. Ekologisen psykologian mukaan ihmisen käyttäytymistä voidaan ymmärtää vain huomioimalla ympäristö, jossa ihminen toimii. Ekologisen psykologian keskeisiä käsitteitä ovat affordanssi ja rajoite. (Button, Seifert, Chow, Araujo & Davids 2020.)



Kuva 4. Newellin malli taitojen oppimisesta (Davids, Button & Bennett 2008, 40)

Oppijan eli yksilön ominaisuuksiin lukeutuvat yksilölliset biologiset ja toiminnalliset tekijät, kuten paino, pituus ja aivojen rakenteisiin liittyvät hermoyhteydet. Yksilön ominaisuudet ovat synnynnäisiä, mutta myös kehityksen ja harjoittelukokemuksen seurausta. Ympäristön tekijät ovat kehon ulkopuolisia tekijöitä, kuten maan vetovoima, valo, lämpötila sekä muut tekijät, jotka eivät ole pysyvä osa suoritettavaa tehtävää. Tehtävään liittyviä tekijöitä ovat tehtävän tavoite, sen suorittamiseen liittyvät säännöt sekä siinä käytettävät välineet. (Jaakkola 2010, 41–42.)

Rajoitteet ovat yksilöön, tehtävään tai ympäristöön liittyviä muuttujia, jotka rajoittavat liikeratkaisujen laatua ja määrää. Ne toimivat myös mahdollistajina. Suomen kielessä ”ohjuri” voisi kuvata rajoitteita (engl. constraints) osuvammin, sillä rajoite on melko negatiivissävyinen termi (Kalaja & Kalaja 2022, 113). Esimerkkejä rajoitteista liikuntasuorituksissa ovat silmät kiinni suorittaminen, eri välineillä ja säännöillä pelaaminen sekä erilaisilla alustoilla liikkuminen. Ihminen sopeuttaa oman toimintansa rajoitteiden mukaisesti dynaamisten systeemien avulla. (Button ym. 2020; Davids, Araujo, Seifert & Orth 2015; Rudd ym. 2021; Van der Kamp & Renshaw 2015.)

Ekologiseen psykologiaan liittyy suoran havainnoinnin käsite. Se tarkoittaa sitä, että ihmisen havainnot ohjaavat toimintaa ilman tietoista prosessointia. (Kalaja & Kalaja 2022, 113). Liikuntasuoritus koostuu havainnoinnista, päätöksenteosta ja toiminnasta. Oppija havainnoi jatkuvasti ympäristöään, ja hyödyntää saatua in-

formaatiota liikkessaan. Liikkessaan hän saa myös lisää informaatiota. Voidaan sanoa, että havainnointi on liikkumisen edellytys ja liikkuminen on puolestaan edellytys havainnoinnille. Tiedostamattomalla on suuri rooli havainnoinnissa ja liikkumisessa. (Birklbauer 2006.)

Affordanssit ovat ympäristöön ja yksilöön liittyviä toimintamahdollisuuksia. Suomenkielinen vastine affordanssille voisi olla tarjouma tai sallima (Kalaja & Kalaja 2022, 112). Taitava yksilö löytää ympäristöstään enemmän affordansseja kuin noviisi. Ekspertti osaa huomioida olosuhteet, tuntee omat kykynsä ja kykenee suunnittelemaan suoritustaan usealla vaihtoehdoisella tavalla. Noviisi puolestaan ei näe ympäristössä juurikaan affordansseja, ja hänen mielessään saattaa olla vain yksi tapa toimia. Taidon opettamisen tavoitteista yksi on auttaa oppijaa löytämään näitä affordansseja eli mahdollisuuksia toimia. (Button ym. 2020.)

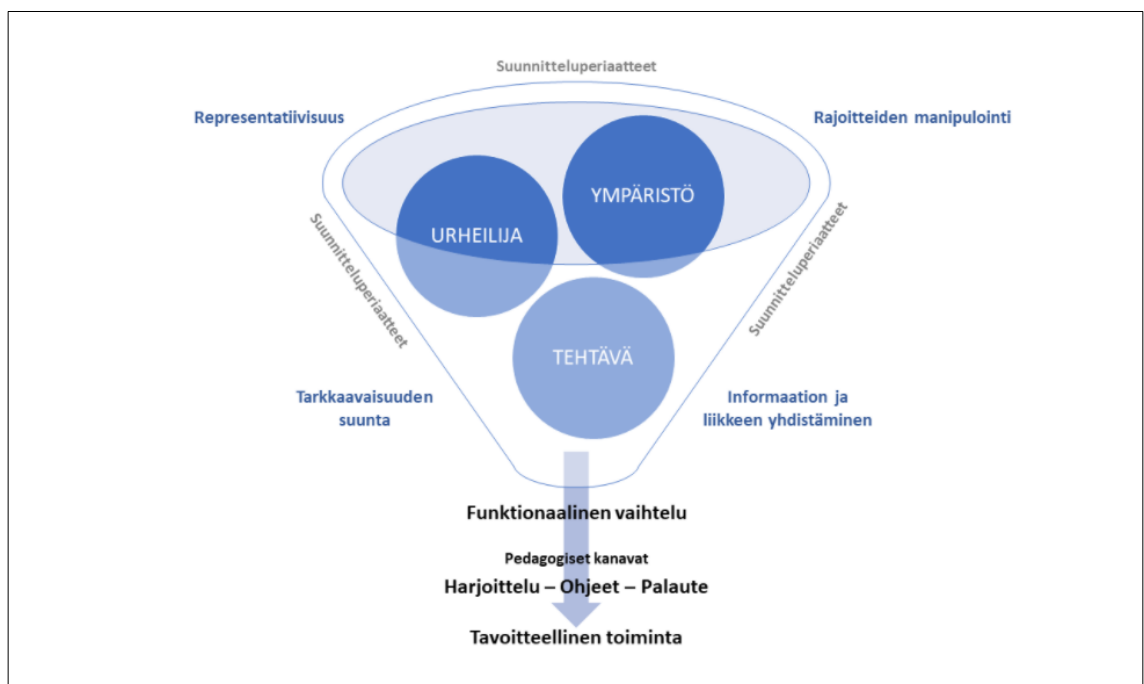
Dynaamisten systeemien teoriaan kuuluvat kehon itseorganisoituminen sekä vapausasteiden hallinta. Itseorganisoitumiseksi kutsutaan sitä, kun ”kehon osat toimivat yhdessä muiden kehon osien kanssa löytäen tarkoituksenmukaiset toimintamallit ilman tietoista prosessointia”. (Kalaja & Kalaja 2022, 113.) Nikolai Bernsteinin (1975) mukaan oppimisen alkuvaiheen suoritusten kömpelyys selittyy liikkeen vapausasteiden ”jäädymisellä”. Kun oppiminen etenee, niin vapausasteet ikään kuin sulavat ja useammat kehon osat pääsevät osallistumaan suoritukseen.

4.4 Non-lineaarinen pedagogiikka

Non-lineaarinen pedagogiikka on käytännön opetusmetodi, joka on johdettu ekologisesta dynamiikasta. Non-lineaarisen pedagogiikan periaatteita kuvataan käsitteellinen mallin avulla (Kuva 5). Non-lineaarisen pedagogiikan taustalla on ajatus siitä, ettei oppiminen etene lineaarisen suoraviivaisesti. Oppiminen voi edetä välillä nopeammin ja välillä hitaammin, sekä sisältää tasanteita tai jopa takapakkeja. (Kalaja & Kalaja 2022, 125.) Yksi perusoletuksista tässä opetusmetodissa on se, että jokaisella yksilöllä on oma ”motorinen käsialansa”. Taito siis muoka-

taan vastaamaan kehoa, eikä toisinpäin niin kuin usein ajatellaan. Henkilökohtaista motorista käsialaa tulee käsitellä varovasti, ja siihen tulee puuttua vain harhiten. (Chow, Davids, Button & Renshaw 2016; Rudd ym. 2021.)

Yksi non-lineaarisen pedagogiikan periaatteista on virikkeellisten ja konkreettisten toimintaympäristöjen ja tehtävien luominen. Ympäristön ja tehtävien tulee tuottaa paljon fyysistä aktiivisuutta ja kutsua oppijaa toimimaan. (Kalaja & Kalaja 2022, 125.) Toistot ovat olennaisia oppimisen kannalta. Opetusjärjestelyihin ja mallin näyttämiseen käytetään vain se aika, mikä on opeteltavan taidon ja ryhmän kannalta minimissään tarpeen. Olemassa olevat tilat käytetään tehokkaasti hyödyksi esimerkiksi luomalla useita suorituspaikkoja. (Hämäläinen ym. 2015, 129.)



Kuva 5. Non-lineaarisen pedagogiikan käsitteellinen malli (mukaeltu Chow ym. 2016, 10).

4.4.1 Representatiivisuus

Nykytiedon mukaan keskushermostossa on yleisiä motorisia ohjelmia, jotka vastaavat yhden taidon sijaan kokonaisista sarjoista samankaltaisia taitoja. Taidot eivät ole toisistaan riippumattomia, vaan ne ovat kiinteästi yhteyksissä toisiinsa. (Schmidt & Wrisberg 2008.) Tämä tarkoittaa, että jo opittuja taitoja hyödynnetään

siirtovaikutuksen avulla uusien taitojen oppimisessa. Valitsemme keskushermostosta sen ohjelman, joka vastaa parhaiten uuden opeteltavan taidon tavoitteisiin. Jos keskushermostossamme on paljon ja monipuolisesti yleisiä motorisia ohjelmia, on todennäköisempää löytää opeteltavaa taitoa lähellä oleva ohjelma. (Jaakkola 2010, 93.)

Harjoitteluympäristön tulisi olla mahdollisimman aito. Taitoa pyritään harjoitteluun sellaisissa tilanteissa, joissa sitä tarvitaan myöhemmin. (Kalaja & Kalaja 2022, 125.) Tämä periaate liittyy siirtovaikutuksen käsitteeseen ja harjoittelun representatiivisuuteen. Siirtovaikutusta on kolmenlaista: positiivista, negatiivista ja bilateraalista. Urheiluharjoittelu perustuu positiiviselle siirtovaikutukselle. (Valmennustaito.info 2021.) Positiivisessa siirtovaikutuksessa aiemmin opittu taito helpottaa uuden taidon oppimista. Kyse on positiivisesta siirtovaikutuksesta myös silloin, kun opittu taito pystytään toteuttamaan muussakin ympäristössä kuin siinä, jossa se alkujaan opittiin. Negatiivisessa siirtovaikutuksessa aiemmin opittu häiritsee uuden taidon oppimista, tai opittua taitoa ei pystytä siirtämään ympäristöstä toiseen. (Jaakkola 2010, 94–95.) Negatiivista siirtovaikutusta ei kuitenkaan tarvitse pelätä, sillä se on usein väliaikaista ja sijoittuu oppimisen alkuvaiheeseen (Magill 2007).

Wormhoudt, Savelsbergh, Teuniseen ja Davids (2018) esittelevät teoksessaan ”The Athletic Skills Model” siirtovaikutuksen eri muotoja. Siirtovaikutus voi perustua liikemallien samankaltaisuuteen. Pallon yläkauttaheiton ja keihäänheiton välillä on positiivinen siirtovaikutus johtuen liikemallien samanlaisista koordinaation ja liikesäätelyn vaatimuksista (Jaakkola 2010, 98). Havaintojen siirtovaikutuksen myötä tietyssä tilanteessa opittuja havainnointitaitoja pystytään hyödyntämään toisissa tilanteissa. (Kalaja & Kalaja 2022, 132.) Jos pelitilanteet tai liikkujien väliset etäisyydet muistuttavat toisiaan, on havainnointikin hyvin samankaltaista (Jaakkola 2010, 98). Koripallon ja salibandyn välillä on positiivinen havaintojen siirtovaikutus, sillä molemmissa peleissä pyritään tunkeutumaan vastustajan kenttäpuoliskolle ja hallitsemaan kenttätilaa. (Kalaja & Kalaja 2022, 132.)

Siirtovaikutus voi liittyä samankaltaisuuteen strategioissa, säännöissä, suosituksissa ja tekniikoissa. Tenniksessä ja padelissa peli-idea on samankaltainen, jolloin niiden välillä on käsitteen siirtovaikutus. Siirtovaikutus voi liittyä fyysisiin ominaisuuksiin, jolloin toisessa lajissa kehitettyjä fyysisiä ominaisuuksia voi hyödyntää toisessa lajissa. Esimerkiksi pyöräilyssä ja pikaluistelussa vaaditaan samankaltaisia kestävyysominaisuuksia. (Kalaja & Kalaja 2022, 132–133.) Viides siirtovaikutuksen muoto liittyy koettuun pätevyYTEEN. Hankittu pätevyYDEN tunne ja it-seluottamus yhdessä lajissa voi siirtyä myös toiseen lajiin. (WormhauDt ym. 2018.)

4.4.2 Tiedostamaton oppiminen

Kaksi non-lineaarisen pedagogiikan periaatteita ovat tarkkavaisuuden suuntaaminen kehon ulkopuolelle, sekä oppimisen ohjaus konkreettisten apuvälineiden sekä mielikuvien avulla. (Kalaja & Kalaja 2022, 125.) Taidon oppimista tapahtuu sekä tiedostetusti että tiedostamatta. Liikuntataitojen opettaminen on perinteisesti perustunut tietoiselle eli eksplisiittiselle oppimiselle. Tällöin sekä opettaja että oppija tietävät, mitä opetellaan ja kuinka oppiminen etenee. Implisiittisessä oppimisessä oppija oppii tiedostamatta. Oppimisen tutkimukset ovat osoittaneet tiedostamattoman oppimisen olevan luultua yleisempää ja tehokkaampaa. (Kalaja & Kalaja 2022, 121.)

Kun tarkkaavaisuuden kohde on oman kehon ulkopuolella, on suoritus sujuvampi. Tietoinen oman kehon liikkeiden tarkkailu saattaa puolestaan johtaa hitauteen, kömpelyyteen ja epätaloudellisuuteen liikesuorituksessa. Kuitenkin oppimisen alkuvaiheessa voi tarkkaavaisuuden suuntaaminen oman kehon sisälle olla parempi vaihtoehto. Kun taitotaso karttuu, tarkkavaisuuden kohde siirtyy kauemmas omasta kehosta ja nykyhetkestä, ja suuntautuu tulevaisuuteen. (Jackson & Beilock 2008; Wulf 2009.) Tiedostamattomalla mielellä on valtavan suuri informaation käsittelypotentiaali. Se avaa huikeat mahdollisuudet taitojen oppimiselle. Mielikuvat ovat toimiva käytännön metodi tiedostamattoman oppimisen vahvistamiseen. (Kalaja & Kalaja 2022, 121.) Näin suunnataan huomio pois oman kehon sisältä. Esimerkkinä tästä on juoksutekniikan eteenpäin suuntautuvan käsien liikkeen mielikuva ”kuin juoksisit kapeaa käytävää pitkin.”

4.4.3 Rajoiteperustainen opettaminen

Rajoitteiden avulla opettaminen kuuluu olennaisesti non-lineaariseen pedagogiikkaan. Valmentaja manipuloi ekologisen dynamiikan kolmeen tekijään: oppijaan, ympäristöön ja tehtävään liittyviä rajoitteita. Oppijaan liittyy erilaiset rakenteelliset ja toiminnalliset rajoitteet. Valmentaja ei pysty vaikuttamaan rakenteellisiin tekijöihin, kuten oppijan mittasuhteisiin, mutta ne tulee tunnistaa ja huomioida harjoittelussa. Yksilöön liittyviä toiminnallisia rajoitteita ovat tunteet, opitut tavat toimia ja motivaatiotekijät. (Kalaja & Kalaja 2022, 125.)

Ympäristöön kiinnittyvät rajoitteet voivat olla fyysisiä tai sosiaalisia. Fyysisiä rajoitteita ovat esimerkiksi erilaisilla alustoilla harjoittelu. Sosiaaliset rajoitteet voivat olla parin liikkeiden jäljitteleminen tai yleisön edessä toimiminen. Tehtävään liittyvät rajoitteet koskevat erilaisia suoritustapoja tai sääntöjä. (Davids ym. 2008; Renshaw, Davids, Newcombe & Roberts 2019; Rudd ym. 2021.) Kuperkeikka voidaan varioida tehtävään liittyvien rajoitteiden avulla. Kuperkeikka voidaan tehdä esimerkiksi ilman käsiä, silmät kiinni tai käsilläseisonnasta. (Kalaja & Kalaja 2022, 127.)

Rajoitteiden tehtävänä on horjuttaa oppijan epäoptimaalisia liikeratkaisuja ja näin päästä kohti parempaa liikeratkaisua. Oppijaa rohkaistaan etsimään itseorganisoitumista ja kokeilemaan ja löytämään itselle sopivimpia, uusia liikeratkaisuja. Rajoitteiden avulla myös vahvistetaan suorituksen avaininformaatiota ja sen kautta autetaan oppijaa löytämään ja hyödyntämään affordansseja eli mahdollisuuksia toimia. (Kalaja & Kalaja 2022, 125.) Kun oppija siirtyy kohti aikaisempaa parempaa liikeratkaisua, tulee valmentajan antaa siitä palautetta (Davids ym. 2008; Gray 2020).

4.5 Peilikuvana harjoittelu

Siirtovaikutusta esiintyy kehon eri puolten raajojen välillä, jolloin kyse on bilateraalista siirtovaikutuksesta (Magill 2007). Bilateraalisen siirtovaikutuksen mu-

kaan taidon oppiminen on helpompaa toisella raajalla, mikäli se osataan jo vastakkaisella raajalla. Kehon eripuolisten raajojen välinen siirtovaikutus selittyy sillä, että oppija on jo ratkaissut tarvittavat taitoon liittyvät kognitiiviset ongelmat. Toinen selitys perustuu motorisiin ohjelmiin. Kun ohjelma on jo kerran muodostunut, samaa motorista ohjelmaa hyödynnetään myös kehon toisen puoliskon toiminnassa. (Jaakkola 2010, 100–101.) Liikuntataitoja kannattaa siis harjoitella myös heikommalta puolelta. Vaikka vain toista raajaa harjoitettaisiin, molemmat raajat oppivat harjoiteltavaa taitoa. Useissa urheilulajeissa molempien käsien tai jalkojen käyttö parantaa suoritusta. (Kalaja 2013.)

Professori Stöckel selvitti tutkimuksessaan (Stöckel & Weigelt 2012) onko parempi tehdä harjoituksissa ensin dominoivalla puolella, vai ei-dominoivalla puolella. Tutkimuksen mukaan oppimistulokset ovat parhaimmat, kun harjoitellaan ensin heikommalla raajalla ja sen jälkeen vahvemmallalla. Tämä johtuu aivopuoliskojen erilaisista rooleista liikesäätelyssä. Jos tavoitellaan liiketarkkuuden parantamista, optimaalinen järjestys on edellä mainittu. Jos tavoitteena taas on voiman ja tehon tuotto, on tutkijoiden mukaan optimaalisempaa tehdä harjoitteet ensin paremmalla puoliskolla. Myös Haaland ja Hoff (2003) totesivat tutkimuksessaan, että bilateraallinen siirtovaikutus oli voimakkaampaa ei-dominoivasta raajasta dominoivaan raajaan.

5 TAITOHARJOITTELUN OHJELMOINTI

5.1 Taitoharjoittelun ohjelmoinnin periaatteet

Damian Farrow ja Sam Robertson (2017) ovat kehittäneet taidon oppimisen ohjelmoinnin raamit soveltamalla fyysisen harjoittelun ohjelmoinnin periaatteita taidon oppimisen kontekstiin huippu-urheilussa. Ohjelmointimallin pohjana toimii SPORT-lyhenne, jonka kirjaimet muodostuvat fyysisen harjoittelun periaatteista. Niitä ovat spesifisyys (engl. specificity), nousujohteisuus (engl. progression), ylikuormitus (engl. overload), palautuvuus (engl. reversibility) ja tylsyys (engl. tedium). Jokaiseen edellä mainittuun periaatteeseen on kerätty empiiristä tukea taidon oppimisen kirjallisuudesta. Tätä seuraa soveltaminen käytännön taitovalmennukseen. (Farrow & Robertson 2017, 5–6.)

Taidon oppimisen ohjelmointimallin tarkoituksena on edesauttaa taitoharjoittelun ja sen aiheuttamien muutosten mittaamista, seuranta ja arviointia. Taitoharjoittelun ohjelmoinnin raamit mahdollistavat yhä sivistyneempiä käsityksiä pitkäaikaisten harjoitusohjelmien ja interventioiden vaikuttavuudesta. Aiemmin taidon oppimiselle ei ollut olemassa SPORT-mallin kaltaisia ohjelmoinnin periaatteita. Taitoharjoittelun vaikuttavuuden ja periaatteiden arviointi ja systemaattinen mitaus on haastavampaa kuin fyysisten ominaisuuksien, kuten nopeuden ja voiman. Etenkin huippu-urheilussa pyritään kehittämään useita eri ominaisuuksia ja taitoja samaan aikaan, jolloin taitoharjoittelun vaikuttavuuden mittaaminen on hyvin haastavaa. (Farrow & Robertson 2017, 5–6.)

Toisena haasteena on taitoharjoittelun väliaikaisten ja pysyvien vaikutusten erottaminen. Useat taidon oppimisen tutkimukset on toteutettu tavallisille ihmisille yksinkertaisia tehtäviä ja paljon toistoja sisältävien harjoitteiden avulla. Tällaisten tutkimusten tuloksia on vaikea soveltaa huippu-urheilun kontekstiin. Tutkimustietoa taitovalmennuksen ohjelmoinnista huippu-urheilukontekstissa tarvitaan lisää. (Farrow & Robertson 2017, 5–6.)

5.1.1 Spesifisyys

SPORT-mallin periaatteista ensimmäinen on spesifisyys. Taitoharjoittelussa spesifisyyttä voidaan kuvata sillä, kuinka paljon harjoittelu muistuttaa itse kilpailutilanteen vaatimuksia (Henry 1968; Proteau 1992). Nykyisin on taitoharjoittelun kohdalla alettu puhumaan representatiivisuudesta. Representatiivisuus on yksi non-lineaarisen pedagogiikan kulmakivistä. Sen mukaan kaikella tekemisellä tulisi olla joku yhteys opeteltavaan asiaan. Tämä yhteys voi olla liikemekaniikkaan, havaintomotoriikkaan, taktiikkaan tai fyysisiin ominaisuuksiin liittyvä. (Kalaja 2019.)

