

Arctic Sport: Liikunnan ja urheilun kestävä tulevaisuus

Oppimis- ja testausympäristöjen kehittäminen



Arctic Sport: Liikunnan ja urheilun kestävä tulevaisuus

| Petteri Pohja • Niko Niemisalo (toim.)

Arctic Sport: Liikunnan ja urheilun kestävä tulevaisuus

Oppimis- ja testausympäristöjen kehittäminen

Pohjoisen tekijät • Lapin ammattikorkeakoulun julkaisu 12/2023

Lapin ammattikorkeakoulu
Rovaniemi 2023

© Lapin ammattikorkeakoulu ja tekijät

Pohjoisen tekijät • Lapin ammattikorkeakoulun
julkaisuja 12/2023

ISBN 978-952-316-474-1 (nid.)

ISBN 978-952-316-475-8 (pdf)

ISSN 2954-1654

Rahoittajat: Euroopan Unioni Euroopan
aluekehitysrahasto, Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020,
Lapin Liitto

Toimittajat: Petteri Pohja, Lehtori, Lapin AMK &
Niko Niemisalo, Asiantuntija, Lapin AMK

Kansikuva: Lapin materiaalipankki | Juha Kauppinen
Taitto: Pia Kuha

Lapin ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 11
96300 Rovaniemi

Puh. 020 798 6000
www.pohjoisentekijat.fi



Tämä teos on lisensoitu
Creative Commons Nimeä 4.0
Kansainvälinen -käyttöluvalla.

Sisällys

JOHDANTO 9

OUNASVAARA ARCTIC SPORT VERKOSTON VETURINA 11

KESTÄVÄÄ KASVUA JA VERKOSTOYHTEISTYÖTÄ

Petteri Pohja

**TULEVAISUUDEN URHEILUKESKUS HUOMIOI
MYÖS YMPÄRISTÖVASTUUNSA 17**

Petteri Pohja

**YHTEISTYÖN TOIMINTAMALLI –
CASE ARCTIC SPORT VERKOSTO JA LAPIN AMK SPORTS LAB 21**

Heikki Hannola

**VERKOSTOYHTEISTYÖLLÄ OSAAMISTA
URHEILUVALMENNUKSEEN 25**

Sami Kalaja

**ROVANIEMI JA JYVÄSKYLÄ YHTEISTYÖSSÄ KEHITTÄMÄSSÄ
URHEILUVALMENNUSTA 29**

Petteri Pohja

**TOIMIVA ETÄ- JA VERKKO-OPETUS JA -TESTAUS OSANA
EKOLOGISEMPIA RATKAISUJA 33**

Tommi Haapakangas

**KESTÄVÄSTI LIIKKEELLE: KESTÄVYYSKASVATUS
LAPIN AMK LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUKSESSA 37**

TEKNOLOGIA SYTYTTÄÄ INNOVAATIOITA JA TUO YRITYSYHTEISTYÖTÄ

Tanja Poutiainen & Petteri Pohja

COMEBACK CENTERIN KOKEMUKSIA YHTEISTYÖSTÄ LAPIN AMK:N KANSSA 2022	41
--	----

Olli Cajan & Petteri Pohja

TAITOC-KONSEPTIN YRITYSYHTEISTYÖ JA TEKNOLOGIAN HYÖDYNTÄMINEN TAIDON OPETTAMISESSA JA OPPIMISESSA	45
--	----

Petteri Pohja

SUORITUKSEN SOVELTAVA ANALYSOINTI – LAPIN AMK SPORTS LAB JA YAMK LYÖVÄT KÄTTÄ	49
--	----

Heikki Keskitalo, Markus Vilander, Jukka Shemeikka & Petteri Pohja

TEKNOLOGIAPILOTEILLA KEHITYKSEN KÄRKEEN – SANTASPORT LAPIN URHEILUOPISTON UUDET INNOVAATIOT	53
--	----

Petteri Pohja & Heikki Hannola

SYKEMITTAUKSET URHEILIJAN TUKENA	59
---	----

JATKUVA OSAAMISEN KEHITTÄMINEN JA TIEDON JAKAMINEN

Heikki Hannola

KORKEAKOULUJEN ERASMUS+ BLENDED INTESIVE PROGRAMME LIKKUVUUSHANKE OSANA KANSAINVÄLISTYMISTÄ	63
--	-----------

Riikka Sabat, Heikki Hannola & Sami Kalaja

SOVELTAVA SUORITUKSEN ANALYSOINTI URHEILUSSA -SEMINAARI, SANTASPORT LAPIN URHEILUOPISTO 22.-23.9.2022	65
--	-----------

Petteri Pohja

DIGITAALISET VIESTINTÄKANAVAT VERKOSTOTOIMINNAN MAHDOLLISUUTENA JA HAASTEENA	71
---	-----------

Niko Niemisalo

OTTEITA PROJEKTIPÄÄLLIKÖN PÄIVÄKIRJASTA	75
--	-----------

Heikki Hannola

TULEVAISUUDEN SUUNTA: HAVAINMOTORIIKAN KEHITTÄMISYMPÄRISTÖ.	83
--	-----------

LOPUKSI	87
--------------------------	-----------

KIRJOITTAJIEN ESITTELY	89
---	-----------

Johdanto

Tämä yhteisjulkaisu pitää sisällään kokoelman erillisiä artikkeleita Arctic Sport verkoston toiminnasta ja erityisesti Oppimis- ja testausympäristöt tulevaisuuden liikunnan ja urheilun keskittymässä investointi- ja kehittämishankkeiden toimista.

Yhteisjulkaisu on jaettu kolmeen osioon. Ensimmäisessä teemassa kuvataan Lapin ammattikorkeakoulun liikunnan koulutuksen verkostojen toimintaa ja yhteistyötä sekä vastuullisuuden ja kestäväen kehityksen vaikutuksia paikalliseen ja alueelliseen liikunta-alan kehittämiseen. Sen tavoitteena on kontekstoida vuosina 2020–2023 tehtyä liikunta-alan kehittämistyötä Rovaniemellä ja Lapissa. Toisessa teemassa artikkelit kuvaavat uusien teknologioiden mahdollisuuksia, innovaatioita ja miten ne voivat hyödyntää erityisesti yritys yhteistyötä sekä osaamisen kehittämistä Ounasvaaran urheilukeskitymässä. Kolmannessa teemassa kuvataan kehitystyön jatkuvaa edistämistä sekä osaamisen jakamista liikunta-alan verkostoissa. Lopussa kuvataan vielä projektiluontoisen hanketyön johtamisen luonnetta ja luodaan askelmerkkejä tulevaisuuteen kehitystyöstä seuranneista uusista mahdollisuuksista.

Kaiken kaikkiaan tämä artikkelikokoelma summaa hyvinkin Arctic Sport verkoston ja Ounasvaaran liikunta- ja urheilukeskitymän haastavan ja monitahoisen kehittämistyön luonnetta, jolla ei ole helposti kuvattavaa yksiselitteistä raamia, ei selkeää alkua eikä loppua, mutta jolle hankemailman antamat mahdollisuudet tuovat suuntaa, ryhtiä sekä tehokkuutta.

Ounasvaara Arctic Sport verkoston veturina

Vuonna 2017 Lapin liitto ja Lapin ammattikorkeakoulu yhdessä Region of Southern Netherlands ja Cluster Sports & Technology jättivät komissiolle ehdotuksen Liikunta-alan älykkään erikoistumisen temaattisen kumppanuuden perustamisesta nimellä ClusSport, ja se on muodostunut yhdeksi EPSI (European Platform for Sport Innovation) työryhmäksi <https://epsi.eu/clussport/> (Jokelainen 2023). Jotta Arctic Sport -verkosto saataisiin jalkautettua, valikoitui Lapin AMK sen käytännön toteuttajaksi, joka hankkeisti siirtymävaiheen. Arctic Sport -verkoston toiminnan kehittäminen ja vakiinnuttaminen -hankkeessa (A78336 EAKR) tarkoituksena oli hyödyntää aluekehityksessä urheilu- ja liikuntateeman kasvua. Aihealueen kasvupotentiaali on suuri.

Arctic Sport tekee TKI-toimintaa ja sen kautta eurooppalaisen kontekstin toimet ja aloitteet jalkautuvat Lappiin. On havaittu, että usealla muullakin S3-kumppanilla on tällainen alueellinen ”platform”. Vastaavasti Lapin toimijat pääsevät Arctic Sport-toiminnan kautta mukaan eurooppalaiseen TKI-kehittämiseen. Kaikki hyötyvät. Ideana on se, että Arctic Sport -verkosto on joustava yhteistyöfoorumi suuntaan, jos toiseenkin. Emme tee sitä, mitä alueelliset liikuntajärjestöt tekevät, emmekä ole seurojen toiminnan korvike. Arctic Sport -verkosto tähtää Lapin liikunta-alan TKI-kehittämiseen, minkä lisäksi se on Lapin ammattikorkeakoulun liikuntakoulutuksen alueellisen yhteistyön toteuttaja. Käymme Arctic Sport -verkoston puitteissa muutaman kerran vuodessa eri puolilla Lappia tapaamassa toimijoita ja kertomassa verkostossa toiminnasta. Samalla markkinoimme erilaisia koulutuksia, joita on tarjolla.

Arctic Sport -verkostossa ja sen esimuodoissa on saatu aikaan useita erilaisia hankkeita ja hankealoitteita, joista on syytä olla iloinen. Lumen säilöntään tähdännyt ensilumihanke teki pioneerityötä lumen koostumusmittauksissa ja alueellisessa tiedon ajantasaistamisessa aikana, jolloin lumettomuus on ajankohtainen kysymys mm. Keski-Euroopassa. Oppimis- ja testausympäristöjen Opte-hanke sai aikaan Ounasvaaran teknisten labraympäristöjen reformin, joka tukee tulevaisuuden urheilukeskittymää ja lisää Lappi alueen vetovoimaa erityisesti kilpa- ja

huippu-urheilun alueella, mutta myös liikunnallisen hyvinvoinnin ja kuntoutuksen saralla. Ilman näitä hankkeita, emme olisi näin vetovoimainen alue kuin nyt olemme, josta kertoo esimerkiksi huippu-urheilun yhteistyömallit Jyväskylän kanssa ja Vuokatin talvilajiyhteistyö. Tiloissa on nyt tutkimustoimintaa Suomesta ja myös esimerkiksi Roomasta. Uusi idea näissä toimissa on myöskin se, että toimiin liittyen pidetään vuoden kahden välein laajempi seminaari kansainvälisillä luennoitsijoilla. YAMK-tason urheiluvalmennuksen koulutus ei myöskään olisi mahdollista ilman näitä kehittämistoimia. Nyt se on täyttä totta. Tärkeää on myös ympäröivän kaupungin ja kaupunkialueen vahva sitoutuminen kehittämiseen, josta esimerkkinä Ekosysteemisopimuksen teemat ja nyt julkaistava kasvuohjelma.

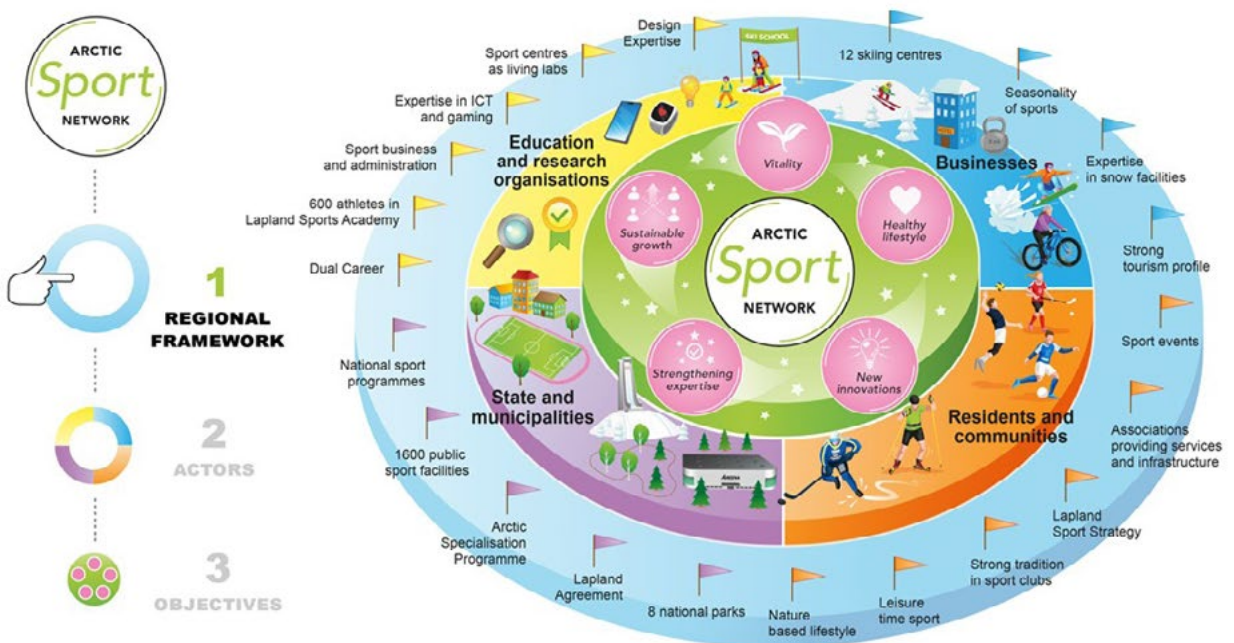


Image: Lasse Paldanius

Kuva 1: Arctic Sport – Lappi verkostomallinnus

Alkamassa on Kestävän liikunnan KeLi-hanke ja Ounasvaaran aluekehitysvahvuuksia tukeva Digital Sport and Healthy Active Lifestyle – Kasvu ja Elinvoimaa Ounasvaaralla 2024-2025 hankekokonaisuus. Monialaisuutta ja yritys yhteistyötä edistämään on syntymässä MOCAPPE-hanke, Mocap järjestelmät: urheilu- ja hyvinvointianalyysin pelillistämässä. Nämä kaikki TKI-toimet ovat vahvistaneet toimijoiden välistä yhteistyötä ja auttaneet yhteistyörakenteissa. Kaikki tämä lisää kesuksemme kansallista ja myös kansainvälistä vetovoimaa.

Arctic Sport-verkosto on siis koko Lapin kattava yhteistyöryhmä, ja se tarvitsee ykkösveturin, joka on Ounasvaaran urheilukeskittymä. Urheilun olosuhdetekijät ja vetoa on tunnustettu nyt myös Rovaniemen kasvuohjelmassa.



Kuva 2: Arctic Sport Rovaniemi tiekartta 2023–2025

Vaikka Lapin ammattikorkeakoululla onkin vetovastuu Arctic Sport -verkoston toiminnasta ja Ounasvaaran urheilukeskittymä toimii alueellisena johtotähtenä, ei verkosto olisi mitään ilman sen aktiivisia paikallisia toimitahoja ja henkilöitä. Kuntien rooli on paikallisina vetureina ja asiantuntijoina keskeinen ihmisten arjen parantamisessa ja sitä kautta koko alueen kehittämisessä. Seurat ja lajiliitot toimivat vastaavasti omien lajiensa ja urheilun vetureina. Oppilaitokset tuottavat osaamista ja osaajia alueen tarpeisiin ja luovat kasvavalle yritystoiminnalle tekijöitä. Yritykset luovat uutta työtä ja taloudellista kasvua. Nämä kaikki yhdessä luovat sekä taloudellista toimeliaisuutta että kokonaisvaltaista hyvinvointia, joista hyötyvät sekä yksittäiset ihmiset ja perheet että koko yhteiskunta.

Niko Niemisalo & Petteri Pohja

LÄHTEET

European Platform of Sport Innovation 2023. <https://epsi.eu/>. Viitattu 17.4.2023
Jokelainen, Kristiina (2023). Arctic sport-tiekartta. Esitys Tki-kehittäjäryhmälle

KESTÄVÄÄ KASVUA JA VERKOSTOYHTEISTYÖTÄ

Tulevaisuuden urheilukeskus huomioi myös ympäristövastuunsa

Urheilukeskusten energiatehokas ja vähähiilinen toiminta ovat tärkeitä tapoja kantaa yhteiskuntavastuuta vähentämällä liikunnan ja urheilun aiheuttamia negatiivisia ilmastovaikutuksia ja samalla myös säästää kustannuksia. On selkeästi määriteltävissä muutamia tapoja ja ohjeita, joilla urheilukeskukset voivat parantaa toimintaansa energiatehokkuuden ja vähähiilisyyden suhteen.

Oppimis- ja testausympäristöt tulevaisuuden liikunnan ja urheilun keskittymässä hankkeessa tekemässämme kartoituksessa ja toimintamallin luomisessa nousivat selkeästi esille seuraavat toiminnan kehittämisen pääkohdat ja ohjeistukset, jotka perustuvat liikuntapaikkojen yleiseen energiatehokkuuteen sekä Suomen Valmentajat ry:n ja Suomen Olympiakomitean ympäristö- ja vastuullisuusohjelmiin. Lisäksi Liike ry yhteistyö kestävä kehityksen tietoisuuden lisäämiseksi liikunta-alalla on ollut merkittävä askel kohti ympäristötietoisempaa toimintaa. Kokemuksemme mukaan parhaat tulokset on saavutettavissa verkoston yhteistyöllä ja yhteisellä vastuun kantamisella.

Tässä alla asiantuntijatyönä ja kehittämistyöpajoissa kootut keskeisimmät valinnat uuden oppimis- ja testausympäristön ympäristövastuun kantamisessa sekä ohjaamaan toiminnan tulevaisuuden valintoja. (Helonheimo 2021, Suomen Valmentajat 2021, Suomen Olympiakomitea 2023)

1. Käytä energiatehokkaita valaistus- ja ilmastointijärjestelmiä.
LED-valaistus ja älykkäät ilmastointijärjestelmät voivat säästää jopa 50–70 % energiaa perinteisiin järjestelmiin verrattuna.
2. Hyödynnä aurinkoenergiaa. Asenna aurinkopaneelit urheilukeskuksen katolle tai piha-alueelle ja hyödynnä ilmaista auringonenergiaa sähkön tuotannossa.

3. Käytä biokaasua polttoaineena. Biokaasu on ympäristöystävällinen ja vähäpäästöinen polttoaine, jota voidaan tuottaa esimerkiksi jätteestä ja maatalouden sivuvirroista.
4. Käytä kierrätettyjä ja uusiutuvia materiaaleja. Esimerkiksi urheilukenttien pintamateriaaleissa ja laitehankinnoissa voidaan käyttää kierrätettyjä materiaaleja, kuten renkaita tai muovia. Myös puutuotteiden käyttö on ympäristöystävällisempää kuin esimerkiksi betonin käyttö.
5. Vähennä jätteitä. Jätteiden lajittelulla ja kierrättämisellä voidaan vähentää roskien määrää ja samalla säästää luonnonvaroja.
6. Hyödynnä luonnonvaloja. Avoimessa urheilukeskuksessa voidaan hyödyntää luonnonvaloa sisätiloissa ja vähentää tarvetta sisävalaisimille.
7. Käytä ympäristöystävällisiä puhdistusaineita. Synteettiset puhdistusaineet saattavat sisältää haitallisia kemikaaleja, joten ympäristöystävällisempi vaihtoehto on käyttää esimerkiksi luonnonmukaisia puhdistusaineita.
8. Huolehdi ilmanvaihdosta. Tehokkaan ilmanvaihdon avulla voidaan säästää energiaa esimerkiksi lämmitykseen ja ilmastointiin liittyvissä kustannuksissa.
9. Käytä energiatehokkaita koneita ja laitteita. Esimerkiksi energiatehokkaat välineistö, mm. keittiölaitteistot, pesukoneet ja kuivausrummut voivat säästää merkittävästi sähkönkulutusta.
10. Käytä ympäristöystävällisiä kuljetustapoja. Urheilukeskuksessa voi tarjota esimerkiksi pyörät tai skootterit asiakkaiden käytettäväksi, mikä vähentää autoilun tarvetta ja siten päästöjä. Myös joukkoliikenteen ja pyöräilyn edistäminen on tärkeää.

Urheilukeskuksen toiminnassa ja johtamisessa on hyvä kannustaa henkilökuntaa ja asiakkaita ympäristötekoihin. Esimerkiksi lajitteluohjeiden selkeä esille paneminen ja ympäristötekoihin kannustaminen voi lisätä henkilökunnan ja asiakkaiden ympäristötietoisuutta ja -vastuuta. Lapin amk osallistui osana kehittämishanketta avoimen kestävän kehityksen verkkokurssin ja työpajan jakamiseen Arctic Sport verkostossa liikunta-alan ammattilaisille, syksyllä 2022, kestävän kehityksen Agenda 2030 tavoitteiden mukaisesti. Tältä pohjalta on myös rakennettu Kestävä urheilu ja liikunta: yritysten ja seurojen haasteiden paikantamine ja pilotointi -hanketta vuosille 2023–2024.

Henkilökunnalle on jatkossakin hyvä järjestää ympäristökoulutusta. Henkilökunnan ympäristötietoisuuden lisääminen voi johtaa parempiin ympäristötekoihin ja -päätöksiin urheilukeskuksen arjen toiminnassa. Näiden toimien avulla urheilukeskukset voivat parantaa toimintaansa energiatehokkuuden ja vähähiilisyuden

suhteen ja samalla tehdä oman osuutensa ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. On tärkeää huomioida, että pienetkin teot ovat merkityksellisiä ja yhdessä ne voivat tehdä suuren eron.

Sen lisäksi, että itse urheilukeskuksessa huomioidaan kierrätys, energiatehokkuus ja muut kestäväen kehityksen yllä mainitut toimenpiteet, yksi merkittävin ympäristövastuun muoto on liikuntalääketieteen professori Urho Kujalan (2016) mukaan tukea kestäväää kehitystä työmatkaliikunnan edistämisellä. Se on suositeltavaa myös työkykyisyyden ja terveyden näkökulmista. De Nazelle ym. (2011) mukaan maailmanlaajuisesti yli 20 % kasvihuonepäästöistä syntyy liikenteestä. Näin työmatkojen suorittaminen jalan tai pyöräilemällä on konkreettinen keino hiilijalanjäljen pienentämiseen. Myös kansallisesti vuonna 2021 voimaan tullut laki sallii työnantajan työntekijälle antaman 1200 euron työsuhdepolkupyöräedun vuodessa verovapaasti. Tähän erinomaiseen mahdollisuuteen tulisi myös urheilukeskusten tarttua omalla esimerkillään.