On näyttöä siitä, että mitä enemmän harjoittelu muistuttaa itse suoritusta tai kilpailutilannetta, sitä kuormittavampaa se on. Representatiivisuuden kasvaessa lisääntyy fyysinen, kognitiivinen ja psykologinen kuormitus. Tehtävän representatiivisuuden ja kuormituksen välinen suhde on tärkeä huomioida, kun tarkastellaan harjoittelun vaatimuksia pitkällä aikavälillä. (Farrow & Robertson 2017, 8–9.)

5.1.2 Nousujohteisuus

Taidon oppimisen kontekstissa nousujohteisuudelle löytyy kaksi määritelmää. Se voi tarkoittaa yksilön kehittymistä taitosuorituksessa. Nousujohteisuutta voi myös tarkastella sen suhteen, mikä on urheilijan kapasiteetti suorittaa ja sietää taitoharjoittelun kasvavaa kuormitusta. Kuorman kasvaminen voi toteutua kasvattamalla toistojen kokonaismäärää, lisäämällä teknisiä vaatimuksia ja spesifisyyttä, tai lisäämällä kognitiivisen ponnistelun tarvetta. (Farrow & Robertson 2017, 11.) Ericsson, Krampe ja Tesch-Römer (1993, 363) esittävät että toimija, joka pyrkii ekspertiksi, hakeutuu tarkoituksellisesti sellaisiin harjoittelutilanteisiin, joissa tehtävän tavoite ylittää toimijan sen hetkisen suorituskyvyn. Ericsson ja kumppanit myös esittävät, että harjoituksen ohjaajan tulisi olla jatkuvasti mukana seuraamassa oppimisprosessia ja arvioida, milloin tehtävien vaikeuttaminen on tarkoituksenmukaista.

Kun tehtävälle asetetaan tavoitetta, on tärkeää huomioida suorittajan sen hetkinen taitotaso sekä harjoiteltavan taidon haasteellisuus suhteessa taitotasoon.

(Farrow & Robertson 2017, 13.) Oleellista on löytää oikea haasteellisuustaso eli niin kutsuttu ”challenge point”. Aloittelijalla tehtävän optimaalinen haasteellisuustaso on alaisempi kuin eksperteillä, vaikka tehtävän haasteellisuus suhteutettaisiin yksilön omaan taitotasoon. (Guadagnoli & Lee 2004.) Optimaalisen haasteellisuustason löytymisen kannalta on tärkeää ymmärtää saatavilla olevan informaation määrän ja tehtävän suhteellisen haastavuuden välinen yhteys. On kuitenkin tilanteita, jolloin nousujohteisuus ei ole taitoharjoittelussa tarkoituksenmukaista. Jos prioriteettina on kehittää urheilijan itsevarmuutta, vaatii se myös harjoittelulta eri asioita. (Farrow & Robertson 2017, 12.)

5.1.3 Ylikuormitus

Ylikuormitus on positiivisen stressin aiheuttamista adaptaation eli sopeutumisen aikaansaamiseksi (Kalaja & Kalaja 2022, 107). Taitoharjoittelussa kuormitus voidaan määritellä toistojen lukumäärän, tehtävän haasteellisuuden tai kognitiivisen ponnistelun kautta (Farrow & Robertson 2017, 17). Kognitiivinen ponnistelu on vastine koetulle rasittavuudelle taitoharjoittelussa. Se voidaan määritellä mentaaliseksi työksi, jota tarvitaan taidon suorittamiseen liittyvässä informaation prosessoinnissa ja päätöksenteossa. (Lee, Swinnen & Serrien 1994.) Kognitiiviseen ponnisteluun voidaan vaikuttaa esimerkiksi lisäämällä tai vähentämällä liikkeen tarkkuusvaatimuksia ja aikapainetta (Kalaja & Kalaja 2022, 107).

Sekä laboratorio- että jossain määrin sovelletuissa tutkimusasetelmissä on todettu, että paljon kognitiivista ponnistelua vaativa harjoittelu johtaa heikentyneeseen suoritukseen, mutta erinomaiseen taidon oppimiseen. Satunnaisharjoittelu, eli eri taitojen harjoittaminen samalla harjoituskerralla satunnaisessa järjestyksessä tai vuorotellen, vaatii enemmän kognitiivista ponnistelua. Vähäistä kognitiivista ponnistelua vaativa harjoittelu, kuten blokkiharjoittelu, johtaa puolestaan parempiin suorituksiin kyseisellä hetkellä, mutta heikompaan taidon oppimiseen. Blokkityyppinen harjoittelu voi olla kuitenkin perusteltua etenkin oppimisen alkuvaiheessa. (Farrow & Robertson 2017, 14–15.)

Taitoharjoittelun alussa kehittyminen on nopeaa, mutta se hidastuu ajan myötä. Näin oppijan täytyy käyttää yhä enemmän tunteja oppimiseen saavuttaakseen

oppimisen alkuvaiheeseen verraten kuitenkin vähäisempää kehitystä. On kuitenkin esitetty, että taitoharjoittelussa ”vähemmän on enemmän”, kunhan harjoittelu suoritetaan riittävän laadukkaasti ja keskittyneesti. Harjoitusolosuhteiden tulee olla sellaiset, että ne haastavat ja kuormittavat oppijaa riittävästi, jotta tämä joutuu ”venymään” säilyttääkseen suorituksen laadukkaana. Kun taidon oppimisessa saavutetaan suoritusten tasaisuus, on valmentajan aika muuttaa harjoituksen rakennetta, järjestystä tai saatavilla olevaa informaatiota kuormittaakseen oppijaa. (Farrow & Robertson 2017, 16.)

5.1.4 Palautuvuus

Palautuvuus kertoo, kuinka pian taito palautuu entiselle tasolleen harjoittelutauon jälkeen (Kalaja & Kalaja 2022, 107). Yleisenä haasteena on ennustaa, kuinka kauan voi olla harjoittelematta ennen kuin tauko alkaa näkyä haitallisena suorituksen kannalta. Olisi edullista pystyä mittaamaan, minkä asteista oppimista tapahtuu tietyn harjoittelujakson aikana ja sen perusteella arvioida taidon pysyvyyttä. (Farrow & Robertson 2017, 17.) Taidon pysyvyyttä voidaan arvioida havainnoimalla harjoittelua, testaamalla taitosuoritusta harjoittelutauon jälkeen, tai suorittamalla se eri ympäristössä (Magill 2006). Äärimmäinen testi eri ympäristöön siirtämisestä on taidon suorittaminen kilpailutilanteessa. Tällöin tarkastellaan, pystyykö urheilija säilyttämään suorituksen tason myös kilpailupaineen alla. Yönella, levolla ja tauolla taitoharjoittelusta on mitä todennäköisimmin hyötyä taidon pysyvyyden kannalta. (Farrow & Robertson 2017, 18.)

Jotta harjoitusohjelmat eivät olisi täyteen ahdettuja, on välttämätöntä priorisoida tiettyjä taitoja tietyn ajanjakson läpi. Taitoja, joita ei tällöin määrätietoisesti harjoitella, tulee ottaa suunnitellusti mukaan harjoitusohjelmaan jatkossa. Jotta ohjelmointi olisi systemaattista, tulee taitojen palautuvuutta rutiininomaisesti arvioida ja seurata. Tällainen rutiininomainen seuranta mahdollistaa laajemman ymmärryksen eri menetelmien ja niiden aikatauluttamisen toimivuudesta. (Farrow & Robertson 2017, 19.)

5.1.5 Tylysyys

Tylysyys tarkoittaa harjoittelun monotonisuudesta johtuvaa ikävystymistä. Tylysyys katsotaan olevan vahingollista harjoitusohjelmalle. Tylyyyttä voidaan välttää tarkoituksenmukaisella yhden tai useamman ohjelman muuttujan vaihtelulla, jolloin voidaan tarjota optimaalinen harjoitusärsyke (Kreaemer & Ratamess 2004). Taidon oppimisen kontekstissa suosittu hokema Bernsteinin (1967) teoksesta lainattuna on ”toistoja ilman toistoa”. Tämä perustuu näkemykseen siitä, että liikkeet ovat jatkuvasti muuttuvia ja kompleksisia, eikä kahta samanlaista liikettä ole olemassa. Bernsteinin mukaan harjoittelussa tulisi keskittyä harjoittamaan eri tapoja ratkaista ongelma, eikä toistaa itse ratkaisua.

Taitoharjoittelun liittyvistä tutkimuksista voidaan kootusti todeta, että vaihtelun mahdollistaminen on äärimmäisen tärkeää tylysyysden haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Kuitenkin käsitykset siitä, mikä olisi tarkoituksenmukainen vaihtelun aste eri tasoille oppijoille, vaihtelevat. On lisäksi vain vähän suuntaviivoja sille, miten vaihtelua voitaisiin ohjelmoida pidemmän aikavälin suunnitelmissa. Vaihtelun määrää voidaan manipuloida sekä yksittäisen harjoitteen sisällä, että pitkällä aikavälillä harjoitusjakson läpi. Kaksi olennaisinta tapaa vaihteluun ovat taitoon liittyvien variaatioiden käyttöönotto sekä ympäristöolosuhteiden vaihtelun lisääminen. (Farrow & Robertson 2017, 20–21.) Liikesuorituksiin saadaan vaihtelua manipuloimalla liikkeiden aika-, tila- tai voimavaatimuksia (Kalaja & Kalaja 2022, 124).

Tylyyyttä voidaan myös ehkäistä antamalla urheilijalle mahdollisuus vaikuttaa harjoitteluun. Urheilija voi vaikuttaa esimerkiksi taitosuoritusten toistomäärään tai järjestykseen, sekä antamalla palautetta harjoittelusta. Mahdollisuus vaikuttaa on yksi ihmisen psykologisista tarpeista. (Deci & Ryan 1985.) On kuitenkin huolehdittava, että urheilijan tekemät valinnat ovat linjassa taitoharjoittelun periaatteiden kanssa. (Farrow & Robertson 2017, 22.)

5.2 Mikrosyklitason ohjelmointi

Yläkoululeiritys koostuu yksittäisistä leiriviikoista, joten ohjelmoinnin näkökulmasta keskiössä on mikrosyklitason ohjelmointi. Mikrosyklillä tarkoitetaan perinteisesti viikon mittaista ajanjaksoa (Bompa & Buzzichelli 2019, 137). Makrosykli puolestaan koostuu mikrosykleistä ja kestää 2–6 viikkoa (Bompa & Buzzichelli 2019, 159). Mikrosykli on harjoitusprosessin ohjelmoinnin tärkein työkalu. Sen sisältö määrittää harjoitusprosessin laadun. (Bompa & Buzzichelli 2019, 137). Harjoittelun ohjelmoinnin tulee olla joustavaa. Onkin suositeltavaa, että valmentaja suunnittelee yksityiskohtaisen harjoitussuunnitelman yksi makrosykli kerrallaan. Näin seuraava makrosykli voidaan suunnitella vastaamaan urheilijan sen hetkistä, todellista kehitystä. Päivittäiset harjoitukset mukautetaan urheilijan sen hetken tilan mukaan. (Bompa & Buzzichelli 2019, 95.)

Mikrosyklin rakennetta ohjaavat harjoittelun tavoitteet ja haluttu suorituksen kehitys. Mikrosyklin aikaisten harjoitusten järjestys on merkittävä tekijä, sillä yksittäisen harjoituksen aiheuttama väsymys voi vaikuttaa merkittävästi seuraavaan harjoitukseen. (Bompa & Buzzichelli 2019, 138.) Mikrosyklin rakentamisessa on huomioitava harjoittelun keskeisimmät teemat, käytettävät harjoitusmetodit ja intensiteetin varioiminen viikon sisällä. Jokainen mikrosykli kannattaa aloittaa käymällä urheilijan kanssa läpi mikrosyklin teemoihin liittyvät tavoitteet ja kuinka ne voidaan saavuttaa. Lisäksi käydään mahdollisesti läpi viikon haastavin harjoitus sekä suorituksen tason vaatimukset. Mikrosyklin lopuksi valmentajan tulisi keskustella urheilijan kanssa mikrosyklin tavoitteiden saavuttamisesta. Urheilijan vahvuuksia tuodaan esille ja kehityskohteisiin tartutaan. Mikrosyklin aikana saatua informaatiota valmentaja voi hyödyntää tulevan samankaltaisia tavoitteita ja teemoja sisältävän mikrosyklin suunnittelussa. (Bompa & Buzzichelli 2019, 139.)

Useimmiten mikrosykli sisältää yhden huipun, joka tarkoittaa harjoittelun erittäin korkeaa vaativuutta. Huippu sijoittuu yleensä viikon kolmen keskimmäisen päivän sisään. Joissakin tapauksissa mikrosykli sisältää kaksi huippua, joiden välissä on yksi tai kaksi kevyempää päivää. Harjoitusten kuormittavuuden kuvaamiseen voi käyttää asteikkoa yhdestä viiteen, missä yksi tarkoittaa erittäin korkeaa kuormitusta ja 5 erittäin matalaa. (Bompa & Buzzichelli 2019, 142.)

Mikrosykli-tason suunnitelman tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen ja käytännöllinen. Suunnitelmassa tulee näkyä ajankohta, tavoitteet ja harjoitusten sisällöt ymmärrettävästi. (Bompa & Buzzichelli 2019, 145.) Mikrosyklin rakenne määräytyy harjoituskauden ja tavoitteiden mukaan. Yksi mikrosykli-tyyppi on kehittävä mikrosykli. Kehittävä mikrosykli sijoittuu tavallisesti valmistavaan harjoitusjaksoon. Tällaisen mikrosyklin tavoitteena on kehittää taitoja ja ominaisuuksia. Kehittävä mikrosykli voi sisältää jopa kaksi tai kolme korkean ja keskitason intensiteetin huippua. (Bompa & Buzzichelli 2019, 146.) Aina ei ole tarpeen mahdollistaa mikrosyklin sisällä riittävää palautumista. Tällöin urheilijan suoritus paranee ja kehittyminen tapahtuu seuraavalla kevyemmällä mikrosyklillä. (Bompa & Buzzichelli 2019, 156.)

6 LAJIEN VAATIMUKSET

6.1 Nuoren jääkiekkoilijan taitovaatimukset

Leijonanpolku on Suomen Jääkiekkoliiton luoma urheilijan polku. Leijonanpolku selventää, mitkä asiat ovat missäkin jääkiekkopelaajan ikävaiheessa oleellisia, ja mihin asioihin kannattaa keskittyä junioripelaajan kasvaessa kohti aikuiskiekkoilijaa. Leijonanpolussa on neljä vaihetta, joista kaksi sijoittuvat juniorijääkiekkoilijan yläkouluvaiheeseen. 10–14-vuotiaiden eli lasten kiekon pelaamisen vaihetta seuraa 15–19-vuotiaiden eli nuorten harjoittelun tehostumisvaihe. (Finhockey 2022a.)

Lasten kiekon pelaamisen vaiheessa fyysisten valmiuksien kehittämisen osalta pyritään jalostamaan liikunnallisia perusvalmiuksia. Tavoitteena on kehittää lihaskestävyyttä, lihastasapainoa, jänteveyttä ja ryhdikkyyttä. Tavoitteena on kannusta omatoimisuuteen ja lisätä juniorikiekkoilijan ymmärrystä harjoitusprosessin vaikutuksista. (Finhockey 2022b.) Nuorten harjoittelun tehostumisvaiheessa keskitytään fysiikan osalta pelitaitoja tukevien fyysisten ominaisuuksien eli voiman, kestävyyden ja nopeuden kehittämiseen. Huomio on harjoittelun jaksotuksessa ja rytmityksessä, sekä kokonaisvaltaisen palautumisen edistämisessä. Harjoittelussa keskitytään laatuun ja tavoitteellisuuteen. (Finhockey 2022c.)

Jääkiekon vaatimukset fyysisten ominaisuuksien osalta ovat monipuoliset. Jääkiekkoilijan tärkeitä ominaisuuksia ovat nopeus ja räjähtävyys, raajojen ja keskivartalon voima sekä aerobinen ja anaerobinen kestävyys. Ominaisuuksia tulee kehittää pitkäjänteisesti ja suunnitelmallisesti. Vapaa-ajan liikunnan vähenemisen ja lajispesifisyyden lisääntymisen seurauksena lasten ja nuorten yleiset liikuntataidot ovat heikentyneet. (Pohjanvirta 2021, 2.) Kokeneet jääkiekkoon erikoistuneet fysiikkavalmentajat Samppa Jaakola ja Harri Tapio esittävät käytännönläheisessä teoksessaan (2015) suuntaviivoja juniorijääkiekkoilijan fysiikka-harjoittelulle. Heidän mukaansa hyvän jääkiekkoilijan perusedellytys on nopeuden, tasapainon, reaktionopeuden, ketteryuden ja yleisen kehonhallinnan jatkuva kehittäminen (Jaakola & Tapio 2015, 60).

Pohjanvirta (2021) on eritellyt lajianalyysissään oheisharjoittelun suuntaviivat ikäryhmien mukaan. E- ja D-juniorit ovat 10–13-vuotiaita ja C2- ja C1-juniorit 14–15-vuotiaita. On kuitenkin huomioitava, että suuntaviivat eivät perustu kronologiseen ikään vaan siihen, missä vaiheessa murrosikää kukin nuori on. D-junioreilla murrosiän vaikutukset ovat usein vielä vähäiset tai jopa olemattomat. Tässä vaiheessa motoristen perustaitojen, kuten juoksemisen, hyppäämisen ja tasapainoilun tulee olla sillä tasolla, että voidaan alkaa keskittyä tekniikoiden hiomiseen. Hyppäämisessä huomio voisi olla käsien käytössä ja selän ja polvien linjauksissa sekä ponnistettaessa että alastulossa. (Gamble 2008.)

Ennen murrosiän alkamista keskitytään kehittämään kehon painoon suhteutettua voimaa nopeus- ja kimmoisuusharjoittelun sekä monipuolisen liikkumisen avulla. Kampailulajit, kuten paini, ovat hyviä voiman kehittämisen harjoittelumuotoja nuorelle jääkiekkoilijalle. (Pohjanvirta 2021, 37.) Samaa näkemystä tarjoavat Jaakola ja Tapio (2015, 124–125) esittäessään, että nuoren kiekkoilijan oheisharjoittelussa kannattaa hyödyntää harjoitteita painista, yleisurheilusta, painonnostosta ja voimistelusta. E- ja D-junioreiden oheisharjoittelussa ei ole hyödyllistä panostaa varsinaiseen kestävyysharjoitteluun (Pohjanvirta 2021, 37). Tämä näkemys perustuu siihen, että Rowlandin (2015) mukaan alle murrosikäisten määrätietoisella kestävyysharjoittelulla saadaan vain pieni vaikutus maksimaalisen hapenottokyvyn kehittymiseen. Pienpelit soveltuvat hyvin nuoren kestävyuden harjoittamiseen, sillä ne kehittävät kestävyuden lisäksi monipuolisesti taitoja, ja ovat sen lisäksi mielekäs ja motivoiva liikkumisen muoto. (Pohjanvirta 2021, 38.)

E- ja D-junioreiden oheisharjoittelussa taito ja monipuolisuus ovat selkeitä prioriteetteja, eikä mitään varsinaista fyysistä ominaisuutta korosteta. Kuitenkin fyysisten ominaisuuksien harjoittamisen oppiminen on keskeistä. Tässä vaiheessa harjoittelun ohjelmointiin soveltuu non-lineaarisen periodisaation malli, jolloin liikkeet ja toistomäärät vaihtuvat päivittäin. Oppimisen kannalta on kuitenkin tärkeää, että samat harjoitteet toistuvat ohjelmassa tarpeeksi usein. (Pohjanvirta 2021, 39.)

C2- ja C1-junioreiden ikäluokan eli 14–15-vuotiaiden biologisessa iässä voi olla hyvinkin suuria eroja yksilöiden välillä. Tämä tulee huomioida fyysisten ominaisuuksien harjoittelussa. Etenkin sillä on vaikutusta voiman ja kestävyuden harjoittamisen osalta. (Pohjanvirta 2021, 40.) Taitoharjoittelun tulee olla tässä vaiheessa monipuolista yleisten liikuntataitojen kehittämistä. Hyvänä lisänä ovat lajitaitoja tukevat ja kehittävät harjoitteet. Oheisharjoittelun tavoitteena on opettaa pelaajia harjoittelemaan eri ominaisuuksia, jolloin he ymmärtävät, mikä harjoittelussa on tärkeää ja miksi tehdään niin kuin tehdään. Esimerkiksi nopeusharjoittelussa korostetaan täysillä yrittämistä ja pitkiä palautusaikoja, kun voimaharjoittelussa opetellaan nostotekniikoita, linjauksia ja rytmejä. (Pohjanvirta 2021, 41.)

Nopeus- ja teho-ominaisuuksien harjoittelussa suositellaan eriyttämistä sen mukaan, missä vaiheessa murrosikä yksilö on. Tekniikkaan keskittyvät ne, joilla murrosikä ei ole tuonut vielä tehonlisäystä lihasmassan kasvun myötä sekä ne, joilla nopea pituuskasvu aiheuttaa kehonhallinnan haasteita. Varsinaiseen teoharjoitteluun voivat keskittyä jo massaa keränneet ja hyvän kehonhallinnan säilyttäneet. (Pohjanvirta 2021, 42.) Voiman osalta tässä ikävaiheessa opetellaan voimaharjoittelun periaatteita, nostotekniikoita ja oikeita linjauksia. Voimaharjoittelussa huomioidaan monipuoliset liikevalinnat sekä intensiteetin ja tempon vaihtelut. Tässä vaiheessa kannattaa keskittyä kehittämään erityisesti voimantuotto-nopeutta. (Pohjanvirta 2021, 43.)

Määrätietoisempi kestävyysharjoittelu kannattaa aloittaa vasta kun murrosikä on alkanut. Oheisharjoittelussa kannattaa panostaa jatkuvaan matalatehoiseen aktiivisuuteen kestävyyskunnan kehittämiseksi. (Pohjanvirta 2021, 44.) Maksimikestävyys muodostaa myös pienen osan kestävyysharjoittelusta. Tärkeää on, että sekä matalatehoinen harjoittelu että korkeatehoinen harjoittelu todella tehdään niille tarkoitetuilla sykealueilla. (Munoz & Varela-Sanz 2018.) Etenkin kilpailukaudella riittävä maksimikestävyysharjoittelu kuitenkin toteutuu pelien ja lajiharjoitusten kautta (Pohjanvirta 2021, 45).

Aktiivisten liikkuvuusharjoitteiden tulee olla osa jokapäiväistä alkulämmittelyä, ja ne tulee suunnitella pääharjoitusta ajatellen (Pohjanvirta 2021, 45). Näin saadaan ylläpidettyä ja kehitettyä tarvittavia liikelaajuuksia. Lihaksia tulisi myös vahvistaa

pitkillä lihaspituuksilla. Tähän tarkoitukseen soveltuvat kuormitetut liikkuvuusharjoitteet. (Nagi & Alin 2020.)

Haastattelin Suomen Jääkiekkoliiton junioripäällikkö Kalle Väliähoa (2021) yläkouluikäisen jääkiekkoilijan taito- ja ominaisuusvalmennuksen suuntaviivoista. Väliähon (2021) mukaan taitovaatimuksia ja vaadittavia ominaisuuksia tuodaan esille juniorijääkiekkoilijoiden testipatteristojen kautta. Suomen jääkiekkoliitto on kerännyt vuodesta 2010 lähtien Suomi Kiekko-testipatteriston avulla tietoa suomalaisten pelaajien fyysisestä kunnosta. Jään ulkopuolella tapahtuvia testejä ovat yhden jalan kyykky, leuanveto, istumaannousu, 30 metrin juoksu ja 5-loikka. Lisäksi kiekkoilijan aerobista peruskuntoa mitataan 30 minuutin juoksutestillä ja nopeuskestävyyttä viivajuoksutestillä. (IIHCE 2022.) Väliähon (2021) viittaamaan Pohjola-leirin testistöön kuuluvat lisäksi etunojapunnerrus ja kyykkyvalatesti (Mennander 2020). Väliäho (2021) antoi haastattelussaan esimerkkejä testien yhteyksistä taitovaatimukseen. Yhden jalan kyykky edellyttää hyvää keskivartalon hallintaa, tasapainoa, lantion ja polvien linjausten hallintaa sekä sellaisen liikkuvuuden, joka mahdollistaa pienillä polvikulmilla työskentelyn. 5-loikka on myös hyvin taidollinen ja tekninen suoritus.

Väliäho (2021) nosti haastattelussa esille keskeisiä yläkouluikäisen jääkiekkoilijan taitovaatimuksia. Pelaajan tulee osata ponnistaa ja laskeutua hallitusti yhdellä ja kahdella jalalla sekä tuottaa näin voimaa. Kehonhallinta ja tasapaino ovat tärkeitä ominaisuuksia. Pelaajan tulee hallita keskivartaloa niin, ettei voimantuotto falskaa puutteellisen jäämäkkyuden vuoksi. Jokaisen pelaajan tulee päästä kyykkyy. Suunnanmuutosten tulee onnistua eri suuntiin nopealla kiihdytyksellä säilyttäen suunnanmuutoksessa hyvät linjaukset. Jaakola ja Tapio (2015, 100) korostavat jääkiekossa tarvittavien tukilihasten säännöllistä harjoittamista ja lihas-tasapainosta huolehtimista juniorijääkiekkoilijoiden vammojen ennaltaehkäisyyn. Olkapään ja lantion seudun tukilihasten vahvistaminen sekä keskivartalon monipuolinen harjoittaminen tulee pitää mukana harjoittelussa.

6.2 Nuoren painonnostajan taitovaatimukset

Painonnostossa kilpaillaan tempauksessa ja työnnössä. Painonnosto on voimalaji, jossa oikeaoppinen tekniikka on keskeisessä roolissa harjoittelussa ja kilpailusuorituksissa. Maksimivoima, nopeus, tehontuottokyky ja liikkuvuus ovat painonnostajan tärkeimpiä ominaisuuksia. Hyvä tehontuottokyky vaatii hyvät maksimivoimatasot sekä suuren liikenopeuden. Liikkuvuuden ja liikenopeuden avulla painonnostaja liikkuu tangon alle, kun levytanko on saavuttanut maksimikorkeuden. (Säynjäkangas 2020, 2)

Painonnostajan harjoittelusta suurin osa suoritetaan levytankoharjoitteluina harjoitteluadaptaatioiden spesifisyyden vuoksi (Stone, Pierce, Sands & Stone 2006). Painonnostajan oheisharjoitteluun kuuluvat nopeusvoimaa kehittävät hyppyt ja loikat. Kuntosalilla suoritetaan esimerkiksi keski- ja ylävartaloa vahvistavia tukiharjoitteita. (Säynjäkangas 2020, 23–24.) Tukiharjoitteet tehdään suurilla toistomäärillä ja kevyillä painoilla, ja yleensä lajiharjoituksen päälle (Lundahl 2016). Painonnostajan harjoitteluun voi sisällyttää matalatehoista kestävyysharjoittelua kehittämään peruskestävyyttä ja tehostamaan palautumista. Kestävyysharjoittelulla ei kuitenkaan ole suurta roolia painonnostajan harjoittelussa. (Säynjäkangas 2020, 23–24.) Lajinomaista kestävyyttä kehitetään tekemällä pitkiä, lajinomaisia liikkeitä sisältäviä yhdistelmäsarjoja ja vastusharjoittelua suurilla toistomäärillä (Vorobyev 1980, 127).

Nopeusharjoittelu kuuluu osaksi painonnostajan nopeusominaisuuksien kehittämistä. Vaikka painonnostoliikkeillä kehittyvä räjähtävä voimantuotto ja nopeus, on niissä usein haastava päästä maksimaalisiin liikkumisnopeuksiin. (Lundahl 2016.) Nopeusharjoittelu voi sisältää lyhyitä juoksuspuritteja, yhden ja kahden jalan loikkia ja hyppelyitä, kuntopallon tai kuulan heittoa sekä kevyillä painoilla tehtäviä levytankosuorituksia. (Vorobyev 1980, 125.) On tärkeää, että nopeusharjoituksissa pyritään maksimaaliseen liikenopeuteen ja ponnistukseen. Nopeusharjoittelu suoritetaan levänneenä. Riittävä nopeusharjoittelun määrä painonnostajalle on esimerkiksi terävät tasajalkaponnistukset kahdesti viikossa 20–30 toistoa. (Lundahl 2016.)

Painonnostovalmentaja Ari Moilanen on luonut ”huipulle tähtäävän painonnostajan urapolun”, joka sisältää yleiset tavoitteet luokka-asteittain lukuvuodelle 2021–2022. Jokaiselle luokka-asteelle on luotu tavoitteita fyysisten ominaisuuksien kehittämisen osalta. Ennen yläkouluvaihetta korostuu liikunnallisten perustaitojen, koordinaation, rytmittämisen sekä tasapainon kehittäminen. Tarvittavien liikeratojen saavuttaminen varmistetaan liikkuvuusharjoittelulla. Harjoittelun on oltava monipuolista ja määrällisesti suurta. (Moilanen 2021b.)

7. luokan tavoitteena on hallita keskeiset laji- ja perusliikuntataidot. Lajin osuus harjoittelun kokonaismäärästä nousee 50–80 %:iin. Harjoittelussa pääpaino siirtyy lajitaitojen kehittämiseen. Tässä vaiheessa pyritään ylläpitämään jo kehitetyt yleistaitoja. Tärkeitä fyysisiä ominaisuuksia ovat nopeus, ketteryys ja liikkuvuus. Painonnostajan testipatteristoon 7. luokalla kuuluvat etunojapunnerrus, leuanveto, seinäkorkeus, pituushyppy, 30 metrin juoksu, 5 kg kuulon heitto pään yli sekä 500 metrin juoksu. (Moilanen 2021b.)

8. luokan tavoitteena on oppia harjoittelemaan ja lisätä lajiharjoittelun määrää. Lajiharjoittelun osuus on tässä vaiheessa jo 85–95 % harjoittelun kokonaismäärästä. Pääpaino on lajitaidoissa. Saavutettuja liikunnallisia perustaitoja pyritään ylläpitämään. Harjoittelussa huomioidaan mahdolliset pituuskasvun aiheuttamat haasteet kehnohallinnalle. Saavutettu liikkuvuus pyritään ylläpitämään. Tärkeitä ominaisuuksia ovat räjähtävä voima, nopeus ja maksimivoima. 9. luokalla opitaan kilpailemaan ja erikoistutaan painonnostoon. Lajiharjoittelun osuus kokonaisharjoittelusta on 95–100 %. Tavoitteena on lajitekniikan täydellistyminen voimaominaisuuksien paranemisen myötä. Voimantuottokykyä kehitetään yhdessä räjähtävän lajinomaisen voimantuoton kanssa. (Moilanen 2021b.)

Moilasen (2021a) mukaan voimistelu ja telinvoimistelu soveltuvat hyvin yläkouluikäisen painonnostajan taitoharjoitteluun. Voimistelu kehittää painonnostossa tarvittavia liikelaajuuksia sekä avaruudellista hahmotuskykyä. Tärkeää on rytmisyys sekä suunnanmuutoksen nopeus, jotta olympiaostoissa voidaan tehdä ketterä allemeno. Painonnosto vaatii liikkuvuutta etenkin nilkoista, lantiosta sekä olkapäistä.

Haastattelin Suomen Painonnostoliiton nuorten vastuvalmentajaa Kimmo Ulvasta (2022) yläkouluikäisen painonnostajan taito- ja ominaisuusvalmennuksen suuntaviivoista. Ulvaksen mukaan nuoren painonnostajan oheisharjoittelussa ovat tärkeitä erityisesti pään yläpuoliset liikkeet ja niiden hallinta. Tähän tarkoitukseen soveltuvat esimerkiksi käsilläseisonnin ja -kävelyn variaatiot. Ylävartalon ja nilkan liikkuvuus ovat lajin kannalta olennaisia. Puutteet liikkuvuudessa aiheuttavat ongelmia. Voimistelu modifioituna painonnostajalle on isossa roolissa taitoharjoittelussa. Yleisurheilun sisällöt, kuten hyppy, loikat, spurtit ja kuulanheitot soveltuvat hyvin painonnostajan oheisharjoitteluun. Ulvas korostaa peruskestävyyden merkitystä. Hyvä peruskestävyys edesauttaa harjoituksista palautumista.

7 BENCHMARKING

7.1 Benchmarking kehittämismenetelmänä

Käytän opinnäytetyössäni kehittämismenetelmänä benchmarking-arviointia. Benchmarking-arvioinnin käsitteellinen määrittäminen on vaikeaa johtuen mahdollisesti sen käytännöllisistä sidoksista. Menetelmän pragmaattisuus onkin erottava tekijä varsinaisesta tutkimustoiminnasta. Arviointi on siis järkevää ainoastaan silloin, kun se vastaa toiminnan kehittämistarpeisiin. ”Benchmarking”-termille ei ole suoraa suomenkielistä käännöstä, mutta eri yhteyksissä on käytetty muun muassa vertailevaa arviointia, vertailua, parhaiden käytänteiden etsimistä ja esikuva-arviointia. (Karjalainen 2002, 10–11.) Benchmarkingilla voidaan tarkoittaa mitä tahansa vertailevaa arviointia (Karjalainen 2002, 13). Benchmarking-arviointi on melko joustavaa ja avointa, vaikka se sisältääkin tiettyjä tyypillisiä piirteitä (Karjalainen 2002, 10).

Benchmarkingin tarkoituksena on verrata omaa toimintaa toisten toimintaan, usein parhaaseen vastaavan käytäntöön. Benchmarkingin avulla identifioidaan parhaat käytännöt ja sovelletaan niitä oman organisaation toiminnan kehittämisen prosessissa (Palfreyman 1999). Benchmarking auttaa selkeyttämään oman toiminnan tasoa. Naapureiden innovaatiot voivat nopeuttaa oman organisaation kehitystä. Benchmarking on monella tapaa yhteistoiminnallista. Organisaation sisällä se virittää yhteistyötä ja yhteistä tietoisuutta, ja organisaatioiden välillä se voi johtaa eriasteiseen toveruuteen tai jopa yhteisiin projekteihin. (Karjalainen 2002, 13.) Toisen toimijan konkreettinen toiminnan ja käytänteiden seuraaminen on innostavaa ja motivoivaa. Benchmarking on yleisesti hyväksytty kohtaamisen menetelmä, joka antaa luvan olla utelias ja avaa helposti oven toisten toimijoiden maailmaan. (Karjalainen 2002, 17.)

Benchmarkingia kohtaan on esitetty myös kritiikkiä liittyen siihen, voiko vertaileva arviointi tuottaa uutta ajattelua ja uusia innovaatioita. Dervitsiotis (2000) esittää, että menetelmä ei sovellu ohjaamaan tulevaisuuteen suuntautunutta toimintaa. Kun ratkaisuja etsitään jo olemassa olevista käytännöistä, kuinka ne voisivat turvata toiminnan jatkon ennakoimattomassa tulevaisuudessa. Hänen mukaansa on

myös naiivia olettaa, että organisaatiot paljastaisivat toisilleen todellisia menestyskijöitä ja innovaatiota. Benchmarking on kuitenkin uuden tuottamista, sillä parhaat käytänteet joudutaan luovasti soveltamaan omaan organisaatioon sopiviksi. Benchmarking voi myös toimia innostuksen ja virikkeiden lähteenä, mikä puolestaan saattaa johtaa aivan uusiin oivalluksiin. (Karjalainen 2002, 17–18.)

7.2 Benchmarkingin toteutus

Tavoitteenani on benchmarkingin avulla tunnistaa muiden urheiluakatemioiden parhaat ja toimivat käytänteet yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointiin liittyen. Tarkoituksena on soveltaa tuloksia oman tuotoksen ideoinnissa ja kehittämissä ja tällä tavalla kehittää Lapin urheiluakatemia yläkoululeiritystoimintaa. Benchmarking-prosessia kuvaan Karjalaisen (2002, 12) mukaan viisiportaisen etenemisen avulla (Taulukko 4).

Taulukko 4. Benchmarkingin vaiheet

Prosessin vaihe	Toiminta
1. Kehittämiskohteen valinta ja rajaus	Vapamuotoiset keskustelut toimeksiantajan ja Lapin urheiluakatemia yläkoululeirityksen toimijoiden kanssa kehittämisen tarpeista Yläkoulukoordinaattori Taito- kouluttaja Fysiikka- ja ominaisuusvalmentajat Jääkiekon lajivastaavat Painonnoston lajivastaavat
2. Benchmarking-kohdeiden valinta	Tutustuminen urheiluakatemioiden yläkoululeiritystoimintaan (www-sivut) Yhteydenotot sähköpostitse kolmeen urheiluakatemiaan
3. Benchmarking-haastattelut	Haastattelujen valmistelu teemoilla, avainsanoilla ja avoimilla kysymyksillä Puolistrukturoidut teemahaastattelut Teams-videopuhelun välityksellä Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemia 27.8.2021 Tampereen Urheiluakatemia 5.8.2021 Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia 29.9.2021 Haastatteluiden nauhoitus
4. Tulosten analysointi	Muistiinpanojen kirjoittaminen nauhoituksista Tulosten tiivistäminen

5. Tulosten soveltaminen omaan tuotokseen	Parhaiden käytänteiden soveltaminen oman tuotoksen ideoinnissa ja kehittämissä
---	--

Valitsin benchmarking-arvioinnin kohteiksi Pääkaupunkiseudun urheiluakatemia (URHEA), Tampereen urheiluakatemia ja Vuokatti-Ruka urheiluakatemia. Kohteet valikoituivat sen mukaan, että kyseiset urheiluakatemit ovat Suomen suurimpia ja ne järjestävät yläkoululeiritystoimintaa. Arvioitavana toimintaprosessina on yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointi. Sain urheiluakatemioiden yläkoulukoordinaattoreiden yhteystiedot Lapin urheiluakatemia yläkoulukoordinaattorilta. Jos en saanut urheiluakatemia yläkoulukoordinaattoria kiinni, otin suoraan yhteyttä urheiluakatemia taito- tai fysiikka- valmentajaan. Otin yhteyttä benchmarking-kohteisiin sähköpostin kautta. Sähköpostiviestissä esittelin lyhyesti opinnäytetyöni idean sekä benchmarking-toiminnan tavoitteet. Kysyin halukkuutta osallistua videohaastatteluun Microsoft Teams -viestintäalustan välityksellä. Microsoft Teams valikoitui viestinnän välineeksi, sillä kyseinen sovellus on yleisesti tunnettu, helppokäyttöinen ja mahdollistaa paikasta riippumattoman viestinnän.

Toteutin videohaastattelut vuoden 2021 elo- ja syyskuun aikana. Haastateltaviksi sain neljä yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennuksen parissa toimivaa asiantuntijaa. Haastateltavat antoivat luvan keskustelujen nauhoittamiseen ja haastateltavien nimien käyttöön opinnäytetyössä. Videohaastatteluita oli kolme ja kukin haastattelu kesti 45–60 minuuttia. Nauhoitin keskustelut, jotta voin keskittyä keskusteluun ja tehdä muistiinpanot jälkikäteen.

Haastattelutyylini parhaiten kuvaavat teemahaastattelun ja asiantuntijahaastattelun piirteet. Teemahaastattelussa haastattelija perehtyy ensin tutkimusaiheeseen ja päättää, mitkä ovat tavoitteen kannalta keskeisiä teemoja. Kysymyksiä ei tarvitse muotoilla tarkasti etukäteen, eikä niitä välttämättä esitetä samassa muodossa haastateltaville. Haastattelija muotoilee vapaasti kysymykset päätetyistä teemoista. (Hyvärinen, Suoninen & Vuori 2022.)

Ennen haastatteluita perehdyin aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja kävin keskusteluita Lapin urheiluakatemiassa toimivien valmentajien kanssa. Kirjasin tiedonhaussa ja keskusteluissa esiin nousseita teemoja ylös. Valitsin ne teemat,

jotka vastaavat parhaiten opinnäytetyön tavoitteisiin. Teemojen lisäksi valmistelin avainsanoja ja valmiita avoimia kysymyksiä sujuvoittamaan haastattelutilannetta. Tutustuin etukäteen jokaisen urheiluakatemia verkkosivujen avulla niiden järjestämään yläkoululeiritystoimintaan.

Teemahaastattelun vahvuutena on, että vastaamisen vapaus antaa haastateltavan puheelle oikeutta (Hirsijärvi & Hurme 2001). Pyrin haastatteluissa aitoon dialogiaan ja vapaamuotoiseen keskusteluun. Halusin antaa tilaa haastateltavan asiantuntijuudelle ja mahdollisille sivuraiteille, joista voisi poikia oman tuotoksen kannalta hedelmällistä keskustelua. Oma roolini ei ollut passiivinen, eikä näkökulmani objektiivinen. Reagoin haastateltavien sanomisiin, jaoin omia kokemuksia, kysyin lisäkysymyksiä, haastoin ja kyseenalaistin. Asiantuntijahaastattelussa voi olla toisinaan hyvä esiintyä itse asiantuntijana, kun taas joskus oman tietämättömyyden korostaminen tarjoaa enemmän tietoa (Alastalo, Åkerman & Vaitinen 2017, 214–232). Toin haastattelun aikana esille, että omat kokemukseni nuorten urheiluvalmennuksen parissa ovat rajallisia ja olen ensisijaisesti oppimassa ja kehittymässä valmentajana.

Kuuntelin haastattelujen nauhoitukset jälkikäteen ja kirjoitin keskusteluista muistiinpanot ranskalaisilla viivoilla. Muistiinpanoja kertyi yhteensä 15 sivua. Kokosin lukuun 7.3 muistiinpanoista tiivistetyt kuvaukset, joissa kuvaan neutraalisti ja tiiviisti kunkin urheiluakatemia tämänhetkisen toimintamallin. Poimin tuloksiin ne asiat, joita koen pystyväni hyödyntämään oman tuotoksen kehittämissä ja ideoinnissa.

7.3 Benchmarkingin tulokset

7.3.1 Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemia

Kisakallion Urheiluopisto järjestää yläkoululeiritystä yhteistyössä Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemia (URHEA) ja lajiliittojen kanssa. Lukuvuoden 2021–2022 leirityksiin osallistui reilu 700 urheilijaa. Kisakallion Urheiluopiston asiantuntijapalvelut, mukaan lukien fysiikkavalmennus, toteutetaan yhteistyössä URHEAn

kanssa. Haastattelin fysiikkavalmentaja Asla Jääskeläistä, joka on päävastuullisena yläkoululeirityksen fysiikkavalmennuksen kokonaisuudessa.

Taito- ja ominaisuusvalmennuksessa jokainen leiriviikko toteutetaan samalla kaavalla (Taulukko 5). Maanantain harjoitus toteutetaan mahdollisuuksien mukaan eri lajiryhmien yhteisenä taito- ja koordinaatioharjoitteena, jonka aiheena on aktivoiva alkulämmittely. Tiistaina aiheena on taito, keskiviikkona voima ja torstaina kehonhuolto. Jääskeläinen vastaa maanantain ja tiistain sisältöjen rakentamisesta ja vetämisestä. Voima- ja kehonhuoltopäivillä on puolestaan kaksi vastaavaa asiantuntijaa, jotka rakentavat ja vetävät niiden sisällöt. (Jääskeläinen 2021.)

Taulukko 5. Kisakallion leiripäivien teemat

Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai
Yhteinen aktivoiva alkulämmittely (koordinaatio)	Taito	Voima	Kehonhuolto

Jokaiselle neljälle vuoden aikaiselle leirille on etukäteen määritelty teemat jokaisen päivän osalta. Taitoharjoittelun osalta Jääskeläinen on suunnitellut jokaiselle lukuvuoden 2021–2022 leirille pääteemat (Taulukko 6). Vuoden aikaiset teemat on vielä täsmennetty erikseen 7-, 8- ja 9-luokkalaisille nousujohteisesti helpomasta vaikeaan. Myös lukuvuoden aikana tapahtuu progressiota muun muassa ympäristöstä tulevia ärsykeitä lisäämällä sekä yhdistelemällä liikkeitä liikesarjoiksi. Voimaharjoittelun osalta syksyn aikana keskitytään ala- ja keskivartalon, sekä ylä- ja keskivartalon voimaharjoitteluun. Keväällä opetellaan olympianostoja sekä voimamiestyypistä ja toiminnallisempaa voimaa. (Jääskeläinen 2021.)