LÄHTEET

- de Nazelle A, Nieuwenhuijsen MJ, Anto JM, Brauer M, Briggs D, Braun-Fahrlander C ym. (2011). Improving health through policies that promote active travel: a review of evidence to support integrated health impact assessment. *Environ Int* 2011;37:766–777
- Helonheimo Teemu ym. (2021). Canemure Best Practices: Vähähiiliset ja energiatehokkaat urheiluhallit https://issuu.com/suomenymparistokeskus/docs/canemure_urheiluhallit_25_02_2021_verkkoon_valmis?fr=sNWJhMjIxOTk4Njk
- Hemmilä ym. (2018). Tavoitteena nollaenergialiikuntarakennukset. VTT Technology 320. <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2018/T320.pdf>
- Toomla (2015). Liikuntahallien energiakulutusten muodostuminen ja energiatehokkuus. https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/19077/master_Toomla_Sander_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Suomen Valmentajat ry (2021). Ympäristöohjelma 2021-2025. https://www.suomenvalmentajat.fi/site/assets/files/5320/suval_ymparistoohjelma.pdf
- Suomen Olympiakomitea (2023). <https://www.olympiakomitea.fi/uploads/2020/02/ee3bcc3b-urheiluyhteison-vastuullisuusohjelma-2020-2024.pdf>. Viitattu 14.4.2023.
- Kujala Urho (2016). Kestävä kehitys, urheilu ja liikunta. https://www.lts.fi/media/liikunta-tiede-lehden-artikkelit/4_2016/lt416_117-119_lowres.pdf

Yhteistyön toimintamalli – Case Arctic Sport verkosto ja Lapin AMK Sports Lab

Arctic Sport verkosto ja Lapin AMK Sports Lab toimivat yhteistyössä luodakseen innovatiivisia ja kilpailukykyisiä ratkaisuja liikunta- ja urheilusektorille pohjoisessa. Yhteistyön tavoitteena on kehittää urheiluelämyksiä ja parantaa liikunta-alan elinkeinojen kilpailukykyä Pohjois-Suomessa.

Lappilaista liikuntaa ja urheilua on rahoitettu edellisellä EU ohjelmakaudella yli 10 miljoonalla eurolla ja teeman kasvupotentiaali on edelleen suuri. Tämän potentiaalın lunastamista varten perustettu Arctic Sport verkosto on lappilainen alueellinen yhteistyöalusta eurooppalaisesta S3 ClusSport verkostosta ja sen kautta eurooppalaisen kontekstin toimet ja aloitteet jalkautuvat Lappiin. Usealla muullakin S3-kumppanilla on tällainen alueellinen platform.

Osana Arctic sport verkoston toiminnan kehittäminen ja vakiinnuttaminen -hanketta sekä Oppimis- ja testausympäristöt tulevaisuuden liikunnan ja urheilun keskittymässä (kehittämistoimet) -hanketta on verkostojen työpajoissa ja maakuntavierailuilla työstetty verkoston yhteistyömallia, jossa tulevaisuuden urheilukeskus Ounasvaaran alueella toimii myös Lapin alueen veturina, jonka toiminnan ja osaajien heijastusvaikutus pyritään entistä enemmän saamaan vaikuttavuutta myös koko Lapin alueen toimijoihin.

Yhteistyön toimintamalli on jaettu verkostotapaamisissa jaettu kolmeen osaan: tutkimus ja kehitys, koulutus ja konsultointi sekä tapahtumien järjestäminen.

TUTKIMUS JA KEHITYS

Arctic Sport verkosto ja Lapin AMK Sports Lab yhdistävät tietonsa ja osaamisensa tutkimuksen ja kehitystyön osalta. Yhteistyössä valmistellaan ja rakennetaan uusien teknologioiden ja ratkaisujen kehittämistä liikunta- ja urheilusektorilla. Yhteistyössä keskitytään erityisesti uusiin liikunta-alan sovellutuksiin ja elinkeinojen kilpailukyvyyn parantamiseen.

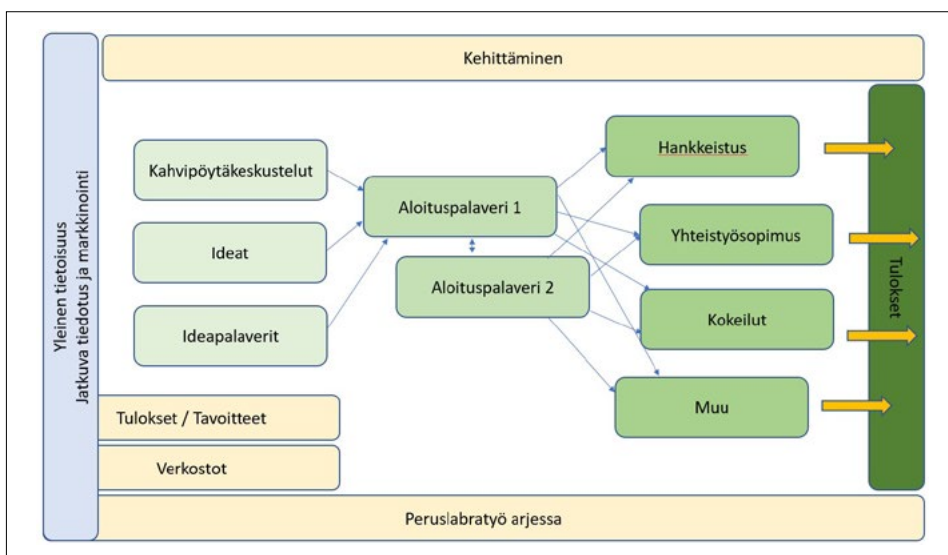
KOULUTUS JA KONSULTOINTI

Yhteistyö tarjoaa asiantuntijapalveluita verkoston toimijoille. Koulutus ja konsultointi keskittyvät erityisesti toiminnan kehittämiseen ja elinkeinotoiminnan kilpailukyvyyn parantamiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että eri yritykset ja organisaatiot voivat saada apua ja neuvoja kehittäessään omaa toimintaansa.

TAPAHTUMIEN JÄRJESTÄMINEN

Arctic Sport verkosto ja Lapin AMK Sports Lab järjestävät yhteistyönä tapahtumia ja seminaareja Pohjois-Suomessa. Tapahtumilla pyritään luomaan uusia elämyksiä ja tarjoamaan mahdollisuuksia vuorovaikutukselle ja osaamisen kehittämiseksi. Tapahtumien tavoitteena on myös lisätä tietoisuutta liikunta- ja urheiluelinkeinon mahdollisuuksista Pohjois-Suomessa.

Yhteistyön tavoitteena on luoda uusia mahdollisuuksia liikunta-alalle Pohjois-Suomessa ja tarjota ratkaisuja urheiluelämysten kehittämiseen ja elinkeinon kilpailukyvyyn parantamiseen. Yhteistyön kautta on mahdollista luoda uudenlaisia kokemuksia ja parantaa ihmisten hyvinvointia ja suorituskykyä sekä terveyttä. Tämä yhteistyö tarjoaa mahdollisuuden hyödyntää Lapin AMK Sports Labin asiantuntemusta ja tutkimustuloksia sekä Arctic Sport verkoston laajaa toimijaverkostoa ja sen kokemusta.



Kuva 1: Ideasta tuloksiksi mallinnus Lapin AMK Sports Lab

Arctic Sport verkoston uutuus- ja lisäarvo on tuoda Lappiin liikunnan ja urheilun innovaatioita, verkostoja ja kansainvälistä rahoitusta, ja vastaavasti viedä Lapissa tehtäviä innovaatioita, verkostoja ja TKI-osaamista eurooppalaisille kentille. Ver-

kostossa halutaan vahvistaa toimijoiden yhteistyötä ja toiminnan tuomaa lisäarvoa. Arctic Sport verkosto saa jatkuvasti eurooppalaisia yhteistyöpyyntöjä teemaan liittyen, ja niihin vastaamiseksi on tarpeen laajentaa ja vahvistaa tätä verkostoa edelleen. Tuoreita yhteistyöpyyntöjä ovat olleet mm. lumeen liittyvä kehittäminen (Eurooppa, Skandinavia), Taidon osaamiskeskittymä, osallisuus, ”dual career”-malli ja klusterikehittäminen Euroopan ulkopuolelle (kasvualueet).

On huomionarvoista, että Euroopasta voidaan saada myös pk-yrityksiä konkreettisesti mukaan hankehakemuksiin. Mielestämme myös Lapin pk-yrityksillä pitäisi olla tällaisia valmiuksia lähteä kehittämään omaa toimintaa eurooppalaisissa verkostoissa. Nykyiset tukimekanismit ja tukipalvelut edesauttavat tätä. Verkosto pyrkii luomaan tällaiseen myös osaltaan edellytyksiä.

Yhteistyö Arctic Sport verkoston ja Lapin AMK Sports Labin välillä tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden liikunta-alan kehityksen edistämiseen ja uusien ratkaisujen löytämiseen. Tämä yhteistyö on tärkeää, sillä liikunnan rooli yhteiskunnassa on kasvussa ja tarvitaan uusia innovaatioita ja ratkaisuja parantaaksemme ihmisten suorituskykyä ja terveyttä. Lapin AMK Sports Lab toimii verkoston osaamisen koordinaattorina. Sport Labin kehittämisestä vastaava tiimi rakentuu liikunta-alan sekä hankeosaamisen asiantuntijoista. Tiimi koordinoi ja ylläpitää Arctic Sport verkoston toimintaa ja tavoitteita sekä yhyttää rahoittajia sekä toimijoita yhteen alueellisen kehittämisen merkeissä.

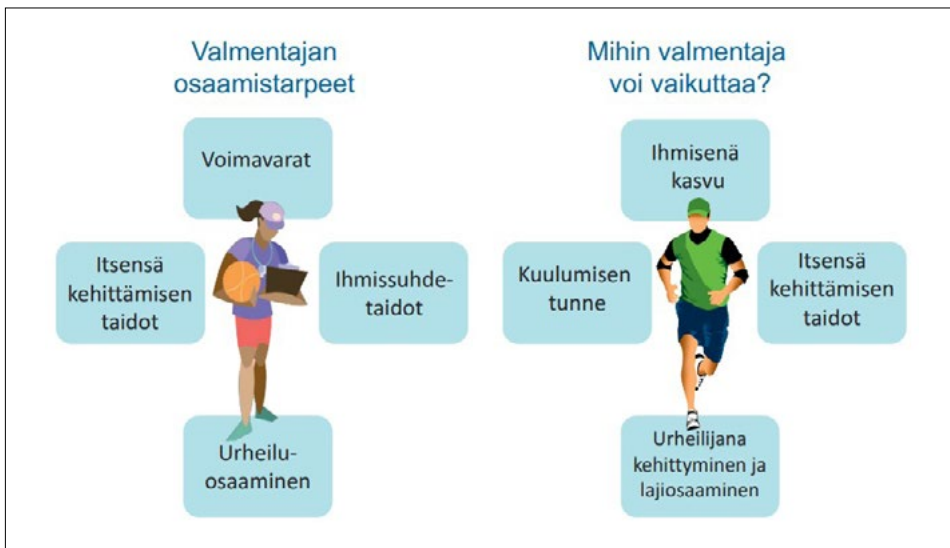
Arctic Sport verkoston toiminta rakennetaan osaksi Arctic Smartness-yhteistyötä, jossa tavoitteena on yhteistyön tuloksellinen vahvistaminen ja toiminnan jatko Arctic smartness-toiminnan puitteissa (esim. yhteistyötä muiden AS-klusterien kanssa). Tämä pitää sisällään palvelut ja niistä viestimisen. Muodostettu joustava verkosto mahdollistaa tiedonvaihtoa, jossa hyödynnetään myös yritys-palveluita Lapin kunnissa. Tavoitteena on siis Arctic Sport klusterin pitkän tähtäimen toimintamallin luominen ja vakiinnuttaminen.

Kuva 2: Lapin AMK Sports Labin esittely hankkeen ohjausryhmälle 2022



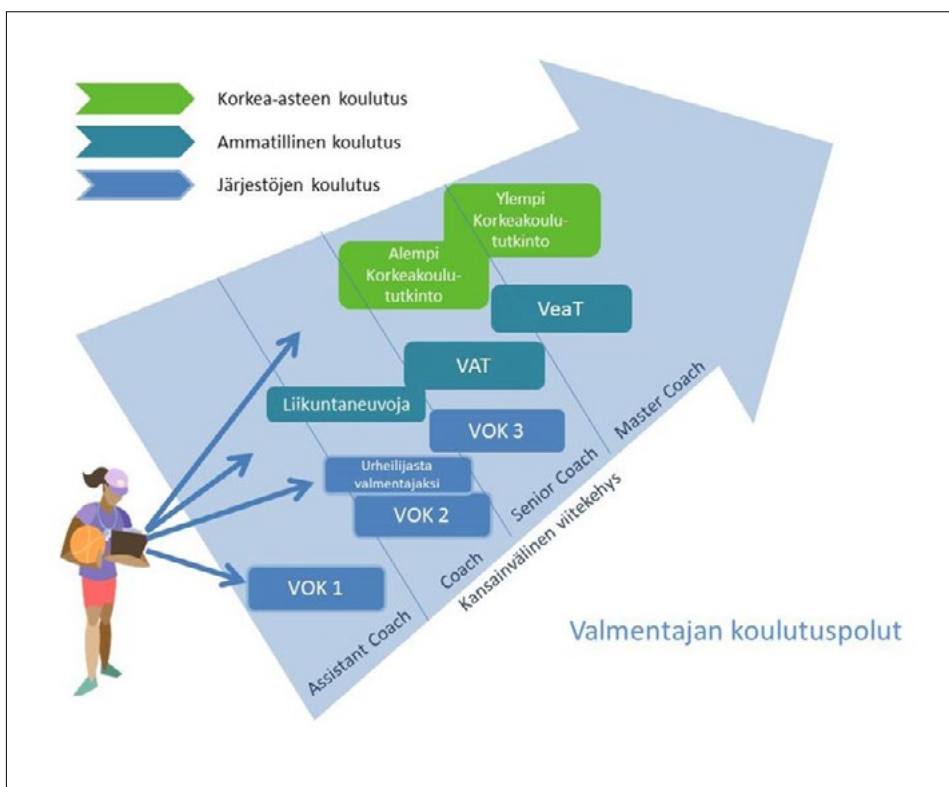
Verkostoyhteistyöllä osaamista urheiluvalmennukseen

Suomen Olympiakomitean huippu-urheilun muutokseen perustuvassa valmennusosaamisen mallissa valmentajan osaaminen jaetaan neljään kokonaisuuteen, joita ovat voimavarat, ihmissuhdetaidot, itsensä kehittämisen taidot sekä urheiluosaaminen. Valmennusosaamisen keskeisiä valintoja tässä mallissa ovat urheilijan polku ja urheilija keskiössä. Valmennusosaamisen mallissa painottuvat vahvasti niin sanotut yleiset työelämävalmiudet, kuten voimavarat, ihmissuhdetaidot ja itsensä kehittämisen taidot (Hämäläinen, K. 2016, 7.) Ammattispesifinen urheiluosaaminen, joka tekee valmentajasta valmentajan, muodostaa nykyajattelun mukaan vain neljäsosan valmentajan osaamispotentiaalista. Useassa eri yhteydessä koulutusorganisaatioissa ja käytännön kentillä on todettu, että tätä osaamispotentiaalia tulee nykyisestään huomattavasti vahvistaa. On myös todettu, että käytännön urheiluvalmennukseen tarvitaan entistä enemmän korkeakoulutettuja valmentajia.



Kuva 1. Suomalainen valmennusosaamisen malli (Hämäläinen, K. 2014, 15)

Lapin ammattikorkeakoulussa käynnistyi elokuussa 2021 Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija 90 op ylempi ammattikorkeakoulu (YAMK) koulutus, jonka keskeisenä tavoitteena on kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön kautta tuottaa opiskelijoille mahdollisimman korkeatasoista liikunta- ja urheiluvalmennusosaamista. Ylempi ammattikorkeakoulu (YAMK) koulutus on EQF7 tason koulutus, ja vastaa yliopiston maisteritason koulutusta. Koulutusyhteistyön perusajatuksena on, että kansalliset urheilun huippuosaajaorganisaatiot, kuten Jyväskylän yliopisto, Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus (KIHU), Suomen Palloliitto, Santasport Lapin Urheiluopisto sekä Lapin ammattikorkeakoulu yhteisesti osallistuvat koulutuksen osaamisen tuottamiseen. Koulutuksen opintojaksojen keskeisiä sisältöjä ovat mm. taidon oppiminen ja opettaminen, soveltava valmennuksen psykologia, teknologia- ja testausosaaminen, soveltava suorituksen analysointi sekä liikunta-alan koulutusosaaminen.



Kuva 2. Valmentajan koulutuspolut (Hämäläinen, K. 2016, 9)

Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija (YAMK) koulutuksen vierailevana professorina ja mentorina toimii Jyväskylän yliopiston työelämäprofessori Sami Kalaja, joka on kansainvälinen huippuasiantuntija urheilun ja liikunnan sekä eri koulutusasteiden opetuksen ja oppimisen alueilla. Entisenä Kilpa- ja huippu-urheilun (KIHU) johtajana hänellä on myös laaja-alainen ymmärrys liikuntaan ja urheiluun liittyvästä TKI-toiminnasta. Jyväskylän yliopistosta asiantuntijaluennoitsija toimii myös valmennus- ja testausopin apulaisprofessori Juha Ahtiainen. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksesta (KIHU) asiantuntijaluennoitsijoina toimivat johtava asiantuntija, TKI-yksikön päällikkö, LitT, Tomi Vääntinen sekä johtava asiantuntija, PsT, Niilo Konttinen. Suomen Palloliitosta asiantuntijaluennoitsijoina toimivat Jyväskylän yliopiston työelämäprofessori Mihaly Szerovay sekä jalkapallon suomen a-maajoukkueen videoanalyttikko, LitM, Henri Lehto. Santasport Lapin Urheiluopistosta asiantuntijaluennoitsijana toimii Suomen maastohiihtomaajoukkueen entinen päävalmentaja, huippu-urheilukoordinaattori, KM, Reijo Jylhä.

Liikunnan ja urheilun työelämäkentässä toimii ammattiurheilijoita ja ammatti-valmentajia, mutta kumpaankaan näistä edellä mainituista ei ole yksiselitteistä ammattiin johtavaa koulutuspolkua monien muiden vastaavanlaisten ammattien tapaan. Valmentajan ammattinimikettä ei ole suojattu, vaan kaikki ohjaus- ja valmennustyötä vapaaehtoisesti, osa-aikaisesti tai päätyönään tekevät voivat ottaa sen niin halutessaan käyttöön. Kaikille toimijoille on edelleen liikunnan ja urheilun kentällä tilausta, mutta ammatti-valmentajien määrän ja aseman kasvattamiseen tarvitaan erityisiä toimenpiteitä. Nykyinen urheilujärjestöjohtoinen koulutus ja ammatilliset näyttötutkinnot (VAT, VEAT) antavat hyvän pohjan valmentajien koulutukseen, mutta koulutuspolku kaipaa selkeämmin tunnistettavat valmentajan ammattiin valmistavat alemmat ja ylemmät korkeakoulututkinnot. (Paananen, A. 2022, 9)

Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija (YAMK) koulutuksen perusfilosofiana on vahvan ammattispesifisen näyttöön perustuvan tiedon näyttäytymisen käytännön tekemisenä, osaamisena. Käsitteenä näyttöön perustuva urheiluvalmennus tarkoittaa parhaan mahdollisen ajantasaisen tutkitun tiedon hyödyntämistä käytännön liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntijatehtävässä. Tutkitun tiedon käyttö edellyttää valmentajalta kriittistä työotetta sekä liikuntaan ja urheiluun liittyvän teorian ymmärtämistä ja kykyä soveltaa saatua tietoa käytännön valmennukseen. Nykypäivän urheiluvalmennus vaatii valmentajalta entistä laaja-alaisempaa osaamista, ja enenevässä määrin isoissa lajeissa valmennus on tiimityötä, jossa jokaisella tiimin jäsenellä on oma erityisosaamisen alueensa. Koulutus- ja asiantuntijaorganisaatioiden tulee, erityisesti pienten resurssien maassa kuin suomessa, tulee toimia samoin ja yhdistää resurssinsa urheiluvalmennusosaamisen kehittämiseksi.

LÄHTEET

Hämäläinen, K. (toim.). (2014). Valmennusosaamisen käsikirja 2013.

Helsinki: Suomen Olympiakomitea.

Hämäläinen, K. (2016). Valmennusosaamisen käsikirja 2016.

Helsinki: Suomen Olympiakomitea.

Paananen, A. (2022). Valmentajan työn ammattimaistumista edistävät ja estävät tekijät Suomessa. Ylempi AMK opinnäytetyö. Lapin ammattikorkeakoulu.

Rovaniemi ja Jyväskylä yhteistyössä kehittämässä urheiluvalmennusta

PIRSTALEINEN VALMENTAJAKOULUTUS TARVITSEE YHTEISTYÖTÄ

Suomalaista urheiluvalmennukseen liittyvää koulutus- ja valmennuskenttää voidaan luonnehtia pirstaleiseksi. Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston mukaan vuonna 2020 työsuhteessa olevia valmentajia ja toimitsijoita oli 3145. Vastaava luku vuonna 2016 oli 1970 ja vuonna 2012 se oli 994. Työsuhteessa olevien valmentajien määrä maassamme on siis kasvanut jatkuvasti. Varjopuolena voidaan pitää kouluttamattomien valmentajien määrää. Kilpa- ja huippu-urheilu Instituutti KIHUn valmentajakyselyjen mukaan kouluttamattomien valmentajien määrä Suomessa on lisääntynyt (Blomqvist, Mononen & Hämäläinen 2020).

Valmentajakoulutusta maassamme antavat lukuisat tahot; muun muassa lajiliitot, aluejärjestöt, valmennuskeskukset, urheiluopistot, ammattikorkeakoulut ja yliopisto (Hämäläinen 2016; Paananen 2022). Yksi kansallinen ongelmamme on se, että koulutukset eivät muodosta ehyttä kokonaisuutta. Koulutukset elävät ”omaa elämäänsä” ilman aitoa yhteyttä toisiin koulutuksiin. Urheiluvalmennuksen koulutuskentän toimintaa leimaa keskinäisen kilpailun mentaliteetti. Ongelmana voidaan pitää myös koulutusten puutteellista tietoperustaa. Urheiluvalmennukselle ja osin myös valmentajakoulutukselle on tyyppillistä tukeutua (lähes kriittittä) yksittäisiin tapauksiin. Kokemusperäinen tieto on arvokasta ja yksilötasolla joskus jopa toimivaa, mutta koulutuksen tietoperustaksi yksilöiden kokemukset eivät kannu. Rovaniemen ja Jyväskylän urheilun ja liikunnan osaamiskeskittymät ovat päättäneet tarttua edellä kuvattuihin haasteisiin tehostamalla pitkäaikaista yhteistyötään. Edellä mainitun keskinäisen kilpailun mentaliteetin sijaan toimintaa ohjaa voimakas verkottumisen henki.