Taulukko 6. Kisakallion taitovalmennuksen pelkistetyt teemat lukuvuoden aikana

Syksy 1	- keskivartalon hallinta (pidot) - hyppy, ponnistaminen, loikkaaminen ja alastulo - jarrutus, pysäytys ja kiihdytys
Syksy 2	- suunnanmuutos, ketteryys - havainnointi ja havaintomotoriikka - reaktiokyky ja tilanhahmotus
Kevät 1	- lajikohtainen toiminnallinen voima, liikelaajuudet - eläinimitaatiot ja pariketteryys

Kevät 2	<ul style="list-style-type: none"> - rytmiikka, tempo ja sen vaihto - liikesarjat ja combat, liikevirtaus - tasapaino
----------------	--

Vaikka raamit ovat kaikille lajiryhmille samat, harjoittelussa huomioidaan kunkin lajin erityisvaatimukset. Rytmisten voimistelijoiden harjoittelussa painotus on liikelaajuuksien hallinnassa ja purjehtijoille tehdään staattisia pitoja erikoisissa asennoissa. Käsipalloilijalle tärkeää on huomioida hartian takaosan voima ja etuosan liikkuvuus ja lentopalloilijoille tärkeää on esivenytys ja -lataus sekä ojentajan voima. Jääskeläisen mukaan merkitsevää on se, mitä nuoret tekevät leirien välisenä aikana. Tämä ajattelutapa tulee selkeästi esille suunnitelmassa. Kehonhuoltopäivänä muun muassa opetetaan dynaamisen ja staattisen liikkuvuuden ero, ”huonon” linjauksen hallinnan merkitys sekä oman kehon kuuntelun taito. Toinen keskeinen periaate mallin taustalla on keskittyä suoritusten laatuun. Näin harjoitus kehittää sitä ominaisuutta mitä se on tarkoitettu kehittämään. (Jääskeläinen 2021.)

Taito- ja ominaisuusvalmennuksessa oli aikaisemmin käytössä kotiläksyjä varten sovellus, joka kuitenkin jätettiin pois. Kotitehtävien tarkistukseen ei riittänyt resursseja, eivätkä kotitehtävät menneet yhteen käsillä olevan syklin kanssa. Jotta leireillä opitut asiat saataisiin vietyä nuorten arkivalmennukseen, ovat materiaalit avoinna lajivalmentajille. Lajivalmentajat jakavat materiaaleja nuorten seuravalmentajille, jotka voivat halutessaan hyödyntää niitä oman seuran oheisharjoittelussa. (Jääskeläinen 2021.)

7.3.2 Tampereen Urheiluakatemia

Varalan Urheiluopisto järjestää yläkoululeiritystä yhdessä Tampereen Urheiluakatemia ja lajiliittojen kanssa. Leirityksellä on mukana kymmenen eri lajia. Tampereen Urheiluakatemiasta haastateltavana oli yläkoululeirivastaava ja fyysikkavalmentaja Tiia Hautala. Varalan yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennusta varten Hautala on luonut yhdessä liikunnanopettaja Aila Sainion kanssa taulukon, joka kattaa lukuvuoden neljän leiriviikon taito- ja ominaisuusvalmennuksen sisällöt. Mallissa painottuu monipuolinen taitoharjoittelu. Taulukko on

luotu erikseen 7. ja 8–9. luokkalaisille. Taulukon taustalla ovat motoriset perustaidot sekä VoimanPolku-konsepti. VoimanPolku-konseptin periaatteena on ajatus: ”Voimaharjoittelussa ei voi oikoa.”. Konseptin tarkoituksena on antaa käyttäjälleen monipuolinen polku voimaan.

Jokainen leiriviikko noudattaa motorisiin perustaitoihin pohjautuvaa kaavaa, jolloin ensimmäisen harjoitteen teemana on kehon linjaukset, tasapaino ja liikehallinta, toisen harjoituksen teemana on liikkumistaidot ja kolmannen välineenkäsittelytaidot. Leiriviikon viimeisen harjoituksen tarkoituksena on soveltaa leirin aikana tehtyjä harjoitteita liikeyhdistelmien sekä pelien ja leikkien kautta. Silloin taitoja sovelletaan myös omaan lajiin. Harjoituksen pääteeman lisäksi mallissa on avattu kunkin harjoituksen sisällöt. Mallissa 7. luokan harjoittelussa korostetaan monipuolisen taitoharjoittelun rinnalla ominaisuuksista nopeutta ja voimakusta. (Hautala 2021.)

Fyysiset ominaisuudet korostuvat enemmän 8. ja 9. luokan mallissa, jossa leirin jokaisena päivänä painotetaan taitoharjoittelun ohella joko nopeutta, kestävyyttä tai voimaa (Taulukko 7). Mallin nousujohteisuus näkyy harjoitteiden haastavuuden lisääntymisenä leiristä toiseen ja siirryttäessä luokka-asteelta seuraavaan. Esimerkiksi tasapainoa harjoitetaan ensin alhaalla ja punnerrusasennossa, lopulta ylösalaisin ja liikkeessä. Varalan yläkoululeirityksellä palauttavia harjoitteita on viikon aikana kolme, ja ne tehdään taito- ja ominaisuusvalmennuksen ulkopuolella. (Hautala 2021.)

Taulukko 7. Varalan taito- ja ominaisuusvalmennuksen pelkistetty viikkomalli 8-9lk

Harjoitus 1	Harjoitus 2	Harjoitus 3	Harjoitus 4
Kehon linjaukset, tasapaino, liikehallinta	Monipuoliset liikkumistaidot	Välineenkäsittelytaidot	Taitojen soveltaminen – läpileikkaus leirin treeneistä
Nopeus	Kestävyys	Voima	Valinnainen ominaisuusosuus / voimakeskustreeni

Varalassa taito- ja ominaisuusvalmennusta vetävät lajiryhmästä riippuen joko lajivalmentajat, asiantuntijat tai molemmat yhdessä. Taito- ja ominaisuusvalmennuksen dokumentoinnista ja kotitehtävien huolehtimisessa vastuu on pitkälti laji-

vastaavilla. Mallia voi noudattaa sellaisenaan tai soveltaa omalle lajille ja ryhmälle sopivaksi, painottaen haluttuja ominaisuuksia. Malli antaa taito- ja ominaisuusvalmennukselle suuntaviivat ja takaa monipuolisuuden toteutumisen. Painonnoston lajiryhmän osalta taito- ja ominaisuusvalmennusta on kuitenkin toteutettu pitkälti yksilöllisten harjoitusohjelmien mukaan. Lukuvuoden aikaisilla leireillä painotetaan jokaisella tiettyä pääteemaa seuraavassa järjestyksessä: liikkuvuus, tekniikka, voima ja nopeus. (Hautala 2021.)

7.3.3 Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia

Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia järjestää yläkouluikäisille nuorille lajista riippuen 3–5 viikon mittaista leirijaksoa lukuvuoden aikana. Leiritys tapahtuu pääasiassa Vuokatin kampuksella. Leirityksen päälajit ovat tällä hetkellä maastohiihto, ampumahiihto ja yhdistetty. Haastattelin Vuokatti-Rukan Urheiluakatemia-asiantuntijatiimiin kuuluvaa fysiikka- ja ravintovalmentaja Virpi Tuokkoa sekä fysiikka-valmentaja ja fysioterapeutti Juuso Joukasta.

Vuokatti-Rukan yläkoululeiritys on rakentunut vahvasti lajivalmentajien vetämänä kokonaisuutena. Asiantuntijatoimintaa on lähdetty rakentamaan vahvan lajivalmennuskulttuurin oheen. Laji- ja leirikohtaiset asiantuntijatoiminnan hyödyntämiset sovitaan lajivastaavan kanssa, ja fysiikkavalmennus räätälöidään viikkokohtaisesti. Asiantuntijan vetämää fysiikkaharjoitusta tarjotaan pääasiallisesti kaksi yhtä leiriviikkoa kohden. Pienemmissä lajiryhmissä koko leiriviikon vetäminen voi olla lajivalmentajan käsissä. Taito- ja ominaisuusvalmennuksen toteuttamiseen ei ole luotu yleisiä raameja. Joissakin lajeissa ollaan rakentamassa yläkouluvaiheeseen mallia. Tällä hetkellä keskittyminen on ollut enemmän toisen asteen vaiheen rakentamisessa. (Tuokko & Joukas 2021.)

On tärkeää, että leiriviikko muistuttaisi sellaista harjoittelua, jota toivotaan tehtävän myös leirien välisenä aikana. Toki olosuhteiden vuoksi lajin osuus painottuu normaalia arkea enemmän. Yläkoululeirityksen taito- ja fysiikkavalmennuksen tavoitteena on saada monipuolistettua nuorten leirien välistä harjoittelua, joka voi olla melko kestävyyspainotteinen etenkin paikkakunnilla, joissa ohjattua harjoittelua on vain vähän. Harjoittelu leirien välissä saattaa tapahtua itsenäisesti tai

vanhempien ohjauksessa. Leirityksillä on oltava mukana toistuvasti tiettyjä tärkeitä perusliikemalleja ja teemoja, kuten vaatimus kyykkyyntä pääsemisestä, lantasaranaliikkeen hahmottaminen sekä liikkuvuusvaatimukset. (Tuokko & Joukas 2021.)

Lajivalmentajat kommunikoiivat nuorten arkivalmentajille, ja tekevät harjoitusohjelmia leirien väliselle ajalle. Harjoitusohjelmia tulisi monipuolistaa esimerkiksi taito- tai liikkuvuusharjoittelun osuutta lisäämällä. Asiantuntijatoiminnan tavoitteena on sparrata lajivalmentajia harjoittelun riittävään monipuolisuuteen ja laatuun sekä antaa inspiraatiota harjoitusten sisältöihin. Kestävyysslajeissa isoimpana haasteena on muun kuin kestävyys- ja lajiharjoittelun jääminen vähäiselle huomiolle. Siksi monipuolisen harjoittelun merkitystä pyritään systemaattisesti tuomaan esille. (Joukas & Tuokko 2021.)

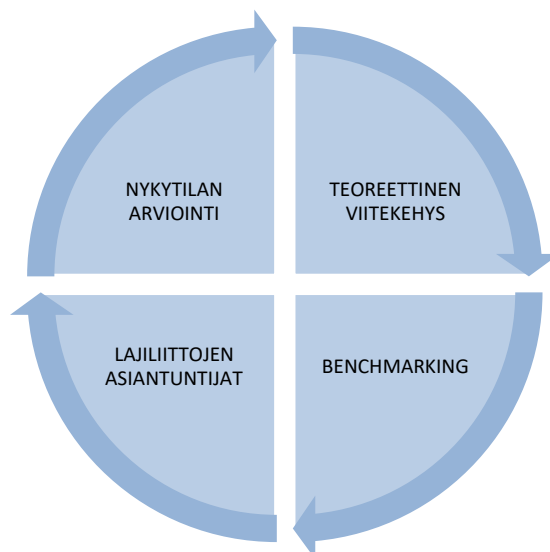
Harjoittelun nousujohteisuus ja rytmitys ovat enemmän lajivalmentajan vastuulla. Taito- ja ominaisuusharjoittelun nousujohteisuuteen yhtenä työkaluna on kirjata toteutuneet harjoitteet sekä ryhmän ja yksilön heikkoudet sekä vahvuudet ylös, jotta niihin on helppo palata seuraavalla leirillä ja näin kehittää systemaattisesti. (Joukas & Tuokko 2021.)

8 OHJELMOINTIMALLIEN KEHITTÄMINEN

8.1 Kehittämisprosessin vaiheet

Kehittämisprosessi tulee jakaa vaiheisiin, sillä opinnäytetyön saa järkeviin ja toteuttamiskelpoisiin osiin vain suunnittelemalla ja vaiheistamalla. Kun prosessi vaiheistetaan, tulee toiminta paremmin arvioitavaksi, ymmärrettäväksi ja näkyväksi. (Salonen 2013, 21.) Opinnäytetyöni kehittämisprosessin vaiheiden kuvaus (Liite 4) perustuu löyhästi Salosen (2013, 20) luomaan kehittämistoiminnan konstruktivistiseen malliin. Salonen korostaa mallissaan kehittämistoiminnan tutkimuksellista otetta, osallistamista sekä monipuolista menetelmäosaamista. Toimijoilla tarkoitetaan kehittämishankkeen vaiheissa keskeisesti mukana olevia henkilöitä (Salonen 2013, 21).

Kuvaan kehittämisprosessia viiden vaiheen avulla. Vaiheita ovat aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, työstövaihe, viimeistelyvaihe ja valmis tuotos. Liitteessä 4 on jokaiselle vaiheelle määritelty ajankohta, käytetyt kehittämis- tai tiedonhankintamenetelmät, vaiheeseen liittyvä dokumentointi ja tuotetut materiaalit sekä vaiheessa mukana olevat toimijat. Kehittämisprosessin tuotoksena syntyvät ohjelmointimallit. Luvussa 8.2 sanallistan ohjelmointimallien tuottamisen taustalla olevaa pohdintaa. Pohdinta pohjautuu synteesiin (Kuvio 1), joka muodostuu nykytilan arvioinnista, teoreettisesta viitekehystä, benchmarkingin tuloksista sekä lajiliittojen asiantuntijoiden näkemyksistä.



Kuvio 1. Ohjelmointimallien kehittäminen

Analysoin benchmarkingin tuloksia vertailemalla eri urheiluakatemioiden malleja keskenään. Yhdistelen parhaita käytänteitä, joita benchmarkingin tuloksista on tullut esille. Tarkastelen tietoperustaan pohjautuen kriittisesti benchmarkingin tuloksia ja niiden sovellettavuutta omiin tuotoksiin. Tulosten tulkintaa ja pohdintaa värittävät lajiliittojen asiantuntijoiden Kalle Väliahon (2021) ja Kimmo Ulvaksen (2022) sekä Lapin urheiluakatemian toimijoiden näkemykset. Ulvas (2022) toimii Lapin urheiluakatemian yläkoululeirityksellä painonnoston lajivastaavana kaudella 2022–2023, jolloin hän tuo tuotosten kehittelyyn Lapin urheiluakatemian näkemystä. Muiden Lapin urheiluakatemian toimijoiden kanssa käytyjä keskusteluja ei dokumentoitu, joten en viittaa heihin nimellä pohdinnassa. Näkemykset kuitenkin ohjaavat ohjelmointimallien syntymistä. Tutkimusaineiston ja lähdeaineiston vuoropuhelun tärkeyttä korostetaan Vilkan (2010, 25) toiminnallisen opinnäytetyön ohjeistuksessa.

8.2 Ohjelmointimallien ideointi ja kehittäminen

Selkeyden vuoksi viittaaan Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemian yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennuksen malliin Kisakallion mallina, Tampereen Urheiluakatemian malliin Varalan mallina ja Lapin urheiluakatemian nykyiseen malliin Lapin mallina. Kisakallion ja Varalan yläkoululeirityksissä on käytössä etukäteen suunnitellut raamit lukuvuoden aikaiselle valmennukselle, kun taas Vuokattirukan sekä Lapin malleissa edetään viikko kerrallaan.

8.2.1 Tavoitteet ja teemat

Luvun 2.3 nykytilan arvioinnissa Lapin mallin kehityskohteeksi nousi suunnitelmallisuuden puuttuminen lukuvuoden sisällä ja vuosiluokalta toiselle. Ohjelmointimalli, joka tarjoaa tavoitteet ja teemat leiriviikkojen taito- ja ominaisuusvalmennukselle, mahdollistaa selkeän ja tavoitteellisen valmennuskokonaisuuden. Tavoitteiden ja teemojen tulee tukea harjoittelun monipuolisuuden ja nousujohtaisuuden toteutumista.

Valmennuksen tavoitteet ohjaavat ohjelmointimallin kehittelyä. On tärkeää pohdita, mitä yläkouluvaiheen taito- ja ominaisuusvalmennuksella halutaan tarjota. Mitä urheilijan on tarkoitus osata yksittäisen leiriviikon tai koko kolmen vuoden leirityskokonaisuuden jälkeen? Valmennukselle tulee asettaa konkreettiset tavoitteet ja kirjata ne ohjelmointimalliin näkyviksi, jotta valmennustoiminnan merkitys olisi selkeä sekä valmentajalle että urheilijalle.

Benchmarking-kohteiden mallien välillä on eroja, painotetaanko niissä leirien aikana tapahtuvaa kehittymistä vai pyritäänkö niissä antamaan eväitä leirien väliselle ajalle. Varalan mallissa korostuvat motoriset perustaidot ja monipuolisen taitoharjoittelun merkitys. Varalan malli vastaa hyvin Suomen Olympiakomitean (2020, 18) linjaukseen, jonka mukaan yläkouluvaiheen fysiikkavalmennuksen tehtävänä on kehittää nuoren urheilijan perusliikuntataitoja. Suomen Jääkiekkoliiton junioripäällikkö Väliaho (2021) näkee Varalan mallin vahvuutena jokaisen leiriviikon monipuolisen sisällön. Toinen yläkouluvaiheen fysiikkavalmennuksen tehtävistä on monipuolisen harjoittelun määrän lisääminen (Suomen Olympiakomitea 2020, 18). Varalan mallissa tämä tavoite toteutuu erityisesti leiriviikon sisällä.

Monipuolisen harjoittelun määrää voi kuitenkin lisätä myös vaikuttamalla leirien välisen ajan omatoimiseen harjoitteluun. Vuokatti-Rukan mallissa korostetaan, että leiriviikon harjoittelun tulee muistuttaa harjoittelua, jota toivotaan tehtävän leirien välisenä aikana. Vuokatti-Rukan mallissa taito- ja ominaisuusvalmennuksen tarkoituksena on nimenomaan monipuolistaa leiriviikkojen välistä harjoittelua. Lapin urheiluakatemia toimijat toivat esiin näkemyksen, jonka mukaan jo yksi leiriviikon aikana opittu asia voi saada aikaan merkittävää kehittymistä leirien välisenä aikana. Yhtenä esimerkkinä on leiriviikon aikana opittu liikkuvuusharjoittelun malli, jota nuori voi toteuttaa omatoimisesti leirien välisenä aikana.

Kisakallion mallissa toteutuu hyvin yläkouluvaiheen fysiikkavalmennuksen (Suomen olympiakomitea 2020, 18) tavoite opettaa nuorille tapoja harjoittaa eri ominaisuuksia. Kisakallion mallissa harjoitellaan tapoja huoltaa omaa kehoa ja kehittää voimaa. Näitä opittuja harjoittelun periaatteita nuori voi hyödyntää leirien välisenä aikana. Vuokatti-Rukan urheiluakatemia fysiikkavalmentajat Tuokko ja

Joukas (2021) painottavat urheilijan ymmärryksen lisäämisen tärkeyttä. On tärkeää, että nuori hahmottaa, mikä merkitys tietyn ominaisuuden kehittämisellä on.

Kisakallion ja Varalan malleissa on etukäteen luodut teemat kullekin harjoitukselle. Teemat ohjaavat harjoitusten ja leiriviikkojen sisältöjä. Kisakallion ja Varalan malleissa leiriviikkojen vaihtelevat sisällöt rakennetaan pysyvän, joka leirillä toistuvan kaavan mukaan. Leiriviikon neljälle taito- ja ominaisuusharjoitukselle on jokaiselle oma teema, joka toistuu leiriviikosta toiseen (Taulukko 8). Suomen Painonnostoliiton nuorten vastuvalmentaja Ulvas (2022) piti Kisakallion mallin vahvuutena sen yksinkertaista ja helposti seurattavissa olevaa rakennetta. Joka leiriviikolla toistuva kaava helpottaa kehittymisen seurantaa ja pitää harjoittelun monipuolisena. Päiväkohtaisten teemojen ja leiriviikosta toiseen toistuvan kaavan haasteena on löytää sellaiset teemat, joiden varaan monipuolisen harjoittelun voi rakentaa. Tarpeen on myös pohtia, miten ennalta määrätty päiväkohtainen kaava sovitetaan eri leireillä vaihtuviin tiloihin ja tilanteisiin.

Taulukko 8. Jokaisella leiriviikolla samat teemat eri sisällöillä

Leiri 1			
Harjoitus 1	Harjoitus 2	Harjoitus 3	Harjoitus 4
Teema 1	Teema 2	Teema 3	Teema 4
Leiri 2			
Harjoitus 1	Harjoitus 2	Harjoitus 3	Harjoitus 4
Teema 1	Teema 2	Teema 3	Teema 4
Leiri 3			
Harjoitus 1	Harjoitus 2	Harjoitus 3	Harjoitus 4
Teema	Teema 2	Teema 3	Teema 4
Leiri 4			
Harjoitus 1	Harjoitus 2	Harjoitus 3	Harjoitus 4
Teema 1	Teema 2	Teema 3	Teema 4

Vaihtoehtoisena toteutustapana ovat teemaleirit, jolloin pääteema vaihtuu kokonaan siirryttäessä leiriviikolta toiselle (Taulukko 9). Tällaista lähestymistapaa käytetään Varalassa painonnoston yläkoululeiritysten osalta. Tämä lähestymistapa mahdollistaa syvän perehtymisen tiettyyn osa-alueeseen. Teeman vaihtuminen joka leirillä voi haastaa kehittymistä ja sen seurantaa, jos eri leiriviikkojen sisällöissä ei ole tarpeeksi toistuvia liikemalleja. Suomen Painonnostoliiton nuorten vastuvalmentaja Ulvas (2022) ehdottaakin painonnostoon ohjelmointimallia,

jossa perustekeminen pysyy mukana joka leiriviikolla, mutta painotus tai näkökulma muuttuu leiriviikosta toiseen. Jokaisella leiriviikolla olisi tietty teema, jota käydään tarkemmin läpi. Myös Vuokatti-Rukan urheiluakatemiafysiikkavalmentajat Tuokko ja Joukas (2021) näkevät hyvänä ratkaisuna eri painotukset eri leireillä. Painotuksena voi olla esimerkiksi tietyn ominaisuuden kehittäminen.

Taulukko 9. Jokaisella leiriviikolla eri teema tai painotus

Leiri 1	Leiri 2	Leiri 3	Leiri 4
Teema 1	Teema 2	Teema 3	Teema 4

Lapin urheiluakatemiafysiikkavalmentajat ehdottavat, että yhtä leiriviikkoa kohden olisi kaksi pääteemaa, jotta leiriviikko olisi urheilijalle selkeä kokonaisuus ja harjoittelussa säilyisi punainen lanka. Nämä kaksi teemaa voisivat toistua joka toisella leirillä (Taulukko 10), jotta kehittymisen seuranta helpottuisi ja nousujohteisuus voisi toteutua. Tätä näkemystä tukevat myös Farrow ja Robertson (2017, 19), joiden mukaan on välttämätöntä priorisoida tiettyjen taitojen harjoittamista tietyn ajanjakson läpi. Taitoja, joita ei tällöin harjoitella määrätietoisesti, suunnitellaan mukaan harjoitteluohjelmaan jatkossa.

Taulukko 10. Joka toisella leiriviikolla samat kaksi teemaa

Leiri 1	Leiri 2	Leiri 3	Leiri 4
Teema 1	Teema 3	Teema 1	Teema 3
Teema 2	Teema 4	Teema 2	Teema 4

Mistä taito- ja ominaisuusvalmennuksen teemoista leiriviikot voisivat koostua? Taitoa ei ole tarpeen erottaa muista ominaisuuksista, kuten voimasta, nopeudesta, liikkuvuudesta ja kestävydestä. Kutakin ominaisuutta voidaan harjoittaa taidon näkökulmasta, ja se on etenkin urheilijanpolun valintavaiheeseen hyvin soveltuva lähestymistapa. Hautala (2021) Tampereen urheiluakatemiasta ja Jääskeläinen (2021) Pääkaupunkiseudun urheiluakatemiasta painottavat molemmat fyysisten ominaisuuksien kehittämistä taitoharjoittelun avulla. Monipuolinen taitoharjoittelu kehittää samaan aikaan useita eri ominaisuuksia. Yhden leiri-

viikon aikana ei ole mahdollista kehittää merkittävästi esimerkiksi voima- ja nopeusominaisuuksia. Leiriviikon aikana näkökulmaksi ominaisuuksien kehittämiseen kannattaakin ottaa taito, tekniikka tai periaatteiden ymmärtäminen. Varalan mallissa fyysisistä ominaisuuksista voimaa, nopeutta ja kestävyyttä aletaan tietoisemmin harjoittamaan siirryttäessä 8.–9. luokalle, kun 7. luokalla kyseisiä ominaisuuksia ei eritelty taitoharjoittelusta.

Useat tutkimukset puoltavat näkemystä, että kaikkia fyysisiä ominaisuuksia tulee harjoittaa yksilön kaikissa kehitysvaiheissa (Armstrong & Barker 2011; Bailey ym. 2010; Ford ym. 2012; Lloyd & Oliver 2012). Suomen Olympiakomitean (2021b) mukaan yläkoululeirityksillä tulee noudattaa valtakunnallisia urheilijaksi kasvamisen sisältöjä. Sisältösuosituksissa kuitenkin painotetaan eri perustaitoja ja ominaisuuksia eri vuosiluokilla. Tietyllä ajanjaksolla toki kannattaa priorisoida tai vähentää eri harjoitusmenetelmiä yksilön kehitysvaiheen mukaan (Hooren & Croix 2020, 6). Kuitenkin kaikkien ominaisuuksien harjoittelu jokaisella luokka-asteella on tärkeää, joten en koe tarpeelliseksi painottaa tietyn luokka-asteen harjoittelussa yhtä tiettyä ominaisuutta. Sen sijaan tiettyä ominaisuutta voi painottaa yhden leiriviikon aikana.

Luvussa 3.2 esitellyn YPD-mallin (Lloyd & Oliver 2012) mukaan nuoren urheilijan harjoittelussa tulisi painottaa erityisesti perustaitoja ja lihasvoiman harjoittamista. Kyseiset ominaisuudet antavat perustan muille fyysisille ominaisuuksille. Varalan malli pohjautuu motorisiin perustaitoihin sekä VoimanPolku-konseptiin, jolloin sen voi tulkita korostavan ominaisuuksista juuri perustaitoja ja voimaa. Myös Kisakallion mallissa korostuvat perustaidot ja voima, sillä molemmille sisällöille on varattu jokaisella leiriviikolla omat päivänsä. Lapin mallin suuntaviivat eri luokka-asteiden harjoittelun painotuksille (Lapin urheiluakatemia 2019) ovat linjassa YPD-mallin kanssa siten, että 7. luokalla painotetaan yleistaitavuutta, ja 9. luokalla korostetaan lajinomaista voimaharjoittelua taidon näkökulmasta.

Liikkuvuuden tulee olla läsnä nuoren harjoitteluohjelmassa jatkuvasti (Lloyd & Oliver 2012, 66), joten ohjelmointimallissa se on jokaisella leiriviikolla mukana, mutta ei välttämättä pääpainona. Lloydin ja Oliverin (2012, 67) mukaan kestävyys-

denkään ei tulisi olla harjoittelun pääpainona, sillä nuori altistuu lajispesifille kestävyysharjoittelulle lajiharjoittelun kautta. Kuitenkin kestävyysharjoittelun periaatteita voi opettaa leiriviikon aikana tekemällä viikon palauttavana harjoitteena peruskestävyysharjoitteen, tai tekemällä kerran leiriviikon aikana maksimaalista hapenottoa kehittävä harjoitteen. Kyseinen tehoharjoittelu voi lisääntyä siirtäessä 7. luokalta ylemmille luokka-asteille (Lloyd & Oliver 2012, 69). Koska kestävyuden ja liikkuvuuden ei tarvitse olla harjoittelun pääpainona missään vaiheessa, mahdollisuutena on painottaa leirityksen pääteemoina fyysisistä ominaisuuksista erityisesti voimaa tai nopeutta. Tämä lähestymistapa voisi soveltua jääkiekon ohjelmointimalliin. Koska painonnoston lajiharjoittelussa korostuu voimakkaasti etenkin voimaominaisuuksien kehittäminen, kannattaa taito- ja ominaisuusvalmennuksen puolella painottaa monipuolisesti muita fyysisiä ominaisuuksia.

Jokaisessa benchmarking-kohteessa korostetaan perustekemisen tärkeyttä ja riittävää samojen liikemallien toistamista leirityksen aikana. Vuokatti-Rukan urheiluakatemiaan fyysiikkavalmentajien Tuokon ja Joukaksen (2021) mukaan tiettyjä liikemalleja, kuten kyykyn ja lannesaranan perusliikemalleja, on hyvä pitää viikosta ja harjoituksesta toiseen mukana. Pääkaupunkiseudun urheiluakatemiaan fyysiikkavalmentaja Jääskeläinen (2021) näkee, että leiriviikosta toiseen osa harjoitteista voi pysyä suhteellisen samana, sillä harjoituksia kertyy vuoden aikana niin vähän leiritysmuotoisessa valmennuksessa. Jääskeläinen kuitenkin muistuttaa, että liiallinen toistaminen voi aiheuttaa tylsyyttä. Kuten luvussa 5.1.5 mainitaan, tylsyys on vahingollista harjoitusohjelmalle. Tylsyyttä voidaan ehkäistä riittävällä vaihtelulla, jota voi hyvin toteuttaa samojen liikemallien sisällä esimerkiksi varioimalla ja manipuloimalla aika- tai voimavaatimuksia (Farrow & Robertson 2017, 20–21; Kalaja & Kalaja 2022, 124).

Nousujohteisuutta ohjelmointimalliin voi tuoda lisäämällä taitoharjoittelun teknisiä vaatimuksia sekä kognitiivisen ponnistelun tarvetta (Farrow & Robertson 2017, 11) leiriviikosta toiseen. Sekä Kisakallion että Varalan malleissa nousujohteisuutta lukuvuoden sisällä ja vuosiluokalta toiselle toteutetaan muun muassa yhdistelemällä liikkeitä sarjoiksi sekä lisäämällä ärsykeitä. Yksi keino toteuttaa

nousujohteisuutta lukuvuoden sisällä voisi olla välineenkäsittelytaitojen lisääminen harjoitteluun lukuvuoden edetessä. Välineiden avulla on mahdollista tuoda suoritukseen lisää ärsykettä ja toisaalta lisätä fyysistä kuormitusta. Taito- ja valmennuskonsepti toimii erinomaisena työkaluna nousujohteisuuden toteuttamiseen. Perustaito 1, Perustaito 2 ja Hallintataito -harjoituskokonaisuudet muodostavat nousujohteisen polun taitojen kehittämiseen.

Osaamistaso sekä biologinen ikä vaikuttavat harjoitusmenetelmien valintaan. Yksilön tason mukaan esimerkiksi hyppy- ja loikkaharjoittelussa voidaan keskittyä tekniikkaan tai tehontuottoon. Plyometrisen harjoittelu kannattaa aloittaa matalatehoisella hyppelyllä ennen siirtymistä kovatehoisiin harjoitteisiin. (Kantasalo & Vähälummukka 2022.) Painonnoston ohjelmointimallissa yksilön taitotaso määrittää harjoitusmenetelmän valinnan, sillä valmennus toteutetaan yhteisleireinä. Koska jääkiekon ohjelmointimalli eritellään 7. luokkalaisille ja 8.–9. luokkalaisille, voi näihin kahteen malliin tuoda eroa hyödyntäen YPD-mallin (Lloyd & Oliver 2012) sekä vastusharjoittelun polkumallin (Kantasalo & Vähälummukka 2022) suuntaviivoja eri ikävaiheiden harjoittelulle.

8.2.2 Lajien vaatimukset

Nykytilan arvioinnissa luvussa 2.3 Lapin mallin kehityskohteeksi nousi urheilijoiden valmistaminen tulevaisuuden haastavampaan harjoitteluun. Kyseinen kehityskohde on Suomen Olympiakomitean (2022b) tavoite yläkouluvaiheen fysiikka-harjoittelulle. Tähän tavoitteeseen päästään, kun huomioidaan lajin vaatimukset ja lajikohtaisen urheilijan polun asettamat suuntaviivat yläkouluvaiheen harjoittelulle. Ohjelmointimallissa lajien vaatimukset tulee näkyä tavoitteissa ja valituissa harjoittelun painopisteissä. Kisakallion ja Varalan mallit ovat molemmat yleisiä, eivätkä lajiin sidottuja malleja. Molemmissa malleissa on kuitenkin mahdollisuus painottaa eri lajiryhmille tärkeitä ominaisuuksia ja erityisvaatimuksia. Benchmarking-haastatteluissa korostettiin, että fysiikkaharjoittelun linkittäminen lajiin on tärkeää motivaation ja harjoittelun mielekkyyden kannalta (Hautala 2021; Tuokko & Joukas 2021). Kun nuori hahmottaa, mikä merkitys harjoitteella on oman lajin kannalta, on harjoittelu oletettavasti motivoivampaa.

Taito- ja ominaisuusvalmennuksessa tulee toteutua representatiivisuuden periaate. Kaikella tekemisellä tulisi olla yhteys opeteltavaan asiaan. Yhteys voi liittyä esimerkiksi liikemekaniikkaan, havaintomotoriikkaan tai fyysisiin ominaisuuksiin. (Kalaja 2019.) Fysiikkaharjoittelun tehtävänä on tukea lajiharjoittelua, jolloin valmennuksessa on hyvä näkyä harjoittelun yhteys itse lajiin. Suomen Olympiakomitean (2019, 13) mukaan yläkoululeiritystoiminnan tulee olla lajin valmennuslinjausten mukaista ja lajiliiton hyväksymää. Lajiliittojen asiantuntijoiden haastattelut (Väliaho 2021; Ulvas 2022) antavat lajin näkökulmaa yläkouluvaiheen taitoharjoittelulle ja yläkouluikäisen urheilijan vaaditulle taitotasolle. Lajianalyysit (Pohjanvirta 2021; Säynäjäkangas 2020) puolestaan avaavat lajin kannalta keskeisiä ominaisuuksia.

Jääkiekkoilijoiden taito- ja ominaisuusvalmennus toteutetaan poikien osalta perusleirien muodossa, jolloin 7. ja 8.–9. luokkalaiset harjoittelevat omissa ryhmissään (Lapin urheiluakatemia 2021). Leijonapolun (Finhockey 2022a) lasten kiekon pelaamisen vaiheen ja nuorten harjoittelun tehostumisvaiheen suuntaviivat sekä Pohjanvirran (2021) analyysin suuntaviivat E- ja D-junioreiden sekä C2- ja C1-junioreiden oheisharjoitteluun soveltuvat tällöin tekemään eroa 7. luokkalaisten ja 8.–9. luokkalaisten kiekkoilijoiden valmennukseen.

Painonnoston osalta leiritys toteutetaan yhteisleirien muodossa (Lapin urheiluakatemia 2021), jolloin 7.–9. luokkalaiset harjoittelevat samassa ryhmässä. Painonnostoon ei ole rakennettu niin sanottua virallista lajikohtaista urheilijan polkua. Kokeneen painonnostovalmentajan Ari Moilasen (2021) rakentamia suuntaviivoja eri ikävaiheiden harjoitteluun voi kuitenkin hyödyntää ohjelmointimallin kehittämissä. Suomen Painonnostoliiton nuorten vastuuvallmentaja Kimmo Ulvas (2022) näkee, että painonnoston lajiryhmän ollessa yläkoululeirityksellä pieni, korostuvat yksilölliset erot taitotasossa sen verran, etteivät luokka-asteeseen sidotut valinnat harjoitusten sisällöissä ole välttämättä tarkoituksenmukaisia.

Lajin vaatimuksia voi tuoda ohjelmointimallissa esille kehittämällä lajin edellyttämiä liikkuvuusvaatimuksia (Lloyd & Oliver 2012, 66) tai tekemällä tukiharjoitteita, joiden avulla voidaan ennaltaehkäistä lajille tyypillisten vammojen syntymistä. Jääkiekon osalta voidaan tällöin keskittyä lantioseudun ja olkapään tukilihasten

vahvistamiseen (2015, 100), ja painonnoston osalta keksi- ja ylävartalon tukiharjoitteisiin (Säynäjäkangas 2020, 23–24). Ohjelmointimallissa tulee näkyä keskeisimmät lajin erityisvaatimukset, jotka tulee huomioida valmennuksessa. Harjoittelun tulee kuitenkin olla monipuolista ja kehittää nuoren yleistä urheilullisuutta ja toimintakykyä (Lapin urheiluakatemia 2019). Harjoittelun lajinomaisuutta voi korostaa nousujohteisesti 7. vuosiluokalta 9. vuosiluokalle.

8.2.3 Kotitehtävät

Lapin mallin kehityskohteena on omatoimiseen harjoitteluun kannustaminen. Kyseessä on Suomen Olympiakomitean (2022b) yläkouluvaiheen valmennuksen vaatimus. Kyseiseen kehityskohteeseen voidaan vastata luomalla ohjelmointimalliin systeemi kotitehtäville, eli leirien välisenä aikana tehtäville harjoituksille. Kotitehtävien osalta ohjelmointimallissa voi hyödyntää Lapin nykyisen mallin vahvuutta eli Taitoc Taitovalmennuskonseptia. Taitoc Taitovalmennuskonseptin harjoitukset sisältävät kotiläksyosuuden, jonka tarkoituksena on nimenomaan kannustaa omatoimiseen harjoitteluun (Taitoc 2022b).

Missään benchmarking-kohteista ei ollut haastatteluiden ajankohtana käytössä vakiintunutta systeemiä leirien välisen harjoittelun ja kehittymisen edistämiseen kotitehtävien avulla. Tuokko ja Joukas Vuokatti-Rukan urheiluakatemiasta (2021) kuitenkin korostavat, että kotitehtäviä miettiessä kannattaa käydä keskustelua lajivastaavan tai -valmentajan kanssa. Taito- ja ominaisuusvalmentajan yhteistyö lajivastaavan kanssa on tärkeää kotitehtäviä laatiessa, sillä lajivastaava on usein paremmin tietoinen nuorten leirien välisestä harjoittelusta ja ryhmän tarpeista. Jääskeläinen Pääkaupunkiseudun urheiluakatemiasta (2021) koki kotitehtäväsysteemin haasteiksi Kisakallion mallissa sen sopimattomuuden meneillä olevaan sykliin, kotitehtävien tarkistamisen vaikeuden sekä resurssien puutteen. Näen, että kotitehtäväsysteemissä tärkeää on luoda yksinkertainen ja mielekäs kotitehtävä, jonka nuori kokee osaavansa toteuttaa itsenäisesti. Kotitehtävä voi olla fyysinen harjoitus tai suunnittelutehtävä. Kotitehtävän toteuttamiseen tulee antaa eväitä leiriviikon aikana.

Kotitehtävän kannattaa liittyä joko edellisen tai seuraavan leiriviikon pääteemoihin, jotta se ei jäisi erilliseksi osioksi muusta valmennuksesta. Suomen Painonnostoliiton nuorten vastuuvalmentaja Ulvas (2022) ehdottaa, että kotitehtävä liittyisi edellisen leirin teemaan, jolloin kotitehtävä tarkistettaisiin seuraavan leirin alussa ennen siirtymistä seuraavaan teemaan. Koska kotitehtävien suunnittelussa tärkeää on kommunikointi lajivastaavan kanssa, ohjelmointimallissa voi näkyä ainoastaan esimerkkejä pääteemaan liittyvistä kotitehtävistä. Lopullinen suunnittelu on tehtävä reaaliajassa lajivastaavan kanssa yhteistyössä.

8.2.4 Käyttöidea

Nykytilan arvioinnissa luvussa 2.3 Lapin nykyisen mallin kehityskohteenä on lajivastaavan ja taito- ja ominaisuusvalmentajan välinen yhteistyö ja ymmärrys valmennuksen kokonaiskuvasta. Toisena kehityskohteenä on valmennuksen laadun turvaaminen etenkin silloin, kun valmentajina toimivat harjoittelijat. Ohjelmointimallin tulee voida käyttää työkaluna valmennussuunnitelman laatimiseen yhdessä lajivastaavan kanssa.

Lapin mallissa edetään pitkälti viikko kerrallaan, jolloin joka leiriviikon valmennus suunnitellaan vastaamaan sen hetkisiä tarpeita ja lajivastaavan toiveita. Tämä on Lapin nykyisen mallin vahvuus, ja kyseistä vahvuutta viedään ohjelmointimalliin siten, että ohjelmointimalli antaa tilaa leirikohtaiseen soveltamiseen. Myös Bompa ja Buzzichelli (2019, 95) suosittelevat että yksityiskohtainen harjoitussuunnitelma suunnitellaan yksi makrosykli eli jakso kerrallaan, jolloin suunnitelma vastaa paremmin urheilijoiden todellista sen hetkistä kehitystä. Kaikissa benchmarking-kohteissa, huolimatta siitä oliko käytössä etukäteen suunniteltua mallia vai ei, korostettiin vuorovaikutusta lajivastaavan kanssa leirikohtaisen suunnitelman tekemisessä. Tampereen urheiluakatemiaan yläkoululeirivastaava ja fysiikkavalmentaja Hautala (2021) tuo esille, että valmennuskokonaisuus yläkoululeirityksillä voi jäädä irralliseksi, jos jokainen osasto hoitaa ainoastaan oman tonttinsa.

Ohjelmointimalli vastaa kysymykseen ”Mitä?”, kun taas valmentajan tehtävänä on vastata kysymykseen ”Miten?”. Ohjelmointimallin käyttäjän on tärkeä olla tietoinen teoriasta ja filosofiasta ohjelmointimallin taustalla. Luku 4 liikuntataitojen

oppimisesta ja opettamisesta tarjoaa teoriapohjaa valmennuksen suunnitteluun ja käytännön toteutukseen. Non-lineaarisen pedagogiikan mallia on vaikea tuoda näkyvästi ohjelmointimalliin, sillä pedagogiikka on niin vahvasti sidottuna niihin valintoihin, joita valmentaja tekee käytännön toiminnassaan.

Mikään yleinen ohjelmointimalli ei pysty huomioimaan yksilöllisyyttä siinä määrin, kuinka tärkeää se on valmennuksen kannalta. Sukupuoleen, kypsyysasteeseen ja harjoitteluhistoriaan liittyvät yksilölliset erot tulisi huomioida valmennuksessa (Lloyd & Oliver 2012, 69). Jää kuitenkin valmentajan tehtäväksi löytää harjoitteiden oikea haasteellisuustaso eli ”challenge point” eri yksilöille (Guadagnoli & Lee 2004), jotta harjoittelu olisi sekä turvallista että kehittävä.

Lapin urheiluakatemia (2019) linjausten mukaan fysiikkaharjoittelu pyritään soveltamaan yhteen lajiharjoittelun kuormituksen kanssa. Leiriviikon harjoittelun kuormittavuuden rytmityksessä voi hyödyntää Bompan ja Buzzichellin (2019, 142) teoksessa esiteltyä mikrosyklin ohjelmoinnin työkalua. Siinä kuormittavuutta kuvataan asteikolla viidestä yhteen. Lapin mallissa on ollut toisinaan käytössä kuormittavuuden arviointi siten, että 1 tarkoittaa matalaa ja 5 korkeaa intensiteettiä. Mikrosykli voi sisältää kuormittavuudessa esimerkiksi yksi tai kaksi huippua, jolloin kuormittavuus on erityisen korkea (Bompa & Buzzichelli 2019, 142). Leiriviikko on urheilijan arjessa ylikuormitusviikko, sillä harjoittelun määrä kasvaa huomattavasti verrattuna nuoren arkiharjoitteluun. Tällöin leiriviikon aikana ei välttämättä tarvitse mahdollistaa riittävää palautumista, sillä leiriviikkoa seuraava viikko toimii kevyempänä mikrosyklinä, jolloin suoritus paranee ja kehittyminen tapahtuu (Bompa & Buzzichelli 2019, 156.) Kuitenkin rytmitys viikon sisällä on tärkeää, jotta välttyttäisiin äkillisen harjoittelun volyymin noususta ja sen aiheuttamasta väsymyksestä johtuvilta haitoilta.