KOULUTUSYHTEISTYÖ YAMK-MAISTERIKOULUTUKSISSA

Elokuussa 2021 Lapin ammattikorkeakoulussa käynnistynyt Liikunnan ja urheiluvalmennuksen YAMK asiantuntijakoulutus on konkreettinen esimerkki molempia osapuolia hyödyttävästä hedelmällisestä yhteistyöstä (Lapin AMK 2023). Tämän 90 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden toteuttamiseen ovat osallistu-

neet Lapin ammattikorkeakoulun ja Santasport Lapin urheiluopiston oman väen ohella Jyväskylän yliopiston ja Kilpa- ja huippu-urheiluinstituutti KIHUn asiantuntijat. Lisäksi koulutukseen on tuonut oman asiantuntemuksensa muun muassa Suomen Palloliitto.

Liikunnan ja urheiluvalmennuksen YAMK asiantuntijakoulutus laajuudeltaan 90 opintopistettä ja sen tasoluokitus on EQF7. Koulutus vastaa yliopiston maisterikoulutusta. Tietyin silmälasien läpi katseltuna Rovaniemen YAMK-koulutus ja Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen antama maisterikoulutus vaikuttavat rinnakkaisilta koulutuksilta. Perimmäinen ajatus on kuitenkin tarjota ehyt koulutuspolku, jossa YAMK-tutkinnon suorittaneet voivat halutessaan jatkaa opintojaan maisteri- ja tohtoritutkintoihin saakka. Siltaopintojen, aikaisemmin hankittu osaamisen todentamisen ja erilaisten hyväksi lukemisten myötä on pyritty rasvaamaan näiden kahden koulutuksen välistä niveltä ja joustavaa siirtymää.



Kuva 1: Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntijakoulutus (YAMK), Sami Kalaja liikunnan työelämäprofessori luennoi 2023

YHTEISIÄ OPINTOJA

Käytännön osoitus molempia osapuolia hyödyttävästä yhteistyöstä oli syyskuussa 2022 järjestetyn ”Soveltavan suorituskyvyn analysointi urheilussa” -seminaarin striimaus. Fyysisesti Rovaniemellä järjestetyn seminaarin etäseurantamahdollisuus tarjosi Lapin ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ohella myös Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan opiskelijoille erinomaisen tilaisuuden osallistua huipputasokkaaseen tapahtumaan. Ristiinopiskelu ja yhteisesti järjestetyt opintojaksot ovat kustannustehokas ratkaisu, joka tulee lisääntymään tulevaisuudessa. EduFutura-konsortiossa Jyväskylässä ristiinopiskelua eri organisaatioiden välillä on toteutettu hyvällä menestyksellä (Jyväskylän yliopisto 2023). Yhteistyö mahdollistaa myös asiantuntijoiden erikoistumisen, jolloin kumpikin koulutusorganisaatio pystyy hyödyntämään huippuluokan osaamista ilman painetta oman osaamisprofiilin päivittämiseen määräänsä enempää.

YHTEISTYÖ TUTKIMUKSESSA JA HANKKEISSA

Koulutuksen ohella Rovaniemen ja Jyväskylän yhteistyö kiinnittyy tieteellisen tutkimuksen tekemiseen. Sekä Jyväskylässä että Rovaniemellä toimivat testauslaboratoriot (Santasport 2023; Jyväskylän yliopisto). Yhteiset tutkimushankkeet mahdollistavat esimerkiksi opiskelijoiden opinnäytetöiden tekemisen oman oppilaitoksen ulkopuolisissa hankkeissa. Hyvä esimerkki on Jyväskylän yliopiston maastohiihdon suorituskykyyn liittyvä tutkimuskokonaisuus, jossa yhdestä osatutkimuksesta vastaa Lapin ammattikorkeakoulun opiskelija.

Tutkimusvälineistön ja mittalaitteiden yhteis- ja ristikkäiskäyttö on järkevää resurssien käyttöä. Yksi esimerkki laitehankintojen synergiaeduista ovat silmäliikkekamerat, ”eye trackerit”, joiden avulla voidaan selvittää katsekäyttäytymistä (mm. Pupil Lab 2023). Liikunta- ja urheilusuoritus käsittää aina toiminnan ohella myös havainnon ja päätöksen teon elementit. Näitä elementtejä on mahdollista analysoida silmänliikkekameroilla, jotka ovat hankintahinnaltaan varsin kalliita laitteita. Yksillä laseilla edellä mainittujen ilmiöiden tutkiminen jää vajavaikseksi, joten Lapin AMK ja Jyväskylän yliopisto ovat päätyneet hankkimaan yhteensopivat, samanlaiset kamerat. Osapuolet ovat sopineet laitteiden ristiinlainausmahdollisuuksista tarpeen tullen. Toinen esimerkki on Rovaniemen laboratorion liikeanalyysilaitteisto, joka mahdollistaa muun muassa monenlaiset askelanalyysit. Sen sijaan, että vastaavanlainen laitteisto hankittaisiin Jyväskylään, on sovittu liikuntatieteellisen opinnäytetöiden tekemähdollisuudesta Rovaniemellä.

Koulutus- ja tutkimusyhteistyö ei ainoastaan tehosta resurssien käyttöä, vaan myös levittää hartioita hankemarkkinoilla. Kahden kovan luokan asiantuntijaorganisaation yhteiset hankehakemukset omaavat yksittäistä hakijaa selkeästi suuremaat rahoitusmahdollisuudet.

LÄHTEET

- Blomqvist, M., Mononen, K. ja Hämäläinen, K. (2020). Valmentajakysely 2019. KIHUn julkaisusarja, nro 71. Jyväskylä.
- Blomqvist, M. & Hämäläinen, K. (2015). Valmentajakysely 2013. KIHUn julkaisusarja, nro 49. Jyväskylä.
- Blomqvist, M., Häyrinen, M. & Hämäläinen, K. (2012). Valmentajakysely 2009. KIHUn julkaisusarja, nro 31. Jyväskylä.
- Hämäläinen, K. 2016. Valmennusosaamisen käsikirja 2016. Helsinki: Suomen Olympiakomitea.
- Jyväskylän yliopisto. (2023). Opinto-opas. <https://opinto-opas.jyu.fi/2022/fi/moduuli/edufutura/> viitattu 13.4.2023.
- Jyväskylän yliopisto (2023). Liikuntabiologian laboratoriot. <https://www.jyu.fi/sport/fi/tutkimus/infrastruktuuuri>. Viitattu 13.4.2023.
- Lapin AMK (2023). Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija. <https://www.lapinamk.fi/fi/Hakijalle/YAMK-tutkinnot/Liikunnan-ja-urheiluvalmennuksen-asiantuntija>. viitattu 13.4.2023.
- Paananen, A. Valmentajan työn ammattimaistumista edistävät ja estävät tekijät Suomessa. Opinnäytetyö. Lapin AMK. Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija Liikunnanohjaaja YAMK.
- Pupil Lab. (2023). Eye trackers. <https://pupil-labs.com/> viitattu 13.4.2023.
- Santasport (2023) Sports lab. <https://santasport.fi/en/olympic-training-center/testing-services/>. viitattu 13.4.2023.
- Suomen virallinen tilasto (SVT) (2023). Työssäkäynti. Työlliset ammattiryhmän, ammattiaseman, sukupuolen ja vuoden mukaan, 2010-2020. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 13.4.2023 https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tyokay/statfin_tyokay_pxt_115q.px/

Toimiva etä- ja verkko-opetus ja -testaus osana ekologisempia ratkaisuja

Etä- ja verkko-opetus ja -testaus ovat opetusta ja testausta, jota voidaan järjestää etäyhteyksien avulla, esimerkiksi verkon tai videoneuvottelujärjestelmien välityksellä. Näiden opetus- ja testausmuotojen idea on tarjota opiskelijoille mahdollisuus opiskella ja urheilijoille mahdollisuus testata verkon välityksellä, ilman että heidän täytyy olla paikalla opetuksessa tai testauksessa.

Etä- ja verkko-opetuksen ja -testauksen merkitys on kasvanut viime vuosina, ja ne tarjoavat monia mahdollisuuksia erityisesti nykytilanteessa, jossa monet ihmiset ovat etätöissä tai etäopiskelussa esimerkiksi pandemian vuoksi tai muuten halutaan vähentää liikkumista esimerkiksi hiilipäästöjen vähentämisen vuoksi. Toiminta voi olla myös taloudellisesti, toiminallisesti ja ajankäytöllisesti ekologisempaa. Etä- ja verkko-opetus ja -testaus tarjoavat myös monia mahdollisuuksia opiskelijoille ja urheilijoille, jotka asuvat kaukana opetuksen tai testauksen paikasta tai joiden on vaikea osallistua lähitoimintaan esimerkiksi terveydellisistä tai muista syistä.

Etä- ja verkko-opetuksen ja -testauksen merkitys korostuu myös siinä, että ne tarjoavat opiskelijoille mahdollisuuden opiskella omaan tahtiin ja paikassa, joka heille parhaiten sopii. Lisäksi etä- ja verkko-opetus ja -testaus tarjoavat monipuolisia välineitä oppimisen ja urheilun tukemiseen ja arviointiin.

Etä- ja verkko-opetuksen ja -testauksen toimiva malli sisältää ainakin seuraavia osia:

Selkeät tavoitteet ja suunnitelma: On tärkeää määritellä tarkasti, mihin tavoitteisiin etä- ja verkko-opetuksen ja -testauksen avulla pyritään. Tämän jälkeen voidaan laatia suunnitelma, jossa määritellään esimerkiksi opetus- ja testaustavat, opetus- ja testausmateriaalit sekä vastuut ja roolit.

Hyvät välineet ja tekniset ratkaisut: Etä- ja verkko-opetuksessa ja -testauksessa tarvitaan toimivat välineet, kuten esimerkiksi videoneuvottelu- ja äänityökalut sekä sähköiset testausjärjestelmät. On tärkeää varmistaa, että opiskelijoilla ja opettajilla on tarvittavat välineet ja tekniset edellytykset etä- ja verkko-opetuksen ja -testauksen toteuttamiseen.

Opiskelijoiden tukeminen: Etä- ja verkko-opiskelu ja -testaus voivat olla uusia opiskelijoille ja urheilijoille, joten heidän tukemisensa on tärkeää. Opiskelijat ja urheilijat voivat tarvita esimerkiksi teknistä tukea, opiskelutaitoja tukevia palveluita tai henkilökohtaista tukea opintojen etenemiseen liittyvissä asioissa tai testauksen tulkinnessa ja johtopäätöksien tekemisessä.

Viestintä ja yhteydenpito: Etä- ja verkko-opetuksessa ja -testauksessa viestintä ja yhteydenpito ovat erityisen tärkeitä. On tärkeää, että opiskelijat ja opettajat tai testaaja ja urheilija pysyvät yhteydessä ja että kaikki osapuolet tietävät, mitä tapahtuu ja mitä odottaa. Viestintävälineitä voivat olla esimerkiksi sähköposti, videoneuvottelut tai muut sähköiset foorumit.

Arviointi ja palautteen antaminen: Etä- ja verkko-opetuksessa ja -testauksessa arviointi ja palautteen antaminen ovat tärkeitä osia oppimisen seuraamisessa ja edistämisessä. On tärkeää, että arvioinnit ja palautteet ovat oikeudenmukaisia, tasapuolisia ja tavoitteiden mukaisia. Arvioinnin tulee myös olla riittävän ajantasaista, jotta oppimisprosessi voidaan tarvittaessa säätää oikeaan suuntaan.

Kaiken kaikkiaan on tärkeää huomioida, että etä- ja verkko-opetuksessa ja -testauksessa tarvitaan usein erilaisia arviointimenetelmiä kuin lähiopetuksessa. Verkko-opetuksessa voi käyttää esimerkiksi sähköisiä testausjärjestelmiä tai tehtäviä, jotka arvioidaan automaattisesti.

On myös tärkeää huomioida, että opiskelijat tai urheilijat voivat tarvita erilaisia palautteen muotoja eri vaiheissa oppimisprosessia. Esimerkiksi alussa voi olla tarpeen antaa enemmän konkreettista palautetta, kun taas myöhemmin voi olla tarpeen antaa enemmän ohjaavaa ja neuvovaa palautetta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että etä- ja verkko-opetuksessa ja -testauksessa on tärkeää huomioida selkeät tavoitteet ja suunnitelma, hyvät välineet ja tekniset ratkaisut, opiskelijoiden tukeminen, viestintä ja yhteydenpito sekä arviointi ja palautteen antaminen. Näiden elementtien avulla voidaan luoda toimiva malli etä- ja verkko-opetukseen ja -testaukseen.

Vaikka digitaalisuus (Digivisio 2030) ja kestävä kehityksen periaatteet (Agenda2030) ovat tulleet jäädäkseen, myös näiden asioiden kriittinen tarkastelu kuuluu osaksi vastuullista ja ammattimaista kehittämisprosessia. Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtori Jaakko Hallila (2022 ja 2023) tuo SeAMK Verkkolehdestä esille hyvin myös haasteet ja ns. vaaranpaikat, mikäli sokaistumme ja unohdamme kriittisen ajattelun tarpeellisuuden. Hallilan mukaan digihuuma voi johtaa osaamisen tason radikaaliin laskemiseen ja korkeakoulujen juoksemiseen vain rahoituksen perässä. Koulujärjestelmän laatu ja menestyminen kansainvälisissä mittauksissa on syytä ottaa vakavasti huomioon myös digiaikana, jotta voimme kansakuntana menestyä ja rakentaa tulevaisuutta kestävästi yli sukupolvien.

Lapin AMK liikunnan koulutuksessa on verkostoyhteistyön ja hanketyön pohjalta rakentunut erityisesti kaksi opintojaksokokonaisuutta, joissa painotetaan etä- ja digitaalisuuden toimintaperiaatteita. Liikunta-alan teknologia ja testaus

opintojakso (10 op) osana Liikunnan ja urheiluvälittäjän koulutuksen (90 op) YAMK-koulutusta on hyvä osoitus uudelta suunnittelulta yhdessä Huippu-urheilu instituutti KIHU:n asiantuntijoiden, Santasport Lapin urheiluopisto asiantuntijoiden ja Lapin AMK opetushenkilöstön kanssa. Samalla on hyödynnetty uuden etäteknologian ja digitaalisuuden antamia mahdollisuuksia sekä opetuksen sisällöissä että toteutustavoissa. Ensimmäiset kokemukset ovat olleet rohkaisevia, erityisesti jo työelämässä kokemusta saaneiden opiskelijoiden kohdalla.

LÄHTEET

- Dahlström (2021). Etäillen vai ei? – Kiistely perusopetuksen etäopetuksesta päivälehtien mielipidekirjoituksissa koronapandemian alkuvaiheessa. https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/152998/Dahlstrom_Maria_opinnaytetyo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dijkstra ym. (2020). Remote assessment in sport and exercise medicine (SEM): a narrative review and teleSEM solutions for and beyond the COVID-19 pandemic. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7513251/>
- Digivisio 2030. <https://digivisio2030.fi/>. Viitattu 14.4.2023
- Kestävän kehityksen globaali toimintaohjelma Agenda2030. <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030>. Viitattu 14.4.2023
- Hallila Jaakko (2023). Kauhukuvana korkeakoulututkinto päivässä oppimistuloksista piittaamatta? SeAMK Verkkolehti <https://lehti.seamk.fi/asiantuntijablogi/kauhukuvana-korkeakoulututkinto-paivassa-oppimistuloksista-piittaamatta/>. Viitattu 14.4.2023.
- Hallila Jaakko (2022). Kuka maksaa digi-intoilun loppulaskun? SeAMK Verkkolehti <https://lehti.seamk.fi/asiantuntijablogi/kuka-maksaa-digi-intoilun-loppulaskun/>. Viitattu 14.4.2023.
- Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (2020). Poikkeustilanteen vaikutukset eri koulutusasteilla. <https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/12/Poikkeustilanteen-vaikutusten-arviointi-tulokset.pdf>
- Lehtinen ja Nummenmaa (2012). Etäopetuksen lumo: kansainvälinen kirjallisuuskatsaus. https://etaopetus.files.wordpress.com/2012/03/etaopetuksen_lumo.pdf

Kestävästi liikkeelle: Kestävyyskasvatus Lapin AMK liikunnan ja vapaa-ajan koulutuksessa

YK:n agenda2030 kestävä kehityksen tavoitteista pyrkii tukemaan kehitystä ja kasvua siten, että maapallomme elinkelpoisuus säilyy myös tuleville sukupolville. Kestävä kehityksen toimintaohjelma sisältää 17-tavoitetta, jotka ovat yhteisiä kaikille maille. Nämä tavoitteet tulisi yhdessä saavuttaa vuoteen 2030 mennessä. (United Nations, 2015)

Suomessa Agenda2030 toimeenpano työtä ohjaa hallitus. Valtioneuvoston Agenda2030-selonteossa esitellään toimenpiteet, joilla on tarkoitus edistää kunkin 17 kestävä kehityksen tavoitteen toteutumista. Hallituksen ohella myös yrityksillä, tutkimuksella ja kansalaisyhteiskunnan toimijoilla on merkittävä rooli tavoitteiden saavuttamisessa. Onnistunut Agenda2030 toimeenpano vaatii kaikkien yhteiskuntasektoreiden osallistamista. (kestävä kehitys.fi/agenda2030)

Lapin ammattikorkeakoulun Liikunnan ja vapaa-ajan koulutuksessa pyritään vastaamaan tähän yhteiskuntahaasteeseen koulutuksen avulla. Oppisisältöihin on viimeisen viiden vuoden aikana rakennettu opintokokonaisuuksia ja kokonaisuuksien osia, jotka vastaavat suoraan osiin Agenda2030 tavoitteista. Kestävä kehityksen teemoja käsitellään opintojaksoissa Developing Nature Relationship in Arctic Nature (5 op) ja Luontoliikunta ja kestävyyskasvatus (10 op) opintojaksoissa. Opiskelijoille on luotu yhteistyössä Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan kanssa suora opintopolku kestävyyskasvatuksen Maisteri opintoihin. Yhteistyö Lapin yliopiston kestävyyskasvatuksen tutkimus- ja koulutusyhteisön kanssa on lisännyt myös henkilökunnan tietoisuutta ja osaamista kestävyys asioista.

Urheilun ja liikunnan merkitys kestävä kehityksen edistäjänä on todettu olevan vaikutusta kymmeneen Agenda2030 tavoitteeseen. Ilmastomuutos, eriarvoisuus ja ylikulutus koskevat kaikkia aloja ja suomen 2030 kehityspolitiikan neljä tavoitetta ovat sukupuolten tasa-arvo, yhdenvertaisuus, ilmastokestävyys ja vähäpäästöinen ja tasa-arvoinen kehitys. Näihin teemoihin liikunnan koulutuksessa vastataan seuraavasti.

Ilmastomuutos ja ylikulutus nostetaan esille erityisesti Developing Nature relationship in Arctic opintojaksolla. Opintokokonaisuudessa käsitellään luontosuhteen syntyymiseen liittyviä tekijöitä sekä niin kutsuttu ”wicked problem” ajat-

telua luontokatoon ja ilmastonmuutokseen liittyen. Kurssilla on vahvasti läsnä transformatiivinen pedagogiikka, jonka avulla päästään tarkastelemaan omaa luontosuhdetta ja kehittämään sitä kohti kestävämpää elämäntapaa. Kurssilla saadaan myös teoreettinen ymmärrys siitä millaisia luontokasvatuksen keinoja lasten ja nuorten luontosuhteen kehittämiseksi voidaan käyttää.

Luontoliikunnan opintojaksossa opiskelijoiden kestävyyskasvatuksen osaamista kehitetään yhteistyössä Liike Ry:n kanssa. Liike ry on tehnyt 1 opintopisteen laajuisen kestävästi liikkeelle opintokokonaisuuden. Se on suunnattu erityisesti liikunta-alan toimijoille. Kurssi on rakennettu erityisesti vastaamaan suomen kehityspolitiikan teemojen kautta. Se antaa konkreettisia keinoja ja tietoja sukupuolten tasa-arvon, yhdenvertaisuuden, ilmastokestävyiden ja tasa-arvoisen kehityksen teemoissa globaalissa mittakaavassa. Tämä opintomoduuli toteutetaan verkko-opintoina joihin kuuluu myös työpajoja joissa opiskelijat oppivat siihen miten liikunnan avulla voidaan konkretisoida kestävyyskasvatuksen teemoja esimerkiksi liikuntaharrastusten parissa.

Liikunnan ja vapaa-ajan kolmannen vuoden opiskelijat voivat suuntautua luontoliikunnan opintoihin kolmantena vuotenaan. Syventävissä ammattiopinnoissa käsitellään myös kestävyys ajattelua luontoliikuntamatkailun näkökulmasta. Opintojaksolla on mukana Lapin AMK:n restonomi opiskelijoita ja pedagoginen lähestymistapa on case-based learning. Opiskelijat tekevät toimeksiantoja Lapin alueen luontomatkaileu yrityksille ja yksi kehittämistehtävien näkökulma on vastuullisuus sekä kestävyys. Tässä vaiheessa aikaisemmin opittua tietoa ja taitoja sovelletaan käytäntöön ja palvelemaan alueen matkailuyritysten tarpeita. Lisääntynyt kestävyys ajattelun lisääntyminen opetussuunnitelmatasolla on alkanut poikimaan myös opinnäytetöitä aiheesta opiskelijoiden kiinnostuksen lisääntymisen myötä. Viimeisen vuoden aikana julkaistiin Theseuksessa opinnäytetyö ”Tytöt menkää jonoon”: Yleisurheiluosaajien asenteita, mielipiteitä ja käytänteitä sukupuolten tasa-arvosta lapsia ja nuoria ohjatessa” opinnäytetyö ja tänä vuonna on alkamassa kestävä kehityksen toimintamalleista vaihtoehtoisissa lumilajeissa. Tutkimuksen tarkoitus on selvittää vapaalasku lajien urheilijoiden, seurojen, yhdistysten, lajiliittojen ja kattojärjestöjen asenteita, tietoisuutta ja toimenpiteitä kestävä kehityksen- sekä Agenda2030 ilmastotavoitteiden suhteen.

Lapin ammattikorkeakoulun liikunnan ja vapaa-ajan koulutuksen toimijuutta Agenda2030 toimeenpanossa voidaan pitää välillisenä. Koulutuksella ja tietoisuuden lisäämisellä sekä mahdollistamalla muutosta ja tukemalla opiskelijoiden mahdollisuuksia olla aktiivisina toimijoina omissa toimintaympäristöissään tuetaan välillisesti tavoitteiden toteutumista. Muutoksen aikaansaaminen transformatiivisen pedagogiikan avulla saa aikaan myös käyttäytymisen tason muutoksia. Uskon että tiedon ja kokemuksen lisääminen avaa myös uusia tapoja tarkastella koko Ounasvaaran urheilullisen toimintaympäristön kestävä kehityksen tavoitteita ja toimenpiteitä.

**TEKNOLOGIA SYTYTTÄÄ
INNOVAATIOITA JA
TUO YRITYSYHTEISTYÖTÄ**

Comeback Centerin kokemuksia yhteistyöstä Lapin AMK:n kanssa 2022

Comeback Center Oy tuottaa asiakkaille urheiluvammojen kuntoutuspalveluita. Konseptin ydinajatuksia ovat moniammatillisuus ja kokonaisvaltainen kuntoutus. Tavoittemme on auttaa asiakasta toipumaan urheiluvammasta, mutta saman aikaisesti kartoittaa kehon heikkouksia ja epätasapainoja. Vamman kuntoutuksen yhteydessä kehon heikkouksien monipuolinen kehittäminen ennaltaehkäisee tulevaisuuden vammoja sekä mahdollistaa asiakkaan paluun oman urheilun pariin valmiimpana ja vahvempana perusvalmiuksiltaan kuin ennen vammaa.

Comeback Center auttaa kuntoutumaan vaikeistakin vammoista yksilöllisesti laaditun tehokuntoutusohjelman avulla. Suomen parhaimmiston kuuluvien ammattilaisten ja monipuolisten tilojen avulla kuntoutuja voi keskittyä olennaiseen – palaamaan takaisin suorituskykynsä huipulle. Kuntoutuja pääsee myös hyötymään kokemusasiantuntija Tanja Poutiaisen syvällisestä tietämyksestä huippu-urheilusta ja kuntoutuksesta.

Jotta edellä mainittu tavoite toteutuu, Comeback Center mittaa ja testaa asiakkaita monin tavoin ja säännöllisesti kuntoutusprosessin yhteydessä. Useisiin kuntoutusprotokollisiin liittyy mm. lihasvoimien, liikkuvuuksien ja lihaskireyksen mittaaminen ja niillä osa-alueilla kehittyminen. Kuntoutuskonseptissa mitataan ja huomioidaan vahvasti myös tasapainoa ja kehon koordinaatiota. Tasapainon ja koordinaation mittaaminen on moniulotteista ja haastavaa, eikä niin yksiselitteistä ja vakiintunutta kuin esim. lihasvoiman mittaaminen.

Lapin AMK Sports Lab antaa mahdollisuuden tutkia ja kehittää kuntoutusta suuntaan, jossa tasapaino ja koordinaatio sekä taito, eli motorinen kontrolli, huomioidaan entistä paremmin, on mielenkiintoista, antoisaa ja luo mahdollisuuden kehittää yrittäjätoimintaa.

Olemme yhteistyössä perehtyneet Lapin AMK Sports Lab laitteisiin ja suunnittelemaan niiden käyttöä erilaisissa kuntoutusprosesseissa ja prosessien edelleen kehittämisessä. Laitteet yhdessä moniammatillisen kehittämisryhmän kanssa mahdollistavat kuntoutusprosessin kehittämisen, sekä testaamisen että kuntouttavan harjoittelun näkökulmasta. Lapin AMK opiskelijat fysioterapian ja liikunnan

alalta voisivat tuottaa yhdessä mielenkiintoisia tutkimusprojekteja, joissa yrityksen ideat kehitystyöstä kohtaavat opiskelijoiden oppimisen ja uuden tiedon tuottamisen kanssa.

Yhteistyö Lapin AMK kanssa on ollut jouhevaa ja hyvää ajatusten sekä ideoiden vaihtamista. Hankkeen mahdollistamiin laitteisiin perehtyminen on jo tuottanut kehitysideoita kuntoutusprosessin laadun parantamiseksi. Tulevaisuudessa odotamme mahdollisuutta tuottaa konkreettisia testaus-, seuranta- ja harjoitusmenetelmiä kuntoutusprosessin tukemiseksi.



Kuva 1. Lapin amk Sports Lab, Motek Grail liikelaboratorion käyttöönottoa ja toimintojen pilotointia, nuorten maajoukkuejudoka Apeli Pohjan avustuksella

Sijaintimme Lapin urheiluopiston yhteydessä on luontevasti yksi Comeback Centerin vahvuus. Monipuolisten tilojen käyttö takaa kuntoutusprosessin kokonaisvaltaisen toteuttamisen. Comeback Centerin ammattilaiset, Santasport Lapin urheiluopisto ympäristön olosuhteet sekä Lapin AMK tutkimus- ja kehitystyömahdollisuudet ovat yrityksille erinomainen verkosto toimia ja kehittää omaa toimintaa.

Testaus, taitovalmennus ja liikunta ja hyvinvointi ovat kansainvälisesti nousevia aloja. Ounasvaaralle onkin nyt rakentunut fyysisen testauksen ja taitovalmennuk-

sen osaamiskeskittymää, jossa yritystoiminta on osa luonnollista yhteistyötä ja joka mahdollistaa liikunta-alan elinkeinotoiminnan potentiaalın lunastamisen.

Uusi keskittymä toimii Olympic Trainin Center Rovaniemen sateenvarjon alla. Laboratorioiden investointikokonaisuuden yhteydessä tehdyt uudet pilotointi-, kokeilu- ja demonstraatioympäristöjä auttavat yrityksiä oman toimintansa kehittämässä. Uusista fasiliteeteistä ja osaamisen kehittymisestä tulevat hyötymään lappilaiset liikunnan toimijat kuten urheiluseurat, oppilaitokset, järjestöt ja nuorisotyö, vapaa sivistystyö ja alan yritykset, alueen ammattimaisia urheilijoita unohtamatta.

Osaamiskeskittymä liittää Rovaniemen tiiviimmin liikunnan ja urheilun kansalliseen ja kansainväliseen toimijaverkostoon ja vahvistaa osaltaan kilpa- ja huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämistyötä Suomessa. Tämä työ tarvitsee kumppanikseen myös aktiivisia, kehittyviä ja kasvavia liikunta-alan yrityksiä.

Lapin AMK Sports Labin Motek Grail liikelaboratorion avulla liikkumista, tapainoa ja voimatasoja voidaan analysoida kattavasti. Laitteisto muodostaa käytännöstä 3D ihmismallin, joka mahdollistaa havainnoinnin reaaliajassa sekä tarkemman palautteen arvioinnin testin jälkeen. Virtuaalimaailma yhdistettynä maton liikkeisiin luo todentuntuisia haasteita harjoitteluun esim. horjahtaminen tai väistäminen. Virtuaali- ja pelimaailma haastaa myös yhtäaikailla määrättyillä tehtävillä esim. käsien liikkeen yhdistäminen juoksuun tai kävelyyn ja testaa näin kehon kykyä adaptoitua liikkeen muutoksiin.

Laitteiston avulla voidaan tehdä myös fyysisen kuormittumisen mittauksia ja havaintomotoriikan sekä kognitiivisten ja neurofysiologisten toimintojen arviointia ja mittausta. Kokonaisuutta pystytään kehittämään ja integroimaan jatkossa Lapin AMK:n omien tarpeiden ja kehityssuuntien mukaisesti. Myös yrityksille tämä luo aivan uusia mahdollisuuksia ja näkymiä omien liiketoimintojen kehittämiseen tulevaisuudessa.

Kokonaisuus mahdollistaa siis tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan ja yritysyhteistyön kehittämisen. Ensimmäisiä urheilijatestaukseen ja kuntoutukseen liittyviä yhteistyökuvioita suunnitellaan nyt täyttää tahtia mm. Comeback Centerin kanssa. Osana jatkuvaa kehittämistä ja tulevaisuuden konkreettisia toimia on INSHAPE hanke (Innovation Ecosystem for Healthy Active People in Europe), joka on keväällä 2023 saanut ESR-rahoituksen 9,5 miljoonan euron kokonaisuuteen. Comeback Center osallistuu yhdessä Lapin AMK kanssa osana laajaa eurooppalaista konsortiota hankkeeseen, jota koordinoi Sports and Technology Hollannista.

INSHAPE hanke kehittää eurooppalaisia innovaatiokeskittymiä urheilun ja hyvinvoinnin teemoihin. Mukana on toimijoita kuudesta eri EU-maasta. Hankkeessa kehitetään paikallisia liikunnan ja hyvinvoinnin innovaatiota eteenpäin ja tuodaan niitä markkinoille, paremmin kuluttajien saataville. Hanke vastaa myös siihen haasteeseen, että jokaisessa Euroopan maassa väestö liikkuu liian vähän. Se

on iso kysymys kansanterveyden ja -talouden kannalta. Hanke painottaa digitaalisia ratkaisuja ja sen keskiössä ovat paikalliset pk-yritykset, kuten esimerkiksi Comeback Center. Hanke rakentaa kuhunkin maahan ja sen yhteistyöalueelle paikallista liikunnan, urheilun ja hyvinvoinnin ekosysteemiä (tutkimus- ja kehittämisorganisaatio, yritykset, seurat, paikalliset ihmiset), joka jatkavat toimintaansa hankkeen jälkeen, tukien alueellista elinvoimaa ja talouskasvua.

Taitoc-konseptin yritysysteistyö ja teknologian hyödyntäminen taidon opettamisessa ja oppimisessa

Taitoc Taitovalmennuskonsepti (2023) on liikunta-alan opiskelijoille sekä ammatillisille suunnattu motoristen taitojen opettamisen ja valmentamisen kokonaisuus. Taitoc-konsepti sisältää kattavan motoristen perustaitojen opettamisen ja valmentamisen opetussuunnitelman sekä koulutuskokonaisuudet opetussuunnitelman eri vaiheisiin. Taitoc-konseptin verkkoalusta tukee opiskelijoiden, opettajien sekä valmentajien motoristen taitojen opettamisen sekä valmentamisen toteutusta harjoitusohjelmien, harjoitevideoiden sekä kehittymisen seuranta työkalujen avulla.



Kuva 1: Taitoc-konseptin oppimisen polku

YHTEISTYÖN HEDELMÄT

Taitoc-konseptin kehitystyö on kestänyt jo yli kymmenenvuoden ajan Santasport Lapin Urheiluopiston toimintaympäristössä. Viimeisen kahden vuoden aikana yhteistyö Taitoc-konseptin ja Lapin ammattikorkeakoulun kanssa on tiivistynyt niin kehitystyön kuin myös opiskelijoiden osaamisen kehittämisen näkökulmasta.

Taitoc-konseptin kehitystyö on ottanut suuria harppauksia eteenpäin viimeisen kahden vuoden aikana. Vuonna 2020 alkoi laaja-alainen kehittämisprojekti Taitoc-konseptin verkkoalustan kehittämisen sekä Taitoc-konseptin levitysprosessien osalta. Yhteistyö Lapin ammattikorkeakoulun kanssa loi paljon mahdollisuuksia Taitoc-konseptin uusien toimintojen testaamiseen ja arviointiin aidoissa koulutustilanteissa.

Vuonna 2022 Taitoc-konseptin motoristen taitojen opettamisen ja oppimisen polku integroitiin kokonaisuudessaan Lapin ammattikorkeakoulun liikunnan-ohjaaja opiskelijoiden opintojen sisään. Yhteistyössä luotu osaamisen polku loi opiskelijoille mahdollisuuden syventyä motoristen perustaitojen opettamisen ja valmentamisen teoreettiseen sekä käytännöntason työskentelyyn niin lasten, nuorten, aikuisten, ikääntyvien kuin myös huippu-urheilun näkökulmasta. Opiskelijat pääsivät myös ensimmäisinä testaamaan ja kokeilemaan Taitoc-konseptin kehitystyön tuottamia työkaluja motoristen taitojen opettamisen ja valmentamisen sekä kehittymisen seurannan saralla. Opiskelijoilta saatujen palautteiden kautta saatiin arvokasta tietoa Taitoc-konseptin kehitystyön onnistumisesta sekä kehitystyön uusista painotuksista. Lapin ammattikorkeakoulun opiskelijoita oli myös mukana pilotoimassa Taitoc-kouluttajakoulutuksen toteutusta. Taitoc-kouluttajakoulutuksen tavoitteena on luoda kokonaisvaltaista osaamista ja asiantuntijuutta taidon opettamisen ja valmentamisen eri osa-alueille.



Kuva 2: Taitoc-konseptin kouluttajakoulutuksen rakenne

TIEDON LEVITTÄMINEN

Lapin ammattikorkeakoulun toimintaympäristöön sekä eri hankkeisiin liittyvät seminaarit antoivat myös Taitoc-konseptille mahdollisuuden jalkauttaa taidon opettamiseen ja oppimiseen liittyvää osaamista sekä avata uusia teknologisia mahdollisuuksia tehostaa motoristen perustaitojen opettamista eri kohderyhmille. Taitoc-konsepti oli mukana Liikunta-alan korkeakoulujen urheiluvalmennuksen webinaarisarjassa vuonna 2020. Taitoc-konseptin kautta avattiin liikuntataitojen kehittämistä sekä liikuntatuotteiden konseptointia. Vuonna 2021 Lapin ammattikorkeakoulu toteutti Skills4life (2021) Taidon tutkimus ja tulevaisuus -seminaari, jossa Taitoc-konseptin kautta avattiin oppimisympäristöjen merkitystä motoristen perustaitojen oppimisen kannalta. Vuonna 2022 oli vuorossa Soveltava suoritusten analysointi urheilussa -seminaari, jossa Taitoc-konseptin kehitysprojektissa valmistuneet uudet kehittymisen seuranta työkalut pääsivät tarkastelun alle. Laajalajaisen verkoston ja kattavan osaamisympäristön avulla toteutetut seminaarit mahdollistavat osaamisen levittämisen, mutta myös toivat paljon uutta tietoa sekä näkemyksiä Taitoc-konseptin kehittämisen taustalle.

MOTORISTEN TAITOJEN OPETTAMISEN JA OPPIMISEN TULEVAISUUS

Lasten ja nuorten liikuntakäyttäminen on muuttunut merkittävästi. Huolestuttavat tulokset MOVE-mittauksissa (OPH 2023), jotka mittaavat perusopetuksen 5. ja 8. vuosiluokkien fyysistä toimintakykyä viestittävät meille tulevaisuuden haasteista. Myös varusmiehille toteutettujen kuntotestien tulokset antavat aiheetta pohdita liikunnallisuuden ja urheilullisuuden tulevaisuuden painotuksia.

Lapin ammattikorkeakoulun vahva painotus motoristen taitojen opettamisen ja valmentamisen osaamisen lisäämiseen sekä kehitystyöhön on konkreettinen toimi tulevaisuuden tarpeiden huomioimisesta. Liikunta-alan ammattilaisten osaamisen ydintä on jo nykyään hyvin eri tasoisten liikkujien huomioiminen liikunta-aktiiviteettien suunnittelussa sekä valmennustoiminnan ohjelmoinnissa. Tulevaisuudessa yksilöllisen taitotason tunnistaminen ja sen seurauksena tuotetut aktiviteetit sekä valmennuksen suunnitelmat näyttelevät suurta roolia liikunnanohjauksen ja valmennuksen eri osa-alueilla.

Teknologian rooli kasvaa laadukkaana liikunnanohjauksen ja valmennuksen taustalla jatkuvasti. Tulevaisuudessa teknologian avulla voidaan toteuttaa tarkempaa ja laadukkaampaa taitotason arviointia ja toteuttaa yksilöllistä ohjausta aktiivisen elämäntavan tukemiseen paikasta ja ajasta riippumatta. Myös osaamisen levittämiseen teknologia tuo jatkuvasti uusia mahdollisuuksia. Taitoc-konsepti on yksi konkreettinen esimerkki tästä suuntauksesta.

Kuva 3: Taitoc-järjestelmän oppimisalusta

The image shows a screenshot of the Taitoc learning platform interface. At the top, there are five navigation tabs: 'Start', 'Perustaito', 'Hallintataito', 'PRO Taito', and 'For Life'. The main content area is titled 'Taitoc Perustaito' and features a list of four items, each with a right-pointing arrow:

- ✦ Perustaito 1
Liikepankin täydennys ja tarkennus
- ✦ Perustaito 2
Liikepankin täydennys ja tarkennus
- 📄 Perustaito 1
Kehittymisen seuranta
- 📄 Perustaito 2
Kehittymisen seuranta

On the right side, there are sections for 'Luentomateriaalit' (Lecture materials) and 'Harjoitusvideot' (Exercise videos):

- 📄 Taitoc konsepti
- 📄 Taitoc teoria 1
- 📄 Taitoc kehittymisen seuranta järjestelmä
- 📺 Harjoitusvideot
- 📺 Taitoc harjoitusesimerkki
- 📄 Kehittelyt: Toiminnallinen

At the bottom, there is a navigation bar with icons and labels: 'Kokonaisuudet', 'Tulokset', 'Organisaationi', 'Koulutukset', 'Hallinta', 'Profilini', and 'Nova'. The background of the main content area features a woman in a blue shirt performing a physical activity.

Tarvitsemme kehitystyön taustalle osaamista, koulutusta sekä aitoja oppimisen ja toteutuksen ympäristöjä luodaksemme uusia teknologisia ratkaisuja tulevaisuuden haasteiden selättämiseksi. Lapin ammattikorkeakoulun sekä Lapin Urheilupuiston toimintaympäristö on omalta osaltaan luomassa toimintaympäristöä, joka mahdollistaa teorian, käytännön sekä teknologian nitoutumisen toiminnaksi, joka tuottaa uusia ja innovatiivisia ratkaisuja liikunnan ja urheilun eri sektoreille.

LÄHTEET

Opetushallitus (2023). <https://www.oph.fi/fi/move>. Viitattu 14.4.2023
Skills4Life Taidot elämään (2021). Taidon tutkimus ja tulevaisuus -seminaari
7.1.2021 <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/skills4life/>. Viitattu 14.4.2023
Taitoc taitoalvalmennuskonsepti (2023). <https://www.taitoc.fi/>. Viitattu 14.4.2023

Suorituksen soveltava analysointi – Lapin AMK Sports Lab ja YAMK lyövät kättä

Erilaiset suorituksen analysointimenetelmät ovat yleistyneet liikunnan ja urheiluvalmennuksen parissa. Analysoinnin tarkoituksena on lisätä ymmärrystä sekä suoritettavasta lajista että auttaa valmentajia ja urheilijoita tekemään perusteltuja valintoja harjoittelun ja sitä kautta suorituksen parantamiseksi (McGray 2013 & O'Donoghue 2010).

Lapin ammattikorkeakoulun Liikunnan ja urheiluvalmennuksen ylemmässä korkeakoulututkinnossa opiskelijat opettelevat tuntemaan keskeisten liikuntaan ja urheiluun liittyvät peli- ja suoritusanalyysimenetelmien perusteet ja niiden roolin osana valmennus- ja opetusprosessia. Opiskelijat soveltavat keskeisiä suorituksen analysointimenetelmiä käytännön mittauksissa. Samalla kehitetään opiskelijoiden ymmärrystä laadullisen ja määrällisen suorituksen analysoinnista sekä niiden peruseräistä ja merkityksestä. Opiskelijan tulee osata vastuullisesti hyödyntää peleistä ja liikunta- tai urheilusuorituksista kerättyä dataa suorituksen arvioinnissa, palautteenannossa, valmistautumisessa sekä harjoittelun suunnittelussa ja kehittämisessä.

Tapahtumien vuorovaikutukset urheilussa ovat niin monimutkaisia, että niiden mallintaminen on mahdotonta pelkästään ihmisen aistihavaintoihin pohjautuen. Liikesuorituksen ovat hyvin moniulotteisia ja jatkuvasti muuttuvia tapahtumia, joten systemaattista analysointia ja mittaamista tarvitaan ihmiskokemuksen ja näppituntuman rinnalle.

Suoritusta analysoidaan pääasiassa määrällisesti erilaisia data-aineistoja keräämällä tai laadullisesti videoiden avulla. Suorituksesta voidaan analysoida ainakin sen fyysisiä ominaispiirteitä ja vaatimuksia ja/tai suorituksen taktisia kuvioita ja biomekaanisia liikkeitä. Laird & Waters tutkimuksessa (2008) kokeneiden jalkapallovalmentajien kyky havaita ja muistaa pelin kriittisiä tapahtumia tarkasti oli 59,2% (KH±15,3). Samasta tilanteesta tai ottelusta tehtiin siis useampia erilaisia silmä määräisiä tulkintoja, joten objektiiviselle ja systemaattiselle analysoinnille on kyllä tilaa valmennuksessa.

Tänä päivänä tarjolla on jo monen tasoisia sovelluksia ja ohjelmistoja esimerkiksi laadullisen ja määrällisen videoanalyysin tekemiseen. Tunnetuimpia esimerkkejä lienevät Dartfish ja Coach's Eye, jotka taipuvat useimpien lajien käyttöön. Lisäksi

on lajikohtaisia työkaluja, kuten vapaiden painojen suorituksen analysointiin kehitetty Realanalyzer.

Erilaiset menetelmien käyttö vaatii osaamista ja korkeaa ymmärrystä ihmisen suorituksesta, joten yksistään laitteiden ja ohjelmistojen varaan ei kehittämistyötä voi laskea. Valmentajien ja asiantuntijoiden onkin syytä perehtyä syvemmin analysoinnin perusteisiin ja menetelmiin, jolla kerättyä tietoa tulkitaan oikein ja se saadaan perustellusti vietyä osaksi harjoittelua. Suomessa suorituksen analysoinnin huippuosaamista tarjoaa Huippu-urheilun instituutti KIHU Jyväskylässä.

Urheilijan itsekkin olisi hyvä oppia analysoimaan omaa suoritustaan. Monesti tämä ymmärrys ja oppi kerääntyy hitaasti vuosien aikana ja kokemuksien kautta. Tehokkaampaan harjoitteluun ja nopeampiin tuloksiin voi päästä, kun suorituksen analysointi on jo uran alussa riittävällä tasolla.

Urheilijan suorituksen analysointi voidaan jakaa karkeasti muutamaan osaan:

1. suorituksen aikainen analysointi ja palaute
2. suorituksen jälkeinen analyysi (video + data)
3. analyysin tulkinta, palaute ja raportointi
4. seuraavan harjoituksen/suorituksen suunnittelu.

Tulevaisuudessa suorituksen analysointia pystytään kehittämään uusien teknologioiden ja osaamisen kehittymisen kautta. Lapin AMK Sports Labissa tämän mahdollistavat mm. havaintomotoriikan osalta Tobii3 Pro silmänliikelasit, joiden avulla pystytään tuottamaan tietoa urheilijan havainnoista ja havainnointikyvystä. Oman lisänsä liikuntalabran toimintamahdollisuuksiin tuo virtuaalimaailma ja tekoäly, joka on mielenkiinnon kohteena jo lähes jokaisessa liikuntateknologian keskittymässä.