Suomen Painonnostoliiton nuorten vastuvalmentaja Ulvas (2022) korostaa, että mahdolliset kilpailut vaikuttavat merkittävästi leiriviikon harjoittelun sisältöihin, minkä takia painonnostokilpailuiden tapahtumakalenteria tulee seurata suunnitteluvaiheessa. Koen kuitenkin, että itse ohjelmointimallia ei tarvitse kehittää kilpailuja silmällä pitäen koska kyseessä on malli, eikä kausisuunnitelma. Olisi ihan-

netilanne, jos ohjelmointimallin teemat sopisivat paikallisten jääkiekko- ja painonnostoseurojen harjoitteluun, mutta aikaan ja paikkaan sitoutumaton ohjelmointimalli on yleispätevämpi työkalu.

8.3 Kehittämisprosessin arviointi

Arvioin kehittämisprosessin vaiheita kriittisellä otteella hyödyntäen lähteitä tutkimuksellisesta kehittämistoiminnasta (Toikko & Rantanen 2009) sekä toiminnallisesta opinnäytetyöstä (Salonen 2013; Vilka 2010). Reflektoin valitsemiani kehittämisen menetelmiä ja toimintatapoja. Arvioin valintojeni eettisyyttä ja tuotetun tiedon luotettavuutta.

Opinnäytetyön aiheen valinta tapahtui työelämälähtöisesti. Yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennuksen kehittämistarpeet nousivat omista kokemuksista harjoittelijana sekä Lapin urheiluakatemia toimijoiden näkemyksistä. Kehittämistoiminta vastaa aitoon toimintaympäristön haasteeseen. Kehittämistoiminnan tavoitteet olivat melko laajat, mikä johti osaltaan siihen, että tietoperustan tuli olla myös laaja ja monipuolinen. Näin tietoperustan avulla kyetään perustelemaan opinnäytetyön tuotoksia. Vilkan (2010, 43) mukaan aineiston määrää ja laatua ohjaa sen kyky vakuuttavaan valintojen perusteluun.

Teoreettisen viitekehyksen rajaaminen oli haastavaa, sillä taito- ja ominaisuusvalmennuksesta löytyy lähes rajattomasti lähdeaineistoa. Valintavaiheen harjoittelun laatutekijät (Mononen ym. 2014, 9) ohjasivat vahvasti teoreettisen viitekehyksen rakentumista, jolloin tietoperusta pysyi laajuudestaan huolimatta yhtenäisenä. Taito- ja ominaisuusvalmennuksen lähdeaineiston hakeemisessa korostuivat ohjelmoinnin näkökulma ja yläkouluvaiheen harjoittelun näkökulma. Suurin osa lähteistä on julkaistu vuodesta 2010 eteenpäin, mikä vähentää mahdollisuutta vanhentuneelle tiedolle. Teoreettisen viitekehyksen rakentamisen aikana kehitin erityisesti substanssiosaamistani liittyen nuorten urheiluvallmennukseen.

Kehittämisprosessi tulee suunnitella mahdollisimman huolellisesti. Suunnitelma kuitenkin tarkentuu työskentelyn aikana. (Salonen 2013, 17.) Vaikka tein opinnäytetyölle aikataulusuunnitelman, ei prosessi noudattanut lainkaan suunniteltua

aikataulua. Ajanhallintaan liittyvät haasteet arjessa näkyivät opinnäytetyöprosessin etenemisen haasteina. Prosessin jakaminen pienempiin osiin ja välietappeihin olisi tehnyt isosta kokonaisuudesta helpommin käsiteltävän, mikä olisi edesauttanut prosessin etenemistä. Koska prosessi ei edennyt suunnitellussa aikataulussa, jäi opinnäytetyön pohdinnan ja johtopäätösten osioille sekä itse tuotosten luomiselle liian vähän aikaresursseja suhteutettuna siihen, miten keskeisessä asemassa ne ovat asiantuntijuuden osoittamisessa.

Pyrin pitämään tutkimuksellisen otteen toiminnallisessa opinnäytetyössä ja kehittämistoiminnassa. Raporttiosuudessa noudatin tieteellisen kirjoittamisen periaatteita. Pyrin metatekstuaalisiin ilmauksiin yhdistelemällä yhteneväisiä tai eriäviä näkemyksiä samaa aiheita koskien eri aineistoista. Pyrin merkitsemään lähteet aina alkuperäisen lähteen mukaan. Keräsin aineistoa benchmarking-haastatteluiden ja asiantuntijahaastatteluiden kautta. Kyseisillä tutkimuksellisilla menetelmillä keräsin aineistoa, jota tarvitsin tueksi tuotoksen perusteltuun ideointiin ja kehittelyyn, mikä on Vilkan (2010, 7) mukaan tutkimustiedon tarkoitus toiminnallisessa opinnäytetyössä.

Kehittämistoiminnan tulee olla vastuullista. Kehittäjän tulee pyrkiä luotettaviin tuloksiin sekä pyrkiä torjumaan virheellisiä tulkintoja (Hyvä tieteellinen käytäntö... 2002). Käytin kehittämisprosessin aikana useita eri työtapoja, kuten keskusteluita ja haastatteluita. Valitsemiani työtapoja yhdistää niiden toimijoita osallistava luonne. Haasteeksi kuitenkin nousi toimijoiden näkemysten sekä objektiivisen tiedon erottaminen toisistaan. Benchmarking-haastatteluiden ja lajiliittojen asiantuntijahaastatteluiden dokumentoinnissa en litteroinut äänityksiä suoraan, vaan tein vapaat muistiinpanot ranskalaisilla viivoilla. Koska haastattelutilanne oli keskustelunomainen ja pyrki aitoon dialogiin, omat näkemykseni ja huomioni saattoivat johdatella haastateltavan vastauksia tiettyyn suuntaan. Otin tietoisesti riskin viitatessani benchmarking- ja asiantuntijahaastatteluiden haastateltaviin opinnäytetyössäni, sillä mahdollisuus väärille tulkinnoille on olemassa. Benchmarking-haastatteluihin viitatessa pyrin erottamaan toisistaan urheiluakatemia mallia koskevan neutraalin faktatiedon ja haastateltavan henkilökohtaiset näkemykset aiheesta.

Kehittämisen prosessin eettisyyttä lisää se, että haastatteluihin osallistuminen oli vapaaehtoista ja haastatteluiden äänittämiseen sekä haastateltavien nimien mainitsemiseen opinnäytetyössä kysyttiin lupa. Eettisyyttä olisi lisännyt se, että haastateltavan kanssa olisi käyty raporttiosuuden kirjoittamisen jälkeen yhdessä läpi, onko kirjoitettu asia totuudenmukainen eikä sisällä väärinkäsityksiä. Useat benchmarking-haastateltavat toivat esille, että haastattelu oli ollut hyödyllinen ja antanut lisäarvoa myös heille. Haastateltavat joutuivat haastatteluiden vuoksi miettimään perusteluja valinnoilleen.

Kehittämistoiminta on Toikon ja Rantasen (2009, 89) mukaan sosiaalinen prosessi, joka edellyttää vuorovaikutusta ja ihmisten aktiivista osallistumista. Koin toimijoiden osallistamisen tärkeänä kehittämisen prosessissa, sillä halusin kehittämistoiminnan olevan sidoksissa työelämään. Valmentajilla on paljon sellaista hyljättyä tietoa ja kokemusosaamista, jota on vaikea tavoittaa tutkimuksissa ja kirjallisuutta lukemalla. Kun prosessissa ovat toimijoiden ideat mukana, tuotos otetaan todennäköisemmin käyttöön. Koen valmentajien kanssa käydyt keskustelut ja haastattelut koko kehittämisen prosessin antoisimmaksi osuudeksi. Keskusteluiden ja haastatteluiden avulla kehitin omaa työyhteisöosaamista ja verkostoiduin urheiluvalmennuksen parissa toimivien ihmisten kanssa. Opin hyödyntämään vuorovaikutuksen ja viestinnän keinoja kehittämistoiminnassa. Haastattelutilanteissa harjoittelin ymmärrettävää ja jäsentynyttä viestintää.

Toimijoiden osallistaminen oli merkittävässä roolissa etenkin kehittämisen prosessin alku- ja suunnitteluvaiheissa, sekä aineiston keräämisen vaiheissa. Kuitenkin toimijoiden osallistaminen tuotosten konkreettisessa luomisprosessissa ja arvioinnissa oli puutteellista. Tuotoksista tuli lopulta oma ehdotukseni ja johtopäätökseni pohjautuen opinnäytetyöprosessin aikana kerättyihin aineistoihin. Jos Lapin urheiluakatemian toimijat olisi pidetty mukana projektissa alusta loppuun, olisivat tuotoksetkin muotoutuneet paremmin toimeksiantajaa palveleviksi. Jos toimijat eivät osallistu kehittämisen prosessin kaikkiin vaiheisiin, virhemahdollisuuksien määrä kasvaa ja tuotosten luotettavuus heikkenee (Toikko & Rantanen 2009, 124).

Toikko ja Rantanen korostavat, että luotettavuus tarkoittaa kehittämistoiminnassa erityisesti tiedon käyttökelpoisuutta ja hyödyllisyyttä. Olennaista ei ole tiedon suhde todellisuuteen, vaan sen käyttöarvo. Tämän näkemyksen mukaan tieto on tosi silloin, kun se on käyttökelpoista. (Toikko & Rantanen 2009, 121–125.) Tähän näkemykseen peilaten tuotokseni näkyy luotettavana, sillä se on suoraan hyödynnettävissä työkaluna valmennustyössä. Tuotosten kehittelyä ja ideointia helpotti ajatus siitä, ettei ole mahdollista tehdä optimaalista ohjelmointimallia, joka takaa parhaat mahdolliset tulokset ja joka soveltuu jokaisen yksilön valmennukseen. Tuotokset ovat enemmän valistuneita ehdotuksia mahdolliseksi toimintamalliksi. Tuotosten luotettavuutta lisää se, että ne ovat rakentuneet luvussa 8.2 tehdyn synteessin perusteella. Jotta kehittämistoiminta olisi toimivaa ja monipuolista, täytyy näyttöperustainen ja tieteellinen lähestymistapa sekä kokemustieto yhdistää saumattomasti (Toikko & Rantanen 2009, 174). Luvun 8.2 pohdinnan kautta pyrin tähän näytön ja kokemustiedon yhdistämiseen.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

9.1 Taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointimallit

Laajempuna johtopäätöksenä opinnäytetyössäni toimivat tuotokset. Tuotoksina syntyi Lapin urheiluakatemiaan yläkoululeirityksen taito- ja ominaisuusvalmennuksen polut jääkiekon lajiryhmälle (Liite 5) ja painonnoston lajiryhmälle (Liite 8). Jääkiekon malli on eritelty 7. luokkalaisten ja 8.–9. luokkalaisten ohjelmointimalleissa tiivistyvät pohdintaosuuden eli luvun 8.2 keskeisimmät johtopäätökset. Opinnäytetyön liitteinä on poimintoja ohjelmointimallien eri osioista. Kokonainen ohjelmointimalli koostuu Excel -laskentataulukko-ohjelmiston avulla luoduista taulukoista. Lajikohtaiset ohjelmointimallit sisältävät kokonaiskuvan taito- ja ominaisuusvalmennuksen polusta pääteemoineen (Liite 5; Liite 8) sekä yhteenvedon ohjelmointimallin osaamistavoitteista, harjoittelun painopisteistä ja viikkotason rytmityksestä (Liite 6). Ohjelmointimallit sisältävät lisäksi leirikohtaiset tavoitteet ja sisällöt (Liite 7; Liite 9). Ohjelmointimalli toimii työkaluna valmennuksen suunnittelutyölle, joka puolestaan tapahtuu reaaliajassa.

Ohjelmointimalleissa on määritelty yleiset osaamistavoitteet koskien kyseisen vuosiluokan valmennusta. Lisäksi jokaista leiriviikkoa kohden on määritelty pienemmät tavoitteet. Tavoitteilla lisätään valmentajan ja urheilijan ymmärrystä valmennusprosessin merkityksestä. Joka leiriviikon alussa tulee nuorille selventää kyseisen leiriviikon tavoitteet ja viikon lopuksi käydä yhdessä läpi, toteutuivatko ne. Jääkiekon 7. luokkalaisten mallissa yleisinä osaamistavoitteina (Liite 6) on hallita nuoren urheilijan motoristen perustaitojen pääliikesuunnat sekä Taito Perustaito 1 -harjoituskokonaisuuden sisällöt. Kyseiset tavoitteet ovat konkreettisia. Jääkiekon 7. luokkalaisten mallissa leiriviikon sisällöt rakentuvat osittain Taito Perustaito 1 -harjoituskokonaisuuden teemoihin pohjautuen. Kyseisessä kokonaisuudessa korostuu yksittäisten liikesuoritusten hahmottaminen ja oikeiden liiketekniikoiden opettelu.

Jääkiekon 8.–9. luokkalaisten suunnatun ohjelmointimallin yleisissä osaamistavoitteissa korostuu lajin kannalta keskeisten ominaisuuksien harjoittamisen periaatteiden ymmärtäminen. Tavoitteena on muun muassa oppia, millä tavoilla voi

kehittää maksimivoimaa ja mitä on tärkeä muistaa, jotta nopeusharjoittelu todella kehittäisi nopeutta. Toisena osaamistavoitteena on hallita Taitoc Perustaito 2 -harjoituskokonaisuuden sisällöt. Kyseisen kokonaisuuden avulla korostetaan fyysisten valmiuksien kehittämistä taitoharjoittelun avulla, ja siirrytään vähitellen yksittäisistä suorituksista liikesarjoihin.

Painonnoston ohjelmointimallissa yleisinä osaamistavoitteina ovat niin ikään nuoren urheilijan motoristen perustaitojen pääliikesuuntien hallitseminen, sekä painonnoston kannalta tärkeiden ominaisuuksien harjoittamisen periaatteiden ymmärtäminen. Perustaito 1 ja Perustaito 2 -harjoituskokonaisuuksien sisältöjen hallitseminen on myös osaamistavoitteena. Sisältöjen valinta tehdään yksilön taitotason perusteella.

Kaikki ohjelmointimallit sisältävät jokaista leiriviikkoa kohden 1–3 pääteemaa, jotka muodostavat punaisen langan leiriviikon harjoittelulle. Vuoden aikaisen valmennuksen sisällöissä tulee olla toistoa, jotta kehittyminen ja sen seuranta mahdollistuvat. Jääkiekon ohjelmointimalleissa (Liite 5) nostetaan yhdeksi pääteemaksi joka toisella leiriviikolla nopeus ja joka toisella voima. 7. luokkalaisille suunnatussa mallissa kyseisten ominaisuuksien rinnalle pääteemoiksi on nostettu motorisia perustaitoja. 8.–9. luokkalaisten mallissa nopeuden ja voiman rinnalle on nostettu pääteemoiksi muita jääkiekkoilijalle tärkeitä ominaisuuksia, kuten ketteryys, teho ja kestävyys.

Vaikka kyseisiä ominaisuuksia painotetaan tietyn leiriviikon aikana, on viikon aikaisen valmennuksen sisältö silti monipuolinen. Eri ominaisuudet tukevat toisiaan, jolloin niitä ei ole tarpeen erotella toisistaan kokonaan. Nopeusominaisuuksia voidaan kehittää esimerkiksi plyometristen harjoitteiden, juoksu- ja loikkatekniikan kehittämisen, suunnanmuutosnopeuden harjoittamisen sekä maksimivoimatasojen kasvattamisen kautta. Liikkuvuus on kiinteästi mukana jokaisen leiriviikon harjoittelussa. Kestävyysharjoittelun periaatteita opetellaan esimerkiksi tekemällä peruskestävyysharjoite viikon palauttavana treeninä, sekä tekemällä mahdollisesti kerran leiriviikon aikana maksimaalista hapenottokykyä kehittävän harjoitteen. Ominaisuuksien kehittämistä lähestytään nimenomaan taitoharjoittelun ja oppimisen näkökulmasta.

Painonnoston ohjelmointimallissa käytetään erilaista lähestymistapaa. Painonnoston taito- ja ominaisuusvalmennus toteutetaan teemaleirien muodossa siten, että painotus on eri jokaisella leiriviikolla (Liite 8). Näkökulman ja painotuksen muuttuessa viikosta toiseen harjoittelun perussisällöt kulkevat jatkuvasti mukana. Jokaisella leiriviikolla toistuvan perustekemisen avulla toteutuu oppimisen kannalta oleellinen toistaminen. Kun samoja sisältöjä harjoitetaan eri painotuksilla, on kehittyminen ja sen seuranta helpompaa. Painonnoston ohjelmointimallissa perustekeminen koostuu etenkin kahdesta kokonaisuudesta. Ensimmäinen kokonaisuus on yleisurheilutyypinen nopeutta ja nopeusvoimaa kehittävä harjoittelu. Tämä harjoittelu koostuu muun muassa hyppy- ja loikkaharjoittelusta, juoksesta ja heitoista. Toinen kokonaisuus, josta perussisältö rakentuu, on voimistelu-tyypinen kehonhallinnan harjoittelu modifioituna painonnostajalle. Kyseinen kokonaisuus sisältää muun muassa permantoharjoitteita, telinevoimistelua sekä käsilläseisönnän ja -kävelyn variaatioita.

Kun leiriviikon pääteemana on perustaitojen tekniikka, painotetaan leiriviikon harjoittelussa erityisesti yksittäisten liikemallien linjauksia ja tekniikoita (Liite 9). Kun painotuksena on halittu liikkuvuus, korostetaan leiriviikolla harjoittelussa voimantuottoa laajoilla liikeradoilla, ja opitaan kehittämään lajin vaatimaa liikkuvuutta. Tehontuoton ollessa painotuksena pyrkimyksenä on maksimaalinen suoritus. Painotukset tuovat valmennukseen opetuksellista näkökulmaa lajin vaatimukset huomioiden.

Lukuvuoden ensimmäinen leiriviikko on muita lyhyempi. Ensimmäisellä leirillä on hyvä mahdollisuus kartoittaa ryhmän taitotasoa teettämällä ryhmälle Taito- ja Taitovalmennuskonseptin Perustaito 1 tai 2 Kehittymisen seuranta -kokonaisuus. Kyseinen kokonaisuus koostuu Perustaito 1 tai 2 kokonaisuuden pääteemoista ja tärkeimmistä liikesisällöistä. Kehittymisen seuranta -kokonaisuus tukee samalla nuoren orientoitumista taito- ja ominaisuusvalmennukseen ja sen tavoitteisiin. Ensimmäisellä leirillä painotetaan yleistä urheilullisuutta ja monipuolisen liikkeen tärkeyttä.

Harjoittelun nousujohteisuus toteutuu jääkiekon ohjelmointimalleissa siten, että siirryttäessä 7. luokalta 8–9. luokalle, tulee harjoitteluun mukaan tehoharjoittelu ja hypertrofinen voimaharjoittelu. Lisäksi Taitoc Taitovalmennuskonseptin Perustaito 1 kokonaisuudesta siirrytään Perustaito 2 kokonaisuuteen. 7. luokkalaisten mallissa lukuvuoden aikainen nousujohteisuus toteutuu lisäämällä syksyn leireiltä kevään leireille välineenkäsittelytaitoja. Välineet tuovat harjoitteluun lisää kuormitusta ja ärsykettä. Nousujohteisuus toteutuu myös siirtymällä Taitos Perustaito 1 -sisällöistä Perustaito 2 -sisältöihin. Painonnostossa näkyy lukuvuoden aikainen nousujohteisuus siten, että valmennuksessa edetään perusteista ja linjauksista kohti lajinomaisen tehontuottokyvyn harjoittamista. Harjoitteiden vaativuustaso tulee kuitenkin sovittaa urheilijan sen hetkiseen taitotasoon ja kehityksen vaiheeseen, mistä vastuu on valmentajalla.

Ohjelmointimalleissa on esimerkit leiriviikon lopuksi annettavista kotitehtävistä. Kotitehtävät liittyvät kyseisen leiriviikon pääteemoihin. Kotitehtäviin palataan seuraavan leirin alussa. Kotitehtävät ovat ohjelmointimalleissa vain esimerkkejä, sillä taito- ja ominaisuusvalmennuksen kotitehtävät kannattaa suunnitella ja sopia yhdessä lajivastaavan kanssa. Näin nuorten sitoutuminen kotitehtäviin todennäköisesti paranee.

9.2 Jatkotutkimusehdotukset

Ohjelmointimallien arvioinnin ja kehittämisen kannalta olisi hyödyllistä, jos mallin vaikuttavuutta voitaisiin mitata. Ohjelmointimallin vaikuttavuutta on kuitenkin haastava arvioida etenkin leiritysmuotoisessa valmennuksessa luotettavasti, sillä taitojen ja ominaisuuksien kehittymiseen vaikuttavat niin monet muuttujat. Leirien välinen aika on pidempi kuin itse leiri, jolloin kehittymisen kannalta muutosta voi tapahtua enemmän leirien välisenä aikana. Suuntaa antavaa dataa mallin vaikuttavuudesta voi kuitenkin saada teettämällä nuorille Taitocin Kehittymisen seuranta -kokonaisuuden leirikierron alussa ja lopussa, ja vertailla tuloksia keskenään.

Mahdollisesti parempi lähestymistapa mallin vaikuttavuuden arviointiin voisi olla tuotoksen käyttäjälähtöinen arviointi. Tällöin valmentaja, joka hyödyntää ohjelmointimallia leiritysmuotoisen valmennuksen suunnittelussa, arvioi mallin toimivuutta työkaluna. Tällöin valmentaja voi vertailla kokemustaan valmennuksen toteuttamisesta ilman ohjelmointimallia ja ohjelmointimallin kanssa. Myös lajivastaavan antama palaute ohjelmointimallista ja sen soveltumisesta lajia tukevaksi kokonaisuudeksi on arvokasta tietoa. Palautetta voisi kerätä myös urheilijoilta leiriviikon lopuksi kysymällä, mitä nuori kokee oppineensa leirin aikana. Tällöin saatua palautetta voi peilata leiriviikon tavoitteisiin.

Leirien väliselle ajalle annettavat kotitehtävät eivät ole olleet kiinteästi käytössä Lapin urheiluakatemiassa, joten niiden käyttöönotto ja toimivuus olisivat hyvä jatkotutkimuksen aihe. Jo kotitehtävän tarkistusvaihe toimii hyvänä mahdollisuutena havainnoida, onko kotitehtäväsysteemi toimiva. Jos kotitehtävien teko unohtuu tai jos kehittymistä ei tapahdu, systeemi vaatii todennäköisesti vielä kehittämistä.