Kuva 1. Kuntouksen ja liikunnan YAMK ammattikorkeakouluverkosto tutustuvat suorituksen analysointiin Santaport Lapin urheiluopistolla 2022

Lapin AMK Sports Labissa eri menetelmiä pystytään yhdistämään ja hyödyntämään koko osaamiskeskittymän toiminnoissa. Motek Grail liikelaboratorio (Fysoline Oy 2022) mahdollistaa eri laitteistojen integroinnin tutkimuksen ja analysoinnin tarpeisiin. Liikkeen ja suorituksen analysointia voidaan räätälöidä eri lajien vaatimusten ja toiveiden mukaisesti. Lisäksi liikunnan labraympäristö tarjoaa kansainvälisen tason oppimisympäristön korkea-asteen opiskelijoille, vaihto-opiskelijoille ja opinnäytetyön tekijöille aina väitöskirjatasolle asti. Tämän mahdollistaa myös Kuntouksen ja liikunnan integraatio ammattikorkeakouluverkosto (Hannola ym. 2022), missä kuntoutuksen ja liikunnan integraatio ja yhteistyö on todettu tärkeäksi monialaisen osaamisen kehittämisen näkökulmasta. Hannola ym. (2022) mukaan, kyetäksemme entistä enemmän vahvistamaan liikunnan keskeistä roolia mm. kuntoutusprosessissa, tulee liikuntaa ja kuntoutusta integroida vahvemmin yhteen. Tässä myös liikkeen monialaisella analysoinnilla sekä koulutuksella on keskeinen rooli.

Motek Grail liikelaboratorion avulla liikkumista, tasapainoa ja voimatasoja voidaan analysoida kattavasti. Laitteiston avulla voidaan tehdä fyysisen kuormittumisen mittauksia ja havaintomotoriikan sekä kognitiivisten ja neurofysiologisten toimintojen arviointia ja mittausta (Fysoline Oy 2022). Laitteistoa voi myös hyödyntää mm. fysioterapian ja kuntoutuksen sekä teknologian ja sovelluskehityksen koulutuksiin. Näin kehitetään ammattikorkeakoulun monialaista toimintaa ja lisätään laitteiston käyttöä ja vaikuttavuutta myös tulevaisuudessa.

LÄHTEET

Fysoline Oy (2022). Motek grail liikelaboratorio lapin ammattikorkeakouluun.

<https://www.fysoline.fi/reference/motek-grail-liikelaboratorio-lapin-ammattikorkeakouluun/>. Viitattu 17.4.2023

Hannola Heikki ym. (2022). Kuntoutuksen ja liikunnan yhteistyöllä laatua urheiluvalmennukseen. <https://www.lapinamk.fi/blogs/-Kuntoutuksen-ja-liikunnan-yhteistyolla-laatus-urheiluvalmennukseen/oq5cunco/2bd39ab4-5e98-4c67-9d58-ff03ef8335b2>. Viitattu 17.4.2023

Laird & Waters (2008). *Int. Journal of Performance Analysis in Sports* 8(1):76-84

McGray ym., Routledge (2013). *Routledge handbook of sports performance analysis*.

O'Donoghue, Peter Routledge (2010). *Research Methods for Sports Performance Analysis. Eyewitness Recollection of Sport Coaches*.

Teknologiapiloteilla kehityksen kärkeen – Santasport Lapin urheiluopiston uudet innovaatiot

Oppimis- ja testausympäristöt tulevaisuuden liikunnan ja urheilun keskittymässä -hanke (Opte) on kaksiosainen hankekokonaisuus, joka liittyy tiukasti Santasport Lapin urheiluopiston toiminnan kehittämiseen yhteistyössä Lapin amk ja Arctic Sport verkoston kanssa. Opte-kokonaisuus sisältää investointihankkeen sekä kehittämishankkeen. Tässä artikkelissa kuvataan kolmen eri investointikokonaisuuden pilotointi- ja kehittämisprosessia Santasport Lapin urheiluopiston toiminnassa hankkeen aikana.

Nämä pilotoinnit toimivat esimerkkeinä myös osana hankkeessa toteutettua palvelumuotoiluprosessia, jossa koko Olympic Training Centerin toimijat, tilat, toiminnot, palvelut ja välineistö saatetaan ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi sekä omalle henkilökunnalle sisäiseen käyttöön ottoon ja kehittämistyöhön, mutta myös erilaisille asiakkaille helposti lähestyttävänä ja ymmärrettävänä osana sekä kokonaisuutena.

REALANALYZER-VOIMAMITTAUKSEN JA TEKNIIKAN ANALYYSIN PILOTOINNIT VUOSINA 2021–2023

Realanalyzer-järjestelmä mahdollistaa vapailla painoilla tehtävien nostojen tekniikan analysoinnin, kuten tempauksen, työnnön ja kyykyn (tai kyykkyhyppäämisen). Järjestelmä tarjoaa lisäksi dataa, joka kuvaa tehoa ja kuorman nopeutta eri vaiheissa nostoa.

Vuoden aikana järjestelmää on testattu useilla pilottitesteillä erilaisilla kohderyhmillä. Esimerkiksi Suomen parhaat painonnostajat ikäluokassa 15–17 v. leireilivät Lapin urheiluopistolla 5.–8.8.2021 ja kaikki heistä suorittivat Realanalyzer-analyysin. Vastaavasti 20–23-vuotiaat maajoukkueryhmät testasivat järjestelmää 27.–31.8.2021, kun Lapin urheiluopistolla järjestettiin heidän ikäluokan EM-kisojen valmistava leiri. Painonnoston aikuisten ikäryhmä leireili Lapin urheiluopistolla 6.–10.10.2021 ja heidän kohdallaan tehtiin myös Realanalyzer-pilottimittaukset.

Paikallisia ja alueellisia Realanalyzer-pilottimittaustilaisuuksia järjestettiin 11.12.2021, 19.12.2021, 31.12.2021 ja 8.1.2022, ja ne olivat avoimia kaikille urheilulajeille, urheilijoille ja valmentajille. Tämän tarkoituksena oli testata järjestelmän toimivuutta kaikilla lajeilla ja levittää tietoisuutta mittaus- ja testausjärjestelmästä. Tilaisuudet toimivat myös koulutustilaisuuksina siitä, kuinka järjestelmää voi käyttää ja hyödyntää käytännössä. Osallistujat kaikista lajeista poikkeuksetta totesivat, että mittaukset olisivat hyödyllisiä vapaiden painojen harjoittelun seurannassa.

Järjestelmää on testattu myös opiskelijaryhmille. Esimerkiksi Lapin ammattikorkeakoulun liikunnan ja urheilun asiantuntijan opiskelijat tutustuivat Realanalyzer-mittauksiin 13.1.2022, osana testaus- ja teknologian opintojaksoa. Lapin Urheiluopiston liikuntaneuvojaopiskelijat ja valmennuskeskuksen henkilöstö ovat tutustuneet myös järjestelmään 24.–26.1.2022.

Pilottitestaukset jatkuvat edelleen painonnostajilla, Crossfit-harrastajilla ja eri lajien edustajilla vuosien 2022–2023 aikana ja mm. ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön merkeissä. Pilottimittausten fokus on kehittää eri kohderyhmille palautelomaketta tehdyistä testeistä.

TRIPLEBALL -PELIANALYYSI LASTEN LENTOPALLON KEHITTÄMISEKSI

Johdanto

Kanada on tutkinut lentopallon palloralleja alle 13 vuotiaiden 6vs6-pelissä. Tulosten mukaan palloralleista noin 60% päättyy joko syöttövirheeseen, vastaanottovirheeseen tai ässäsyöttöön. (Ontario volleyball 2021). Pelistä suurin osa ajasta menee uusien pallojen aloittamiseen. Edellä mainittua tulosta tukee myös Breilinin (2005, 64) tekemä tutkimus, jossa todettiin lentopallon olevan koulussa harjoiteltavista pallopeleistä epäaktiivisin peli. Lentopallossa kosketus- ja hyökkäysmääriä tulisi saada nostettua, jotta lentopallosta tulisi haus Kempaa, motivoivampaa, merkityksellisempää ja oppimisesta tulisi tehokkaampaa (Ontario volleyball 2021). Suomessa lentopalloharrastajien määrät ovat tippuneet dramaattisesti vuosikymmenten aikana, joten tältäkin osin pelin kehittämiseksi on tarvetta.

Tässä opinnäytetyössä analysoidaan palloralleja kahdesta erilaisesta lentopallon pelimuodosta. Tulosten avulla saadaan tietää tarkkoja tuloksia pallorallien pituuksista, kosketus- ja hyökkäysmääristä sekä miten ja mihin vaiheeseen pallo-ralli päättyy. Tutkimuksen kohteena ovat 11–12-vuotiaat lentopallon harrastajat ja käytettävät pelimuodot ovat tämän hetkinen D-ikäisten 3vs3 peli ja Kanadassa kehitetty Tripleball-pelimuoto samalla pelaajamäärällä. Tulosten pohjalta luotaisiin kehittämisidea tulevaisuuden säännöistä lasten lentopallossa.

Tämän hetkessä pelimuodossa kolme pelaajaa pelaavat vastakkain ja syöttävät tenniksestä tutulla tiebreak-syötöllä. Tiebreakissa syöttäjä saa syöttää kaksi kertaa, jonka jälkeen syöttövuoro muuttuu toiselle puolelle. Kaikki pallorallit lähtevät

liikkeelle siis syötöstä. Tripleball-pelimuoto eroaa normaalista lentopallosta siten, että normaalin syötön jälkeen pelataan kaksi pallorallia, jotka lähtevät liikkeelle valmentajan heittämästä pallosta (jatkopallo). Näiden edellä mainitun kolmen pallorallin jälkeen syöttöpuoli vaihtuu.

Tutkimusta tehdään yhdessä Lapin Urheiluopiston ja Suomen lentopalloliiton kanssa. Yhteistyötahoille tutkimus on tärkeä, koska pallorallien analysoinnista saatavan tiedon avulla voidaan pohtia tulevaisuuden pelimuotoja tukemaan paremmin lasten pelitaitojen oppimista ja pelin mielekkyyttä taitotasosta riippumatta. Tehokkaamman oppimisen ja mielekkyyden avulla harrastajamäärät saataisiin kasvamaan, jolla on taas merkitys liikunnallisen elämäntavan oppimisessa. Liikunnalliset elämäntavat vähentävät hiilijalanjälkeä kun esimerkiksi liikkuminen paikasta toiseen tapahtuisi enemmän kävellen tai pyöräillen autoilun sijaan.

Tutkimuksen käytännön toteutus:

Tutkimus voidaan jakaa viiteen vaiheeseen, jotka ovat:

1. Nykyisen D-ikäisten pelien videoiden kuvaaminen
2. D-ikäisten pelien analysointi
3. D-ikäisten tripleball-pelien kuvaaminen
4. D-ikäisten tripleball-pelien analysointi
5. Analyysien kokoaminen ja johtopäätösten tekeminen

Tutkimuksen aineistona käytetään Suomen lentopalloliiton järjestämän sarjan D-ikäisten pelejä, jotka on kuvattu (kännykkä, tabletti, videokamera, GoPro) turnauksissa tutkimuksessa auttavien valmentajien toimesta. Valmentajat ovat toimittaneet tutkimusaineiston tutkimuksen tekijöille pilvipalveluiden välityksellä (Google Drive, Onedrive, Youtube, Whatsapp). Tutkimuksen tekijät ovat ladanneet videot ja muokanneet ne pienempään muotoon VLC media player -ohjelman avulla pienempään tiedostokokoon, jonka jälkeen videot on tallennettu Google Driveen muiden aineistojen joukkoon.

Tripleball-pelien kuvaamisessa on järjestetty tutkimuksessa avustavien valmentajien toimesta seurojen harjoituksissa harjoitusottelut, joiden tarkoituksena on ollut luoda tunnetta turnauksesta. Valmentajat ovat kuvanneet harjoitusottelut ja toimittaneet tutkimusaineiston edellä mainitulla tavalla tutkimuksen tekijöille.

Tutkimuksen tekijät ovat luoneet excel-tietojen käsittelyohjelmalla pohjan, jolla tutkimusaineisto (videot) analysoidaan palloralli kerrallaan. Analysoinnissa kerätään tuloksia pallorallien pituuksista, kosketus- ja hyökkäysmääristä sekä miten ja mihin vaiheeseen palloralli päättyy.

Tutkimuksen tilanne ja alustavat johtopäätökset

Tällä hetkellä analysoitavaa aineistoa tutkimuksessa ollaan saatu paljon. Tämän hetkisen D-ikäisten pelimuodossa on kuvattu yhteensä 39 erää, joista kaikki pallorallit on analysoitu. Analysoitujen pallorallien määrä on 1706 kappaletta. Tripleball-pelimuodosta on kuvattu tällä hetkellä 16 erää ja toukokuun 2022 aikana on tavoitteena päästä yli 20 erän määrään. Analysointeja tälle pelimuodon palloralleille ei vielä ole tehty, mutta arvioitu pallorallien määrä tulee olemaan 600-800 kappaletta. Tutkimuksen analyysien kokoamisessa ja johtopäätöstä tekemisessä käytetään t-testiä, jolla saadaan esille tutkimusmateriaalin erojen merkitsevyys.

Hypoteesina tutkimukselle on se, että tripleball-pelimuodossa pallorallit kestävät pidempään, jonka ansiosta kosketusmäärät ja hyökkäysmäärät nousevat merkittävästi. Kun kosketusmäärät ja hyökkäysmäärät saadaan isommiksi luo se pohjaa lentopallon merkityksellisyyden syntymiselle. Lentopallo on pääosin virheiden tekemistä ja kun pelissä pallorallit saadaan jatkumaan pidempään tarkoittaa se myös onnistuneiden suoritusten lisääntymistä. Lisääntyneet onnistumiset ruokkivat motivaatiota lentopallon pelaamiselle. Lentopallon suola on päästä hyökkäämään ja lyömään pallo kovaa toiselle puolella. Pidemmissä palloralleissa mahdollisuus hyökkäyksille on suurempi ja näin ollen kiinnostus pelaamiselle kasvaa. Lisäksi valmentajien heittämät jatkopallot nopeuttavat pelitahtia eikä seisomiselle ja syötön odottamiselle jää niin paljoa aikaa. Lentopallosta tulee näin ollen liikunnallisempaa.

UINNIN TESTIPROTOKOLLAN PILOTOINTI

Johdanto

Veden tiheys on 1000 kg/m^3 , kun vastaavasti ilman tiheys on merenpinnan tasolla $1,29 \text{ kg/m}^3$. Veden tiheydestä johtuen ihminen kokee enemmän vastusta liikkuaan vedessä verraten maalla liikkumiseen. Kehittäksemme sekä taitoa, että suorituskykyä vedessä liikkua, tulee ymmärtää vedessä luotua liikettä ja kuinka kehon liikkeen tuottamaa vastusta voidaan vähentää.

Teknologian hyödyntäminen on lisääntynyt uinnissa viime vuosina. Teknologiaa hyödynnetään mm. liikkeen tallentamiseen videokuvan avulla, voimantuoton mittaamiseen sensoreilla tai nopeuden ja kiihtyvyyden mittaamiseen anturilla. Nykyisin käytetään sekä vanhempaa, eli analogista mittausta, kuten myös digitaalista mittausta. Samalla kun teknologian kehittyminen on mahdollistanut mittauksen edistymistä vedessä, on käytössä myös vanhempaa teknologiaa.

Santasport Lapin urheiluopiston ja Lapin ammattikorkeakoulun yhteisellä Oppimis- ja testausympäristöt tulevaisuuden liikunnan ja urheilun keskittymässä – hankkeella ostetut laitteistot mahdollistivat uudenlaisen oppimisympäristön luomisen, joka ei ota huomioon vain yhtä, vaan useamman tekijän, joka vaikuttaa vedessä tapahtuvaan liikkeeseen.

Hankittuja laitteita olivat:

- Kiihtyvyyssmittari
- Käden voimatuoton mittari
- Robottikamera
- Led – valojänis

Uinnin testiprotokollan pilotoinnissa on erityisesti pyritty ottamaan liikkeen laadulliset tekijät huomioon. Tavoitteena on ollut varmistaa testiprotokollan toimivuus sekä eri tasoille liikkujille, että erilaisten mittausten yhteydessä.

Pilotointi

Pilotoinnin tehtävä on ollut kartoittaa paras mahdollinen protokolla vedessä tapahtuvan ihmisen liike- ja suorituskyvyn selvittämiseksi. Suorittamalla useampia mittauksia testiprotokollan aikana, voidaan kerättyä dataa ristiin verrata ja tätä kautta luoda ehjempi kuva yksilön liikkeestä ja suorituskyvystä.

Videokuvaus on sekä yksinään, että yhdistettynä muihin mittauksiin tehokas tapa tarkastella liikesuoritusta. Pelkästä videokuvasta voidaan määritellä yleisesti todettuja laatutekijöitä, kuten vartalon asentoa ja raajojen liikeratoja. Videokuvan yhdistäminen käden voimantuottoon tai uinnin kiihtyvyyteen voidaan liikkeestä poimia useita havaintoja ja kehityskohtia.

Kiihtyvyyssmittari tarjoaa mahdollisuuden tarkastella kehon tuottamien liikkeiden kyvykkyyttä ylläpitää saavutettua nopeutta. Mitä suurempia kehon liikkeet ovat, sitä isompaa vastusta ihminen kokee vedessä liikkeessaan ja sitä enemmän niillä on vaikutusta uinnin nopeuteen. Uinnissa liikkeet ovat määriteltäviä, esim. vapaauinnin käsivedon liikerata on joko suoraviivainen hartian edestä lantiolle tapahtuva veto- ja työntöliike tai kaareva liike sisään- ja ulospyyhkäisyineen. Samaan tapaan jalkojen potkuliikkeet ovat vapaauinnissa ylös – alas suunnassa tapahtuvat kehon läpimitan laajuiset. Mikäli jalkojen potkuliike kasvaisi liian suureksi tai käsi ajautuisi pois määritetyltä liikeradalta, olisi seurauksena liikkeen poikkeama. Liikkeen poikkeamassa raaja ajautuu pois vartalolinjasta ja tuottaa enemmän vastusta, kuin työntövoimaa liikkeeseen. Tämän korjaaminen auttaa ihmistä parantamaan liike- ja suorituskykyään.

Käden voimantuoton mittarit todentavat voimantuoton suuntaamista ja kiihtymistä käsivedon aikana. Mittareiden avulla voimme päätellä kuinka hyvin yksilö pystyy tuottamaan työntövoimaa veteen. Tämä johtaa liikkeen optimointiin, jota olisi silmillä nähden vaikea arvioida.

Led valojänis mahdollistaa uinti vauhtien vakioimisen. Ihmisen kyvykkyys tuottaa liikettä vedessä voi johtua myös hätäilystä, joka näkyy aiemmissa mitalaitteissa tuloksena. Pelkkä liikkeen rauhoittaminen voi parantaa liikkeen kontrollia ja täten suoritusta. Samalla, kun led valojäniksen tehtävä on toimia tukevana

elementtinä testiprotokollassa, voidaan sitä käyttää myös uimarin tahdistamiseen ja liikemallien oppimiseen.

Mittausprotokollaa varten on pilotoitu yksinkertaista, mutta tehokasta testiä, jossa uidaan kolme kahdenkymmenenviiden metrin mittaista suoritusta eri uinti vauhdeilla. Kokeneemilla uimareilla vauhdit voidaan määritellä heidän kisa- vauhdeista ja vasta-alkajilla vauhdit voidaan arvioida sanallista ohjeistusta käyttäen hidas – reipas – nopea. Mittausmatka määrittyy kiihtyvyyssmittarin käytöstä, sillä mittari pystyy mittaamaan vain yhteen suuntaan.

Havainnot ja päätelmät

Pilotoinnin ja laitehankintojen avulla on pystytty luomaan monipuolinen kuva liike- ja suorituskyvystä vedessä. Laitteistot eivät pelkästään mittaa, vaan niiden kyvykkyys on myös parhaimmillaan toistuvassa suorituksessa kehittäen liikkeen laatua. Tulevaisuudessa liikkeen laadun mittaus tulee olemaan yhä suuremmassa osassa liike- ja suorituskyvyn arviointia. Vaikkakin pilotoinnissa on onnistuttu luomaan tehokas ja monipuolinen arviointi ihmisen suorituskyvystä vedessä, on mahdollista tarjota vieläkin tehokkaampi tapa ymmärtää liikettä. Pilotoinnin aikana olemme pyrkineet siirtymään nykyisten mittalaitteiden kyvystä ymmärtää 'mitä tapahtui?', tulevaisuudessa ymmärrykseen 'miksi tapahtui?'. Tällöin olisi mahdollista saada suoria tuloksia siitä mikä aiheuttaa liikkeessä tapahtuvat poikkeamat ja mitä voidaan tehdä niiden ehkäisemiseksi.

LOPUKSI

Yksittäiset laitekuvaukset ja pilotit antavat loppujen lopuksi vain tiivistyksen pienestä osasta kehittämistyötä. Varsinaisia laitteita, ohjelmistoja ja toimintoja on pilotoitu kaiken kaikkiaan useita kymmeniä kertoja erilaisista tarpeista ja kohderyhmistä riippuen. Tämä työ on jatkuvaa kehittämistä ja innovoimista, joka vaatii asiantuntijansa sekä koko muun henkilöstön osallistamista palvelumuotoilutyöhön.

Uudet investoinnit ja kehittämispanokset antavat kuitenkin pohjan rakentaa kansainvälisestikin vetovoimaisen keskuksen. Samoin ajantasainen teknologia kauttaaltaan sekä muutamat erityiset huippulaitteistot mahdollistavat osaamisen ylläpitämisen, kehittymisen sekä relevantin vertailtavuuden liikuntateknologian toimijaverkostoissa. Tällä hetkellä Ounasvaaran urheilukeskittymä puolustaa paikkaansa sekä kansallisesti että kansainvälisesti merkittävänä liikunta- ja urheilutoimijana.

Sykemittaukset urheilijan tukena

Urheilijan hyvinvoinnin ja suorituskyvyn mittaaminen on tärkeä osa harjoittelua ja kilpailua. Teknologia on viime vuosina kehittynyt valtavasti, ja se tarjoaa urheilijoille monia mahdollisuuksia mittaamiseen, analysointiin ja suorituskyvyn parantamiseen. Syke- ja sykevälivaihtelun mittausvälineet ovat yksi tärkeä keino, jonka avulla teknologia voi auttaa urheilijoita saavuttamaan huippusuorituksia ja ylläpitämään hyvinvointiaan.

Sykevälivaihtelu on sydämen rytmin muutosten mittausta, joka voi antaa tietoa kehon stressitasosta ja autonomisen hermoston toiminnasta. Urheilijan kannalta tämä tarkoittaa sitä, että sykevälivaihtelun mittaus voi auttaa tunnistamaan ylikuormitustilanteita, jolloin keho on liian stressaantunut harjoitteluun nähden, tai vastaavasti tilanteita, jolloin keho on valmis haastavampaan harjoitteluun. (Rantanen 2020)

Syke- ja sykevälivaihtelun mittausvälineet ovat yleistyneet valtavasti viime vuosina, ja niitä on saatavilla monissa eri muodoissa. Yksinkertaisimmillaan ne ovat ranteeseen kiinnitettäviä laitteita, jotka mittavat sykettä ja sykevälivaihtelua koko päivän ajan.

Sykevälivaihtelun mittausvälineet ovat myös erittäin hyödyllisiä urheilijan harjoittelun seurannassa. Harjoittelun aikana mitatut sykevälivaihteluarvot voivat auttaa urheilijaa löytämään oikean tasapainon harjoittelun intensiteetin ja palautumisen välillä. Liian intensiivinen harjoittelu voi johtaa ylikuormitustilaan, kun taas liian vähäinen harjoittelu voi hidastaa kehitystä. Sykevälivaihtelun mittaus auttaa löytämään optimaalisen harjoittelumäärän.

Urheilijat voivat myös hyödyntää syke- ja sykevälivaihtelun mittauksia arjessaan. Mittaustulokset voivat auttaa urheilijaa tunnistamaan tilanteita, jotka voivat vaikuttaa suorituskykyyn. Esimerkiksi huonosti nukuttu yö voi näkyä sykevälivaihteluarvoissa, mikä voi olla merkki siitä, että urheilijan on syytä ottaa rauhallisemmin harjoittelussaan tai keskittyä enemmän palautumiseen. Urheilijan on tärkeää pitää huolta koko elämänhallinnastaan, ja syke- ja sykevälivaihtelun mittausvälineet voivat auttaa urheilijaa tunnistamaan ja reagoimaan ajoissa tilanteisiin, jotka voivat vaikuttaa suorituskykyyn.

Syke- ja sykevälivaihtelun mittausvälineiden lisäksi teknologia tarjoaa urheilijoille monia muitakin mahdollisuuksia hyödyntää tietoa oman hyvinvointinsa ja suorituskykynsä parantamiseksi. Esimerkiksi erilaiset äylaitteet ja sovellukset tarjoavat tietoa harjoittelun intensiteetistä, kehon palautumisesta, ravinnosta ja unesta. Tämä tieto auttaa urheilijaa optimoimaan harjoitteluaan ja valmistautumaan kilpailuihin mahdollisimman hyvin.

Yksi esimerkki urheilijan hyvinvoinnin ja suorituskyvyn mittaukseen erikoistuneesta teknologiasta on Firstbeat Sports -järjestelmä. Järjestelmä mittaa syke- ja sykevälivaihtelua harjoittelun aikana, jolloin se tarjoaa tietoa harjoittelun intensiteetistä ja palautumisesta. Järjestelmä myös analysoi urheilijan unen ja ravinnon merkitystä hyvinvoinnille ja suorituskyvyille. Näiden tietojen avulla valmentaja voi optimoida urheilijan harjoittelua ja auttaa häntä saavuttamaan parhaan mahdollisen suorituskyvyn. (Firstbeat Technologies 2023)

Firstbeat Technologies Oy:n kehittämä sykeanalyysimenetelmä perustuu kehon eri toimintojen ja tapahtumien vaikutusten tunnistamiseen ja erotteluun sykkeestä laskennallisesti. Esimerkiksi hengitys ja hengityksen säätely, liike ja asentojen muutokset, autonomisen hermoston reaktiot ja toimintatilat, fyysinen aktiivisuus, kognitiiviset toiminnot sekä hormonaaliset reaktiot ja metaboliset prosessit ovat yhteyksissä sykevälissä tapahtuviin muutoksiin. Sydän jättää kehon eri toimintoista jälkiä mittauksittain, joista Firstbeat -ohjelmisto pystyy laskennallisesti simuloimaan digitaalisen mallin mitatun henkilön toiminnasta. (Pohja 2010)

Kuormituksen mittauksia voidaan toteuttaa myös useilla erilaisilla tavoilla. Esimerkiksi GPS-pohjaiset mittauslaitteet voivat tarjota tietoa urheilijan juoksuvoimasta ja -matkasta. Näiden tietojen avulla valmentaja voi arvioida, kuinka paljon urheilija on juossut ja kuinka nopeasti hän on liikkunut harjoittelun eri vaiheissa. Myös erilaiset kehon biomekaniikkaan liittyvät mittaukset, kuten askelten määrä ja juoksuasento, voivat auttaa arvioimaan urheilijan suorituskykyä ja kuormitusta.

LÄHTEET

Firstbeat Technologies (2023): <https://www.firstbeat.com/fi>

Pohja Petteri (2010). Maajoukkuejudokoiden aerobinen ja anaerobinen suorituskyky, kuormittuminen ja palautuminen harjoittelu- ja kilpailutilanteissa. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/58689/Opinnaytetyo_petteripohja.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rantanen Veera (2020). Palautumisen merkitys urheilijalle: miten urheilija kuormittuu ja palautuu arjessaan? https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/345745/Rantanen%20Petra_Vento%20Lotta.pdf?sequence=2&isAllowed=y

**JATKUVA
OSAAMISEN KEHITTÄMINEN
JA TIEDON JAKAMINEN**

Korkeakoulujen Erasmus+ Blended Intensive Programme liikkuvuushanke osana kansainvälistymistä

Ounasvaara Master Plan -hankkeen (01.02.2021–31.12.2021) loppuraportissa todetaan, että Rovaniemen kaupunki on voimassa olevassa strategiassaan valinnut Ounasvaaran yhdeksi keskeisimmäksi elinvoimaisuutta vahvistavaksi kehittämiskohteeksi. “Ounasvaaran ympärille kehittyy uudenlaista liikunta- ja hyvinvointimatkailua, joka kiinnostaa sekä kansallisesti että kansainvälisesti. (Ounasvaara Master Plan, 2021.) Lapin ammattikorkeakoulu on osa eurooppalaista urheilun ja liikunnan älykkään erikoistumisen ClusSport-kumppanuutta. Lappi johtaa ClusSport-verkosta yhteistyössä Etelä-Hollannin alueen kanssa. ClusSport-verkosto sisältää alueita EU:n eri osista, joilla on toisiaan tukevaa osaamista kehittää urheilua ja liikuntaa eteenpäin elinkeinona ja osana aluekehitystä. Erityisenä fokuksena ovat liikuntateknologia ja älykkäät ratkaisut. (EPSI- The European Platform for Sport Innovation 2023.)

Lapin ammattikorkeakoulun Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija ylempi AMK koulutus on mukana Euroopan unionin rahoittamassa Blended Intensive Programme (BIP) liikkuvuushankkeen suunnittelussa. Muita korkeakouluja työnimeltään Technology and Testing Competence in Sports 5 op opintojakson suunnittelussa ovat Tsekin Brno University of Technology ja Itävallan FH Technikum Wien. Hankkeessa toteutettavan koulutuskokonaisuuden tavoitteena on kehittää uusia innovatiivisia tapoja opettaa, rakentaa monikansallisia ja -tieteellisiä tiimejä sekä yhdistää verkko-opetus fyysisesti samassa tilassa tapahtuvaan lähiopetukseen. (Erasmus+2023.) Peruseriaatteen hankkeessa on, että jokaisesta kolmesta korkeakoulusta valitaan vähintään 10 opiskelijaa, jotka opiskelevat verkko-opetuksen lisäksi 5–30 päivää lähiopetuksessa hankkeen yhden korkeakoulun toimintaympäristössä. Alustavasti syksyllä 2023 toteutettavassa opintojaksossa lähiopetus tapahtuu FH Technikum Wienin toimintaympäristössä. Tämä korkea-asteelle suunnattu liikkuvuushanke tukee korkeakoulujen opiskelijoiden ja henkilökunnan liikkuvuutta ja yhteistyötä sekä monialaista osaamisen kehittämistä.

Technological innovation to support coaching in sports and health

Erasmus+ Blended Intensive Programme



Funded by
the European Union

Kuva 1. Technological innovation to support coaching in sports and health (Erasmus+ BIP)

Erasmus+ Blended Intensive Programme (BIP) ohjelman peruseriaatteena on, että opiskelijat voivat joko opiskella ulkomailla kumppanikorkeakoulussa tai suorittaa harjoittelun ulkomailla, yrityksessä tutkimuslaitoksessa, laboratoriossa, organisaatiossa tai muussa asiaankuuluvassa työpaikassa. Opiskelijat voivat myös yhdistää opiskelun ulkomailla harjoittelujaksoon, joka parantaa entisestään oppimistuloksia ja osaamisen kehittymistä. Yhtenä peruseriaatteena on myös tarve pitkäkestoisien vaihdon sijaan joustavampaan opiskelija ja henkilökuntavaihtoon korkeakoulujen välillä. Tällä pyritään varmistamaan sitä, että ohjelma on kaikkien taustaltaan erilaisten opiskelijoiden ja henkilökunnan saavutettavissa.

Käytännössä Blended Intensive Programme (BIP) ja Technology and Testing Competence koulutuskokonaisuus mahdollistavat kansainvälisten kumppanikorkeakoulujen opiskelijoiden liikkuvuuden ja vaihdon Lapin ammattikorkeakoulun ja Santaport Lapin urheiluopiston toimintaympäristössä. Kansainvälinen liikkuvuus edistää monikansallisen ja -tieteellisen opetussuunnitelmien ja oppimis- ja opetustapojen sekä laaja-alaisesti alueellisen TKI toiminnan kehittämistä.

LÄHTEET

EPSI- The European Platform for Sport Innovation (2023). Clusport Network

<https://epsi.eu/clusport/>. Viitattu 14.4.2023.

Erasmus+ (2023). European mobility for higher education 2021-2027 – general

information. <https://www.oph.fi/en/programmes/european-mobility-higher-education-2021-2027-general-information>. Viitattu 14.4.2023.

Ounasvaara Master Plan (2021) Hankekuvaus. <https://www.eura2014.fi/rrtiepa/projekti.php?projektkoodi=A77058>. Viitattu 14.4.2023

Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari, Santasport Lapin Urheiluopisto 22.–23.9.2022

Lapin ammattikorkeakoulun ja Santasport Lapin Urheiluopiston yhteistyössä toteuttama Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari toteutui Rovaniemellä 22.–23.9.22. Seminaari toteutettiin yhteistyössä Lapin ammattikorkeakoulun hankkeiden kanssa, joita olivat OpTe-hankekokonaisuus (EAKR, A76189 ja A76128), sekä Arctic sport-verkostohanke (EAKR, A75522). Päivien aikana seminaarissa kuultiin korkeatasoisia puheenvuoroja urheilussa tapahtuvan suorituksen analysoinnin eri näkökulmista.

Seminaarin käynnistänyt, Jyväskylän yliopiston työelämäprofessori Sami Kalajan (2022) puheenvuoro johdatteli kuulijat pohtimaan ihmisen ja koneen välisiä eroja suorituksen arvioijana. Jotta voisimme tulkita tekemiämme johtopäätöksiä oikeassa valossa, on tärkeä tunnistaa arvioomme vaikuttavia inhimillisiä rajoitteita. Näköhavaintoon perustuvassa analyysissä haasteita tuottaa esimerkiksi urheilusuorituksen nopeus. Koska emme voi nähdä katsetta liikuttaessa tai silmiä räpäyttäessämme, voi nopean urheilusuorituksen kannalta oleellinen jäädä täysin havainnoimatta. Myös omilla ajatuksillamme on vaikutusta tulkintaan. Saatamme vahvistaa omaa ennakkokäsitystämme etsimällä suorituksesta sitä tukevia seikkoja. Näemme, mitä haluamme ja unohdamme helposti. Lisäksi suorituksen arviointiin vaikuttaa moni muukin niin sanottu kognitiivinen vinouma, asian tulkinnan virheellisyys.

Voimme siis kehittää suorituksen analysointia ja vähentää siinä syntyviä virheitä näiden asioiden huomioimisen kautta. Olipa kyse valmennus- tai tuomarointitilanteesta, tulosten arviointi ja niistä tehdyt johtopäätökset on mahdollista tulkita paremmin, kun ajattelussamme on mukana tämä oman rajallisuuden ymmärtäminen. Havainnointia voi ja kannattaa harjoitella. Olemme ehkä tottuneet miettimään tätä erityisesti urheilijan suorituksen näkökulmasta, mutta sama koskee myös valmentajaa itseään.

Omien taitojen harjoittamisen lisäksi on hyvä pitää mielessä, että määrällisessä mittaamisessa kone on ihmistä paljon parempi. Teknologia kehittyy jatkuvasti ja se onkin tuonut paljon käyttökelpoisia työkaluja soveltavaan, aidoissa harjoitus-

ja kilpailuympäristöissä tapahtuvaan suorituksen analysointiin. Jotta koneesta saadaan toivottu hyöty, tulee mittarin valintaan ja käyttöön kiinnittää huomiota. Tomi Vääntinen (2022) Huippu-urheilun instituutti KIHU:lta toi esimerkkinä esille liikeanalyysiin liittyvän ympäristön kalibroinnin ja kameran asettelun tärkeyden. Jotta kerätystä aineistosta voidaan tehdä luotettavaa analyysiä, tulee mittaustilanne toteuttaa laadukkaasti. Tämä olisi hyvä muistaa myös valmennustilanteissa, joissa tyypillisesti puhelimen kameralla videoidaan suorituksia. Jos haluamme arvioida hyppykorkeuksia, askelpituuksia tai nivelkulmia, kameran asettelulla on valtava vaikutus tuloksen luotettavuuteen. Analysointivaiheessa erilaisten suoritusten vertailu auttaa tunnistamaan hyvän suorituksen ja onnistumisen kannalta merkityksellisiä tekijöitä. Näiden toteuttaminen harjoittelussa on sitten analyysiprosessista johdettua, tietoon perustuvaa valmentautumista.

Lajispesifin havainnoinnin tutkimisen avuksi kehitetyn silmänliikekameran avulla voidaan oppia uutta, kerätä tietoa lajin eksperttien toiminnasta ja vetää siitä johtopäätöksiä siihen, mitä harjoittelussa tulisi tavoitella. Lasien käyttö valmennustyössä on vielä toistaiseksi melko harvinaista, sillä ne ovat kalliita ja ainakin käyttömukavuuden sekä lajiin liittyvien erityispiirteiden osalta niiden hyödyntäminen on mietittävä huolellisesti. Valmentajan on kuitenkin hyvä tietää, mihin mittaamisen kehitys on menossa, seurata vaikkapa KIHU:n tuottamaa tietoa ja käyttää sitä työnsä tueksi. Vääntisen (2022) taidon analysointiin keskittyvän esityksen tärkeä muistutus käytännön valmennukselle oli, että mitä teemme, sen tulee vastata varsinaista suoritusta. Halusimmepa sitten mitata ja analysoida tai harjoittaa jotakin ominaisuutta. Esimerkiksi havainnointikyvyn yleinen harjoittaminen ei ehkä yksinään riitä parantamaan urheilusuoritusta ja siirry lajiin, vaan sitä tulee kehittää lajiharjoittelun osana. Varsinkin pallopeleissä, joissa ”saa varastaa ja ennakoita”, lajispesifi havainnointi on tärkeä ominaisuus.

ANALYYSIPROSESSI KÄYTÄNNÖN VALMENNUKSEN TUKENA

Seminaarissa inspiroivan esityksen pelaajien suorituskyvyn seurannasta ja sen käytännön sovellutuksista piti Darragh Connolly (2022) Juventus FC:stä. Hänen puheessaan korostui moneen kertaan se, miten kriittistä mittauspalauteen helppo ymmärrettävyys ja yhteys varsinaiseen urheilusuoritukseen on sekä urheilijan että valmentajankin kannalta. Mittaamisen merkityksen ymmärtäminen ja sen suora vaikutus käytäntöön lisää urheilijan motivaatiota sitoutua prosessiin. Connolly kertoi Juventuksessa tapahtuvan tiedon analysoinnin ja ydinviestin esiin kaivamisen joskus tiivistyvän päävalmentajalle tuotetun tiedon kiteyttämisenä vain kolmeen sanaan. Selkeät graafiset tai värikoodatut palautteet numeroiden ja Excel-taulukoiden sijaan helpottavat datan tulkintaa ja tukevat päivittäistä valmentautumista. Seurantatyökalua valitessa nämä seikat on siis hyvä ottaa huomioon.

Muiden puhujien tapaan myös Connolly (2022) korosti oikean mittarin valinnan merkitystä. Mittaako valittu keino todella sitä, mitä lupaa, ja mikä merkitys kerätyllä tiedolla on minun valmennukselleni? Kun mittarit on valittu tarkoituksenmukaisesti, tulee tiedonkeruuta toteuttaa päivittäin, periodeissa ja vuodesta toiseen systemaattisesti. Vain sen kautta päästään tekemään johtopäätöksiä, yksilöllistä harjoittelun soveltamista ja ennakointia esimerkiksi kuormittumisen, vammauksen ja huippusuorituksen aikatauluttamisen kannalta niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä.

Olympiavoittajan suorituskyvyn rakentamisesta puhunut Olli Ohtonen (2022) kuvasi tätä samaa teemaa Iivo Niskasen kanssa tehdyn pitkäjänteisen työn kautta. Täsmälleen samoilla testiprotokollilla vuosien ajan jatkunut testaaminen toi pitkällä aikavälillä tapahtuneen kehityksen esiin. Lisäksi vaikeat ajat opettivat ja kerätyn tiedon avulla tulivat esimerkiksi lepopäivät ja peräkkäiset treenipäivät ilman tehoharjoittelua systemaattisesti harjoitusohjelmaan. Arvokas viesti jokaiselle valmennustyötä tekeväälle oli myös se, että yksittäisen testin tulosta olisi hyvä aina pohtia yhdessä urheilijan kanssa: Mikä testin tuntuma oli, mistä se voisi johtua, mitä on tehty aikaisemmin ja mihin tulos nyt vaikuttaa?

Vaikka testaamisessa päästään syvälle fysiologiseen sekä tekniseen analyysiin, on silti tärkeää opettaa urheilijalle itsensä tuntemista ja tuntemusten aistimista. Tutkija ja valmentaja Ohtosen (2022) mielestä harjoituspäiväkirja on ehdottomasti tärkein työkalu harjoittelun analyysiin: ”Jos sitä ei ole tai se on puutteellisesti täytetty, homma menee kahvinporoista ennustamiseksi.” Harjoittelutuntuma, vire ja fiilikset ovat siis tärkeitä analyysin johtopäätösten kannalta.

Ohtosen kokemuksen mukaan voimaharjoittelun sovittamisen muuhun harjoitteluun pitää onnistua lajitarpeiden mukaisesti. Seminaarissa apulaisprofessori Juha Ahtiainen (2022) Jyväskylän yliopistosta kuvasi tätä yhteen sovittamista näin: ”Harjoitussuunnitelmien teko on kompromissien tekoa. Kuitenkin niin, että pitkällä aikavälillä kompromisseja tulisi mahdollisimman vähän.” Valmennuksessa tulee tehdä analyysiä siitä, kuinka voimaharjoittelulla saavutetut ominaisuudet siirtyvät urheilusuoritukseen vai siirtyvätkö ne. Ja jos taas eivät, niin miten asiaan pitäisi reagoida harjoittelussa?

Voimaa tarvitaan, kun pitää nopeasti liikuttaa omaa kehoa, vastustajaa tai pelivälinettä. Taitavan suorituksen taustalla on usein kyky tuottaa voimaa niin nopeasti kuin mahdollista. Ydin kysymys urheilijan voimaharjoittelun suunnittelussa ja toteutuksessa Ahtiaisen (2022) mukaan onkin: ”Miten nopeasti voimaa tuotetaan?” Voimantuotto vaatii aikaa, sillä vielä puolessa sekunnissa se ei saavuta maksimivoiman tasoa. Moni urheilusuoritus on kuitenkin äärimmäisen nopea ja pelkkä isoilla kuormilla harjoitettu maksimivoima ei riitä. Paras potentiaali onkin isoilla kuormilla harjoittelun ja räjähtävän voimantuoton yhdistämisessä. Tällainen harjoittelu vaatii urheilijalta monenlaisia ominaisuuksia kuten lihastaspainoa, keskivartalon hallintaa ja liikkuvuutta. Ahtiaista (2022) siteeraten: ”Jotta

voidaan tehdä voimaharjoittelua, tarvitaan sitä tukevaa harjoittelua.” Urheilijan lajia tukeva voimaharjoittelu vaatii siis lajianalyysin tekemistä, urheilijan ominaisuuksien kartoittamista järkevällä testikokonaisuudella ja jatkuvaa harjoitusohjelman seuranta.

Kuormituksen seuranta on tärkeä osa suorituksen optimointia ja terveiden treenipäivien edistämistä. Juventuksen Connollyn (2022) sanoin: ”One-size fit all -ajattelu ei sovi urheiluun.” Tämä ajatus pätee sekä harjoittelun toteuttamiseen että siihen, mitä kunkin urheilijan kohdalla seurataan. Joukkueurheilussa eri pelipaikat kuormittavat eri tavoin ja toiset saavat enemmän peliaikaa kuin toiset, joku palautuu vammasta ja toisella on ikään liittyvä kasvu ja kehitys vielä kesken. Harjoittelussa käytetyt yksittäiset harjoitteet voivat saada aikaan erilaista työkuormaa eri pelaajille. Tilannekohtaisia muuttujia on siis paljon ja tässä mainittuna vain muutamia. Kuormittumisen seurannassa urheilijan sisäisen ja ulkoisen sekä koetun kuormituksen mittaamisen lisäksi olisi tärkeä analysoida myös harjoitteita ja selvittää, mitä niiden sisällä tapahtuu. Valmennuksen kehittämiseksi olisi siis tärkeä monitoroida ja analysoida harjoittelua ja johtaa tästä harjoitussuunnitelmat. Kun ymmärretään, mitä missäkin harjoitteessa tapahtuu esimerkiksi hyppyjen ja kiihdytysten osalta, voidaan korkean ja matalan intensiteetin harjoitteita ohjelmoida tarkoituksenmukaisesti.

Kun valmennukseen osallistuu useampia asiantuntijoita, on yhteisen vuoropuhelun merkitys valtava. Parhaillaan asiantuntijat tuovat arkivalmennukseen käytännön toimenpiteitä, joilla implementoidaan kerätystä datasta tehdyn analyysin tuloksia. Ideaali tilanteessa kaiken harjoittelun tulisi olla yhteen integroitua niin, että eri valmentajat eivät toteuta omia osiaan yksin. Esimerkiksi laji- ja fysiikka-valmentajat voisivat suunnitella yhdessä harjoitteita niin, että tavoitteena on saavuttaa lajiharjoittelussa myös fyysisen kuormittumisen näkökulmasta oikeita asioita. Tähän päästään edellä kuvatun, itse harjoittelun analysoinnin kautta.

ONE-SIZE DOESN'T FIT ALL

“One-size doesn't fit all” oli myös urheilijan ravitsemustilan arvioinnista puhuneen tutkijan, Jyväskylän yliopiston lehtori Johanna Ihalaisen (2022) viesti kaikille urheilun parissa toimiville. Urheilijat ovat yksilöitä ja kehon painon ja suorituskyvyn välinen yhteys ei ole lineaarinen. On tärkeää tiedostaa, että kevyempi ei ole aina parempi. Laskennalliset painonpudotuksen vaikutukset esimerkiksi hyppykorkeuteen, nopeuteen ja kestävyyskuntoon pätsivät vain, mikäli laihduttaessa ei menetettäisi yhtään kyseistä ominaisuutta. Ja silloinkaan ei olisi varmaa, että itse urheilusuoritus paranisi. Ihalainen (2022) muistutti myös, että urheilijan kehon kommentointiin liittyy aina riskejä. Vaikka se olisi positiivista, on se aina väärin. Nuoruusajan energiavajeen aiheuttamia luustovauriota ei voi korjata aikuisiän hyvällä syömisellä. Siksi erityisen tärkeää on antaa etenkin nuorille urheilijoille

kehittymisen ja kypsymisen kehorauha. Matala energiasaataavuus ja sen aiheuttamat terveysongelmat ovat iso haaste, johon me jokainen voimme vaikuttaa miettimällä omia sanojamme. Voisimme puheessamme urheilijoille korostaa erityisesti sitä, että ruuasta pitää saada energiaa.