Ohjelmointimallien vaikuttavuuden tutkimisen lisäksi ohjelmointimalleja voisi luoda tämän opinnäytetyön pohjalta myös muille yläkoululeirityksessä mukana oleville lajeille. Myös tämän opinnäytetyön tuotoksia on tarpeen edelleen kehittää. Jotta yläkouluvaiheen taito- ja ominaisuusvalmennus todella valmistaisi nuorta tulevaan vaativampaan harjoitteluun, olisi kannattavaa luoda ohjelmointimalli, joka toimii polkuna toisen asteen harjoitteluun. Tällöin tulee selvittää mahdollinen suunnitelma toisen asteen harjoittelulle ja luoda yläkouluvaiheen malli siten, että se valmistaa toisen asteen harjoitteluun jatkumon lailla. Ohjelmointimallit antavat suuntaviivoja valmennuksen sisällöille. Non-lineaarisen pedagogiikan periaatteiden tuominen näkyväksi ohjelmointimalleihin lisäisi sen toteutusta taito- ja ominaisuusvalmennuksessa. Tällöin ohjelmointimalli antaisi työkaluja myös siihen, miten valmennusta tulisi toteuttaa.

LÄHTEET

- Alastalo, M., Åkerman, M. & Vaittinen, T. 2017. Asiantuntijahaastattelu. Teoksessa Matti Hyvärinen & Pirjo Nikander & Johanna Ruusuvuori (toim.) Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino.
- Armstrong, N. & Barker, A. R. 2011. Endurance training and elite young athletes. Teoksessa N. Armstrong & A. M. McManus (toim.) *The Elite Young Athlete*. Basel, Switzerland: Karger, 59–83.
- Bailey, R., Collins, D., Ford, P., MacNamara, Á., Toms, M. & Pearce, G. 2010. Participant development in sportdervits: An academic review. *Sports Coach UK*.
- Balyi, I., Cardinal, C., Higgs, C., Norris, S. & Way, R. 2005. Long Term Athlete Development Resource Paper V2. Vancouver, BC: Canadian Sport Centres.
- Balyi, I., Way, R. & Higgs, C. 2013. Long-Term Athlete Development. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Behm, D. G., Faigenbaum, A. D., Falk, B. & Klentrou, P. 2008. Canadian society for exercise physiology position paper: resistance training in children and adolescents. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 33(3)/2008, 547-561.
- Behringer, M., Heede, A. V., Matthews, M. & Mester, J. 2011. Effects of strength training on motor performance skills in children and adolescents: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science* 23(2)/2011, 186-206.
- Bernstein, N. 1967. *The co-ordination and regulations of movements*. Oxford: Pergamon Press.
- 1975. *Bewegungsphysiologie*. Teoksessa L. Pickenhein & G. Schnabel (toim.) *Sportmedizinische Schriftenreihe der Deutschen Hochschule für Körperkultur*. Bd 9. Leipzig.
- Birklbauer, J. 2006. *Modelle der Motorik*. Meyer & Meyer Verlag.
- Bompa, T. O. & Buzzichelli, C. A. 2019. *Periodization: theory and methodology of training*. 6. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Button, C., Seifert, L., Chow, J., Araujo, D. & Davids, K. 2020. *Dynamics of skill acquisition. An Ecological Dynamics Approach*. Human Kinetics.
- Cajan, O. 2021. Taitoc Taitoalvammennuskonsepti. Taitoc-konseptin kehittäjän ja kouluttajan haastattelu 20.5.2021.
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C. & Renshaw, I. 2016. *Non-linear Pedagogy in Skill Acquisition – an introduction*. Routledge.
- Coker, C. 2013. *Motor learning and control for practitioners*. Holcomp Hathaway Publishers.

- Dauids, K., Araujo, D., Seifert, L. & Orth, D. 2015. Expert performance in sport. An ecological dynamics perspective. Teoksessa J. Baker & D. Farrow (toim.) Routledge Handbook of Sport Expertise. Routledge, 130-144.
- Dauids, K., Button, C. & Bennett, S. 2008. Dynamics of skill acquisition. A constraints-led approach. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. 1985. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.
- Dervitsiotis, K. N. 2000. Benchmarking and business paradigm shifts. Total Quality Management. Vol. 11, s. 641–646.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. 1993. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. Psychological Review 100(3), 363–406.
- Faigenbaum, A. D. & Myer, G. D. 2010. Resistance training among young athletes: Safety, efficacy and injury prevention effects. British Journal of Sports Medicine 44(1)/2010, 56-63.
- Farrow, D. & Robertson, S. 2017. Development of a skill acquisition periodisation framework for high-performance sport. Sports Medicine 47(6)/2017, 1043-1054.
- Finhockey 2022a. Leijonanpolku. Viitattu 21.3.2022 <https://www.finhockey.fi/index.php/pelaajalle/leijonanpolku>.
- 2022b. 10-14 vuotiaat. Leijonanpolku. Viitattu 21.3.2022 <https://www.finhockey.fi/index.php/pelaajalle/leijonanpolku/10-14-vuotiaat>.
- 2022c. 15-19 vuotiaat. Leijonanpolku. Viitattu 21.3.2022 <https://www.finhockey.fi/index.php/pelaajalle/leijonanpolku/15-19-vuotiaat>.
- Ford, P., Collins, D., Bailey, R., MacNamara, Á., Pearce, G. & Toms, M. 2012. Participant development in sport and physical activity: The impact of biological maturation. European Journal of Sport Science 12(6), 515–526.
- Gallahue, D. L. & Donnelly, F. C. 2007. Developmental physical education for all children. 4. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gamble, P. 2008. Approaching physical preparation for youth team-sports players. Strength & Conditioning Journal 30, 29–43.
- Granacher, U., Lesinski, M., Büsch, D., Muehlbauer, T., Prieske, O., Puta, C., Gollhofer, A. & Behm, D. G. 2016. Effects of resistance training in youth athletes on muscular fitness and athletic performance: A conceptual model for long-term athlete development. Frontiers in Physiology 7/2016.
- Gray, R. 2020. Constraints-led approach to coaching. Viitattu 12.3.2022 www.perceptionaction.com.

- Guadagnoli, M. & Lee, T. 2004. Challenge Point: A Framework for Conceptualizing the Effects of Various Practice Conditions in Motor Learning. *Journal of Motor Behavior* 36(2)/2004, 212-224.
- Haaland, E. & Hoff, J. 2003. Non-dominant leg training improves the bilateral motor performance of soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 13, 179-184.
- Hautala, T. 2021. Tampereen Urheiluakatemia. Yläkoululeirivastaavan ja fyysikkavalmentajan haastattelu 5.8.2021.
- Henry, F. M. 1968. Specificity vs. generality in learning motor skill. Teoksessa R. C. Brown Jr & G. S. Kenyon (toim.) *Classical studies in physical activity*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 328-331.
- Hirtz, P. 1988. *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport*. Berlin: Volk und Wissen.
- Hooren, B. V. & Croix, M. D. S. 2020. Sensitive Periods to Train General Motor Abilities in Children and Adolescents: Do They Exist? A Critical Appraisal. *Strength and Conditioning Journal* 42(8), 7-14.
- Hämäläinen, K., Danskanen, K., Hakkarainen, H., Lintunen, T., Jaakkola, T., Arajärvi, P., Lehtoviita, T., Forsblom, K., Pulkkinen, S., Pasanen, K., Kalaja, S. & Riski, J. 2015. *Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu*. Lahti: VK-Kustannus.
- Hämäläinen, K. 2002. Arvioinnin onnistumisen edellytyksiä. Teoksessa Hämäläinen & Kaartinen-Koutaniemi (toim.) *Benchmarking korkeakoulujen kehittämistä välineenä*. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisu 13:2002.
- Hyvärinen, M., Suoninen, E. & Vuori, J. 2022. Haastattelut. Teoksessa J. Vuori (toim.) *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 26.3.2022 <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelma-opetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/haastattelut/>.
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen (2002). Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta
- IHCE 2022. Suomi Kiekko – testien kansainvälisen tason tavoitearvot. Viitattu 25.3.2022 <https://iihce.fi/suomeksi/Testaaminen/Kansainv%C3%A4lisettavoi-tearvot/tabid/3664/Default.aspx>.
- Jaakkola, T. 2010. *Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jaakkola, T. 2014. Lahjakkuus urheilussa ja sen tukeminen. Teoksessa K. Mononen, O. Aarresola, P. Sarkkinen, J. Finni, S. Kalaja, A. Härkönen & M. Pirttimäki (toim.) *Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä*. Urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyö. *KIHUn julkaisusarja* 46, 52–54.
- Jaakola, S. & Tapio, H. 2015. *Nuoren kiekkoilijan treenikirja*. Kohti unelmaa – juniorista jääkiekkoammattilaiseksi. Fitra Oy.

Jackson, R. & Beilock, S. 2008. Performance pressure and paralysis by analysis: research and implications. Teoksessa D. Farrow, J. Baker & C. MacMahon (toim.) *Developing sport expertise*. Routledge.

Jääskeläinen, A. 2021. Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemia. Fysiikkavalmentajan haastattelu 27.8.2021.

Kalaja, S. & Kalaja, T. 2022. Kehonhallinta – liikuntataitojen oppiminen ja harjoittelu. Lahti: VK-kustannus Oy.

Kalaja, S. 2013. Kannattaako taitoja harjoitella väärältä puolelta? Taitotohtorin blogi. Viitattu 7.1.2022 <http://www.valmennustaito.info/taito/kannattaako-taitoja-harjoitella-vaaralta-puolelta/>.

– 2019. Mihin unohtui määrätietoinen perusharjoittelu? Taitotohtorin blogi. Viitattu 7.1.2022 <http://www.valmennustaito.info/taito/mihin-unohtui-maaratietoinen-perusharjoittelu/>.

Kantosalo, K. & Vähälummukka, M. 2022. Monipuolinen hermolihasarjestelmän harjoittelun polkumalli. VK-kustannus. Viitattu 10.4.2022 <https://vk-kustannus.fi/blogi/monipuolinen-hermolihasarjestelman-harjoittelun-polkumalli>.

Karjalainen, A. 2002. Mitä benchmarking-arviointi on? Teoksessa Hämäläinen & Kaartinen-Koutaniemi (toim.) *Benchmarking korkeakoulujen kehittämisyli-*neenä. *Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja* 13:2002.

Koskinen, O. 2016. Kuinka kehittää kimmoisuutta plyometrisen harjoittelun eli hyppyjen ja loikkien avulla – Koskinen. *Lihastohtorin blogi*. Viitattu 10.4.2022 https://lihastahtori.wordpress.com/2016/10/03/plyometrinen_harjoittelu/.

Kraemer, W. J. & Ratamess, N. A. 2004. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 36(4)/2004, 674–688

Lauersen, J. B., Andersen, T. E. & Andersen, L. B. 2018. Strength training as superior, dose-dependent and safe prevention of acute and overuse sports injuries: a systematic review, qualitative analysis and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* 52(24)/2018, 1557-1563.

Lapin urheiluakatemia 2019. Taito- ja ominaisuusvalmennus yläkoululeirityksissä lukuvuonna 2019–2020. Dia-esitys.

– 2021. Lukuvuosi 2021–2022. Ryhmäjako, leirijankohdat ja kustannukset lukuvuodelle 2021–2022. Viitattu 30.12.2021 <https://lapinurheiluakatemia.fi/ylakoululeiritys/lukuvuosi-2021-2022/>.

– 2022. Yläkoululeiritys. Viitattu 8.4.2022 <https://lapinurheiluakatemia.fi/ylakoululeiritys/>.

Lee, T. D., Swinnen, S. P. & Serrien, D. J. 1994. Cognitive effort and motor learning. *Quest*.

Lesinski, M., Herz, M., Schmelcher, A. & Granacher, U. 2020. Effects of Resistance Training on Physical Fitness in Healthy Children and Adolescents: An Umbrella Review. *Sports Medicine* 50(11)/2020, 1901-1928.

Lesinski, M., Prieske, O. & Granacher, U. 2016. Effects and dose-response relationships of resistance training on physical performance in youth athletes: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* 50 (13)/2016, 781-795.

Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., Brewer, C., Pierce, K. C., McCambridge, T. M., Howard, R., Herrington, L., Hainline, B., Micheli, L. J., Jaques, R., Kraemer, W. J., McBride, M. G., Best, T. M., Chu, D. A., Alvar, B. A. & Myer, G. D. 2014. Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. *British Journal of Sports Medicine* 48(7)/2014, 498-505.

Lloyd, R. S. & Oliver, J. L. 2012. The youth physical development model: A new approach to long-term athletic development. *Strength and Conditioning Journal* 34(3)/2012, 61–72.

Lundahl, K. 2016. Painonnoston lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Teoksessa A. Mero, A. Nummela, S. Kalaja & K. Häkkinen (toim.) *Huippu-urheiluvallmennus*. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy, 411-422.

Magill, R. A. 2006. *Motor learning: concepts and applications*. 8. painos. McGraw Hill.

– 2007. *Motor learning and control: Concepts and applications*. New York: McGraw-Hill.

Magill, R. A. & Anderson, D. 2016. *Motor learning and control. Concepts and applications*. McGraw Hill.

Mennander, P. 2020. Testataanko pelaajia Pohjola-leirillä? Kyllä! Viitattu 17.4.2022 <https://www.leijonat.fi/index.php/maajoukkueet/pohjola-leiri/pohjola-leiri-2020/item/37462-testataanko-pelaajia-pohjola-leirilla-kylla>.

Moilanen, A. 2021a. Lapin urheiluakatemia. Painonnoston lajivastaavan (yläkoulut) 2021–2022 haastattelu 11.5.2021.

– 2021b. Painonnoston tavoitteet yläkouluvaiheelle 2021–2022. Huipulle tähtävän painonnostajan urapolku.

Mononen, K., Aarresola, O., Sarkkinen, P., Finni, J., Kalaja, S., Härkönen, A. & Pirttimäki, M. (toim.) 2014. Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyö. KIHUn julkaisusarja, nro 46.

Nagi, M. & Alin, L. 2020. Effect of resistance stretching on flexibility, power and performance of jump float serve for elite volleyball players. *Science, Movement & Health* 20(1)/2020, 28-33.

- Newell, K. M. 1986. Constraints on the Development of Coordination. Teoksessa M. Wade & H. T. A. Whiting (toim.) *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control*. Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff, 341-360.
- Palfreyman, D. 1999. Benchmarking in Higher Education: A Study conducted by the Commonwealth Higher Education Management Service. Book Review. *Perspectives*, Vol. 3, 71–72.
- Pohjanvirta, V. 2021. Nuoren jääkiekkoilijan oheisharjoittelun analyysi ja ohjelmointi. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Valmennus- ja testausoppi. Lajianalyysi.
- Proteau, L. 1992. On the specificity of learning and the role of visual information for movement control. Teoksessa L. Proteau & D. Elliott (toim.) *Vision and motor control*. Amsterdam: Elsevier Science, 67–102.
- Renshaw, I., Davids, K., Newcombe, D. & Roberts, W. 2019. *The Constraints-led Approach. Principles for Sports Coaching and Practice Design*. Routledge.
- Rowland, T. W. 2015. Physiological aspects of early specialized athletic training in children. *Kinesiology Review* 4, 279–292.
- Rudd, J., Renshaw, I., Savelsbergh, G., Chow, J., Roberts, W., Newcombe, D. & Davids, K. 2021. *Nonlinear pedagogy and the athletic skills model. The importance of play in supporting physical literacy*. Routledge.
- Salonen, K. 2013. *Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle*. Turun ammattikorkeakoulu.
- Schmidt, R. A. & Lee, T. D. 2005. *Motor learning and performance: A behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A. & Wrisberg, C. A. 2008. *Motor learning and performance. A situation-based learning approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Stone, M. H., Pierce, K. C., Sands, W. A. & Stone, M. E. 2006. Weightlifting: A Brief Overview. *Journal of Strength and Conditioning Research* 28(1), 50-66.
- Stöckel, T. & Weigelt, M. 2012. Plasticity of human handedness: Decreased one-hand bias and inter-manual performance asymmetry in expert basketball players. *Journal of Sports Sciences* 30(10), 1037–1045.
- Suomen Olympiakomitea 2019. *Urheiluakatemiaohjelma: Yläkoulutoiminnan termistö ja ohjeisto*.
- 2020. *Urheiluakatemia- ja valmennuskeskustoiminnan ohjeisto*.
- 2021a. *Yläkoululeiritys*. Viitattu 24.8.2021 <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/urheiluakatemiaohjelma/ylakoulutoiminta/ylakoululeiritys/>.

– 2021b. Yläkoulut. Viitattu 31.8.2021 <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/urheiluakatemiaohjelma/ylakoulutoiminta/>.

– 2022a. Kasva urheilijaksi -yleisvalmennus. Viitattu 8.4.2022 <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/urheiluakatemiaohjelma/ylakoulutoiminta/kasva-urheilijaksi-yleisvalmennus/>.

– 2022b. Valmennus. Viitattu 8.4.2022 <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/urheiluakatemiaohjelma/asiantuntijatoiminta/valmennus/>.

Säynäjäkangas, P. 2020. Painonnoston lajianalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Valmentajaseminaarityö.

Taitoc 2021a. Taitoc Konsepti. Viitattu 28.12.2021 <https://taitoc.dagobah.tri.haus/storage/Taitoc%20Konsepti.pdf>.

– 2021b. Taitoc-tarina. Mistä kaikki alkoi? Viitattu 28.12.2021 <https://www.taitoc.fi/taitoc/>.

– 2022a. Taitoc Hallintataito. Liikepankin käyttö ja mahdollisuudet. Viitattu 9.4.2022 <https://www.taitoc.fi/taitoc-kokonaisuudet/taitoc-hallintataito/>

– 2022b. Taitoc Perustaito. Liikepankin täydennys ja tarkennus. Viitattu 9.4.2022 <https://www.taitoc.fi/taitoc-kokonaisuudet/taitoc-perustaito/>.

Tast, L., Paananen, A., Kalaja, S., Mononen, K. & Seppänen, K. (toim.) 2018. Kasva urheilijaksi harjoituskirja 1. Suomen Olympiakomitea ry.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta: Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampere University Press: Taju.

Tuokko, V. & Joukas, J. 2021. Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia. Fysiikka- ja ravintovalmentajan sekä fysioterapeutin ja fysiikkavalmentajan haastattelu 29.9.2021.

Ulvás, K. 2022. Suomen Painonnostoliitto. Nuorten vastuovalmentaja, Lapin urheiluakatemia fysiikkavalmentaja ja yläkoululeirityksen painonnoston lajivastava 2022–2023 haastattelu 28.4.2022.

Valmennustaito.info. 2021. Taitojen oppimisesta, opettamisesta ja valmentamisesta. Viitattu 6.1.2021 <http://www.valmennustaito.info/taito/teoriaosuus/>.

Van der Kamp, J. & Renshaw, I. 2015. Information-movement coupling as a hallmark of sport expertise. Teoksessa J. Baker & D. Farrow (toim.) Routledge Handbook of Sport Expertise. Routledge.

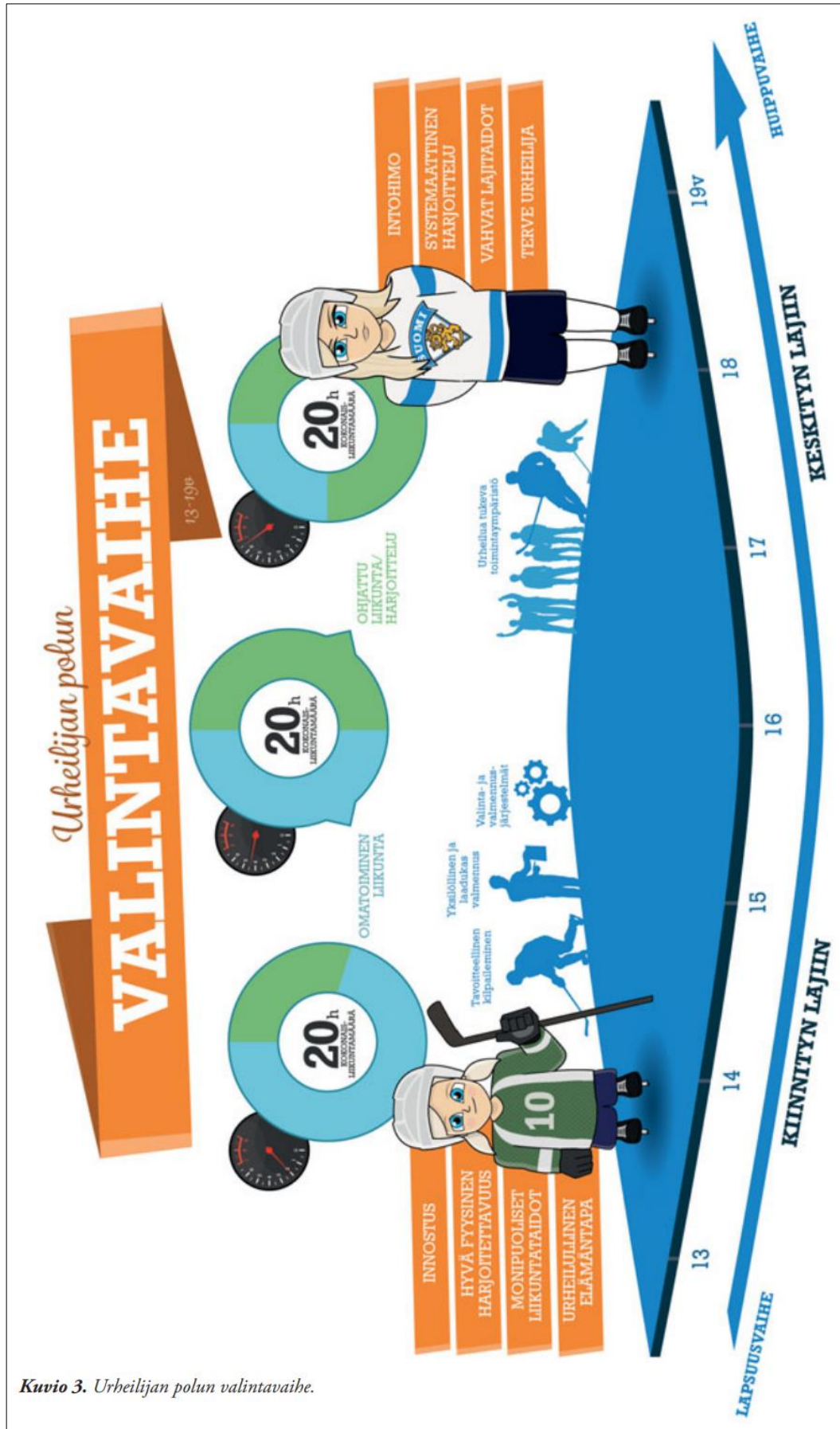
Vilka, H. 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö. Diaesitys.