Urheilijan ravitsemustilan arviointi luotettavasti on vaikeaa. Eri keinot kuten ruokapäiväkirja, yleisen jaksamisen arviointi, energiankulutuksen analysointi ja verikokeet yhdessäkään eivät välttämättä kerro täyttä totuutta. Lisäksi tulosten analysointiin liittyy tilannesidonaisuus, joka pitäisi osata tunnistaa. Myös kehonkoostumuksen mittaamiseen liittyy aina mittausvirheitä ja sitä suositellaan tällä hetkellä mahdollisesti vain aikuisurheilijoille, joilla on positiivinen kehonkuva. Kokonaisuus siis ratkaisee ja minkään yhden menetelmän perusteella ei voi tehdä mustavalkoisia päätöksiä urheilijan ravitsemustilasta. Valmentajan olisikin tärkeintä ymmärtää asiaa ja tunnistaa vaaran paikkoja. Matalan energiasaataavuuden merkkejä voivat olla esimerkiksi loukkaantumiset ja sairastelu, joten näihin olisi hyvä reagoida myös ravitsemuksen tarkastamisella ja asiantuntijoiden avun hankkimisella. Nopeasta painonpudotuksesta tulisi aina huolestua.

Yksi iso suorituksen analysoinnin vaihe urheilijan elämässä on nuorten urheilijoiden valintajärjestelmä ja sen kautta urheiluakatemiaan pääsy. Samoin kuin moni muu seminaarin puhuja, myös Olympiakomitean urheiluakatemiaohjelman johtaja Antti Paananen (2022) nosti esille riittävän harjoitusmäärän vaatimuksen. Pitää harjoitella paljon, jotta urheilussa voi päästä huipulle. Urheiluakatemia-järjestelmä toimii meillä mahdollistajana, kun koulupäivän aikainen harjoittelu käytännössä tuplaa harjoittelun viikoittaisen tuntimäärän. Lisäksi urheiluakatemia tarjoaa sisällöt 6–7 vuoden matkalle urheilijan kokonaisvaltaisen kehittymisen tueksi sekä uusimpana ”vanhempien valmentamista” Kasvata urheilijaksi -materiaalin avulla. Paanasen (2022) ajatuksen mukaan kehittyminen, kasvu ja asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ovat menestystä yhtä lailla absoluuttisen urheilumenestyksen rinnalla. Tämän menestyksen tunnistamisen ja toteuttamisen keskiössä ovat urheilija ja valmentaja sekä heidän käyttämänsä analyysiprosessit. Valmentautumisen tueksi Olympiakomitealla on käynnissä urheilun ja liikunnan datastrategia, jonka tavoitteena on luoda palvelualusta urheiluun liittyvän tiedon seurantaan ja käyttöä varten.



Kuva 1: Heikki Hannola (Lapin amk), Darragh Connolly (Juventus), Tanja Poutiainen (Comeback Center), Sami Kalaja (JYU) ja Sini Turpeenniemi (Lapin amk) Santasport Lapin urheiluopistolla seminaarissa 2022.

LÄHTEET

- Ahtiainen Juha (2022). Voimaharjoittelun analysointi, ohjelmointi ja seuranta. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 22.9.2022
- Connolly Darragh (2022). Player Monitoring and its practical applications in Juventus FC. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 22.9.2022
- Ihalainen Johanna (2022). Matala energiansaataavuus urheilijalla – terveys ja suorituskyky. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 22.9.2022
- Kalaja Sami (2022). Ihminen ja kone suorituksen arvioijana. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 22.9.2022
- Ohtonen Olli (2022). Olympiavoittajan suorituskyky. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 23.9.2022
- Paananen Antti (2022). Urheiluakatemioiden kehittymisen mahdollistajina. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 23.9.2022
- Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari (2022). <https://santasport.fi/tapahtumat/soveltava-suorituksen-analysointi-urheilussa-seminaari/>. Viitattu 14.4.2023
- Vänttinen Tomi (2022). Suoritustekniikan analyysimallit Huippu-urheilun instituutissa KIHUssa. Soveltava suorituksen analysointi urheilussa -seminaari 23.9.2022

Digitaaliset viestintäkanavat verkostotoiminnan mahdollisuutena ja haasteena

Koko Lapin alueella toimiva Arctic Sport verkosto (2022) ja sen toiminta tuottaa erilaisia haasteita ja mahdollisuuksia digitaalisessa viestinnässä. Tärkeimmät haasteet liittyvät tiedon jakamiseen ja vuorovaikutukseen verkoston eri jäsenten välillä (Ahonen 2021). Esimerkiksi verkoston jäsenet saattavat käyttää erilaisia teknisiä alustoja tai sovelluksia, jotka eivät aina ole yhteensopivia toistensa kanssa. Tämä voi aiheuttaa kommunikaatiovaikeuksia ja tehdä tiedon jakamisen vaikeaksi. Lisäksi on huomioitava viestinnällinen osaaminen ja resursointi, nimittäin arjessa näiden tekijöiden rooli on osoittautunut merkittäväksi viestinnän tekemisen haasteeksi.

Toisaalta digitaalisen viestinnän mahdollisuudet ovat suuret verkostomaisessa toiminnassa. Esimerkiksi verkoston jäsenet voivat jakaa tietoja ja kokemuksia reaaliaikaisesti verkossa, mikä voi parantaa yhteistyötä ja tehostaa projekteja. Verkostossa olevat jäsenet voivat myös hyödyntää sosiaalista mediaa ja muita digitaalisia alustoja tiedon levittämiseen ja vuorovaikutukseen verkoston ulkopuolisen yleisön kanssa.

Digitaalisen viestinnän avulla verkoston jäsenet voivat myös kehittää ja jakaa uusia innovaatioita ja ratkaisuja verkoston sisällä ja ulkopuolella. Tämä voi lisätä verkoston jäsenten motivaatiota ja luoda uusia mahdollisuuksia yhteistyöhön.

Digitaalisessa viestinnässä on monia erilaisia vaihtoehtoja, ja valittava vaihtoehto riippuu tavoitteiden ja tarpeiden mukaan.

Tärkeimmät vaihtoehdot ovat:

1. Sosiaalisen median kanavat (Airila 2016): Sosiaaliset mediat kuten Facebook, Twitter, Instagram ja LinkedIn tarjoavat suuren joukon potentiaalisia kohderyhmiä ja mahdollisuuden jakaa tietoa suoraan verkostolle.
2. Verkkosivustot ja mobiilisovellukset: Verkkosivustot ja mobiilisovellukset tarjoavat yksilöllisen ja räätälöidyn kanavan jakaa tietoa. Ne ovat erittäin tehokkaita, kun halutaan tarjota henkilökohtaista ja relevanttia sisältöä.

3. Uutiskirje: Uutiskirje on tehokas tapa tarjota asiakkaille tietoa suoraan sähköpostiin.
4. Mainonta verkossa: Mainonta verkossa, kuten Googlen mainosverkotot ja Facebook-mainokset, tarjoavat mahdollisuuden tavoittaa tietyt kohderyhmät ja kohdentaa mainontaa halutulle yleisölle.

Digitaalisessa viestinnässä on myös omia lieveilmiöitä ja haasteita (Tastula 2020), kuten toimintojen päällekkäisyys, käyttäjien jakaantumiseen eri kanavissa, käytännöllisyys ja visuaalisuus, käytettävyys ja koulutuksen puute, osallistaminen, viestinnän tasapaino sekä tehokkuus. Yksittäisinä ilmiöinä voidaan nostaa esille mm. roskapostin lisääntynyt määrä ja ns. tietotulva, tai hukkatyötä kohdennuksen tehokkuuden ja tarkkuuden puuttuessa ja huolena mm. osallisten tietoturva- ja yksityisyysnäkökohdat. Onkin tärkeää pystyä määrittelemään ja valitsemaan oikeat kanavat ja soveltaa oikeita tekniikoita varmistaakseen, että viestintä on tehokasta ja sujuvaa.

Osana Arctic Sport verkoston kehittämistä on pyritty rakentamaan digitaalisia viestintäratkaisuja. Verkoston nettisivut kokoavat toimintaa ja luovat kanavan verkoston jäsenille hakea tietoa ja tukea. Nettisivuille on tavoitteena rakentaa AS-Areena, jossa jaetaan mm. seminaari- ja webinarivideoita sekä asiantuntijaverkoston spesifejä luentoja. Tiedotusta on pyritty kohdentamaan myös uutiskirjeellä. Arctic Sport verkoston toimijoiden digitaalisten viestintäalustojen tuki ja kehittäminen edistää TKI -toiminnan kehittämistä ja niiden avulla voidaan koota muun muassa aloitteita kunnista tai muilta verkoston toimijoilta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että digitaalisen viestinnän haasteet ja mahdollisuudet ovat tärkeitä huomioida verkostomaisessa toiminnassa. Sinällään selkeät viestintäkanavat ja digitaaliset ratkaisut eivät kuitenkaan automaattisesti tuota hyvää viestintää. Viestintä on oma ammattiosaamisen ala, eikä se välttämättä toimi kuin välttävästi muiden töiden ohessa. Huomattava haaste on myös tekijöiden oma osaaminen ja orientoituminen digitaalisten ratkaisujen ja viestinnän toteuttamiseen. Verkostossa toimivien tahojen tulee varmistaa, että heillä on tarvittavat välineet ja taidot digitaalisen viestinnän hyödyntämiseen ja hallitsemiseen, jotta verkoston toiminta on mahdollisimman tehokasta ja vaikuttavaa.

LÄHTEET

- Ahonen (2021). Verkostotyöhön sitoutuminen teknologiavälitteisessä vuorovaikutuksessa. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/79004/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-202112165988.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Airila ym. (2016). Verkostot haltuun: Ideoita toimialarajojen ylittämiseen nuorisotyössä. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131565/Verkostohaltuun.pdf?sequence=1>
- Arctic Sport verkosto (2022). <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/arcticsport/>. Viitattu 17.4.2023
- Tastula (2020). Digitaaliset kanavat sisäisessä viestinnässä: Viestintäkanavien kehityskohteet monimediaorganisaatiossa. <https://osuva.uwasa.fi/handle/10024/11654>

Otteita projektipäällikön päiväkirjasta

Motto: Missään ei ollut hyvä 9. heinäkuuta aamuyöllä. Kun souiti, väsytti kamalasti, olihan takana jo puolisataa kilometriä soutua ylämäkeen, vastaiseen. Kun piti perää, alkoi palella, koska vaatteet olivat vielä sateen jäljiltä märät. Köpi sai itsensä kiinni tästä pessimistisestä ajatuskierteestä. Ei käy, hän ryhdistäytyi henkisesti. On ajateltava näin, soutaessa tulee lämmin, hyvä. Perää pitäessä saa huilata, ihanaa. (Juha Hurme, Nyljetyt ajatukset 2014)

JOHDANTO

Tämä artikkeli pitää sisällään muutamia projektipäällikön havaintoja OpTe-hankekokonaisuuden (EAKR A76189 ja A76128) toteutuksesta. Tässä on väljästi eritelty ”takkiin tarttunutta” sekä käytännön että teorian näkökulmasta. Se, että olen käyttänyt OpTe-hankkeen toteutuksessa projektinhallinnan teorioita, käsitteitä ja ideaalityyppisiä vapaasti mukailtuna, on ollut paitsi sinänsä arvokasta, myös käytännössä hyödyllistä hankkeen toteuttamisen kannalta. Näin ajattelen. Erittelen tässä artikkelissa joitakin projektinhallinnan teoreettisia näkökulmia, joita olemme väljästi mutta määrätietoisesti projektia toteutettaessa soveltaneet työryhmässä.

Projektinhallintahan on erillinen aihealue ja nykyään myös tieteenala. Siitä on julkaistu tuhansia kirjoja ja artikkeleita, sitä opetetaan erillisenä oppialana korkeakouluissa ja sille on erillinen instituutti, Project Management Institute.

Teorian, tässä tapauksessa projektinhallinnan teorian, tarkoitus on ylittää kuvaus, eli sen avulla yksittäisistä asioista tai tapahtumista voi löytää yleisempää säännönmukaisuutta ja hahmottaa järjellisesti mistä on kysymys. Tällöin yksittäiset asiat ja tapahtumat voi hahmottaa osana kokonaisuutta ja käsittää niiden merkityksen. Jotta tarkastelumme esineenä oleva OpTe-hankekokonaisuus on voitu edellä mainitussa raamissa toteuttaa, on sen johtamisessa ollut tarpeen reflektoida teoreettisesti esimerkiksi hyvän projektipäällikön toimintaa, ominaisuuksia ja käyttäytymistä paitsi käytännössä, myös teoriassa. Muutama aihetta koskeva pohdiskeluni on kirjattu seuraavaan lukuun.

PROJEKTIPÄÄLLIKÖN IDEAALITYYPPI

Max Weber (1864-1920) on yhteiskuntatieteen klassikko, joka teki laajasti tutkimuksia talousjärjestelmistä, länsimaisesti kulttuurista ja myös kulttuurien välisiä vertailuja. Hänen tuotantonsa on valtavan laaja ja monipuolinen. Esimerkkeinä voidaan mainita hänen erottelunsa amerikkalaisesta ja eurooppalaisesta kulttuurista, sekä klassikoksi muodostunut eronteko protestanttisesta ja katolisesta työetiikasta teoksessa *Protestanttinen etiikka ja kapitalismin henki*. Weber kehitti ideaalityypin käsitteen vastauksena yhteiskuntatieteen objektiivisuuden ongelmaan. Ideaalityypin on siis käsitteellinen apuväline ilmiöiden tulkinnassa. Kyn-täjä toteaa (Weber 1990, 7)

”Ideaalityypin” käsite Weberillä liittyy läheisesti ymmärtävän tutkimuksen luonteeseen. Sillä on sikäli merkitystä tässä yhteydessä, että Protestanttisen etiikan ymmärrys oikeastaan edellyttää jonkinlaista käsitystä ideaalityypin käsitteestä. Weber korostaa, ettei ideaalityypin ole todellisuuden esitys, vaan se antaa todellisuuden esitykselle yksikäsitteisen ilmaisukeinon. Lähinnä ideaalityyppeihin turvaututaan tutkittaessa yhteiskuntatieteellisiä ilmiöitä, joiden selvä käsitteellinen formulointi ei ole mahdollista. Ideaalityypit ovat ajatuskuvia, jotka näyttävät suuntaa hypoteesien asettelulle, ja niillä on Weberin mukaan puhtaasti ideaalisen rajakäsitteen merkitys. Niitä vasten voidaan mitata empiirisen maailman osia todellisuuden selventämiseksi, verrata todellisuutta niihin. Empiirisen, historiallisen tutkimuksen tehtävänä on ratkaista, miten lähellä tai kaukana todellisuus on ideaalikuvaansa nähden.”

Olen väljästi Weberiä mukaillen hyödyntänyt OpTe-hankekokonaisuudessa hahmottelemani projektipäällikön ideaalityypin, joka nojaa projektipäällikön toimintaan ja käytökseen, sekä toisaalta käsitykseeni projektitoiminnan luonteesta. Koska hanketyötä projektipäällikön roolissa ohjatessa voi lopulta vedota vain hankesuunnitelmaan ja omaan näkemykseen asioista, olen kokenut projektipäällikön ja projektityön ideaalityypin siinä tärkeäksi. Tämän ideaalityypin hahmotelussa olen puolestaan huomannut toimivaksi Mika Holmströmin lyhyen tekstin *Projektinhallinnan kahdeksan sudenkuoppaa* (2010), jonka täytyy perustua laajaan kokemukseen projektityöstä. Siteeraan tässä alla tuosta kirjoituksesta kaksi kohtaa, minkä jälkeen arvioin lyhyesti niiden merkitystä. Kohdat muodostavat projektinjohtamiseni ytimen.

”Projektia johdetaan aina edestäpäin. Jos projektipäällikkö ei johda, vaan on passiivinen tilanneraporttien kirjaaja, niin hän ei ole päällikkö. Projektipäällikkö ei selittele, vaan toimii, hän ei arvostele suunnitelmaa, sillä hän on ollut sitä tekemässä ja sen omalta osaltaan hyväksynyt. Hän ei tuo esille ongelmia, vaan esittää niihin ratkaisut. Hän ei ole liian kiinnostunut projektiin liittyvästä teknologiasta tai tieteestä, vaan siitä että projekti saadaan tavoitteen mukaisesti päätökseen”.

”Projektinhallinta ei ole tiedettä eikä se ole taidetta; se ei ole byrokratiaa eivätkä työkalut saa ohjata tekemistä. Se on kokemukseen perustuvaa voimakkaasti tavoiteohjautuvaa toimintaa, jossa yritysjohdon tuella ja sitoutumisella on erittäin tärkeä merkitys”. (Holmström 2010, 3).

OpTe-hankekokonaisuudessa nämä teemat ovat kiteytyneet ensiksikin aktiivisessa projektin johtamisessa ryhmätyönä, tai siihen on ainakin pyritty. Raporteilla ja tilannekatsauksilla on tarkoituksensa, mutta lopulta on korostettava johtamistoimintaa melkein kokonaan erillisenä hallinnollisesta byrokratian koneistosta. Vain tätä kautta on mahdollista saavuttaa ihmisten keskinäinen vuorovaikutus ja luottamus. Vain tätä kautta voidaan saada konkreettisia tuloksia aikaan. Myöskään suunnitelman tai organisaation arvostelu tai valittaminen eivät toimi johtamisen perustana, vaan on korostettava myönteistä, ratkaisukeskeistä otetta, varsinkin koska työskentelemme organisaation osana emmekä omillaan jossain eri universumissa. Toteuttajaorganisaatiolle projektit ovat hyvä foorumi tarkastella ja päivittää omaa toimintaa, joka on aina kroonisesti hieman ajastaan jäljessä.

Toiseksi olen OpTe-hankekokonaisuutta teknisesti koordinoidessani pyrkinyt välttämään byrokratian nousemista työn keskiöön ja argumentoimaan tietoisesti sitä vastaan, että välineet ja tietojärjestelmät nousevat tarpeettomasti määräävään rooliin. Olen pyrkinyt nostamaan ihmiset ja ryhmätyöskentelyn hanketyön ytimeen ja tukenut työryhmiä ryhmätyöskentelyssä. Tuen merkittävä osa on ollut myöskin se, että en ole halunnut liikaa sekaantua työryhmien työhön. Olen tehnyt hanketoiminnan vaatimia byrokraattisia operaatioita sen vuoksi yksin ja yhdessä talousasiantuntijan kanssa pääosin erillään sisältöimistä. On kyllä myönnettävä, että byrokraattinen kuorma ja keskustelu on tullut myös sisältöihmisten taakaksi. Sitä on pyritty mahdollisuuksien mukaan välttämään, tai ainakin tuomaan byrokratia esille rakentavassa valossa.

Pointtini yhtä kaikki tässä kohtaa on se, että perustellessani näitä yllä kuvattuja ratkaisuja projektipäällikön roolissa, edellä mainitut kokemuseräiset ja teoreettiset hahmotelmat ovat olleet hyödyllisiä. Tällainen hahmottelu on ollut hyvä ja hyödyllinen älyllinen operaatio, ja se on auttanut projektin toteutuksen organisoimista järkevällä tavalla.

Jos OpTe-hankekokonaisuutta ajattelee, sen toteutusaikana on ollut monia meistä itsestämme johtuvia, toteuttajaorganisaatioista johtuvia sekä muuten meistä riippumattomia muutostilanteita. Tähän muutoksenhallintaan on olemassa nimitys, agile project management. Seuraavassa luvussa muutama sana tästä ”agiilista” projektinhallinnasta ja niistä käytännön tilanteista, joita OpTe-hankekokonaisuuden toteutuksessa on kohdattu.

MUUTTUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA AGILE PROJECT MANAGEMENT

Agile project management, suomalaisittain agiili hankejohtaminen, juontuu latinan-kielisestä verbistä agere, eli ohjata tai toimia. Projektinhallinnan instituutti PMI määrittää agiilin hankejohtamisen allamainituilla sisällöillä

- Henkilöllä on omistajuus ja auktoriteetti asiaan (Sense of ownership and authority)
- Henkilöllä on kyky tehdä nopeita suunnanmuutoksia (Quick and easy changes of direction)
- Henkilöllä on resursseja ja kykyjä sopeutua ympäristöön (Resourceful and adaptable).

Itse ymmärrän agiilin johtamisen läheltä tehtävänä ja muutoksiin sopeutuvana hankejohtamisena, jossa projektipäällikkö ikään kuin on ”vahvasti puikoissa” kyseisen projektin osalta. Hän havainnoi toimintaympäristöä sopeuttaen projektin tarvittaessa nopeastikin muuttuviin olosuhteisiin.

OpTe-hankekokonaisuuden toteutuksessa edettiin aikajärjestyksessä tällaisesta lähtötilanteesta hankkeen päätöshetken alkutalvella 2023.

- Tammikuusta 2020 Koronavirus aiheutti ulkopuolisen shokin matkailuelinkeinolle kaikkialla. Pandemian ensi tapaus löytyy Lapista tammikuussa 2020 (YLE 2020), tilanne aikaansaa isoja kysynnän laskuja ja nousuja Lapin matkailuelinkeinossa. Tilanne on vaikeasti hahmotettava ja esimerkiksi isoja yleisötapahtumia pilotoinneissa täytyi miettiä uusiksi (striimit).
- Talvet 2020 ja 2021 ovat Koronan sävyttämiä urheilussa, liikunnassa ja matkailussa. Tämä vaikutti tapahtumiin ja komponenttien saatavuuteen.
- Helmikuussa 2022 Venäjä hyökkää Ukrainaan, joka aikaansaa monenlaisia kysymyksiä liittyen esimerkiksi energian hintaan ja lentoliikenteeseen. Hankkeen päätösvaihe ajoittuu talveen ja kevääseen 2023. Konteksti missä hanke toimii, on vaikeasti määritettävä, ja se tulevaisuus, johon urheilukeskittymiä pitäisi viedä on hieman hahmoton, vaikka tietyt suuntaviivat kuten kansainvälisyys, tutkimuksellisuus ja vihreä siirtymä ovat kuitenkin jo tässä vaiheessa nähtävissä.

Voidaan siis havaita, että OpTe-kokonaisuuden toteutuksessa oli monenlaisia agiilia projektinhallintaa vaativia tapahtumia, jotka osin ovat edelleen melko epäselviä tätä kirjoitettaessa joulukuussa 2022. Koronavirukseen reagoimme hankehenkilöstön etätyömenetelmillä, siirtämällä hankkeen toteutusta muutenkin mahdollisimman paljon verkkoon sekä pyytämällä tavarantoimituksille lisäaikaa. Yleisestä alakuloisuudesta päästiin eroon hankkeen toteutuksessa esimerkiksi tekemällä noin viidestä seitsemän kilometrin lenkki kävelen tai juosten, luonnossa liikkuen, kamppailu-urheilun, tai terästämällä henkisiä arvoja ja selkärankaa muilla käytännöllisillä keinoilla. Näissä jälleenrakennustöissä suosittiin useimmiten vähähiilisiä toimintatapoja.

Venäjän hyökkäyssota vaikutti toimintaan esimerkiksi nostamalla energian hintaa voimakkaasti vuosina 2021-2022, jolla on kirjoitushetkellä vielä toistaiseksi epäselviä mutta lähtökohtaisesti sähkön hintoja voimakkaasti nostavia vaikutuksia urheilukeskittymiin. Energiansäästö ainakin nostaa merkitystään. Toinen vaikutus on epäsuora eli se muutti hanketoimijoiden mielenmaisemaa, jossa yleinen urheilukeskusten pohjoinen- tai Barents-yhteistyö Venäjän kanssa, johon oltiin jo totuttu esimerkiksi seurojen Barentsin urheilutoiminnassa, kävi yhtäkkiä täysin mahdottomaksi ja asenteet jyrkkenivät muutenkin. Epäselvä tilanne jatkuu 2020-luvulla nähtävissä olevaan tulevaisuuteen asti vaikuttaen kaikkien suomalaisten urheilukeskusten toimintaan, varsinkin Lapissa ja Kainuussa.

Aikajanelle asetetut tapahtumat kertovat, että muutoksia on toteutusaikana tapahtunut paljon, ja on tarvittu agiilia otetta projektin hallintaan. Agiilin projektinhallinnan teoriat ovat osoittautuneet tärkeiksi muokattaessa OpTe-hankekokonaisuuden toimintaa muuttuvaan toimintaympäristöön.

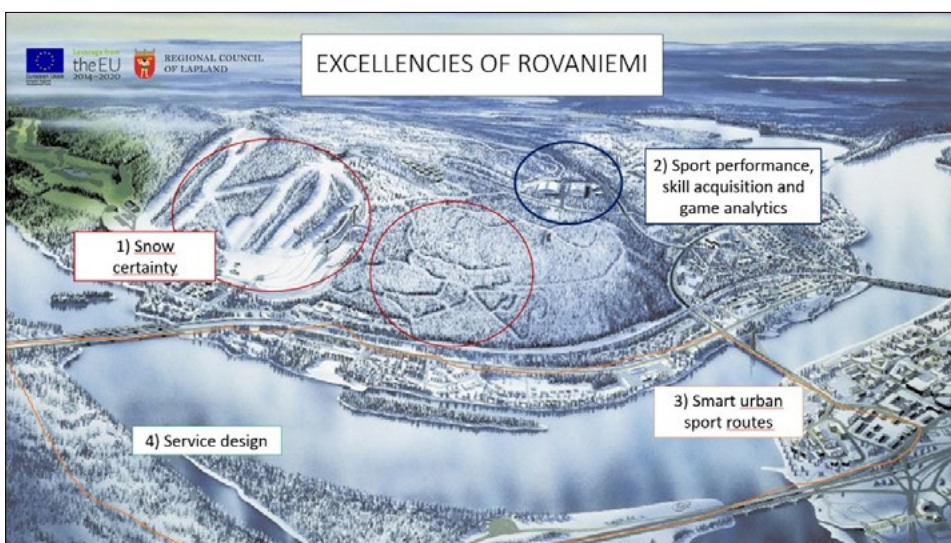
Tässä muuttuvassa toimintaympäristössä on kehitelty labraympäristön eli sport labin oheen project lab-toimintamallia, joka olisi riittävän hyvin perillä projekti-toiminnan luonteesta ja toimijoiden tarpeista, sekä myös Ounasvaaran alueen toimijoiden tarpeista. Tästä muutama sana seuraavassa luvussa.

PROJECT LAB OSANA OUNASVAARAN TOIMINTAYMPÄRISTÖÄ

Projektit toimivat ”tuntosarvina” organisaatiolle eli niiden kautta voi tunnustella tulevaa ja saada kehittämishenkisille toimijoille lisäresurssia toimintaan siten, että voidaan tutustua muihin toimintaympäristöihin, oppia vertaisilta ja tehdä arviointia siitä missä on onnistuttu ja missä on vielä kehittämisen varaa.

Elävät laboratoriot (living labs) tulivat kehittämistoiminnan avainsanaksi jo 1990-luvun lopulla Euroopan unionissa. Niissä ajatus on nähdä ympäröivä ympäristö ihmisten, laitteiden, luonnonympäristöjen ja rakennettujen ympäristöjen kokonaisuutena, ”elävänä labrana”. Tätä on juurrutettu Ounasvaaralle pitkään ja onnistuneesti ja kehitystyön tulokset näkyvät päivittäisessä arjessa. Arctic sport-

verkostossa (EAKR A78336) on ideoitu tämän perusteella tarkennettua project lab termiä, joka tarkoittaa sitä, että kehittämisen ympäristössä on hanketoimintaa ja -toimijoita, jotka voivat ja osaavat olla läsnä siellä missä tapahtuu ja pystyvät luomaan projekteja niiden toimijoiden tarpeisiin vastaten mitä tuossa ympäristössä on. Tällöin hankkeet saadaan vastaamaan niihin tarpeisiin mitä tuossa ympäristössä on ja saadaan aikaan kehittämistoimien vaikuttavuutta. Kehittämistyö vaatii pitkäaikaista ja sitoutunutta läsnäoloa ja monitasoista osallistumista urheilun ja liikunnan tapahtumiseen. Ei riitä, että on ”kerran käynyt” vaan on oltava a) pitkään ja b) eri tasoisesti mukana osallistumassa toimintaan. Tällöin hankkeita syntyy laaja-alaisesti, yhteistyö on joustavan verkostomaista ja tulokset tulevat päivittäisessä arjessa hyötykäyttöön.



Kuva 1. Rovaniemen kehittämisteemat 2020-luvulla.

ALUSTAVIA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Tässä artikkelissa on käyty läpi vapaamuotoisesti muutamia näkökulmia hanke-toimintaan, tuotu esiin käytännön havaintoja OpTe -hankekokonaisuuden toteuttamisesta sekä hahmoteltu project lab toimintamallia Oukun yhteyteen. Artikkelissa on tietoisesti irtauduttu kapeasta hankenäkökulmasta tai –”jargonista” kuvailemaan sitä, miten olen kokenut hankkeen toteuttamisen ja millaisilla eväillä olen sitä sitten työryhmän kanssa toteuttanut. Tällainen avoimen rehellinen kat-saus, keskustelu ja puhe osoittaa arvonsa hanketoiminnan arjessa. Esimerkiksi erilaisissa esiintymistilanteissa (ohjausryhmän kokoukset, tiedotustilaisuudet ja

seminaarit, lehtiartikkelit, arkiset keskustelutilanteet jne.) projektipäällikön tai -toimijan on tehtävä selväksi itselle toimintansa viimekätiset perusteet. Silloin, ja vain silloin, voi tuo esiintyminen onnistua luontevasti. Ilman tällaista älyllistä rehellisyyttä ja sen vaatimaa suoraa itsearviointia, epätietoisuus ikään kuin tihkuu aina esityksestä läpi (on samantekevää, onko yleisössä yksi vai sata vai tuhat ihmistä).

OpTe-hankekokonaisuutta on toteutettu eräiden projektinjohtamisen periaatteiden mukaan, joista on toki myös joustettu arjessa. Hanke toteutui vuosina 2020–2023 voimakkaasti muuttuvassa lappilaisessa olosuhteessa, joka on vaatinut agiilia hankejohtamisen otetta. Kestävä kehitys, ilmastonmuutos ja ylipäättään huoli elon kehästä ovat olleet jo toimintalinjojenkin vuoksi toimintamme keskiössä ja esitetyt tulevaisuuden urheilukeskustoimet vastauksemme näihin tulevaisuutta koskeviin kysymyksiin.

Hankkeen aikana on kerätty valtava määrä urheilusta, liikunnasta, kehittämislaboratorioista ja niiden kehittämisestä meillä ja muualla. Toimia on laajennettu kansainväliseksi ja haettu sille myös EU-komission suoraa tukea eurooppalaisessa InShape-hankkeessa, jossa on mukana toimijoita viidestä maasta (Hollanti, Belgia, Suomi, Unkari ja Espanja; lisäksi paikallisia pk-yrityksiä laajasti mukana kustakin maasta, myös Kainuun ja Lahden alueet ovat mukana Suomesta). Hanke on kytketty osaksi lappilaista älykkään erikoistumisen järjestelmää ClusSport-yhteistyön kautta. Viestintäosiossa on viestitty laajasti hankkeesta sosiaalisen median, artikkelien, tapahtumien ja eri tasojen koulutuspilottien kautta. Viestinnässä paransimme eri digitaalisilla foorumeilla toiminnan näkyvyyttä, eli ne saivat kasvavia määriä katselukertoja. Viestinnän etenemistä on tarkkailtu hanke-työryhmän ja toteuttajaorganisaatioiden viestintäasiantuntijoiden voimin.

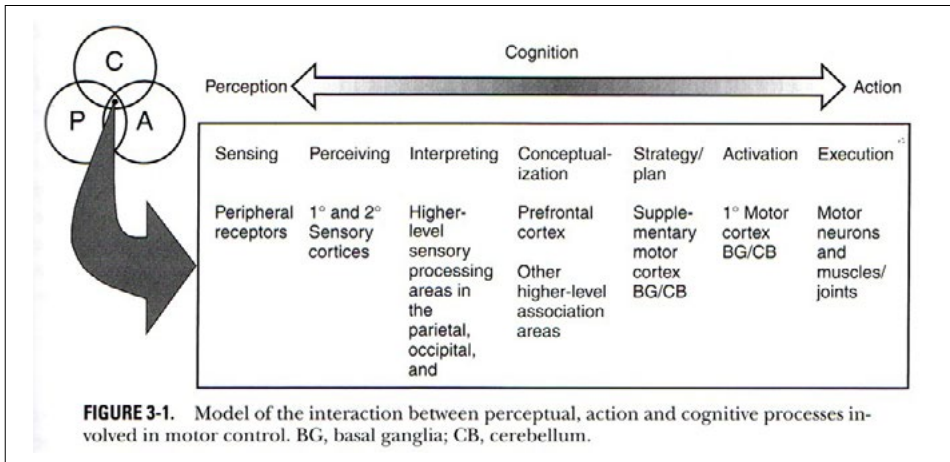
LÄHTEET

- Holmström, Mika (2010). Projektinhallinnan kahdeksan sudenkuoppaa. Verkkomateriaali.
- Hurme, Juha (2014). Nyljetyt ajatukset. Helsinki: Tammi.
- PMI 2008. Agile project management: a mandate for the changing business environment. <https://www.pmi.org/learning/library/agile-project-management-mandate-changing-requirements-7043> katsottu 9.9.2022
- Weber Max (1990): Protestanttinen etiikka ja kapitalismin henki. Helsinki: WSOY.
- YLE (2020). Näin Suomen ensimmäinen koronavirus varmistui – Tämä tapauksesta tiedetään. <https://yle.fi/a/3-11183390> katsottu 1.3.2023

Tulevaisuuden suunta: Havaintomotoriikan kehittämisympäristö

Innovaatiotoiminnan ekosysteemisopimuksessa 2021–2027 Rovaniemen kaupungin ja Suomen valtion välillä nostetaan yhdeksi strategiseksi painopisteeksi tulevaisuuden hyvinvointipalvelut ja etäisyyksien hallinta. Yhtenä keskeisenä toimenpidekokonaisuutena tässä painopisteessä ovat Liikunta- ja urheilutoiminnan uudet tuotteet ja palvelut sekä kansainvälistyminen. Ekosysteemisopimusten perusajatuksena ovat innovatiiviset ja edelläkävijyyttä tavoittelevat kaupungit, jotka omien vahvuuksien pohjalta hyödyntävät digitalisaation, uusien teknologioiden ja hiilineutraaliuden tuomia mahdollisuuksia ja siten vauhdittavat elinkeinoelämän uudistumista ja kestäväää kaupunkia. Sopimuksilla niin ikään vahvistetaan vetovoimaisten osaamiskeskittymien ja innovaatioympäristöjen rakentumista sekä suomalaisten toimijoiden kytkeytymistä kansainvälisiin TKI-verkostoihin ja arvoketjuihin. (Innovaatiotoiminnan ekosysteemisopimus Rovaniemen kaupungin ja valtion välillä 2021–2027.)

Innovaatiotoiminnan ekosysteemisopimuksen 2021–2027 pohjalta laaditussa Arctic Sport Rovaniemi tiekartassa 2023–2025 nostetaan Havaintomotoriikan kehittämisympäristön rakentaminen yhdeksi kärkiteemaksi. Liikunnassa ja urheilussa kytkeytyvät toisiinsa saumattomasti aistiminen, havainnointi, tulkinta, käsitteellistäminen, päätöksenteko ja näkyvä toiminta. Harjoittelu on perinteisesti keskittynyt itse liikkeen suorittamiseen, ja havainnointi sekä päätöksenteko ovat useimmiten jääneet täysin huomiotta. Ennen varsinaista liikettä tapahtuvan aistimisen ja havainnoinnin merkitys on kuitenkin viime aikoina ymmärretty aikaisempaa tärkeämmäksi. Muun muassa Opetushallituksen perusopetuksen liikunnan opetus suunnitelmassa on erikseen eritelty havaintomotoriset ja motoriset taidot ja niiden kehittäminen. Teknologian kehittymisen ja sitä kautta saadun uuden tiedon myötä sekä liikuntakasvatuksessa, että urheiluvalmennuksessa aikaisemmin vallalla ollut määrätietoisen harjoittelun taustateoria on saanut antaa tilaa ekologiselle dynamiikalle. Ekologinen dynamiikka tarkastelee liikkujaa osana hänen ympäristöään ja teoriassa korostuu oppijan, opeteltavan tehtävän ja oppimisympäristön välinen vuorovaikutus. Tässä vuorovaikutuksessa havaintomotoriikalla on keskeinen rooli.



Kuva 1. Liikkeen säätely (Knudson & Morrison, 1997)

Havaintomotoriikka voidaan jakaa kehontuntemukseen, avaruudelliseen hahmottamiseen sekä suunnan ja ajan hahmottamisen osa-alueisiin. Kehontuntemus antaa tietoa kehon eri osista ja niiden suhteista toisiinsa. Avaruudellinen hahmottaminen tarkoittaa esineiden ja asioiden hahmottamista suhteessa henkilöön itseensä. Avaruudellista hahmottamista tarvitaan tilanteissa, joissa arvioidaan kehon vaatimaa tilaa suhteessa ympäristöön. Suunnan hahmottamisella tarkoitetaan suunta-tietoisuuden ja lateraalisuuden kehittymistä ja kykyä liikkua tilassa. Ympäristön mittasuhteiden ja ajan hahmottamisella tarkoitetaan samanaikaisuuden, järjestyksen sekä rytmin hallintaa, jossa liike suoritetaan oikeassa toimintajärjestyksessä ja oikea-aikaisesti. Ihmisen liikkumisen lisäksi laajasti ajateltuna havaintomotoriikka tarkoittaa siis havaitsemisen ja päätöksenteon eli ongelmaratkaisun ja toiminnan yhtenevää kokonaisuutta. (Jaakkola 2010.) Havaintomotorisia taitoja tarvitsevat kaikki liikkujat lapsista ikääntyneisiin ja huippu-urheilijoihin. Havaintomotorisia taitoja harjoittamalla voidaan myös ennaltaehkäistä tapaturmia ja liikenneonnettomuuksia.

Lapin ammattikorkeakoulun tavoitteena on luoda yhdessä Jyväskylän yliopiston kanssa havaintomotoriikan tutkimukseen, opetukseen ja siihen liittyvään muuhun TKI-toimintaan keskittyvä kehittämissympäristö. Arctic Sport Rovaniemi tiekartassa asetetun tavoitteen mukaisesti kehittämissympäristö profiloituu havaintomotoriikan kansalliseksi ja kansainväliseksi osajaksi. Kehittämissympäristön toiminta integroituu hyvin kiinteästi Lapin ammattikorkeakoulun liikunnanohjaaja AMK ja Liikunnan ja urheiluvalmennuksen asiantuntija ylempi AMK koulutuksen opetukseen.

LÄHTEET

- Innovaatiotoiminnan ekosysteemisopimus Rovaniemen kaupungin ja valtion välillä 2021–2027 (2021).
- Jaakkola, T. (2010). Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Opetus 2000. PS-kustannus: Juva.
- Knudson, D.V. & Morrison, C.S. (1997). Qualitative Analysis of Human Movements. Human Kinetics.

Lopuksi

Arctic Sport: Liikunnan ja urheilun kestävä tulevaisuus yhteisjulkaisu kokoaa erilisillä artikkeleilla hyvin nähtäville moniulotteisen kehittämistyön, jota liikunta-alan ihmiset toteuttavat yhdessä ja erikseen Ounasvaaran liikunta- ja urheilukeskityksessä sekä koko Lapin alueella.

Nykyaikainen verkostomainen toimintatapa tuottaa jatkuvaa ja hedelmällistä vuoropuhelua ja yhteistyötä alan verkostoissa sekä oppilaitosten, yritysten ja julkisten toimijoiden välillä. Tämä yhteispanos tuottaa parhaimmat tulokset, johon erinomaisena mahdollistajana ja kehittämistyökaluna sopii Euroopan Unionin erilaiset rahoituslähteet. Hanketyö hyvin suunniteltuna ja vuosien aikana rakentuvana kokonaisuutena tuottaa tulosta, jolla pidämme liikunta-alan toiminnan ajankohtaisena ja kasvavana sekä kansallisesti että kansainvälisesti merkittävänä osana Lappi brändiä. Samalla huolehdimme osaltamme koko kansantalouden kehittymisestä ja ihmisten arjen hyvinvoinnista ja terveyden edistämisestä

Muuttuva maailma vaatii muuttumista myös liikunta-alan toimijoissa ja heidän arvoissa. Kestävän kehityksen Agenda 2030 tuo uusia vastuita, mutta myös uusia mahdollisuuksia liikunnan ja urheilun kentälle. Vastuullisuus on otettava huomioon kaikessa toiminnassa.

Teknologia ja uudet viestintäinnovaatiot muovaavat myös perinteisen liikkumisen mahdollisuuksia. Uudet teknologiset investoinnit luovat potentiaalin uusille innovaatioille ja kehitystyölle, mutta mahdollistavat myös tiedon jakamisen ja osaamisen kehittämisen laajemmin kuin mihin aikaisemmin on totuttu. Hyvillä mielin voimme todeta, että Ounasvaaran liikunta- ja urheilukeskitymä toimii alueellisena veturina, jossa kehityksen suunnasta vastaavat tiiviissä yhteistyössä Lapin ammattikorkeakoulu sekä Santasport Lapin urheiluopisto. Tämän keskitymän ja yhteistyön hedelmiä pystyvät hyödyntämään koko aluetalous ja Arctic Sport verkosto.

Arctic Sport yhteistyö jatkuu ja kehittyy edelleen tulevina vuosina. Rovaniemellä rakennetaan paikallista liikunnan ja urheilun ekosysteemiä vastaamaan valtakunnallisia sopimuksia ja linjauksia. Myös eri seutukunnat kehittävät toimin-

taansa omien alueellisten erityispiirteiden ja tarpeiden pohjalta. Esimerkiksi Kemijärvellä suunnitellaan liikuntatilojen modernisoimista ja Kemissä pohditaan Perämeren saariston hyödyntämistä paremmin luontoliikuntakohteena. Kansakunnan liikkumattomuus on kaikkien yhteinen haaste, johon on tartuttava. Tullevaisuus näyttäytyykin kaksiteräisenä. Toisaalta on vastattava koko maailmalle huipputeknologialla ja -osaamisella ja toisaalta on saatava kaikki ihmiset liikkumaan oman terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi.

Tätä työtä tämänkin julkaisun kirjoittajat ovat sitoutuneet tekemään.

Petteri Pohja

Kirjoittajien esittely

Cajan Olli,
Liikunnanohjaaja (AMK),
Yrittäjä

Haapakangas Tommi,
LitM, Lehtori Lapin AMK

Hannola Heikki,
TtL, Yliopettaja Lapin AMK

Kalaja Sami,
LitT, Liikunnan työelämäprofessori
Jyväskylän yliopisto
Tuntiohjaaja, Lapin AMK

Keskitalo Heikki,
Liikunnanohjaaja (YAMK),
Kehityspäällikkö,
Santasport Lapin urheiluopisto

Niemisalo Niko,
YTM, Projektipäällikkö Lapin AMK

Pohja Petteri,
Liikunnanohjaaja (YAMK),
Lehtori Lapin AMK

Poutiainen Tanja,
Fysioterapiaopiskelija (AMK),
Yrittäjä

Sabat Riikka,
Liikunnanohjaaja (YAMK),
Fysioterapeutti

Shemeikka Jukka,
Liikunnanohjaaja (YAMK),
Uintivalmentaja
Santasport Lapin urheiluopisto

Vilander Markus,
Liikunnanohjaaja (YAMK),
Lentopallovalmentaja
Santasport Lapin urheiluopisto

Tämä yhteisjulkaisu on artikkelikokoelma, joka kuvaa Arctic Sport verkoston, Ounasvaaran liikunta- ja urheilukeskittymän, Santasport Lapin urheiluopiston sekä Lapin ammattikorkeakoulun moniulotteista yhteisponnistusta nykyaikaisen urheilukeskuksen kehittämisessä ja huipputeknologiaan ja -osaamisen perustuvassa oppimis- ja testausympäristöjen rakentamisessa Rovaniemellä ja Lapissa.

Julkaisu kokoaa yhteen poikkileikkaavan katsauksen (v. 2020–2023) jatkuvaan liikunta-alan verkostomaiseen kehittämistyöhön ja sen moniulotteisuuteen. Julkaisu kuvaa myös hyvin juuri tämän hetken tilaa yhteiskunnassa, jossa vastuullisuus ja kestävä ajattelu luovat pohjan myös liikunnan ja urheilun ydinosamisen kehittämiselle.



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



LAPIN LIITTO



LAPIN AMK⁷
Lapland University of Applied Sciences

www.lapinamk.fi

Pohjoisen tekijät • Lapin ammattikorkeakoulun julkaisuja 12/2023

ISBN 978-952-316-474-1 (nid.) • ISBN 978-952-316-475-8 (pdf)