- Virgile, A. 2019. The Youth Physical Development Model: A New Approach to Long-Term Athletic Development. Infograafi. Viitattu 11.4.2022 <https://adamvirgile.com/2019/07/01/the-youth-physical-development-model-a-new-approach-to-long-term-athletic-development/>.
- Vorobyev, A. N. 1980. Painonnoston käsikirja. Alkuperäinen teos: "A Textbook on Weightlifting". Suom. Keijo Häkkinen. Toim. Taisto Kuoppala. 1. painos. Helsinki: Suomen Painonnostoliitto ry.
- Väliaho, K. 2021. Suomen Jääkiekkoliitto. Junioripäällikkö haastattelu 19.11.2021.
- Vänttinen, T. 2015. Biologinen ikä – näkökulmia nuorten urheiluun. Liikunta & tiede 52/2015, 8–14.
- Wormhoudt, R., Savelsbergh, G., Teuniseen, J. & Davids, K. 2018. The Athletic Skills Model. Optimizing Talent Development through Movement Education. Routledge.
- Wulf, G. 2009. Attention and Motor Skill Learning. Human Kinetics.

LIITTEET

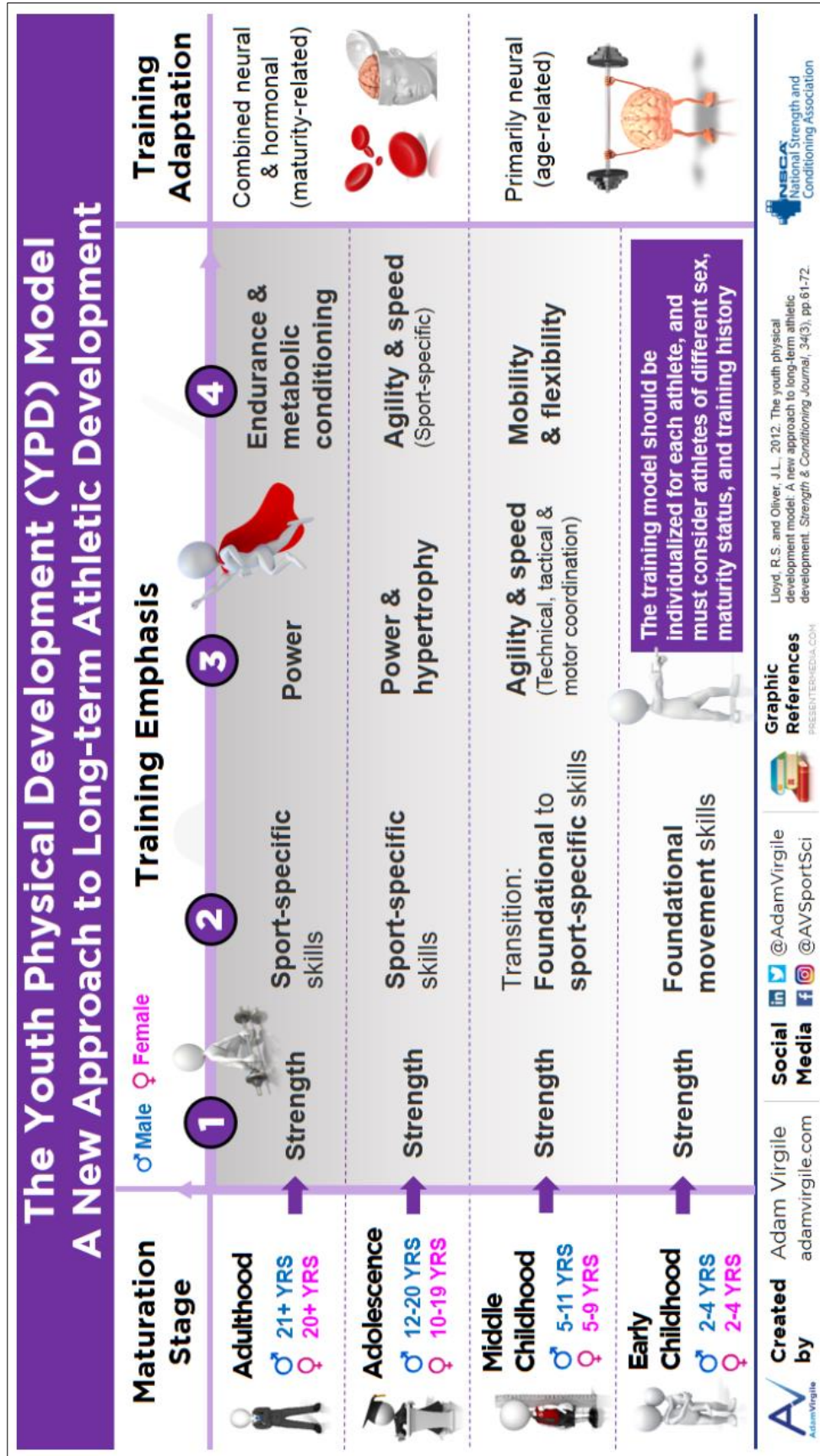
- Liite 1. Urheilijan polun valintavaihe (Mononen ym. 2014, 10)
- Liite 2. The Youth Physical Development Model (Virgile 2019, mukailtu Lloyd & Oliver 2012)
- Liite 3. Vastusharjoittelun menetelmien sijoittuminen eri vaiheissa (Annala & Immonen 2022, mukailtu Granacher ym. 2016)
- Liite 4. Kehittämisprosessin vaiheet
- Liite 5. Jääkiekko – taito- ja ominaisuusvalmennuksen polku
- Liite 6. Jääkiekko 7lk taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointimallin suuntaviivat
- Liite 7. Jääkiekko 7lk leirikohtaiset tavoitteet ja sisällöt 2. ja 3. leiri
- Liite 8. Painonnosto – taito- ja ominaisuusvalmennuksen polku
- Liite 9. Painonnosto tavoitteet ja sisällöt

Liite 1. Urheilijan polun valintavaihe (Mononen ym. 2014, 10)



Kuvio 3. Urheilijan polun valintavaihe.

Liite 2. The Youth Physical Development Model (Virgile 2019, mukailtu Lloyd & Oliver 2012)



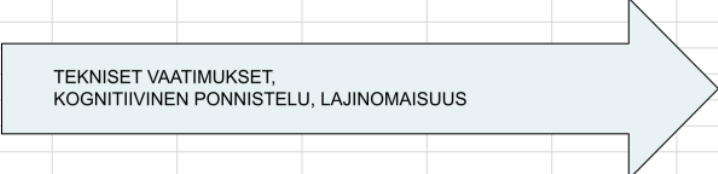
Liite 3. Vastusharjoittelun menetelmien sijoittuminen eri vaiheissa (Annala & Immonen 2022, mukailtu Granacher ym. 2016)

VARHAINEN LAPSUUS	MYÖHÄINEN LAPSUUS	MURROSIKÄ	AIKUISUUS
KROBIOLOGINEN IKÄ			
Naiset: 6-8v Miehet: 6-9v	Naiset: 9-11v Miehet: 10-13v	Naiset: 12-18v Miehet: 14-18v	Naiset: > 18v Miehet: > 18v
BIOLOGINEN IKÄ			
Tanner taso I	Tanner taso I-II	Tanner taso III-IV	Tanner taso V
KIPSYSASTE			
Prepuberteetti (ennen PHV:ta)	Prepuberteetti (ennen PHV:ta)	Puberteetti (PHV:n aikana)	Postpuberteetti (PHV:n jälkeen)
URHEILUAN PITKÄN AJANTAISEN KEHITYKSEN TASO			
Alkeet	Opitaan harjoittelemaan	Harjoitellaan harjoittelakseen	Opetellaan kilpailemaan
LIIHASKUNNON (VOIMA, TENH, KESTÄVYYS) PITKÄN AJANTAISEN KEHITYKSEN TASO			
MATALA	VASTUSHARJOITTELUUN OSAAMISEN TASO		KORKEA
Koordinaatioharjoittelu	Tasapainoharjoittelu	Tasapainoharjoittelu	Tasapainoharjoittelu
Ketteryysharjoittelu	Plyometrinen harjoittelu	Plyometrinen harjoittelu	Plyometrinen harjoittelu
Tasapainoharjoittelu	Keskivartaloarjoittelu	Keskivartaloarjoittelu	Keskivartaloarjoittelu
Kestovoimaharjoittelu	Kestovoimaharjoittelu	Vapaapainoharjoittelu	Vapaapainoharjoittelu
	Vapaapainoharjoittelu	Raskas vastusharjoittelu	Raskas vastusharjoittelu
		Ekstreeminen harjoittelu	Lajispesifi vastusharjoittelu
		Lajispesifi vastusharjoittelu	Lajispesifi vastusharjoittelu
HARJOITTELUUN ESITTELEMÄT ADAPTAATIOT			
	Hermostolliset adaptaatiot	Hermonjärjestelmän / Hermonjärjestelmän / Lihaksiston / Jänteen adaptaatiot	

Liite 4. Kehittämisen prosessin vaiheet

toimijat	menetelmät	dokumentointi ja materiaalit	ajankohta
ALOITUSVAIHE: idea opinnäytetyöstä, kehittämisen tarve, nykytilan arviointi			
Lapin urheiluakatemia: - yläkoulukoordinaattori - fyysiikka- ja ominaisuusvalmentajat - jääkiekon lajivastaavat - painonnoston lajivastaavat Taitoc Taitovalmennuskonsepti	sähköpostiviestit vapaamuotoiset keskustelut	- muistiinpanot → kehittämisen tarpeet	3/2021
SUUNNITTELUVAIHE: aiheen valinta, rajaaminen, menetelmät, aikataulu			
Lapin urheiluakatemia: fyysiikka- ja ominaisuusvalmentaja		- opinnäytetyösuunnitelma - opinnäytetyön aikataulun suunnitelma	4–5/2021
TYÖSTÖVAIHE: → ohjelmointimallin ideointi ja kehittäminen			
Teoreettisen viitekehyksen rakentaminen			
	tiedonhaku: kirjallisuus ja tutkimukset	muistiinpanot → koonti tietoperustaksi	6/2021– 4/2022
Benchmarking-haastattelut			
Pääkaupunkiseudun Urheiluakatemia: Asla Jääskeläinen Tampereen Urheiluakatemia: Tiia Hautala Vuokatti-Rukan Urheiluakatemia: Virpi Tuokko ja Juuso Joukas	benchmarking-haastattelut Teamsin välityksellä	- nauhoitukset - muistiinpanot → tiivistäminen tuloksiksi	8–9/2021
Lajiliittojen asiantuntijahaastattelut			
Suomen Jääkiekkoliitto: Kalle Väliäho Suomen Painonnostoliitto: Kimmo Ulvas	asiantuntijahaastattelut	- nauhoitukset - muistiinpanot	11/2021 5/2022
VIIMEISTELYVAIHE			
VALMIS TUOTOS			

Liite 5. Jääkiekko – taito- ja ominaisuusvalmennuksen polku

LAPIN URHEILUAKATEMIAN YLÄKOULULEIRITYS	
JÄÄKIEKKO	
TAITO- JA OMINAISUUSVALMENNUSPOLKU	
7LK PERUSTEET JA YLEISTAITAVUUS	8-9LK LIIKEPANKIN KEHITTÄMINEN JA LAJIA TUKEVIA OMINAISUUKSIA HARJOITTAMINEN
LEIRI 1 ORIENTAATIO, LÄHTÖTASON KARTOITUS YLEINEN URHEILULLISUUS	LEIRI 1 ORIENTAATIO, LÄHTÖTASON KARTOITUS YLEINEN URHEILULLISUUS
LEIRI 2 NOPEUS, LIIKKUMISTAIDOT (TESTAUS)	LEIRI 2 NOPEA JA KETTERÄ KIEKKOILIJÄ (TESTAUS)
LEIRI 3 VOIMA, TASAPAINOTAIDOT	LEIRI 3 VAHVA KIEKKOILIJÄ
LEIRI 4 NOPEUS, LIIKKUMIS- JA VÄLINEENKÄSITTELYTAIDOT	LEIRI 4 NOPEA JA TEHOKAS KIEKKOILIJÄ
LEIRI 5 VOIMA, TASAPAINO- JA VÄLINEENKÄSITTELYTAIDOT (TESTAUS)	LEIRI 5 VAHVA JA KESTÄVÄ KIEKKOILIJÄ (TESTAUS)
	

Liite 6. Jääkiekko 7lk taito- ja ominaisuusvalmennuksen ohjelmointimallin suunnataviivat

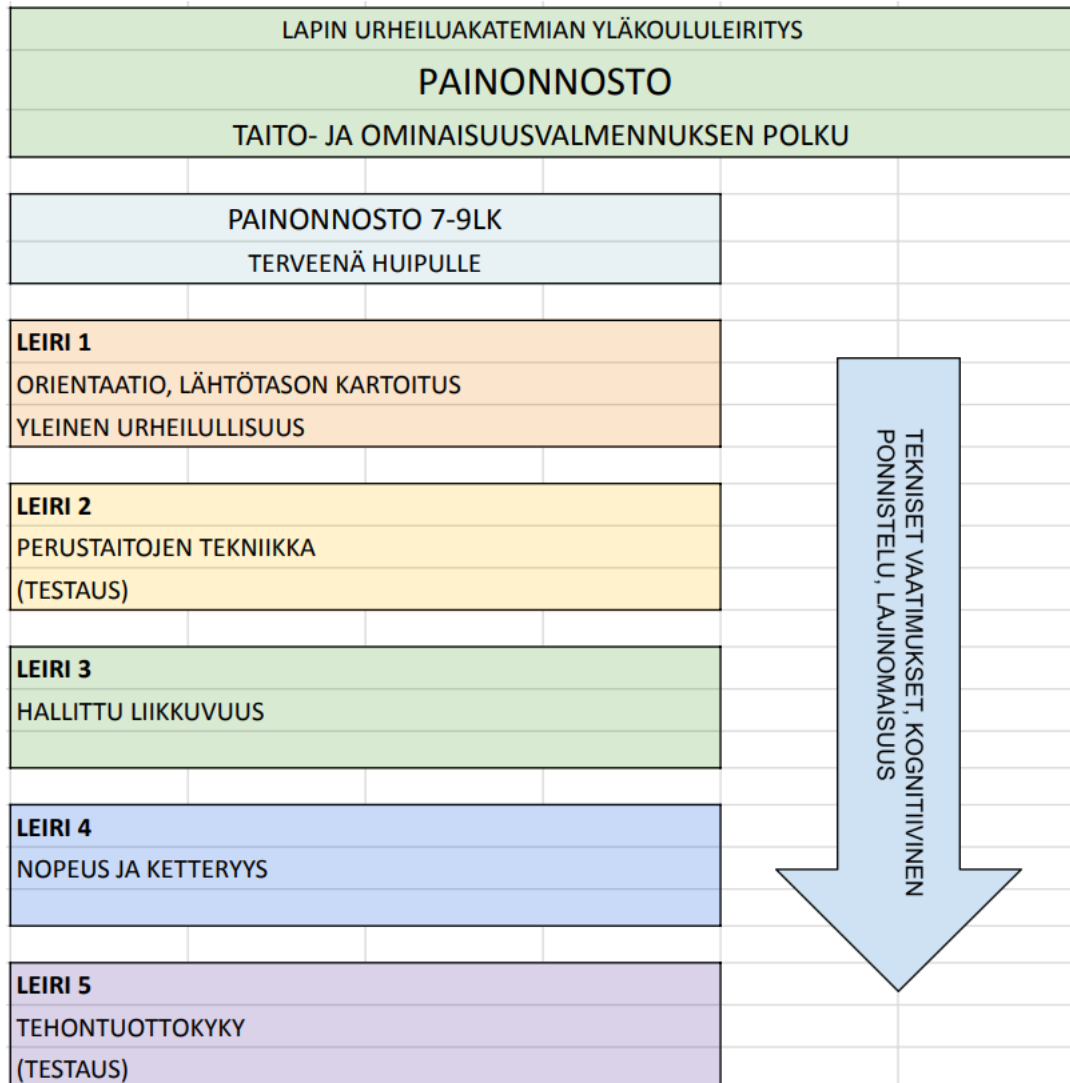
TAITO- JA OMINAISUUSVALMENNUKSEN OHJELMOINTIMALLI	
JÄÄKIEKKO 7LK	
PERUSTEET JA YLEISTAITAVUUS	
OSAAMISTAVOITTEET	VIIKON SISÄINEN RYTMITYS
1) Urheilija hallitsee nuoren urheilijan motoristen perustaitojen päällikeuunnat (AMSC)	Sovitetaan yhteen lajiharjoittelun kuormituksen kanssa
- ylävartalon vetäminen ja työntäminen vertikaalisesti ja horisontaalisesti	intensiiteetti/vaativuus
- keskivartalon kierto ja tuki	5 erittäin korkea
- alavartalon unilateraalinen ja bilateraalinen liike	4 korkea
- hyppääminen ja alastulot	3 kohtalainen
- kiihdyttäminen ja jarruttaminen	2 matala
- heittäminen ja kiinniotto	1 erittäin matala
2) Urheilija hallitsee Taitoc Perustaito 1 -sisällöt	
HARJOITTELUN PAINOPISTEET	Leiriviikko sisältää 1-2 piikkiä harjoittelun kuormittavuudessa
- monipuolinen taitoharjoittelu (liikkumis-, tasapaino- ja välineenkäsittelytaidot)	Esimerkki yhdestä piikistä:
- keskivartalon, lantion ja jalkojen linjausten hallinta ja voima	
- oman kehonpainon hallinta (lihaskestävyys, lihastasapaino, jänteisyys, ryhdikkyyys)	
- ominaisuuksista voima ja nopeus	
- liikkuvuus (vaatimus syväkykyyn pääsemisestä)	2 4 3 2
- kestävyys harjoittelun kokonaismäärän kautta, palauttavana harjoitteena peruskestävyys	Harjoitus 1 Harjoitus 2 Harjoitus 3 Harjoitus 4
HUOLTAVA HARJOITTELU	
- olkapään ja lantion seudun tukilihakset	
- keskivartalon monipuolinen kuormitus	

Liite 7. Jääkiekko 7Ik leirikohtaiset tavoitteet ja sisällöt 2. ja 3. leiri

LEIRI 2	
NOPEUS, LIIKKUMISTAIDOT (+ testit)	
TAVOITTEET:	
- juoksutekniikan kehittäminen	
- yhden ja kahden jalan hallittu ponnistaminen ja alastulo	
- valmiusasennosta liikkuminen eri suuntiin	
SISÄLLÖT:	
JUOKSUTEKNIikka:	rullaava askel, kädet, juoksuasento
	käsi- jalka-koordinaatio
	kiihdyttäminen ja jarruttaminen
HYPYT JA LOIKAT:	pysäytyksillä
	ponnistamisen ja alastulon linjaukset
	pienet polvikulmat
SUUNNANMUUTOS:	liikkuminen eteen, taakse, sivuttain
	jarruttaminen ja uudelleen kiihdyttäminen
	suunnanmuutosradat
KESKIVARTALON VOIMA JA HALLINTA:	staattinen pito
	kiertoliike
KOTITEHTÄVÄ:	
Hyppy- ja loikkatreeni keskittyen alastuloon ja linjauksiin	

LEIRI 3	
VOIMA, TASAPAINOTAIDOT	
TAVOITTEET:	
- voimaharjoittelun perusliikemallien hahmottaminen	
- kykyyn pääsemistä edellyttävän liikkuvuuden kehittäminen	
- yhden jalan tasapainon kehittäminen	
SISÄLLÖT:	
KEHONHALLINTA:	voimistelu
	lihaskestävyys
VOIMAHARJOITTELU KEHONPAINOLLA JA KEVYELLÄ VASTUKSELLA	ylävartalon vetäminen ja työntäminen
	vertikaalisesti ja horisontaalisesti
	keskivartalon kierto ja tuki
	alavartalon unilateraalinen ja
	bilateraalinen liike
TASAPAINOILU	yhden jalan tasapaino ja valmiusasento
	vakaa alusta --> epävakaa alusta
KOTITEHTÄVÄ:	
Omatoiminen liikkuvuusharjoittelu (nilkka, lonkka, selkä)	
- vaatimuksena syväkykyyn pääseminen	

Liite 8. Painonnosto – taito- ja ominaisuusvalmennuksen polku



Liite 9. Painonnosto leirikohtaiset tavoitteet ja sisällöt 2. leiri

LEIRI 2	
PERUSTAITOJEN TEKNIikka (+ testit)	
TAVOITTEET:	
- keskivartalon, lantion ja jalkojen linjausten hallinta ja voima	
- perusliikuntataitojen tekniikan kehittäminen	
PERUSSISÄLLÖT:	
NOPEUS / NOPEUSVOIMA:	
JUOKSUTEKNIikka:	rullaava askel, kädet, juoksuasento
	käsi- jalka-koordinaatio
	kiihdyttäminen ja jarruttaminen
HYPYT JA LOIKAT:	pysäytyksillä
	ponnistamisen ja alastulon linjaukset
HEITOT:	koko vartalo mukana, kiihdytys
	keskivartalon rooli
	esim. kuntopallot
KEHONHALLINTA:	
VOIMISTELULIIKKEET:	permannolla alkeet
	käsilläseisannon variaatiot
	telinevoimistelun alkeet
ERITYISHUOMIO:	
Peruskestävyysarjoittelun merkitys painonnostajalle	
KOTITEHTÄVÄ:	
Omatoiminen peruskestävyyden harjoittaminen	